

高等學生의 營養攝取實態와 成長發育에 關한 研究

梨花女子大學校 食品營養學科

李 賢 鈺·金 淑 喜

A Study on Every possible Correlation between Daily Food Intake and Growth Rate of Senior High School Students.

Hyun Ok Lee, Sook He Kim

*Ewha Womans University, College of Home Economics.
Seoul, Korea.*

= Abstract =

The primary purpose of this research paper is to study the nutrition intake status of high school students and their physical growth and development. Further, it made an attempt to find and define nutritional problems and assist in their growth and development through proper nutritional management.

One hundred students in both sexes, first year grade in senior high school were provided with questionnaires. For six days the respondents filled out the questionnaires. They were asked to keep record of what they ate each meal. Their nutritional intake were analyzed in accordance with what they ate.

Findings, conducted on percentage, CR test, t test, and F test, were as follows:

1. For the living circumstance
 - a) Average numbers of brother and sister in sampled family were four.
 - b) Seventy to eighty percent of the students were brought up by mother's milk at their infants and approximately 40% of students were weaned at the age of 7 to 18 months.
 - c) Fifty percent of the respondents revealed irregularity in their meal time.
 - d) Monthly average expenditure for daily food reached 20~40% out of total income.
 - e) The most favorite foods reflect as follows: The most favorite main dish is boiled rice and side dish beef. Fruits, juice, milk, ice cream are more popular snack among whole students.
2. Nutrition survey
 - a) Calory and nutrients were found to be below the recommended level, especially in calcium, vitamins A, B₂ and C.
 - b) The total calory intake were composed of 73% from carbohydrate, 14% from protein and 13% from fat in the case of boys. The girls were 65%, 14%, 21% respectively.
 - c) Both boys and girls in their animal protein intake averaged about 33% out of total protein intake.
 - d) Meat consumption of the majority respondents were proportionated in 10~20% in their total food consumption.
3. The result of statistical analysis were as follows:

- a) Statistical significant differences in the relationship between the calory intake and physical growth index were observed at the level of $p < 0.05$.
- b) Statistical significant differences in the relationship between the protein intake and physical growth index were observed at the level of $p < 0.05$.
- c) Statistical significant differences in the relationship between meal time and physical growth index were observed at the level of $0.02 < p < 0.05$.
- d) No statistical significant differences in the relationship among calory, protein intake and school records as well as intelligence were found.

The experiment indicated that there is a direct relationship between nutrition and the physical growth and development, whereas There seems to be an indirect relationship between nutrition and intelligence.

— 目 次 —

- I. 序 論
- II. 研究方法
- III. 研究結果
- IV. 考 察
- V. 結 論
- VI. 參考文獻

I. 序 論

좋은 營養은 삶을 주고 성장을 준다. 좋은 營養은 身長과 體重의 증가율을 높여주나 營養不足은 心身の 成長을 늦게 하며 골격의 발육을 지연시키고 成熟時期가 늦어진다는 보고¹⁵⁾가 있다.

좋은 營養이란 食品을 충분히, 바르게 섭취할 때 이루어지며³⁾ 營養不足은 빈곤과 무지와 비위생적인 환경으로부터 온다.¹³⁾

Collis¹³⁾와 Stoch¹⁶⁾는 출생해서 부터 2년까지 뇌의 성장이 가장 활발하며 특히 이 시기에 영양부족이 되면 뇌의 성장율이 감소되며 知的 發達을 저하시킨다고 지적하였다.

이와같이 영양부족은 身體的, 知的 發達을 지연시키는 重要な 원인이 된다.

營養의 重要性이 인식되면서 우리나라에서도 營養攝取 實態調查가 전국적으로 실시되어 왔다. 그런데 高等學生을 對象으로 한 研究는 도시락에 의한 營養攝取 상태에 관한 조사연구^{6,9)}가 있을 뿐이다.

본 研究는 心身の 發育이 왕성한 고등학교생의 營養攝取實態를 조사하여 營養狀態와 身體的, 知的發達과의 관계를 알아보는 데 그 目的이 있다.

본 研究의 目的을 세부적으로 나타내 보면 <그림 1>과 같다.

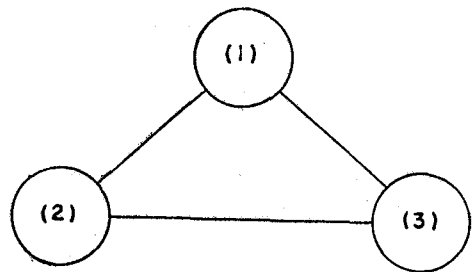


그림 1. 本 研究의 問題

<그림 1에 대한 설명>

- (1) 營養攝取實態
- (2) 成長發育實態
- (3) 기타(嗜好, 食事時間, 成績, 知能, 成熟)
- (4) (1), (2), (3)의 相互關係
 - ① 熱量, 蛋白質 攝取實態와 成長發育
 - ② 熱量, 蛋白質 攝取實態와 食事時間
 - ③ 熱量, 蛋白質 攝取實態와 成績
 - ④ 熱量, 蛋白質 攝取實態와 知能
 - ⑤ 熱量, 蛋白質 攝取實態와 成熟
 - ⑥ 成長發育와 食事時間
 - ⑦ 成長發育와 成績
 - ⑧ 成長發育와 知能
 - ⑨ 成長發育와 成熟
 - ⑩ 成長發育와 嗜好
 - ⑪ 知能和 成熟

II. 研究方法

A. 調查對策

調查對象者는 서울 시내에 있는 男女共學인 高等學校의 1學年生으로 평균 연령이 만16세인 男學生 100명, 女學生 100명, 총 200명이었다.

B. 調查內容 및 方法

1. 調查對象者의 一般環境

調查對象者의 家族狀況, 食生活費, 授乳狀況, 出缺狀態, 食事時間, 嗜好와 成熟時期 등을 알아보기 위하여 質問紙調查가 1972年 12月 8日에 行하여졌다.

2. 營養攝取實態

1972年 12月 8日부터 13日까지 6日동안 매일 아침 점심, 저녁, 간식으로 나누어 學生이 실제로 섭취한 음식의 종류 및 분량을 자세히 적도록 했다.

이 資料를 食品分析表²⁾에 의해서 營養價를 算出하였다.

3. 成績

學校에서의 生活記錄簿를 보고 高等學校 一學年 平均 成績으로 하였다.

4. 成長發育

學年初에 實施한 신체검사 결과에서 얻은 身長體重 그리고 學生의 탄연형으로 身體充實指數³⁾를 算出하여 成長發育의 基準으로 삼았다.

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

5. 知能

高等學校 一學年에서 調查된 知能檢査(鄭範謨, 一般知能檢査)結果에 의했다.

6. 成熟

男學生의 變聲期, 女學生의 初經時期가 成熟의 基準으로 간주되었다.

C. 調查資料의 處理

調查對象者로부터 회수한 資料 中에서 統計處理가 가능한 資料만을 선택하였으며 統計處理는 두 가지로 이루어졌다.

첫째, 營養攝取實態, 成長發育實態, 其他 實態에 關하여는 百分率에 의해서 統計處理되었다.

둘째, 營養攝取實態, 成長發育實態, 其他實態間의 相互關係는 平均値의 差의 意義度 (CR)검증방법, 소표집에 있어서의 平均値의 差의 意義度 (t)검증방법 變量分析에 의한 (F)검증방법¹¹⁾이 使用되었다.

III. 研究結果

高等學校 一學年 男女 총 200명에게 調查한 結果는

〈表 1〉 兄弟數의 分布(%)

성별	형제수	1명	2명	3명	4명	5명	6명	7명	8명	9명	계
男		2.8	6.25	22.92	26.04	17.71	17.71	5.21	2.08	—	100.00
女		1.68	7.56	16.81	30.25	23.53	11.76	4.20	2.52	1.68	99.99

다음 表와 같다.

A. 調查對象者의 一般環境 實態

1. 兄弟數

兄弟數는 男女 모두 4명이 가장 많은 것으로 나타났다.

2. 乳兒期의 授乳狀況

〈表 2〉 授乳의 種類와 授乳期間의 分布(%)

종류	수유기간 (個月) 성별	3~6	7~12	13~18	19~24	그이상	계
		모유	男 女	— —	22.50 24.75	23.75 15.84	17.50 19.80
우유	男 女	1.25 —	— 0.99	1.25 —	1.25 —	2.50 —	6.25 0.99
조제분유	男 女	2.50 —	2.50 —	2.50 0.99	1.25 2.97	1.25 0.99	10.00 4.95
혼합유	男 女	1.25 0.99	— 6.93	1.25 4.95	— 2.97	— 5.94	2.50 21.78

〈表 2〉와 같이 男女 모두 母乳로 養育한 경우가 가장 많으며 離乳時期는 男學生은 13~18個月, 女學生은 7~12個月이 가장 많다.

3. 食事時間

〈表 3-a〉 食事時間의 規則性 如否(%)

성별	규칙성	규칙	불규칙	계
男		50.00	50.00	100.00
女		44.84	55.16	100.00

〈表 3-b〉 食事時間이 不規則한 理由(%)

성별	이유	식욕부족	시간부족	간편식	소화불량	계
男		13.64	59.09	15.91	11.36	100.00
女		10.17	61.02	20.34	8.47	100.00

〈表 3〉과 같이 식사시간이 규칙적인 경우와 불규칙적인 경우는 男女 거의 같은 비율로 나타났다. 식사시간이 불규칙한 이유는 시간부족이 대부분이다. 특히 아침에 등교시간이 너무 일어서 아침 식사를 불규

적하게 하거나 아주 걸르는 경우가 많은 것으로 나타났다.

4. 出缺狀況

〈表 4-a〉 병결의 유무(%)

성별	병결		계
	있	없	
男	42.86	57.14	100.00
女	64.04	35.96	100.00

〈表 4-b〉 一年間の 病缺日數 分布(%)

성별	병결일수	日數				계
		1	2~5	6~10	그이상	
男	46.15	41.03	10.26	2.56	100.00	
女	26.03	61.64	8.22	4.11	100.00	

〈表 4-c〉 장기병결(10일이상)의 유무(%)

성별	장기병결		계
	있	없	
男	19.78	80.22	100.00
女	28.07	71.93	100.00

〈表 4〉에 의하면 1년을 기준해서 병으로 결석하는 男學生은 43%, 女學生은 64%이다. 一年間の 결석일수는 男學生은 1日, 女學生은 2~5日이 가장 많다. 장기결석을 하는 학생도 많은 편이며 대체로 결석율은 男學生보다 女學生이 높다.

5. 成長發育

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

〈表 5〉 成長發育(身體充實指數)分布(%)

신체충실지수	성별	
	男	女
100~104	2.20	4.55
105~109	9.89	6.36
110~114	10.99	7.27
115~119	20.88	10.00
120~124	19.78	18.16
125~129	14.29	14.54
130~134	10.99	15.45
135~139	2.20	8.18
140~144	4.40	9.09
145~149	3.30	3.64
150~154	1.10	0.91
155~159	—	1.82
계	100.02	99.99

〈表 5〉에 의하면 전체적으로 보아 身體充實指數가 115~124인 學生이 가장 많다. 그런데 身體充實指數를 가지고 成長發育의 程度를 精確하게 판단할 수는 없으나 一般의으로 平均値(男學生: 122, 女學生: 126)보다 크면 成長發育狀態가 良好하다고 볼 수 있다.

6. 成熟

成熟實態를 보기 위해서 男學生의 變聲時期와 女學生의 初經時期를 比較하였다.

〈表 6〉 成熟實態分布(%)

연령	성별	
	男(變聲期)	女(初經時期)
11	—	2.68
12	4.65	3.57
13	16.28	19.65
14	40.71	38.40
15	24.42	26.79
16	9.30	8.93
17	4.65	—
계	100.01	100.02

〈表 6〉에 의하면 男學生의 變聲期는 12세에 시작되어 17세에 끝나며 女學生의 初經時期는 11세에 시작되어 16세에 끝나는 것으로 보아 女學生의 成熟이 男學生보다 1年 가량 빨리 되는 것을 알 수 있다. 또한 男女 모두 14세에 成熟되는 比率이 가장 높은 것으로 나타났다.

7. 月 總收入中 食生活費의 比率

〈表 7〉 月總收入中 食生活費의 比率分布(%)

성별	비율	比率				
		10~19	20~29	30~39	40~49	
男	2.38	25.00	15.48	29.76		
女	9.71	34.95	10.68	22.33		
		50~59	60~69	70~79	80~49	계
	10.71	5.95	2.38	8.33	99.99	
	10.68	8.74	—	2.91	100.00	

〈表 7〉에서 全體 生活費中の 食費의 比率를 보면 男學生은 40~50%인 가정이 가장 많고 女學生은 20~30%인 가정이 가장 많다.

B. 嗜好實態

食品에 對한 嗜好實態 結果는 〈表 8〉~〈表 11〉과 같다.

〈表 8〉에서 보면 男學生은 잡곡밥을 좋아하는 경향이 있는데 비하여 女學生은 쌀밥이나 잡곡밥의 嗜好가 비슷하게 나타났다. 주식에 대한 男女學生의 嗜好는 역

〈表 8〉 主食에 對한 嗜好實態(%)

기호	종류		쌀 밥	잡 곡 밥	국 수	식 빵	계
	성별						
가장 좋아함	男		26.09	40.58	14.49	18.84	100.00
	女		29.27	30.49	19.51	20.73	100.00
가장 싫어함	男		17.39	23.18	46.38	13.04	99.99
	女		25.61	24.39	39.02	10.98	100.00

〈表 9〉 副食(動物性)에 對한 嗜好實態(%)

기호	종류		쇠 고 기	돼 지 고 기	닭 고 기	생 선 계	란	햄 소 세 지	굴 · 조 개	버 터	계
	성별										
가장 좋아함	男		50.72	7.25	8.70	4.35	4.35	7.25	11.59	5.79	100.00
	女		34.15	2.44	20.73	7.32	10.98	10.98	9.76	3.66	100.02
가장 싫어함	男		1.45	27.54	8.70	18.84	8.70	1.45	18.84	14.49	100.01
	女		—	52.44	7.32	7.32	4.88	4.88	19.51	3.16	100.01

〈表 10〉 副食(植物性)에 對한 嗜好實態(%)

기호	종류		김 치 류	나 물	샐 러 드	해 초 류	계
	성별						
가장 좋아함	男		27.54	15.94	24.64	31.88	100.00
	女		28.91	8.43	26.51	36.14	99.99
가장 싫어함	男		8.70	46.48	34.78	10.14	100.00
	女		9.88	40.74	38.27	11.11	100.00

〈表 11〉 間食에 對한 嗜好實態(%)

기호	종류		과 일 · 과 즈	빵 · 케익	우 유 아이 스 크림	호 콩	물 라 기 타 음 료	사 탕 · 초 콜 렛	계
	성별								
가장 좋아함	男		28.99	28.99	27.54	2.90	7.25	4.35	100.02
	女		39.02	13.41	28.05	1.22	6.10	12.20	100.00
가장 싫어함	男		14.49	7.25	7.25	31.88	5.79	33.33	99.99
	女		3.66	6.10	6.10	31.71	19.51	32.93	100.01

시 밥의 형태이며 국수나 빵의 형태는 아직까지 익숙하지 않은 현상을 나타내고 있다.

〈表 9〉에 의하면 男女 모두 쇠고기를 가장 좋아하며 돼지고기를 가장 싫어한다.

〈表 10〉에 의하면 해초류(특히 김)를 가장 좋아하며 김치류와 샐러드를 좋아하는 반면에 나물을 좋아하지 않는 경향을 보여주며 男女의 기호가 비슷하다. 익혀서 만든 야채보다는 생야채로 만든 음식을 좋아하는데 이것은 생야채에 함유된 vitamin C의 섭취를 위해서 좋은 현상이다.

〈表 11〉과 같이 間食에 對하여 男學生은 과일·과

즙, 빵·케익, 우유·아이스크림을 거의 비슷하게 좋아하며 女學生은 과일·과즙을 가장 좋아하며 다음이 우유·아이스크림의 순서이며 호콩, 사탕·초콜렛 등은 男女 모두 싫어하는 것으로 나타났다.

C. 營養攝取實態

1. 營養素別 一人一日 攝取量 및 勸奨量과의 比較
 〈表 12〉~〈表 13〉의 結果를 보면 熱量攝取에 있어서 男學生은 권장량의 약 63%, 女學生은 73%로서 男女 모두 권장량에 비하여 부족하다. 또한 모든 營養素의 攝取率이 권장량에 비하면 낮은 것으로 나타났다.

〈表 12〉 營養素別 一人一日 攝取量 및 勸奨量과의 比較(男)

영 양 소 (단위)	열 량 (cal)	단 백 질 (g)	질 칼 (g)	습 철 (mg)	분	vit.A (I.U.)	vit.B ₁ (mg)	vit.B ₂ (mg)	Niacin (mg)	vit.C (mg)
평균섭취량	2280	80	0.4	9		2336	1.1	0.6	15	30
권장량	3600	90	1.1	14		5000	1.6	2.0	24	80
권장량에 대한 비율(%)	63.33	88.89	36.36	64.29		46.74	68.75	30.00	6250	37.50

〈表 13〉 營養素別 一人一日 攝取量 및 勸奨量과의 比較(女)

영 양 소 (단위)	열 량 (cal)	단 백 질 (g)	질 칼 (g)	습 철 (mg)	분	vit.A (I.U.)	vit.B ₁ (mg)	vit.B ₂ (mg)	Niacin (mg)	vit.C (mg)
평균섭취량	1735	66	0.4	9		1935	1.2	0.8	12	32
권장량	2400	80	1.0	15		4000	1.3	1.4	16	70
권장량에 대한 비율(%)	72.29	82.50	40.00	60.00		48.38	92.31	57.14	75.00	45.71

〈表 14〉 美國人 營養勸奨量과의 比較

영 양 소 (단위)	열 량 (cal)	단 백 질 (g)	질 칼 (g)	습 철 (mg)	분	vit.A (I.U.)	vit.B ₁ (mg)	vit.B ₂ (mg)	Niacin (mg)	vit.C (mg)
男	한국인(16~19)	3600	90	1.1	14	5000	1.6	2.0	24	80
	미국인(14~18)	3000	60	1.4	18	5000	1.5	1.5	20	55
女	한국인(16~19)	2400	80	1.0	15	4000	1.3	1.4	16	70
	미국인(16~18)	2300	55	1.3	18	5000	1.2	1.5	15	50

※ ()안은 연령임.

단백질의 攝取率은 비교적 높은 편인데 칼슘, vitaminA, vitaminB₂, vitaminC의 攝取率은 권장량의 50%에도 도달하지 못하는 현상이다. 그런데 一般的으로 女學生의 攝取率이 男學生보다 높은 경향을 나타내고 있다.

참고로 韓國人 營養勸奨量과 美國人 營養勸奨量¹⁴⁾을 比較하면 〈表 14〉와 같다.

2. 總熱量攝取量中 炭水化物, 蛋白質, 脂肪의 攝取

比率

〈表 15〉 炭水化物, 蛋白質, 脂肪의 攝取比率(%)

성별	영양소	탄수화물	단 백 질	지 방
男		73.20	13.77	13.03
女		64.99	14.27	20.74

〈表 15〉에서 熱量素의 攝取狀態를 보면 男學生은 炭水化物에서 總熱量의 73%, 女學生은 65%를 얻고

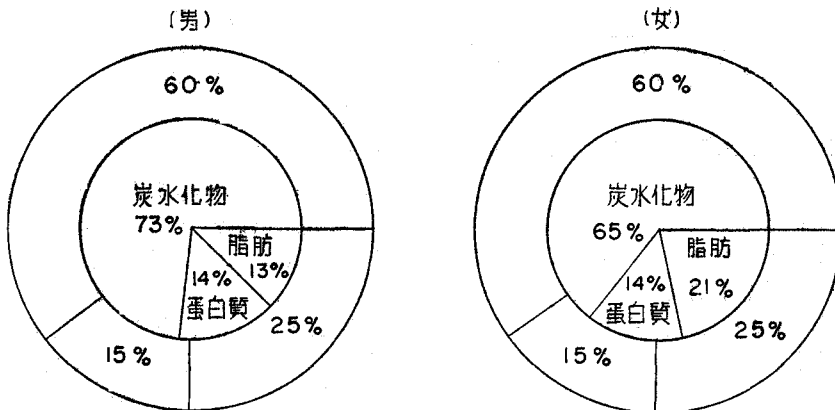


그림 2. 攝取熱량의 構成比

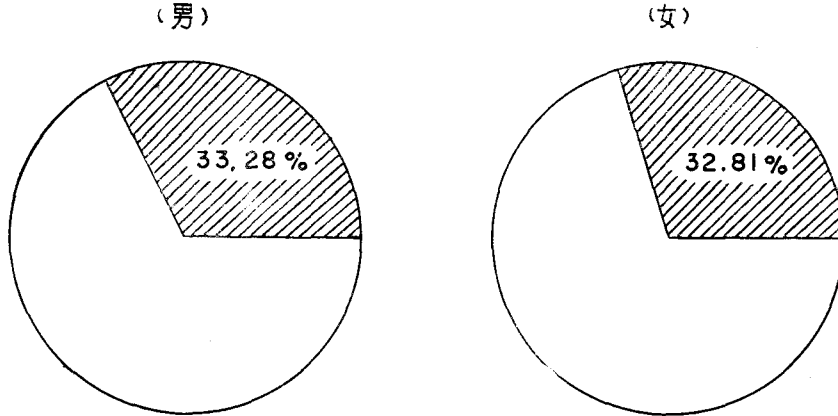


그림 3. 動物性 蛋白質의 比率

있으며 蛋白質의 攝取率은 男女가 비슷하게 14% 정도를 얻고 있다. 脂肪의 攝取率은 女學生이 男學生보다 높은 것으로 나타났다.

〈그림 2〉는 攝取熱량의 構成比率를 원으로 나타낸 것인데 안의 작은 원은 實際로 攝取한 比率이며 밖의 큰 원은 理想的이라고 생각되는 比率이다.

炭水化物, 蛋白質, 脂肪의 理想的인 構成比를 60, 15, 25%라고 생각할 때 男學生은 炭水化物和 脂肪의 均衡이 잘 이루어지지 않는데 비하여 女學生은 比較的 熱量素間的 構成이 均衡을 이루는 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〉과 같이 全體 蛋白質 攝取量 中에서 動物性蛋白質이 차지하는 比率는 男女 모두 약 33% 정도이다. 그러므로 動物性 蛋白質의 攝取比率는 比較的 좋은 水準이다.

4. 食品總攝取量中 動物性 食品의 比率

〈表 16〉에 의하면 總攝取食品 中에서 動物性 食品

〈表 16〉 動物性 食品의 比率(%)

성별	男	女
비율(%)		
0~4	5.88	3.06
5~9	23.53	13.27
10~14	27.06	24.49
15~19	22.35	28.57
20~24	10.59	15.31
25~29	5.88	6.12
30~34	4.71	8.16
35~39	—	1.02
계	100.00	100.00

이 차지하는 比率는 男學生은 10~14%, 女學生은 15~19%가 가장 많다.

5. 食品 總攝取量을 食品群別로 分 攝取比率

〈表 17〉 食品群別 攝取比率(%)

식품군	성별	
	男	女
1. 곡류	68.75	58.11
2. 두류	2.64	2.25
3. 감자류	1.08	0.87
4. 채소류	1.02	2.02
5. 저장채소	6.96	5.88
6. 해초류	0.91	0.47
7. 과일류	4.83	11.35
8. 육류 및 난류	5.94	6.55
9. 생선류	3.60	4.12
10. 우유 및 유제품	3.85	7.33
11. 조미료	0.44	1.05
계	100.02	100.00

〈表 17〉과 같이 곡류의 비중이 역시 크며 男學生의 경우에 더 크다. 채소류, 과일류, 우유·유제품에 있어서는 女學生이 男學生보다 약 2배 가량 攝取率이 높아 男女의 차이를 나타낸다.

6. 1日 總攝取量中 每食事量 및 間食量의 比率

〈表 18〉에서 보는 바와 같이 각 끼니별로 比率이 높은 순서는 男學生의 경우에 점심, 저녁, 아침, 간식이며 女學生은 저녁, 간식, 점심, 아침이다. 또한 간식은 정규 식사와 거의 같은 비율을 나타내고 있어 식사의 一部分이라고도 할 수 있다. 이와같이 하루의 食事 中에서 많은 비중을 차지하는 間食에 對하여는 量뿐만이 아니라 質의으로도 많은 고려를 해야 되겠다.

〈表 18〉 每食事量 및 間食量의 比率(%)

식사별	성별	비율(%) 평균(%)	비율(%)							계	
			5~9	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39		40~44
아침	남	23.83	4.71	4.71	14.12	18.82	29.41	18.82	9.41	—	100.00
	녀	21.50	—	11.22	18.37	33.67	25.51	11.22	—	—	99.99
점심	남	27.66	—	—	—	29.41	29.41	18.82	22.35	—	99.99
	녀	22.57	—	7.14	15.31	34.70	27.55	15.31	—	—	100.01
저녁	남	27.19	—	—	4.71	14.12	42.35	29.41	9.41	—	100.00
	녀	28.79	—	—	—	11.22	53.06	14.29	14.29	7.14	100.00
간식	남	21.30	4.71	14.12	23.53	23.53	11.76	10.59	11.76	—	100.00
	녀	27.15	—	—	7.14	18.37	22.45	14.29	34.69	3.06	100.00

〈表 19〉 統計處理 方法과 結果

관		계	검	중	결	과
			방	법		
영양섭취 실태와의 관계	성장발육	열량	CR	2.46	0.02	p<0.05
		단백질	CR	2.58		p<0.01
	식사시간	열량	CR	0.01		N. S.
		단백질	CR	1.67		N. S.
	성적	열량	CR	0.38		N. S.
		단백질	CR	0.23		N. S.
	지능	열량	CR	1.74		N. S.
		단백질	CR	0.89		N. S.
	성숙	열량	F	1.77		N. S. (男)
			F	1.22		N. S. (女)
단백질		F	1.06		N. S. (男)	
		F	1.47		N. S. (女)	
성장발육 과의관계	식사시간		CR	2.20	0.02	p<0.05
	성적		CR	1.08		N. S.
	지능		CR	0.89		N. S.
	성숙	F	0.39		N. S. (男)	
		F	0.78		N. S. (女)	
	기호	주식	F	0.81		N. S.
T			0.23		N. S.	
식부		t	0.62		N. S.	
		F	0.65		N. S.	
지능과의 관계	성숙	F	0.64		N. S. (男)	
		F	0.31		N. S. (女)	

N.S.: No Significant

IV. 考 察

營養攝取實態와 成長發育 및 其他(食事時間, 成績知能, 成熟, 嗜好)와의 相互關係 結果는 〈表 19〉와 같다.

〈表 19〉에서 볼 수 있는 바와 같이 營養攝取實態中에서는 熱量과 蛋白質만을 다루었다.

熱量攝取量과 成長發育, 蛋白質攝取量과 成長發育의 相互關係에서는 有意인 差異를 나타내었다. 즉 熱量이나 蛋白質攝取량이 많으면 成長發育이 좋은 結果를 나타내었다. 이와같이 熱量이나 蛋白質攝取량이 成長發育에 影響을 미치는 것을 볼 때 充分한 熱量과 良質의 蛋白質을 攝取하도록 留意해야 되겠다.

成長發育과 食事時間의 規則性 與否의 關係에서 有意인 結果를 보여 주었다. 食事時間이 規則 혹은 不規則한데 따라서 成長發育에 影響을 미친다. 그런데 實態調査에 나타난 바에 의하면 規則, 不規則인 경우가 거의 같은 정도이며 不規則한 理由 중의 대부분이 아침 시간부족 敍문으로 나타났다. 그러므로 매 끼마다 時間으로나 量으로나 規則인 食事が 되도록 노력해야 되겠다.

營養攝取實態와 食事時間, 成績, 知能, 成熟의 關係 그리고 成長發育과 成績, 知能, 成熟, 嗜好的의 相互關係에서는 有意인 差異가 나타나지 않았다.

知的 發達은 營養이나 身體發達面에서 보다는 社會的 刺戟에 의해서 많은 影響을 받으므로 成績이나 知能發達이 營養에 의해서 직접적인 影響을 받지 않는 것으로 생각된다.

V. 結 論

男女共學인 高等學校 1學年 男女 學生 200명에게 一般의인 環境實態, 營養攝取實態를 調查하고 成長發育과의 關係를 알아본 結果는 다음과 같다.

A. 調查對象者의 一般實態

1. 兄弟數는 大部分이 4~5명이었다.
2. 乳兒期에는 男學生은 81%, 女學生은 72%가 母乳로 養育되었으며 離乳는 약 50%가 7~18개월에 되었다.
3. 食事時間이 規則的인 學生은 50% 정도이며 不規則한 理由는 아침 시간이 부족한 경우가 60% 정도이다.
4. 1年을 기준해서 병으로 결석하는 男學生은 43% 女學生은 64%로 결석율은 대체로 女學生이 男學生보다 높다.
5. 學生들 家庭의 月收入中 食生活費는 20~40%가 대부분이다.
6. 男學生의 變聲期는 14세인 學生이 가장 많아서 41%이며 女學生의 初經時期 역시 14세인 學生이 가장 많아서 38%이다.
7. 嗜好에 있어서 主食으로는 밥을 가장 좋아하며 男學生은 쌀밥보다 잡곡밥을 더 좋아하는 경향이 있다. 副食으로는 쇠고기, 김, 김치를 좋아하며 돼지고기, 나물류를 싫어한다. 間食 中에서는 과일, 과즙, 우유, 아이스크림을 좋아하며 호롱이나 사탕종류를 좋아하지 않는 것으로 나타났다.

B. 營養攝取實態

1. 熱量 및 모든 營養素의 1日 攝取量이 勸奨量에 比하여 낮으며 특히 vitaminA, vitaminB₂, vitaminC 섭취율은 50%정도이다.
2. 炭水化物, 蛋白質, 脂肪의 攝取比率는 男學生은 73, 14, 13%이고 女學生은 65, 14, 21%로서 男學生이 女學生에 比하여 炭水化物의 섭취율이 더 높은 경향이다.
3. 總蛋白質 攝取量 中에서 動物性 蛋白質이 차지하는 比率는 男女 모두 33%정도이다.
4. 食品 總攝取量 中에서 動物性 食品이 차지하는 比率는 10~20%인 경우가 가장 높은 比率를 나타내고 있다.
5. 食品 總攝量을 食品群別로 보면 곡류가 차지하는 비율이 상당히 높아서 男學生이 69%, 女學生이 58%나 된다.
6. 하루의 섭취량 중에서 아침, 점심, 저녁, 간식

의 비율은 男學生 24, 28, 27, 21%이고 女學生은 21, 23, 29, 27%이다.

C. 營養攝取實態, 成長發育, 기타(食事時間, 成績 知能, 成熟, 嗜好)와의 相互關係.

위의 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. 食事時間의 規則性 與否와 成長發育과의 關係
- 이상의 結果에 對하여 생각해 보면 熱量 및 蛋白質 攝取狀態와 身體充實指數와의 關係가 育意的인 差異를 나타내고 成績이나 知能과의 關係에서는 有意的인 差異를 나타내지 않는 것으로 보아 營養과 身體發育은 直接的인 關係가 깊다고 볼 수 있으며 營養과 知的發達은 間接的인 關係가 있다는 結論을 내릴 수 있다.

VI. 參考文獻

- 1) 金在恩, 教育的 環境과 知的 發達, 현대 심리학 총서, 서울, 현대교육 총서출판사. pp. 49~66, 1969.
- 2) 農村振興廳編, 食品分析表 1970.
- 3) 朴日和·金淑喜·牟壽美, 영양원리와 식이요법 서울, 凡文社, pp. 9~120, 1971.
- 4) 尹南植, 새身體充實指數表, 서울, 敎學社, 1972.
- 5) 李明淑·宋南順·李惠秀, 서울 시내 여학생의 도시락 실태조사, 서울, 韓國營養學會誌 4卷 4號. pp. 9~13, 1971.
- 6) 李榮子, 중고등학교의 성장발육과 영양상태에 관한 연구, 서울, 공중보건잡지, 4卷2號, 1967.
- 7) 李惠周, 韓國 男子 中高校生の 性的發達에 關한 調查, 서울, 梨花女子大學校 大學院 碩士學位論文, 1965.
- 8) 任公姬, 高等學校의 도시락에 의한 영양섭취상태에 관한 조사연구, 서울, 韓國營養學會誌 6卷 1號, pp. 39~46, 1973.
- 9) 田贊和, 初經年齡에 關한 調查, 논총 제2집, 서울, 梨花女子大學校 한국문화연구원, pp. 79~94, 1960.
- 10) 鄭範謨, 敎育心理統計的方法, 서울, 凡文社, 1959.
- 11) FAO한국협회편, 한국인 영양권장량, 서울, 국제 식량농업기구 한국협회, 1970.
- 12) Collis W.R.F. and Margaret Janes., *Multifa-*

Factorial Causation of Malnutrition and Retarded Growth and Development., *Malnutrition, Learning, and Behavior*, Cambridge, M.I.T. Press, pp.55~71, 1967.

13) Food and Nutrition Board., *Recommended Dietary Allowances*. Washington D.C., National Academy of Sciences, 1968.

14) Guzmán Miguel A., *Impaired Physical Growth*

and Maturation in Malnourished populations, *Malnutrition, Learning and Behavior*, Cambridge, M.I.T. press, pp.42~54, 1967.

15) Stoch Mavis B. and Smythe., *Undernutrition During Infancy, and Subsequent Brain Growth and Intellectual Development*, *Malnutrition, Learning, and Behavior*, Cambridge, M.I.T. press, pp.278~288, 1967.