

유치원 아동의 영양섭취실태와 성장발육에 관한 연구

清州女子師範大學 家政教育科

李 鍾 美

=Abstract=

A Study on Every possible Correlation between Daily Food Intakes and Growth Rate of Kindergarden Children

Lee, Jong Mee

Choung Ju Womans teacher's College, Department of Home Economics

This study was designed to find out possible correlations between the growth rate and daily food intakes of two hundreds E and Y kindergarden children in Seoul, Korea.

The subjects adapted in this study were 5-year-old boys and girls and their physical growth index was calculated by means of body weight and height. Dietary survey was performed by recording all the foods taken at daily basis for six days.

The results are summarized as follows:

1. Living circumstances of the subjects.

a) In most cases, subjects had two to three brothers and sisters.

b) About 39% of boys were brought up by cow's milk and 34%, by mixed nourishment with mother's milk and cow's milk, while approximately 40% of the girls were brought up by mother's milk and 37%, by mixed one. Of the whole subjects, 70% were weaned at the age of 7~18 months.

c) Fruit juices were introduced to children at about 3 months old in 40% of the subjects.

d) Approximately 60% of the children had their meals regularly and the rest of the subjects had irregularity in their meal, mainly because of excess consumption of snacks.

e) About 20~40% of total income of sampled families were spent for foods.

f) The most favorite main dish was steamed rice, other favorite foods were beef and pickled cabages for boys, and ham and dried laver for girls. The least favorite foods for both sexes were oyster, shellfish and various vegetabes. Fruits, juice, milk, and ice cream are more popular snacks among children.

2. Nutrition survey

a) Insufficient caloric intakes were shown in both sexes, comprising 90% of daily recommended dietary allowences for boys and only 75% for girls. Iron intake was strikengly low, reaching only 62% of R.D.A. for boys and 72% for girls.

b) The total caloric intake was composed of CHO 62%, protein 18%, and fat 21% respectively.

c) The consumption of animal protein comprises 55% of total protein intake.

d) The cereal consumption was found to be the highest at the level of 43%.

e) When the total caloric intake was divided into each meal and snack, snack took the highest part in any other meal. Each figure showed as follow; breakfast 21%, lunch 27%, supper 22% and snack 30% for boys, and 23%, 22%, 25% and 30% for girls, respectively.

3. The result of statistical analysis.

a) There was a significant relationship between the growth rate and the caloric intake of the subjects at the level of $0.05 < p < 0.02$.

b) The corelation between the growth rate and protein intake was found to be significant at the level of $0.02 < p < 0.01$.

c) There was a highly significant relationship between the regularity of meal time and caloric intake at the level of $p > 0.01$.

I. 序 論

아동은 成人의 축소형이 아니고 成人과 아주 다른 生活過程을 가지고 있다. 成長이라고 하는 特異한 過程이 있으므로 이것이 營養에 있어서도 特異하게 고려되어야 한다⁴⁾.

幼兒期는 人生에 있어서 身體의 成長發育이 가장 旺盛한 時期이며 이때의 營養장애는 성장발육에 있어서의 장애 뿐 아니라 一生의 건강을 지배하고^{18,23)} 정신발육에도 영향을 미치므로^{17,19-21,24-26)} 小兒의 營養은 어린이의 心身의 發育을 정상으로 하게하며 질병예방을 爲해서도 대단히 重要的 것이다³⁾. 幼兒期營養의 充足여하는 직접적으로는 각종 營養소의 공급을 통해서 뿐 아니라 간접적으로는 一生에 걸친 食습관에 장기적으로 영향을 줄 수 있으므로 人體의 成長과 發育에 지대한 영향을 미치게 된다^{10,11,22)}.

지금까지 就學前 兒童의 營養실태에 관한 조사연구는 그리 많지 않아 주로 농촌아동을 中心으로 한 金¹⁾, 蔡¹⁴⁾, 朴^{5,6)}, 등의 조사와 劉⁸⁾, 蔡¹⁵⁾, 등의 부분적 고찰이 있을 뿐이다.

아동영양이 성장기에 있어서 정신, 두뇌 및 신체발육에 관계함을 감안할때 아동기부터의 영양지도 교육은 중요한 과제라 생각되어 본연구에서는 영양개선에 앞서서 유치원 아동들의 營養섭취 실태와 성장발육과의 관계를 알아보아 아동영양지도의 효율적인 계획 및 실천을 추진하기위한 기초자료를 얻는것을 目的으로 하였다.

本研究의 問題를 세부적으로 나타내 보면 <그림 1>과 같다.

<그림 1>에 대한 설명

(1) 營養攝取實態

① 1人 1日 攝取量 및 勸奨量과의 比較

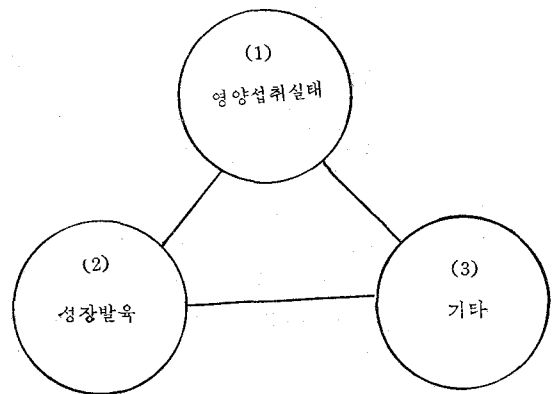


그림 1. 本研究의 問題

- ② 攝取熱량의 構成比
- ③ 動物性蛋白質의 比率
- ④ 食品群別比率
- ⑤ 每食事量 및 間食량의 比率

(2) 成長發育實態

(3) 其他

- ① 食品의 嗜好
- ② 授乳狀況
- ③ 離乳狀況
- ④ 食事時間의 規則性 如否

(4) (1), (2), (3)의 相互關係

- ① 熱量, 蛋白質의 攝取實態와 成長發育
- ② 熱量, 蛋白質의 攝取實態와 食事時間
- ③ 熱量, 蛋白質의 攝取實態와 授乳狀況
- ④ 熱量, 蛋白質의 攝取實態와 離乳狀況
- ⑤ 成長發育과 食事時間
- ⑥ 成長發育과 授乳狀況
- ⑦ 成長發育과 離乳狀況
- ⑧ 成長發育과 食品의 嗜好

II. 研究方法

A. 調査對象 및 期間

調査對象者는 서울 시내 E, Y 유치원의 평균 연령 만 5歲인 男 100名, 女 100名 총 200名을 선정하여 1973년 3월 12일부터 17일까지 행하여졌다.

B. 調査內容 및 方法

1. 査對對象者의 一般環境

調査對象者의 가족 상황, 총수입 및 식생활비, 授乳 狀況, 食事時間, 嗜好食品等を 알아보기 위하여 質問紙調査가 행하여졌다.

2. 營養攝取實態

1973년 3월 12일부터 17일까지 6日 동안 아침, 점심, 저녁, 간식으로 나누어 실제로 매일 섭취한 음식의 종류 및 분량을 보호자가 질문에 자세히 적도록 했다. 이 資料를 食品分析表²⁾에 의해 영양가를 산출하였다.

3. 成長發育

入院初에 實施한 신체검사 결과에서 얻은 身長, 體重 그리고 아동의 만 연령으로 身體充實指數³⁾를 算出하여 成長發育의 基準으로 삼았다. 身體充實指數의 換算公

식은 다음과 같다.

$$\text{신체충실지수공식} = \frac{\text{몸무게(g)}}{\text{키(cm)}^3} \times 100^2$$

C. 調査資料의 處理

調査對象者로 부터 회수한 資料中에서 統計處理가 가능한 資料만을 선택하여 아래와 같은 2가지 方法으로 統計處理가 이루어 졌다.

첫째, 영양섭취실태, 성장발육실태, 기타 실태에 관하여는 백분율에 의해서 통계처리 되었다.

둘째, 영양섭취실태, 기타실태, 성장발육 실태간의 相互關係는 소표집에 있어서의 平均値의 差의 意義度(t)검증방법 變量分析에 의한 (F)검증방법¹²⁾이 사용되었다.

III. 研究結果

유치원아동 男女 총 200명에게 調査한 結果는 다음 表와 같다.

A. 調査對象者의 一般環境 實態

1. 兄弟數

형제수는 男兒는 2名 女兒는 3名이 가장 많은 것으

〈表 1〉 兄弟數의 分布(%)

성 별		형제수						계
		1명	2명	3명	4명	5명	6명	
男		6.50	42.86	40.26	9.09	0	1.30	100.01
女		6.78	23.73	49.15	13.56	3.39	3.39	100.00

〈表 2〉 授乳의 種類와 授乳期間分布(%)

종 류		수유기간		3~6	7~12	13~18	19~24	계
		성 별						
모 유	男		4.23	14.08	5.63	2.82	26.75	
	女		1.75	28.07	10.53	—	40.35	
우 유	男		1.41	1.41	—	1.41	4.23	
	女		—	—	—	1.75	1.75	
조 제 분 유	男		2.82	8.45	12.68	11.27	35.22	
	女		—	3.51	7.02	10.53	21.05	
혼 합 유	男		7.04	11.27	8.45	7.04	33.80	
	女		5.26	14.04	7.02	10.53	36.85	
계	男		15.49	35.21	26.76	22.54	100.00	
	女		7.02	45.61	24.56	22.81	100.00	

〈表 3〉 離乳를 爲한 보충식의 種類 및 시작기간 분포(%)

종 류		보충식시작기간		3개월이내	4~6	7~12	13~18	계
		성 별						
곡 분	男			9.30	6.98	2.33	—	18.60
	女			3.33	—	—	—	3.34
과 즙	男			39.53	16.28	—	—	55.80
	女			36.67	26.67	—	6.67	70.00
계 란	男			4.65	4.65	—	—	9.30
	女			10.00	3.33	—	—	13.3
죽	男			—	2.33	4.65	—	6.98
	女			—	—	6.67	—	6.67
으 껌 야 채	男			—	—	—	—	—
	女			3.33	—	—	—	3.33
목 장 우 유	男			6.98	—	2.33	—	9.31
	女			3.33	—	—	—	3.33
계	男			60.46	30.24	9.31	—	99.99
	女			56.66	30.0	6.67	6.67	99.99

〈表 4-a〉 食事時間의 規則性如否(%)

성 별	규칙성		계
	규 칙	불규칙	
男	59.21	40.79	100.00
女	63.64	36.36	100.00

〈表 4-b〉 식사시간이 불규칙한 이유(%)

이유 성 별	이유			
	소화불량	시간부족	간식때문에	식욕부진
男	—	36.36	45.45	18.18
女	—	13.32	60.60	26.67

로 나타났다.

2. 乳兒期의 授乳狀況

〈表 2〉와 같이 男兒는 인공영양(35.22%), 女兒는 모유영양(40.35%)으로 양육된 경우가 가장 많고 다음으로 男女 모두 혼합영양으로 養育되었으며 離乳時期는 男女 모두 7~18개월이었다.

3. 離乳狀況

〈表 3〉과 같이 離乳를 위한 보충식은 男女 모두 3개월 이내에 과즙부터 시작 했음이 나타났다.

4. 食事時間

〈表 4〉에서와 같이 男女 모두 식사시간이 규칙적

인 경우와 불규칙적인 경우가 비슷한 비율도 나타났고 식사시간이 불규칙한 이유는 대부분이 간식을 너무 먹어서 식사를 불규칙하게 하거나 걸르는 경우가 많은 것으로 나타났다.

5. 月總收入中 食生活費의 比率

〈表 5〉에 依하면 全體生活費中 食費의 比率는 男兒가 30~39%, 女兒가 40~49%인 가정이 많다.

B. 食品의 嗜好實態

主食, 副食, 間食別 食品에 對한 嗜好實態結果는 〈表 6~9〉에 나타나 있다.

主食에 對한 好호를 〈表 6〉에서 보면 男兒는 쌀밥, 식빵, 국수等에 對한 嗜好가 비슷하게 좋아하는 경향을 보이는데 비하여 女兒는 쌀밥을 가장 좋아하고 국수에 對해서 익숙한 경향을 보이니 男女 모두 잡곡밥을 가장 싫어하는 경향을 보이고 있다.

〈表 7〉에 의하면 動物性副食中 男兒는 쇠고기, 계란 등을 좋아하는 반면 女兒는 햄, 조세지등을 가장 좋아하고 다음으로 쇠고기, 닭고기, 생선, 버터등을, 男女 兒 모두 굴, 조개류 다음으로 패치고기를 싫어하는 경향을 보이고 있다.

食物性副食에 對한 嗜好를 〈表 8〉에서 살펴보면 男兒는 김치류를 가장 좋아하고 女兒는 해초류 다음으로 셀러드, 김치류등을 좋아하는 경향을 보이는 반면 男

〈表 5〉 月總收入中 食生活比의 比率(%)

성 별	마 을								
	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~66	70~79	80~89	계
男	25.42	27.12	28.81	5.08	8.47	5.08	—	—	99.98
女	—	3.13	25.00	34.38	21.88	9.38	3.13	3.13	100.03

〈表 6〉 主食에 對한 嗜好實態(%)

기 호	성 별	종 류					계
		쌀 밥	잡곡밥	국 수	떡		
가장좋아함	男	33.33	10.26	25.64	30.77		100.00
	女	50.00	3.85	38.46	7.69		100.00
가장싫어함	男	2.70	89.19	2.70	5.41		100.00
	女	3.85	84.62	7.69	3.85		100.01

〈表 7〉 動物性 副食에 對한 嗜好實態(%)

기 호	성 별	종 류									계
		쇠고기	돼지고기	닭고기	생선	계란	햄·썰지	굴·조개	버터		
가장좋아함	男	3.5	—	20	10	30	5	—	—		100.00
	女	16.67	—	16.77	16.77	—	2.5	8.33	16.67		100.01
가장싫어함	男	—	20	5	—	10	10	50	5		100.00
	女	—	25	—	—	—	16.67	41.67	16.67		100.01

〈表 8〉 食物性 副食에 對한 嗜好實態(%)

기 호	성 별	종 류					계
		김 치 류	나 물	샐 러 드	해 조 류		
가장좋아함	男	41.94	3.23	25.81	29.03		100.01
	女	19.05	14.29	23.81	42.86		100.00
가장싫어함	男	18.75	62.50	18.75	—		100.00
	女	14.28	47.62	38.10	—		100.00

〈表 9〉 間食에 對한 嗜好實態(%)

기 호	성 별	종 류							계
		과일·과즙	빵·케익	사탕·쪼코렛	우유·유제품	호 콩	콜라기타음료		
가장좋아함	男	25.00	—	—	50.00	—	25.00		100.00
	女	30.77	15.38	23.08	30.77	—	—		100.00
가장싫어함	男	6.25	18.75	37.50	—	37.50	—		100.00
	女	7.69	15.38	7.69	7.69	61.54	—		99.99

〈表 10〉 營養素別 1人 1日攝取量 및 勸奨과의 比較

성별	권장량과 비교	영양소(단위)								
		열량 (cal)	단백질 (g)	칼슘 (g)	철분 (mg)	Vit. A (I.U.)	Vit. B ₁ (mg)	Vit. B ₂ (mg)	Niacin (mg)	Vit. C (mg)
男	권장량	1,500	45	0.5	10	1,700(5,100)	0.8	0.9	10	40
	평균 섭취량	1,351.30	62.14	0.55	6.19	1,779.88	1.08	1.29	12.29	47.98
	권장량에 대한비율(%)	90.09	138.09	110	61.9	104.70	135	143.33	122.9	119.95
女	권장량	1,500	4.5	0.5	10	1,700(5,100)	0.8	0.9	10	40
	평균 섭취량	1,118.33	64.88	0.49	7.18	1,764.59	1.06	1.18	11.98	49.68
	권장량에 대한비율(%)	74.56	144.18	98	71.8	103.80	132.50	131.11	119.80	124.20

〈表 11〉 炭水化物, 蛋白質, 脂肪의 攝取比率(%)

성별	영양소	탄수화물	단백질	지방	계
男		61.45	16.14	22.4	100.00
女		62.55	17.92	19.52	99.99

女兒 모두 나물류는 좋아하지 않는 경향을 보여주고 있다.

〈表 9〉에서 間食에 對한 嗜好를 보면 男兒는 우유, 아이스크림등을 가장 좋아했고 女兒는 우유, 아이스크림 및 과일 과즙을 좋아하는 경향을 보였으며 호풍은 男女 다 싫어했고 男兒는 사탕, 초코렛을 싫어하는 아동이 상당수 있었다.

C. 營養攝取實態

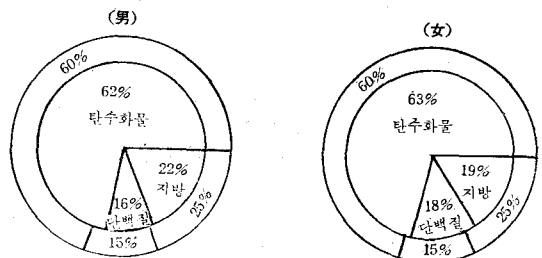
1. 營養素別 1人 1日 攝取量 및 勸奨量과의 比較

〈表 10〉의 結果를 보면 熱量攝取에 있어서는 男兒는 勸奨量¹⁰⁾의 약 90%로 높은 攝取率을 보였으나 女兒는 약 75%로 勸奨量에 比하여 부족한 반면 단백질, 칼슘, Vit. A, Vit. B₁, Vit. B₂, Niacin, Vit. C의 섭취량은 男女 다 勸奨量보다 높았고 오직 철분의 攝取량이 男 62%, 女 72%로 권장량보다 많이 부족한 현상을 보였다.

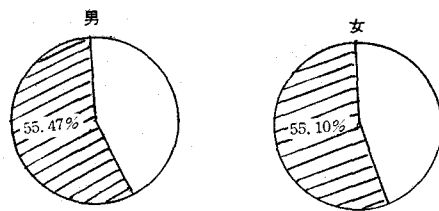
2. 總熱量 攝取量中 炭水化物, 蛋白質, 脂肪의 攝取比率

〈表 11〉에서 熱量素의 섭취상태를 보면 男女 다 비슷하게 탄수화물에서 총열량의 62%, 단백질에서 16~18%, 지방에서 20~22%를 얻고 있다.

〈그림 2〉는 섭취열량의 구성비를 원으로 나타낸 것인데 안의 작은 원은 實際로 섭취한 비율이며 밖의 큰 원은 理想的이라고 생각되는 비율이다.



〈그림 2〉 攝取熱量의 構成比



〈그림 3〉 動物性 蛋白質의 比率

탄수화물, 단백질, 지방의 理想的인 構成비를 60%, 15%, 25%라고 생각할 때 男女 다 비교적 열량소간의 구성이 均衡을 이루고 있는 傾向이다.

3. 總蛋白質 攝取量中 動物性 蛋白質과 植物性 蛋白質의 比率

〈그림 3〉에서와 같이 총단백질 섭취량중 동물성 단백질의 비율은 男女 모두 55%로 이상적인 섭취량이 총단백 섭취량의 33%로 볼때 이상적인 量의 약 1.7배를 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

〈表 12〉 食品群別攝取率(%)

식품군		섭취율	
		男	女
1. 곡	류	42.45	43.25
2. 두	류	2.83	3.06
3. 저	류	5.00	10.89
4. 채	소류	1.75	2.89
5. 저장채	소류	12.18	2.61
6. 해	초류	2.32	5.33
7. 파	실류	7.47	11.41
8. 육	류	7.30	12.72
9. 생	선류	3.25	5.66
10. 우유	및유제품	14.50	1.86
11. 조	미료	0.95	0.33
계		100.00	100.01

〈表 13〉 每食事量 및 間食量의 比率(%)

식사별 성별	아침					점심					저녁					간식					계				
	아침	점심	저녁	간식	계	아침	점심	저녁	간식	계	아침	점심	저녁	간식	계	아침	점심	저녁	간식	계					
男	20.78	27.32	21.90	30.00	99.99	20.78	27.32	21.90	30.00	99.99	20.78	27.32	21.90	30.00	99.99	20.78	27.32	21.90	30.00	99.99					
女	22.76	21.74	24.97	30.53	100.00	22.76	21.74	24.97	30.53	100.00	22.76	21.74	24.97	30.53	100.00	22.76	21.74	24.97	30.53	100.00					

〈表 14〉 成長發育(身體充實指數)分布(%)

신체충실지수	성별		全體
	男	女	
110~114	—	4.35	2.08
115~119	—	—	—
120~124	8.00	17.39	12.5
125~129	16.00	8.70	12.5
130~134	20.00	4.35	12.5
135~139	12.00	30.43	20.83
140~144	8.00	8.70	8.33
145~149	20.00	13.04	16.67
150~154	8.00	8.70	8.33
155~159	4.00	—	2.08
160~164	4.00	—	2.08
165~169	—	—	—
170~174	—	—	—
175~179	—	4.35	2.08
계		100.00	100.01
			99.98

4. 食品攝取量을 食品群別로 본 攝取比率

〈表 12〉에 나타난 바와 같이 男女 모두 곡류의 섭취율이 43%로서 가장 많으며 저류, 채소류, 해초류, 과

실류, 육류에 있어서는 女兒가 男兒보다 섭취율이 약 2배가 높고 저장채소류와 유제품에서는 男兒가 女兒보다 섭취율이 높아 식품의 기호도에서 나타난 바와같이 男女의 差異를 나타낸다.

5. 1日 總攝取量中 每 食事量 및 間食量의 比率

〈表 13〉에서 보는바와 같이 각 끼니별로 비율이 높은 순서는 男兒는 간식, 점심, 저녁, 아침(30%, 27.32%, 21.90%, 20.78%), 女兒는 간식, 저녁, 아침, 점심(30.53%, 24.97%, 22.76%, 21.74%)의 순서이다. 間食은 정규식사 이상의 섭취율을 나타내고 있어 식사的重要한 일부분이라고 할 수 있다. 이같이 하루식사중에서 가장 높은 비중을 차지하는 間食에 對해서는 量, 質, 回數에 對해 많은 고려를 해야겠다.

D. 成長發育

成長發育의 基準은 身體充實指數를 가지고 삼았으며 百分率에 의하여 分布狀態가 算出되었다.

〈表 14〉에 依하면 전체적으로 보아 身體充實指數가 135~139인 아동이 가장 많았다. 成長發育의 程度를 身體充實指數를 가지고 精確하게 판단할 수는 없으나 一般的으로 平均值(男 137, 女 : 137)보다 크면 成長發育狀態가 良好하다고 볼 수 있다.

IV. 考 察

營養攝取實態와 成長發育 및 其他(食事時間, 授乳狀況, 離乳狀況, 食品의 嗜好와의 相互關係結果는 〈表 15〉와 같다.

〈表 15〉에서 볼 수 있는 바와 같이 영양섭취실태에서는 열량과 단백질만을 다루었다. 그結果 熱量攝取量과 成長發育, 蛋白質攝取量과 成長發育, 그리고 食事時間의 規則性如否와 熱量攝受量 사이에서 有意의인 差異를 나타내었다. 즉열량이나 단백질 섭취량이 많으면 성장발육이 좋은 結果를 나타내었고 식사시간이 規則的일 때 열량섭취량이 많은 結果를 나타내었는데 이러한 結果는 劉⁷⁾, 李¹³⁾의 調査에서도 같은 結果를 보여 주었다. 따라서 兒童의 좋은 成長發育를 기대하기 爲해서는 充分한 열량섭취와 단백질섭취에 留意해야겠으며 또한 식사시간의 規則性如否가 열량섭취에 影響을 미치고 있으므로 兒童의 規則的인 食습관 形成과 더불어 불규칙적인 식사 原因의 대부분이 〈表 4-b〉에 의하면 간식을 너무 많이 먹는 原因 때문이었으므로 間食에 對한 量的, 質的인 배려와 함께 間食回數와 時間에 對해서도 有意해야 하겠다.

以上の結果에서 살펴 볼 때 식사시간의 규칙성 여부와 열량, 단백질 및 열량 섭취량과 신체중실지수와 의 관계가 意義있는 것으로 보아서 영양과 신체발육사이에는 직접적으로 관계가 깊다는 결론을 내릴 수 있다.

V. 結 論

유치원 아동 남녀 200명을 대상으로 일반환경실태와 영양 섭취실태를 조사하여 성장발육과의 관계를 알아본 결과는 다음과 같다.

A. 調査對象者의 一般實態

1. 兄弟數는 大部分이 2~3名이었다.
2. 乳兒期에는 乳兒가 인공영양(39%)이나 혼합영양(34%)으로, 女兒는 모유영양(40%)이나 혼합영양(37%)으로 양육되었고 이유는 약 70%가 7~18개월 사이에 이루어 졌다.
3. 離乳를 爲한 보충식은 약 40%의 아동이 3개월이 내부터 과즙으로 시작되었다.
4. 식사시간이 규칙적인 아동은 약 60%정도이며 불규칙한 경우는 간식을 너무 먹는 이유 때문이었다.
5. 아동들 가정의 총수입중 식생활비는 20~40%를 차지하고 있었다.
6. 기호에 있어서 主食으로는 밥을 가장 좋아하고 부식으로는 男兒는 쇠고기, 김치등을 女兒는 햄, 김등을 좋아했으며 남녀 모두 굴, 조개, 나물류등을 싫어했고 간식에서는 우유, 아이스크림을 제일 좋아했다.

B. 營養攝取實態

1. 열량 및 모든 영양소의 1日섭취량을 권장량과 비교하여 볼때 열량(男:90%, 女:75%), 철분(男:62%, 女:72%)의 섭취율은 낮았으나 나머지 영양소는 권장량보다 훨씬 높았다.
2. 탄수화물, 단백질, 지방의 섭취비율은 62:18:20이었다.
3. 총단백질 섭취량 중에서 동물성 단백질이 차지하는 비율은 남녀 모두 55%였다.
4. 식품 섭취량을 식품군별로 보면 곡류가 43%로 가장 높은 비율을 차지했다.
5. 하루의 아침, 점심, 저녁, 간식의 섭취비율은 男兒가 21%, 27%, 22%, 30%이고 女兒가 23%, 22%, 25%, 30%로서 男女 모두 간식섭취율이 정규식 섭취비율 보다 높았다.

C. 영양섭취실태, 성장발육, 기타(식사시간, 수유상황, 이유상황, 식품의 기호)와의 상호관계

以上の 相互關係 中에서 意義있는 結果가 나타난 것은 다음과 같다.

1. 熱量攝取量과 成長發育과의 關係
2. 蛋白質攝取量과 成長發育과의 關係
3. 熱量攝取量과 食事時間의 規則性如否

以上の 結果에서 생각하여 볼때 열량 및 단백질 섭취상태와 신체중실지수와 의 관계, 열량섭취상태와 식사시간의 규칙성여부와 의 관계에서 유의적인 차이를 나타내는 것으로 보아 영양과 신체발육은 직접적인 관계가 깊다고 結論을 지을 수 있다.

VI. 參 考 文 獻

- 1) 金命鎬: 우리나라 농촌 어린이의 영양문제, 대한의 학협회지, 9, 1966.
- 2) 農村振興廳編: 食品 分析表, 1970.
- 3) 牟壽美, 蔡範錫: 특수 영양, 서울대학교 출판부, 1974.
- 4) 朴日和, 金淑喜, 牟壽美: 영양원리와 식이요법, 凡文社, 1971.
- 5) 朴陽子等: 한국 농촌 아동의 급식실태에 관한 연구, I. 선택적인 사회 문화적 요인, 農業教育學會誌, 4, 1973.
- 6) 朴陽子等: 한국 농촌아동의 급식실태에 관한 연구 2. 영양급식문제, 韓國營養學會誌, 6, 1973.
- 7) 劉永祥: 국민학교 아동의 영영섭취실태와 성장발육에 관한 연구, 韓國營養學會誌, 6, 1973.
- 8) 劉貞烈: 乳兒期の 蛋白質不足이 뇌 및 기타 기관의 발달에 미치는 영향, 韓國營養學會誌, 3, 1970.
- 9) 尹南植: 새 身體充實指數表, 教學社, 1972.
- 10) 李琦烈: 특수 영양학, 新光出版社, 1975.
- 11) 李世衍: 한국인의 電解質 및 窒素代謝에 관한 研究, 大韓內科學會誌, 8, 1965.
- 12) 李弘俊: 統計解析, 治庭文化社, 1971.
- 13) 李賢鉦: 고등학교의 영양섭취실태와 성장발육에 관한 연구, 韓國營養學會誌, 6, 1973.
- 14) 蔡範錫等: 한국 농촌 미취학 아동의 철결핍성 빈혈에 관한 연구, 한국 영양학회지, 3, 1970.
- 15) 蔡範錫等: 한국 마취학아동의 영양성 빈혈에 관한 연구, 한국영양학회지, 4, 1971.
- 16) F. A. O. 한국협회편: 한국인 영양권장량 국제식량 농업기구 한국협회, 1975.
- 17) Barnes, R.H.: Influence of nutrition deprivation in early life on leaning behavior of rats as measured by performance in water maze,

- J. Nutr.*, 89, 1959.
- 18) Boyne A. Wi and Leitch, I.: *Secular changes in the height of British adult*, *Nutr. Abstr. Res.*, 24, p. 255, 1954.
 - 19) Clark, M., Kwashiorkor: *E. Afr. Med. J.*, 28, p. 229, 1957.
 - 20) Collis, W.R.F. and Margaret, J.: *Multifactorial causation of malnutrition and retarded growth and development, malnutrition, learning and behavior*, Cambridge, M.I.T. Press, pp. 55-71, 1967.
 - 21) Cravioto, J. and Robles, B.: *Evaluation from Kwashiorkor*, *Am. J. Orthopsych.*, 35, p. 449, 1965.
 - 22) Dierks, E.C. and Morse, L.M.: *Food habits and nutrient intakes of preschool children*, *J. Am. Dietet. A.*, 47, p. 292, 1975.
 - 23) Leitch, I.: *Growth, heredity and nutrition*, *Engenic Rev.*, 51, p. 155, 1959.
 - 24) Stoch, M.B. and Smythe, P.M.: *Infant undernutrition and brain growth*, *Arch. Dischildhood*, 38, p. 546, 1963.
 - 25) Stoch, M.B. and Smythe, P.M.: *Undernutrition during infancy and subsequent brain growth and intellectual development, malnutrition, learning, behavior*, Cambridge, M.I.T. Press, p. 273, 1967.
 - 26) Tang, Y., Chin, K. and Tsang, Y.H.: *The effect of a vegetation diet on the learning ability of albino rats*, *Psychol.: Abst.*, 7, p. 119, 1933.