

어린이의 식생활 태도가 영양 상태 및 성격에 미치는 영향에 관한 연구

문 수 재

연세대학교 가정대학 식생활학과

이 명 희

배재대학 가정교육과

An Effect of Children's Food Attitude on Nutritional Status and Personality

Soo Jae Moon

Yonsei University, College of Home Economics, Dept. of Food and Nutrition

Myung Hee Lee

Paichai College, Dept. of Home Economics Education

=ABSTRACT=

This survey of 527 children, aged 4 to 6 years, focused on family and dietary environment, nutritional status and personality. It was conducted from June to October, 1986.

The results showed that 68.0% (breakfast) and 55.4% (evening meal) of the subjects indicated they had meals with the family everyday. Analysis of the nutritional status of children showed all nutrient intake except protein and iron was insufficient compared with RDA. Carbohydrate provided 58.3% of total calorie intake; protein accounted for 15.7%; fat provided 26.0%. There was a positive relation between income and nutrient intake. Children with employed mothers showed lower nutrient intake than children with unemployed mothers.

Food attitude was positively related to nutrient intake, nutrient intake of children with good eating behavior was higher than that of children had poor eating behavior. Activity level had a significant correlation with intake of calories, fat, vitamin A, vitamin B₁, and vitamin B₂. Mood was correlated with intake of protein, iron, vitamin A, vitamin B₂ and vitamin C.

서 론

인간의 기본적인 의식주 생활 중에서 식생활은 생명유지를 위해 가장 커다란 비중을 차지하는 기본 행위이다. 즉, 식생활은 생존을 위한 본능적 욕구를 충족시키는 저차원의 기능으로부터 음식을 통해 안정감을 느끼고 어떠한 집단 속에서 자기의 소속감을 얻을 수 있는 기능을 할 뿐아니라, 개인의 생활수준이나 또는 사회적 지위의 상징으로, 또는 자아 실현의 욕구를 충족시킬 수 있는 도구로도 활용된다¹⁻³⁾.

한 개인의 식생활 형태는 무엇보다도 사회적, 문화적 영향을 받아가면서 형성되며 이렇게 형성된 식생활 문화는 한 국가의 국민 체위, 나아가 국민 건강에 영향을 미치게 된다.

유아기는 인생에 있어 신체의 성장 발육이 가장 왕성한 시기이며 이때의 영양 장애는 성장발육의 장애 뿐아니라⁴⁻⁷⁾ 일생의 건강을 지배하고, 개인의 심리상태 즉 정서발달에도 영향을 미친다⁸⁻¹¹⁾. 그러므로 이 시기의 영양은 심신의 발육을 정상적으로 유지하고 질병을 예방하는데 있어서 대단히 중요하며, 이러한 영양관리는 올바른 영양실천에 의한 의도적인 노력에 의해서만 해결될 수 있다¹²⁾. 유아기 영양의 충실여하는 단기적으로는 영양소의 공급에 영향을 미칠뿐아니라 간접적으로는 일생에 걸친 식습관 형성에 장기적으로 영향을 줄 수 있으므로 인체의 성장과 발육에 지대한 영향을 미치게 된다¹³⁾.

지금까지 행하여진 유아기 아동의 영양실태 조사에 대한 연구로는 농촌 아동을 중심으로한채¹⁴⁾ 등의 조사가 있으며, 이 밖에도 국내외의 여러 연구에서 유치원 아동의 영양실태에 대해 보고하고 있다¹⁵⁻²¹⁾. 한편 영양소의 섭취는 식습관이나 식생활 형태에 의해 좌우되고, 식생활 형태는 여러 환경적 요인에 지배를 받으며 변화한다고 한다. 현대 사회에서는 여성의 사회진출 기회가 많아지고 산업이 발달함에 따라 식생활이 점차 간소화되어

가고 있으며, 또한 주부의 취업 기회가 많아짐에 따라 가족이 함께 식사하는 경우가 적어지고 있다. Goebel 등과 Oritz 등²³⁾은 이러한 경향을 면밀히 연구 관찰하여 지적한 바 있다. Peterson²⁴⁾은 1979년의 연구에서 가족이 하루에 함께 식사하는 횟수는 1회 이하라고 보고하였으며, Oritz 등²³⁾은 수입이 증가함에 따라 식사 공유 횟수가 적어진다고 하였다. 足立己幸(Atachi)등²⁵⁾은 식사공유 횟수는 어린이의 나이가 많아짐에 따라 적어지며, 식사공유 횟수가 적은 group은 우유 위주의 식사가 이루어져 식습관 형성 뿐아니라 영양섭취면에서도 문제점을 지니게 된다고 보고한 바 있다. 이와 같이 외국에서는 식사 공유 현황과 같은 어린이 식생활 태도에 대한 연구가 활발히 진행되어 유아기 아동 영양의 문제점을 파악하는데 많은 도움을 주고 있으나 국내에서는 이러한 영양섭취에 영향을 주는 요인중 큰 비중을 차지하는 식생활 환경에 대한 다각적 접근방법에 의한 연구가 부진한 실정이다. 문²⁶⁾은 식생활을 다각적으로 검토한다는 것은 단순히 영양소 섭취상태를 파악하는 것 뿐아니라 가정 문화, 가정의 생활수준, 양육 상태, 더 나아가서는 어린이의 성격등을 파악할 수 있다고 하였다. 이에 다음 세대의 주역이 될 어린이를 심신이 건강하고 올바르게 키우려면 어린이들의 식생활 실태를 검토하므로써 문제점을 명확히 규명하고 이를 토대로 아동 영양문제 해결에 도움을 줄 수 있는 방안을 모색해야 할 필요가 있다고 사료된다.

본 연구에서는 아동의 식생활 상태와 영양소섭취 상태를 조사하여 이들의 상호관련성을 조사하고 이에 영향을 미칠 수 있는 사회 인구학적 변인과의 관계를 규명하는 한편, 어린이의 활동수준과 정서성등의 성격 검사를 실시하여 섭취한 식품과 어린이의 성격발달 사이의 관련성을 검토해 보고자 한다.

이러한 목적으로 본 연구를 진행하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 식생활 상태가 양호할수록 아동의 영양섭취상태가 양호하며, 올바른 식사예절이 형성될

것이다.

가설 2: 어머니의 취업유무등 사회인구학적 변인의 차이에 의해 식생활 상태, 영양소섭취 상태에 차이를 나타낼 것이다.

연구 방법

1) 설문지의 작성 및 구성

본 연구에 사용된 설문지는 연구자에 의해 구성된 설문문항과 타 연구자에 의해 고안된 설문문항 중에서 본 연구에 적용할 수 있는 부분을 발췌하여 작성하였다. 이렇게 작성된 설문지를 이용하여 1985년 12월 10일에서 12월 20일까지 예비 조사를 실시한 후 본 연구목적에 적합하도록 일부 재구성하여 조사 도구로 사용하였다.

설문지의 내용은 취학전 아동의 일반 환경, 식생활 및 성격 등을 파악할 수 있는 문항들로 이루어졌으며, 이 분석 도구를 이용하여 변인간의 상호 관련성을 규명하고자 하였다. 이에 설문지는 1) 조사 대상자의 사회 인구학적 변인, 2) 식생활 상태, 3) 영양소 섭취 상태, 4) 성격 검사에 대한 문항으로 구성되었다.

(1) 사회인구학적 변인 조사

조사 대상자의 사회 인구학적 특성을 조사하기 위하여 성별, 연령, 부모의 학력, 어머니의 취업유무, 가족 구성, 성장지 및 거주지역, 월 수입을 기입케 하였다. 연령은 만 나이와 생년월일을 기록케 하였다.

(2) 식생활 상태 조사

아동들이 가족과 함께 식사하는 것을 식사 공유도라 칭하고 평일 아침과 저녁의 식사 공유도를 조사하였으며, 이때 누구와 함께 식사하는가에 대해서도 조사하였다. 또한 어린이가 음식을 대하는 태도에 따라 영양소섭취가 달라질 것이라는 가설에서 어린이가 식사할 때의 태도와 분위기를 조사하였다.

(3) 영양소 섭취 상태 조사

문²⁷⁾등에 의해 개발된 간이 영양섭취 조사방법을 이용하여 영양소섭취 상태를 조사하였다. 일상적인 식품섭취 유형을 16항목의 질문을 통해 파악한 후 이전 연구²⁷⁾에서 설정된 각 식품별 영양소의 환산계수를 이용하여 영양소 섭취량을 계산하였다.

(4) 성격 특성 검사

아동의 성격을 측정하기 위하여 Thomas와 Chess가 만 3세-7세 아동의 성격을 부모가 평정하도록 작성한 "Parent Temperament Questionnaire"를 번역한 것을 사용하였다²⁸⁾. 이들 성격 검사지으로써 측정이 가능한 9가지 성격 특성 중 식생활과의 관련성이 있다고 예상되는 2가지 성격 특성(활동성, 정서성)을 추출하여 각 8문항씩 총 16문항으로 구성된 검사지를 통해 성격 검사를 실시하였다. 이때 성격 검사는 7점 평정 척도로 4개 문항은 평정 척도와 같은 순위로 1-7의 점수가 주어지고 나머지 문항은 평정 척도와 역 순위로 1-7의 점수가 주어져 성격별 평균 점수를 산출하였다.

2) 조사대상 및 방법

본 연구에서는 서울, 대전, 울산, 부산에 거주하고 있는 4세-6세의 취학전 아동 705명을 임의로 추출하여 조사대상으로 하였다. 지역별 조사대상자의 수는 서울 270명, 대전 158명, 울산 96명, 부산 181명이었다. 조사대상을 선정한 후 1986년 6월에서 1986년 8월까지의 조사 기간동안 설문지를 배부하여 조사대상자의 부모가 설문지에 응답케 하였다. 그 결과 총 705부 중 534부를 회수하였으며(회수율 75.7%), 회수된 설문지 534부 중 불완전하게 응답한 설문지를 제외하고 총 527부를 자료 처리에 이용하였다.

3) 자료의 분석 방법

자료의 처리는 SPSS Package program을 이용한 전자계산 조직을 사용하였으며, 연구 내용별로

Table 1. Distribution of subjects by age and sex

Age	Boys		Girls		Total	
	Number	Percent	Number	Percent	Number	Percent
4	41	15.8	46	19.2	87	17.4
5	84	32.3	63	26.4	147	29.5
6	135	51.9	130	54.4	265	53.1
Total	260	100.0	239	100.0	499	100.0

다음과 같은 통계처리 방법을 사용하였다.

• 조사대상자의 사회 인구학적 변인과 식생활 상태에 대해서는 단순 빈도와 백분율을 구하였으며, 각 영양소의 섭취량과 성격 점수는 평균과 표준 오차를 구하였다.

• 사회 인구학적 변인에 따른 식생활 상태의 차이를 분석하기 위하여 이원 교차표를 작성하고 각 항목별 유의성 검증은 X^2 -test를 사용하였다.

• 사회 인구학적 변인과 식생활 상태에 의한 영양섭취 상태와 성격점수의 차이를 분석하기 위하여 F-test에 의해 유의성을 검증하였다.

• 성격 점수와 영양섭취 상태간의 상관성을 조사하기 위하여는 Pearson의 상관계수를 산출하였다.

연구 결과 및 논의

1) 조사대상자의 일반 사항

(1) 연령 및 성별 구성 비율

본 조사에 응한 아동의 연령 및 성별 분포는 Table 1과 같다. 질문에 답하지 않은 미분류자를 제외한 총 응답자 499명 중 남자가 260명(52.1%), 여자가 239명(47.9%)이었으며, 연령별로는 4세 87명(17.4%), 5세 147명(29.5%), 6세 265명(53.1%)의 분포를 보였다.

(2) 조사대상자의 가정 환경

조사 대상자의 가정경제 수준, 거주 환경 및 가

Table 2. General background of subjects

Variables	Number	Percent
<u>Socio-economic status</u>		
Low	15	4.0
Middle	175	46.7
Upper middle	127	33.9
Upper	58	15.5
<u>Inhabited area</u>		
Residential section	159	30.2
Apartment	306	58.1
Business section	40	7.6
Factory section	16	3.0
Others	6	1.1
<u>Employment status of mother</u>		
Employed	69	13.8
Unemployed	432	86.2
<u>Educational background of mother</u>		
College or university	241	48.6
High school	231	46.6
Below middle school	24	4.8

정환경 등을 Table 2에 요약하였다. Table 2에서 보는 바와 같이 응답자의 경제수준은 중류 이하인 응답자가 50.7%, 그 이상인 경우가 49.3%로 나타났다. 거주지역을 조사한 결과에서는 아파트 거주자가 58.1%로 가장 많았으며 단독 주택 거주자가 30.2%였다.

가정환경으로 부모의 학력, 어머니의 취업 유무에 대해 조사한 결과 조사대상자의 어머니의 학력은 48.6%가 대학 졸업자, 46.6%가 고등학교 졸

Table 3-1. Eating behaviors of subjects (I)

Eating behavior	Breakfast		Dinner	
	Number	Percent	Number	Percent
<u>Frequency of sharing meals</u>				
Almost everyday	350	68.0	287	55.4
4-5/week	63	12.2	121	23.4
1-2/week	68	13.2	89	17.2
1-2/month	13	2.5	6	1.2
Nearly none	21	4.1	15	2.9
<u>Persons having meals together</u>				
With all the family	332	63.5	310	59.3
With mother	141	27.0	182	34.8
With other family member except mother	28	5.4	18	3.4
With only children	17	3.3	10	1.9
Others	5	1.0	3	0.6

Table 3-2. Eating behaviors of subjects (II)

Eating behavior	Number	Percent
<u>Moodiness at the table</u>		
Enjoying meal	190	36.1
Indifferent	273	51.9
Moody	63	12.0
<u>Table manner</u>		
Frequently moving around at the table	233	44.3
Sometimes moving around at the table	238	45.2
Good manner	55	10.5

업자로 어머니의 학력 수준은 비교적 높은 편이었다. 조사 대상자의 어머니가 직업을 가진 경우는 13.8%이며, 직업을 갖지 않은 경우는 86.2%의 분포를 보였다.

2) 식생활의 생태조사

아동들의 식생활 생태를 조사한 항목별 결과를 보면 다음과 같다. 식사할 때에 다른 사람과 함께 식사를 한다는 것은 영양소 공급 이외에 심리적 만족이나 타인과의 원만한 대화 소통의 수단으로

써 한끼 식사가 지나는 의미가 크기 때문에 중요하다. 이에 본 조사 대상자의 식사 공유도를 조사하였으며 그 결과는 Table 3과 같다. 아침에는 응답자의 68.0%가, 저녁에는 응답자의 55.4%가 "거의 매일 가족과 함께 식사를 한다" 라고 답하였으며, 주 4-5회 가족과 함께 식사를 한다" 라고 응답한 경우는 아침 12.2%, 저녁 23.4%로 나타났다. 足立己幸 (Atachi)²⁹⁾ 등의 연구에서는 "일일 2끼 이상 가족이나 친구와 함께 식사를 한다" 라고 응답한 사람은 영양소 섭취상태가 양호하다고 보고하였다. 가족과 함께 식사를 하는 경우에는 다양한 식단이 제공될 수 있으며 여러가지 식품을 접할 수 있는 기회가 많아지므로 균형된 영양소 섭취가 가능해질 수 있다. 여러 학자들의 연구에 의하면 부모들이 흔히 섭취하지 않는 식품에 대해서는 어린이들도 친밀감을 갖지 않거나 싫어한다고 지적하고 있다²⁹⁾³⁰⁾. 또한 유치원에 다니고 있는 어린이는 다니지 않는 어린이보다 새로운 식품을 더 잘 받아들이는 것으로 보고되고 있다³¹⁾. 혼자 식사를 할 때보다 가족과 함께 식사할 때는 음식의 다양성은 물론이거니와 식사분위기에 편승하여 다양한 음식섭취의 경향이 있다. 뿐만아니라 유치원

Table 4. Nutrient intake of subjects

Nutrient	Total	Boys	Girls
	\bar{X}	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Calorie (Kcal)	1192.0	1230.0 \pm 14.4	1153.1 \pm 15.9
Protein (g)	47.1	48.5 \pm 0.7	45.6 \pm 0.8**
Fat (g)	34.7	35.7 \pm 0.7	33.7 \pm 0.7*
Carbohydrate (g)	172.8	178.7 \pm 2.1	166.9 \pm 2.3**
Fe (mg)	15.2	15.3 \pm 0.3	15.0 \pm 0.3
Ca (mg)	362.7	362.6 \pm 7.5	362.8 \pm 7.4
Vitamin A (RE)	366.7	371.8 \pm 7.1	361.5 \pm 7.1
Retinol	233.8	243.3 \pm 5.4	224.3 \pm 5.3*
β -carotene	132.8	128.4 \pm 4.3	137.2 \pm 4.3
Vitamin B ₁ (mg)	0.64	0.65 \pm 0.01	0.62 \pm 0.01*
Vitamin B ₂ (mg)	0.78	0.79 \pm 0.01	0.77 \pm 0.01
Niacin (mg)	10.0	10.3 \pm 0.1	9.7 \pm 0.1**
Vitamin C (mg)	37.2	36.5 \pm 0.8	37.8 \pm 0.9

\bar{X} : Mean.

*: $p < 0.05$.

SE: Standard error.

** : $p < 0.01$.

에 다니는 원아가 다니지 않는 어린이 보다 새로운 음식을 더 잘 받아들인다는 것은 음식을 통한 경험 반경이 더 넓어질 수 있음을 시사하고 있으며, 이는 식습관 형성의 초기 단계인 아동기에 있어 영양교육의 중요성을 강조하고 있다. 그러므로 이 시기에 가족과 함께 식사를 한다는 것은 음식에 대한 기호도를 넓히며 식사 방법을 올바르게 배운다는 점에서도 매우 필요하다. 이에 “누구와 함께 식사를 하는가?”를 조사한 결과 아침에는 응답자의 90.5%가, 저녁에는 응답자의 94.1%가 가족 전원 또는 어머니와 함께 식사를 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모¹⁷⁾등이 저소득층 유아원 어린이를 대상으로한 연구 결과보다 높은 비율을 보였다.

즐거운 마음을 지니고 식사에 임하는 태도는 균형된 식사를 할 수 있는 충분한 기회를 제공한다는 면에서, 또한 정서적 발달이나 식사 예절을 배운다는 측면에서 매우 중요하다. “즐거운 마음으로 식사를 하는가?”라는 문항에 대해 응답자의 36.1%만이 “즐거워한다”고 답하였고, 51.9%는 “그

저 그렇다”, 12.0%는 “지루해한다”고 답하였다. 또한 “식사시 TV를 보는데 다른 행동을 하는가?”를 조사한 결과에서는 응답자의 45.2%가 “가끔 다른 행동을 한다”, 44.3%가 “다른 행동이 많다”라고 답하여 식사에 임하는 태도에 있어서는 개선의 필요성이 큰 것으로 나타났다.

3) 영양소 섭취 상태 조사

본 연구에서는 문²⁷⁾등의 간이 영양소 섭취량 조사법에 의하여 아동의 영양소 섭취량을 조사하고, 이에 영향을 미칠 수 있는 요인을 적용하여 실제 영양소 섭취량에 차이가 있는가를 검토해 보았으며, 특히 식생활 양상에 의한 영양소 섭취량의 차이 유무를 검토하였다.

(1) 사회인구학적 변인에 따른 영양소 섭취 상태

개인의 생태학적 요인이 영양소 섭취 상태에 직접적인 영향을 준다는 것은 이미 여러 논문에서 지적된 바 있다.^{5) 18) 32)} 본 연구에서 조사한 남녀

아동의 일일 평균 영양소 섭취량과 열량 구성비를 Table 4와 Table 5에 제시하였으며, 이를 한국인의 영양 권장량에 대한 섭취 비율로 나타내면 Fig. 1과 같다.

조사 대상자의 평균 영양소 섭취량은 1192Kcal이며, 단백질은 47.1g, 지방은 34.7g, 당질은 172.8g, 철분은 15.2mg, 칼슘은 362.7mg, 비타민 A는 366.7RE, 비타민 B₁은 0.64mg, 비타민 B₂는 0.78mg, 나이아신은 10.0mg, 비타민 C는 37.2mg을 섭취하였다. 남자 어린이의 경우는 단백질, 철분, 나이아신을 제외한 모든 영양소의 섭취가, 여자 어린이는 단백질과 철분을 제외한 모든 영양소의 섭취가 권장량에 미달되었다. 이러한 결과로 볼 때 어린이들의 식사 내용이 유제품류, 야채류, 과일류 등으로 보다 다양하게 개선되어야 할 것으로 사료된다.

조사 대상자의 영양소 섭취량을 권장량의 59% 이하 섭취군, 60-79% 섭취군, 80-99% 섭취군, 100-119% 섭취군, 120% 이상 섭취군으로 분류하여 Table 6에 요약하여 제시하였다. 본 조사 대상자의 권장량에 대한 영양소 섭취 비율을 검토하여 본 결과 많은 수가 권장량의 80-99%를 섭취하고 있는 것으로 조사되었다. 이와 같이 본 조사대상 어린이들의 영양소 섭취는 권장량에 부족되는 것으로 나타나 있으나 열량 구성비의 견지에서 검토하여 보면 당질이 58.3%, 지방이 26.0%, 단백질이 15.7%를 차지하고 있어(Table 5) 어린이들의 식사 구성이 비교적 균형되고 양호한 식단에 준하고 있음을 시사하고 있다.

Table 5. Caloric construction of subjects (Unit: %)

Nutrient	Boys	Girls
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Protein	15.7 \pm 0.1	15.7 \pm 0.1
Fat	25.9 \pm 0.3	26.1 \pm 0.3
Carbohydrate	58.4 \pm 0.4	58.2 \pm 0.4

\bar{X} : Mean.
SE: Standard error.

남녀의 영양소 섭취량을 비교해 보면 남자 어린이가 여자 어린이보다 유의적으로 높게 섭취하고 있으며, 단백질, 당질, 나이아신과 열량은 $p < 0.01$ 수준에서, 지방, 레티놀, 비타민 B₁은 $p < 0.05$ 수준에서 유의적인 차이를 보였다(Table 4).

경제수준별 영양소 섭취 차이는 당질과 열량을 제외한 모든 영양소의 섭취량에서 유의적인 차이가 관찰되었으며, 특히 단백질과 레티놀의 섭취는 $p < 0.01$ 수준에서 유의적인 차이를 보였다(Table

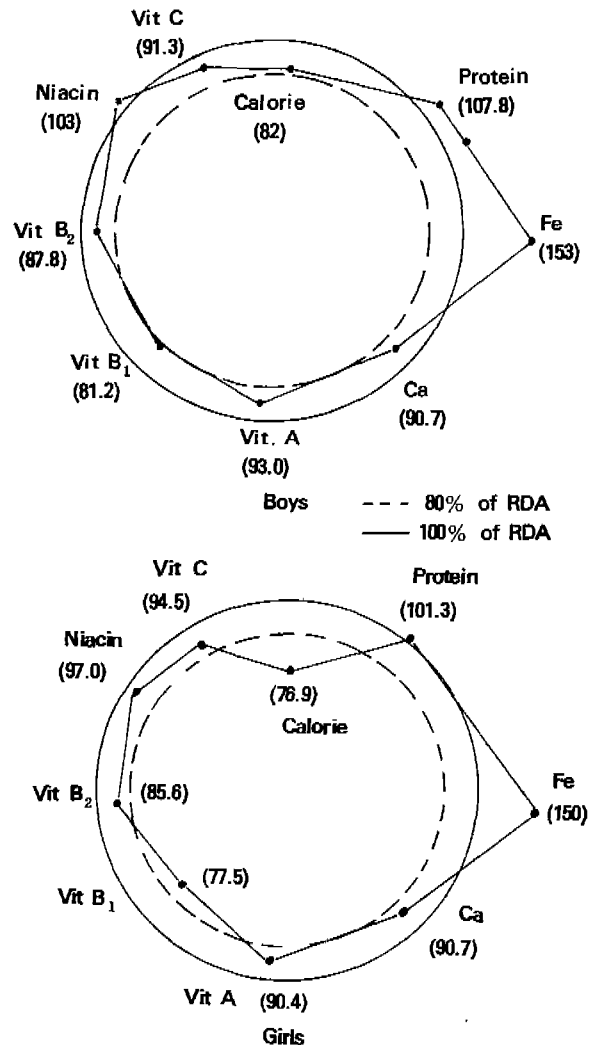


Fig. 1. Comparison of nutrient intake level with RDA (unit: %).

Table 6. Comparison of nutrient intake level by sex

(unit: %)

Nutrient	Sex	Below 59%*		60~79%		80~99%		100~119%		Above 120%	
		Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls
Drotein		26	48	10.3	16.5	27.8	28.1	28.2	26.5	31.1	24.1
Fe		1.1	1.2	1.8	2.8	7.7	9.6	13.9	9.2	75.5	77.1
Ca		15.0	14.5	21.6	18.9	28.6	33.7	19.8	16.9	15.0	16.1
Vitamin A		9.2	14.9	25.3	21.3	28.6	28.9	19.8	19.3	17.2	15.7
Vitamin B ₁		9.2	17.3	35.5	37.3	42.5	31.7	11.4	12.9	1.5	0.8
Vitamin B ₂		11.0	15.7	28.2	28.9	32.6	27.3	18.3	18.1	9.9	10.0
Niacin		3.3	4.8	11.0	17.3	28.6	33.3	36.3	31.7	20.9	12.9
Vitamin C		19.0	16.5	18.7	20.5	25.3	24.1	16.5	12.9	20.5	26.1
Calorie		7.3	15.7	37.7	40.6	41.8	34.1	11.7	8.8	1.5	0.8

*The levels of nutrient intake(% of Recommended Dietary Allowance).

Table 7. Comparison of nutrient intake by socioeconomic status

Nutrient	Socioeconomic status			
	Low	Middle	Upper middle	Upper
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Calorie (Kcal)	1124 ± 51	1176 ± 18	1225 ± 23	1256 ± 31
Protein (g)	43.9 ± 2.7	45.9 ± 0.9	49.2 ± 1.1	50.9 ± 1.7**
Fat (g)	32.0 ± 2.5	32.6 ± 0.7	36.0 ± 1.0	39.2 ± 1.6**
Carbohydrate (g)	165.2 ± 7.8	174.8 ± 2.8	175.9 ± 3.3	174.9 ± 4.3
Fe (mg)	13.8 ± 0.8	14.8 ± 0.3	16.2 ± 0.4	15.8 ± 0.6*
Ca (mg)	329.7 ± 16.9	351.0 ± 8.9	394.0 ± 11.6	371.7 ± 15.1*
Vitamin A (RE)	314.7 ± 17.8	342.2 ± 7.9	889.9 ± 10.9	401.8 ± 14.5**
Retinol	199.8 ± 15.5	215.3 ± 5.8	241.0 ± 7.7	272.8 ± 11.8**
β-carotene	114.8 ± 8.8	126.9 ± 5.0	148.8 ± 7.2	129.0 ± 8.6*
Vitamin B ₁ (mg)	0.60 ± 0.03	0.64 ± 0.01	0.66 ± 0.01	0.65 ± 0.02
Vitamin B ₂ (mg)	0.68 ± 0.03	0.74 ± 0.02	1.03 ± 0.02	0.85 ± 0.03**
Niacin (mg)	9.7 ± 0.5	10.1 ± 0.2	10.8 ± 0.2	10.1 ± 0.3
Vitamin C (mg)	29.8 ± 2.7	36.0 ± 1.0	39.5 ± 1.3	38.3 ± 1.7*

\bar{X} : Mean.

*: p < 0.05.

SE: Standard error.

** : p < 0.01.

7). 열량 구성비에 있어서도 Table 8에서 보는 바와 같이 경제수준이 낮은 경우는 단백질, 지방, 당질이 각각 총 열량 섭취의 15.5%, 25.4%, 59.0%를 차지하는데 비해, 경제수준이 높은 경우에는 각각 16.1%, 식품 선택을 27.8%, 56.1%를 차지하였으며, 지방과 당질은 유의적인 차이를 나타내었

다(p < 0.01). 가정의 경제수준은 개인 가정의 식품 선택을 결정짓는 요소이며 이것이 영양소 섭취량에 영향을 줄 수 있는데, 본 연구 결과는 가정의 경제수준이 아동의 영양소 섭취 상태에도 영향을 미친다는 사실을 지적해주고 있다.

Caliendo 등⁵⁾¹⁸⁾의 연구에서는 영양소 섭취 상태

Table 8. Caloric construction by socioeconomic status

Nutrient	Socioeconomic status			
	Low	Middle	Upper middle	Upper
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Protein	15.5±0.4	15.5±0.1	16.0±0.2	16.1±0.2
Fat	25.4±1.3	24.8±0.4	26.3±0.3	27.8±0.8**
Carbohydrate	59.0±1.7	59.6±0.5	57.6±0.6	56.1±0.9**

\bar{X} : Mean.
SE: Standard Error.
** : p < 0.01.

Table 9. Comparison of nutrient intake level by mother's employment

(unit : %)

Nutrient	Below 59%		60~79%		80~99%		100~119%		Above 120%	
	Employed	Unem- ployed	Employed	Unem- ployed	Employed	Unem- ployed	Employed	Unem- ployed	Employed	Unem- ployed
Calorie	17.4	10.3	31.9	39.6	43.5	37.8	5.8	11.2	1.4	1.2
Protein	10.1	2.6	14.5	13.1	17.4	29.1	29.0	27.0	29.0	28.2
Fe	2.9	0.7	2.9	2.1	13.0	7.7	8.7	11.9	72.5	77.6
Ca	17.4	14.2	17.4	20.3	34.8	31.2	18.8	18.2	11.6	16.1
Vitamin A	21.7	10.5	18.8	23.8	17.4	30.8	26.1	18.2	15.9	16.8
Vitamin B ₁	17.4	12.1	31.9	36.6	44.9	36.6	4.3	13.5	1.4	1.2
Vitamin B ₂	23.2	11.4	20.3	30.1	23.2	30.8	26.1	17.0	7.2	10.7
Niacin	5.8	3.5	14.5	13.8	34.8	30.1	31.9	34.7	13.0	17.9
Vitamin C	23.2	16.3	26.1	19.1	20.3	25.2	10.1	15.4	20.3	24.0

*The level of nutrient intake (% of RDA).

에 영향을 미치는 여러 요인들 중 어머니의 취업 유무에 따라 어린이 영양소 섭취가 달라진다고 보고하고 있다. 본 연구 결과에서도 어머니의 직업이 있는 집단보다 어머니의 직업이 없는 경우 단백질, 비타민 A, 비타민 B₂를 제외한 각 영양소에 대해 권장량 이상 섭취한 사람의 비율이 높은 경향을 보여(Table 9) 앞으로 이에 대한 보다 깊이 있는 연구가 요청된다.

(2) 식생활 생애에 따른 영양소 섭취 상태

尾立己幸(Atachi)²⁵⁾ 등은 그의 연구에서 식사 공유수에 따라 영양소 섭취가 달라질 수 있다고 보고한 바 있다. 본 조사대상자의 식사 공유도에

따른 영양소 섭취 상태를 관찰하였을 때 Table 10에서 보는 바와 같이 유의적인 정의 상관관계를 보이지는 않으나 전반적으로 공유 횟수가 적을수록 영양소 섭취가 낮은 경향을 나타내었다. 식사 공유도와 어머니의 취업 유무를 함께 관련지어 분석해 보면 어머니의 직업이 있는 group에서 식사 공유도가 “월 1-2회”, “거의 없다”라는 응답자의 비율이 높으며, 동시에 영양소 섭취도 약간 낮은 경향을 보여 이들 사이에 상관관계가 성립될 수 있음을 시사해주고 있다.

어린이의 식사시 분위기와 식사 태도는 영양소 섭취와 아주 밀접한 상관관계를 지니는 것으로 나타났다. 모든 영양소의 섭취량이 “식사를 할 때 즐거

Table 10. Nutrient intake by frequency of sharing meals

Nutrient	Breakfast						Dinner							
	Frequency of sharing meals		4-5/week		1-2/week		4-5/week		1-2/week		1-2/month		Nearly none	
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Calorie (Kcal)	1200 ± 13	1213 ± 27	1185 ± 30	1080 ± 69	1219 ± 61	1192 ± 15	1247 ± 21	1166 ± 27	986 ± 136	1126 ± 57*				
Protein (g)	47.3 ± 0.7	48.5 ± 1.2	46.8 ± 1.4	44.9 ± 3.3	47.5 ± 2.9	47.1 ± 0.7	49.5 ± 1.0	45.9 ± 1.2	39.0 ± 5.7	42.9 ± 3.1*				
Fat (g)	34.5 ± 0.6	35.7 ± 1.1	35.5 ± 1.3	33.0 ± 2.1	37.4 ± 2.7	34.6 ± 0.7	36.1 ± 1.0	34.9 ± 1.1	27.7 ± 4.0	31.4 ± 2.6				
Carbohydrate (g)	175.2 ± 1.9	174.4 ± 4.4	169.6 ± 4.2	150.9 ± 10.7	173.1 ± 8.5	173.0 ± 2.0	180.9 ± 3.3	167.2 ± 3.9	145.4 ± 21.0	167.9 ± 7.2*				
Fe (mg)	15.4 ± 0.2	15.2 ± 0.5	14.4 ± 0.5	14.5 ± 1.3	14.5 ± 0.8	15.2 ± 0.3	16.0 ± 0.4	14.5 ± 0.4	12.1 ± 1.9	14.8 ± 1.5				
Ca (mg)	372.4 ± 6.7	361.2 ± 13.1	335.3 ± 13.5	344.3 ± 34.5	342.4 ± 20.7	363.8 ± 7.0	385.8 ± 10.5	341.6 ± 11.9	279.2 ± 47.7	377.3 ± 53.8*				
Vitamin A (RE)	369.6 ± 6.4	372.9 ± 11.3	354.3 ± 14.1	342.0 ± 23.5	394.3 ± 25.0	365.2 ± 6.8	386.6 ± 10.0	354.1 ± 11.3	279.9 ± 54.7	383.0 ± 48.1				
Retinol	230.5 ± 4.7	245.7 ± 9.7	240.8 ± 11.1	218.9 ± 16.0	255.2 ± 21.3	232.2 ± 5.2	244.1 ± 7.6	233.0 ± 8.7	186.3 ± 37.5	224.2 ± 23.6				
β - carotene	*139.1 ± 3.9	127.2 ± 7.8	113.5 ± 7.5	123.1 ± 17.3	119.1 ± 12.4	133.0 ± 4.0	142.5 ± 6.0	121.1 ± 6.7	98.6 ± 20.3	158.7 ± 35.9				
Vitamin B ₁ (mg)	0.65 ± 0.01	0.64 ± 0.02	0.61 ± 0.02	0.57 ± 0.05	0.62 ± 0.03	0.64 ± 0.01	0.68 ± 0.01	0.61 ± 0.01	0.52 ± 0.08	0.63 ± 0.04*				
Vitamin B ₂ (mg)	0.79 ± 0.01	0.79 ± 0.02	0.75 ± 0.03	0.72 ± 0.05	0.81 ± 0.05	0.78 ± 0.01	0.82 ± 0.02	0.75 ± 0.02	0.60 ± 0.11	0.82 ± 0.10*				
Niacin (mg)	10.2 ± 0.1	10.1 ± 0.3	9.7 ± 0.3	9.0 ± 0.7	9.7 ± 0.5	10.0 ± 0.1	10.6 ± 0.2	9.6 ± 0.2	8.3 ± 1.2	9.6 ± 0.5**				
Vitamin C (mg)	38.1 ± 0.8	36.3 ± 1.7	34.3 ± 1.6	34.4 ± 3.4	36.1 ± 2.4	37.0 ± 0.8	38.7 ± 1.3	36.2 ± 1.4	29.0 ± 5.8	40.3 ± 5.0				

\bar{X} : Mean.

SE : Standard Error.

* : p < 0.05.

** : p < 0.01.

Table 11. Comparison of nutrient intake by moodiness at the table (unit : %)

Moodiness at table Nutrient	Enjoying meal			Indifferent			Moody			
	Below 59%	60~ 79%	80~ 99%	Below 59%	60~ 79%	80~ 99%	Below 59%	60~ 79%	80~ 99%	
Calorie	4.7	31.6	44.7	13.7	43.2	35.4	21.0	41.9	32.3	4.8
Protein	1.1	8.4	21.6	5.2	14.0	31.0	4.8	24.2	33.9	16.1
Fe	0	1.1	5.8	1.5	2.2	10.3	3.2	6.5	9.7	50.0
Ca	6.8	10.0	30.0	17.3	24.4	33.2	23.0	33.9	24.2	3.2
Vitamin A	7.4	16.3	23.9	14.4	25.1	29.2	16.1	37.1	25.8	14.5
Vitamin B ₁	5.8	23.7	48.9	15.9	42.1	32.8	22.6	48.4	22.6	6.5
Vitamin B ₂	7.9	20.2	32.1	16.2	31.4	28.4	16.1	45.2	27.4	4.8
Niacin	2.1	5.8	20.5	4.1	17.3	36.5	9.7	24.2	35.5	11.3
Vitamin C	10.5	16.3	25.8	18.5	21.8	24.4	37.1	17.7	24.2	9.7

*The level of nutrient intake(% of RDA).

Table 12. Comparison of nutrient intake level by table manner (unit : %)

Table manner Nutrient	Frequently moving around at the table			Sometimes moving around at the table			Good manner			
	Below 59%	60~ 79%	80~ 99%	Below 120%	60~ 79%	80~ 99%	Below 59%	60~ 79%	80~ 99%	
Calorie	14.7	40.1	37.5	8.9	40.7	39.4	7.3	25.5	40.0	1.8
Protein	4.3	15.5	23.7	3.4	12.7	28.4	1.8	5.5	18.2	45.5
Fe	1.3	3.9	9.5	1.3	0.8	9.3	0	1.8	1.8	92.7
Ca	15.9	29.7	30.6	16.9	11.9	32.2	1.8	16.4	25.5	30.9
Vitamin A	12.5	26.3	31.5	13.1	21.2	26.7	5.5	20.0	23.6	23.6
Vitamin B ₁	17.7	38.8	32.8	9.7	36.0	41.1	7.3	25.5	43.6	1.8
Vitamin B ₂	13.4	33.6	32.3	14.8	25.8	27.1	5.5	21.8	29.1	14.5
Niacin	6.5	18.5	33.2	1.7	11.4	31.8	3.6	5.5	14.5	34.5
Vitamin C	22.4	22.0	24.6	15.3	17.4	25.0	9.1	16.4	25.5	29.1

* The level of nutrient intake(% of RDA).

Table 13. Pearson correlation coefficient between nutrient intake and personality

Nutrient	Quality of mood		Activity	
	r	Prob.	r	Prob.
Calorie	0.0442	0.169	0.1362	0.002*
Protein	0.0807	0.040*	0.1138	0.007*
Fat	0.0557	0.114	0.1386	0.001*
Carbohydrate	0.0105	0.410	0.1007	0.014*
Fe	0.0898	0.026*	0.0599	0.097
Ca	0.0788	0.044*	0.0310	0.251
Vitamin A	0.0884	0.028*	0.1106	0.008*
Vitamin B ₁	0.0608	0.094	0.0798	0.042
Vitamin B ₂	0.0875	0.029*	0.1099	0.009*
Niacin	0.0483	0.148	0.0705	0.063
Vitamin C	0.0888	0.027*	0.0660	0.076

*: $p < 0.05$. r : correlation coefficient.

위한 다"라고 응답한 경우 "그저 그렇다" 또는 "지루해 한다"라고 응답한 경우보다 유의적으로 높아 권장량 이상으로 섭취하는 비율이 높았다. 반면에 "지루해한다"라고 응답한 경우에는 권장량의 79% 이하를 섭취한 비율이 높았다(Table 11). 식사시의 태도에 따른 영양소 섭취 차이를 Table 12에 요약하였다. "식사시 다른 행동이 거의 없다"라고 응답한 경우 권장량 이상 섭취한 비율이 높은 반면 "다른 행동을 가끔한다" 또는 "다른 행동이 많다"라고 응답한 경우에는 권장량보다 유의적으로 낮은 섭취를 보였다. 질적, 양적으로 활발한 성장이 일어나고 있는 아동기에는 성장을 뒷받침하기 위한 영양소의 공급이 절실히 요청된다. 이러한 관점에서 볼 때 본 연구결과는 아동들의 식사할 때의 태도가 무엇보다도 중요함을 일깨워주며, 특히 이 시기는 식습관 형성의 초기단계이므로 부모와 함께 식사를 하므로써 가정 단위의 영양 교육이 이루어져 어린 시기에 올바른 식습관이 형성되도록 꾀해야 할 것이다.

4) 어린이 성격 특성과 영양소 섭취 상태

최근에 이르러 식품섭취와 개인의 성격발달 사

이의 상관관계에 대한 연구가 많이 진행되고 있다. 식습관과 성격 특성 사이의 관련성을 조사한 연구에서 김¹⁰⁾은 식습관이 좋지 못한 집단은 식습관이 좋은 집단에 비하여 적응성, 안정성, 사교성이 낮고 의타성이 높으며, 육식에 대해 기호도가 높은 집단은 자신감, 성취감, 인내력, 자율성이 높았다고 보고한 바 있다. 청소년을 대상으로한 이⁹⁾의 연구 결과에서도 안정성이 높을수록 식생활 행동이 우수한 반면, 충동성과 사회성이 높은 집단은 식생활 행동이 불량한 경향을 보였다고 하였다. 또한 Erhard⁹⁾에 의하면 편식하는 사람일수록 피력이 있고 남의 눈치를 잘 보며 신경질이 많은 등 성격적 결함을 나타낸다고 하였다.

식생활 행동과 개인의 성격 특성 사이에 상관성이 있다는 선행연구에 근거하여 본 연구에서 아동의 활동성, 정서성을 측정하고 성격 검사와 영양소 섭취 사이의 유의성을 검증한 결과는 Table 13에 나타난 바와 같다. 활동성이란 아동의 기능 중 운동 영역으로서 아동이 깨어있을 동안 활동적인 시간과 비활동적인 시간의 비율을 말하며, 정서성이란 즐겁고 우호적인 행동이나 불쾌하고 슬프고 적대적인 행동의 양을 말한다. 본 연구결과에

서는 활동성은 열량 섭취 및 단백질, 지방, 당질, 비타민 A, 비타민 B₂의 섭취와 유의적인 상관관계를 나타냈으며, 정서성은 단백질, 철분, 칼슘, 비타민 A, 비타민 B₂, 비타민 C의 섭취와 유의적인 상관관계를 보였다. 이러한 결과로 볼 때 활동성은 열량 급원식품의 섭취와, 정서성은 주로 단백질 식품의 섭취와 상호관련성을 지니는 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구에서는 아동의 식생활 생태와 영양소 섭취 상태, 성격 특성을 조사하고 이들 사이의 상호관련성 및 이에 영향을 미칠 수 있는 요인간의 관련성을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

본 조사대상자의 식사 공유도를 조사한 결과 아침에는 68.0%가 저녁에는 55.4%가 거의 매일 가족과 함께 식사를 하는 것으로 나타났다.

영양소 섭취량을 조사한 결과에서는 열량 1192 Kcal, 단백질 47.1g, 지방 34.7g, 당질 172.8g, 철분 15.2mg, 칼슘 362.7mg, 비타민 A 366.7RE, 비타민 B₁ 0.64mg, 비타민 B₂ 0.72mg, 나이아신 10.0mg, 그리고 비타민 C를 37.2mg 섭취하였다. 영양 권장량과 비교했을 때 남자 어린이의 경우는 단백질, 철분, 나이아신을 제외한 모든 영양소, 여자 어린이의 경우는 단백질과 철분을 제외한 모든 영양소의 섭취가 권장량에 미달되고 있으므로, 앞으로 어린이의 식사내용이 야채류, 과일류 등으로 보다 다양하게 개선되어 충분한 영양 공급이 이루어져야 할 것이다. 열량 구성비에 있어서는 당질이 58.3%, 지방이 26.0%, 단백질이 13.7%를 차지 하였다.

식생활 생태 및 사회 인구학적 변인에 따른 영양소 섭취의 차이를 조사한 결과 경제수준이 높아질 수록 당질과 열량을 제외한 모든 영양소의 섭취량이 유의적으로 높았다. 어머니가 직업을 갖고 있는 아동의 영양소 섭취는 어머니의 직업이 없는 경우보다 약간 낮았으며, 식사 공유 횟수가 적을 수록 영양소 섭취 상태가 낮은 경향을 보였다.

식사시 태도와 분위기는 영양소 섭취와 유의적인 상관관계가 성립되어 “식사시 즐거워 한다”라고 답한 경우 “지루해한다”라는 경우보다 영양소의 섭취가 높았으며, 또한 식사시의 태도에 있어 다른 행동이 없는 경우에 영양소 섭취가 높았다.

성격 특성과 영양소 섭취 사이의 관련성을 조사한 결과에서는 열량 섭취 및 당질, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂의 섭취와 활동성 사이에, 단백질, 철분, 비타민 A, 비타민 B₂, 비타민 C의 섭취와 정서성 사이에 유의적인 상관관계를 보였다. 이상의 연구 결과에 따르면, 본 연구에서 설정한 가설은 긍정적으로 받아들여질 수 있을 것이다. 앞으로의 연구에서는 취업모를 중심으로한 식사 관리 및 식생활 생태 또한 이들과 영양소 섭취 사이의 상호관련성에 대해 보다 세부적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

- 1) Foley C, Hertzler AA. *Attitude and food habits - a review. J Am Diet Assoc 73:13, 1979*
- 2) 문수재, 이기열. 기초 영양학. 수학사, pp30-37, 1980
- 3) 이영미. 도시 청소년의 식생활 행동과 식품에 대한 가치 평가에 관한 연구. 연세대학교 대학원, 박사학위논문, 1986
- 4) 이기열, 김형수, 문수재, 손경희, 이양자. 아동과 영양. 연세대학교 출판부, pp1-4, 1983
- 5) Caliendo MC, Sanjur D, Wright J, Cummings G. *Nutritional status of preschool children. J Am Diet Assoc 71:20, 1977*
- 6) 이미숙, 모수미. 어린이의 식습관이 체위에 미치는 영향에 관한 연구. 한국영양학회지 9:7, 1976
- 7) 이종미. 유치원 아동의 영양섭취 실태와 성장 발육에 관한 연구. 한국영양학회지 9:51, 1976
- 8) Robert BS. *The self-concept as a factor in diet selection and quality. J Nutr Educ 11:37, 1979*
- 9) Erhard D. *Nutrition education for the new generation. J Nutr Educ 2:135, 1971*

- 10) 김기남. 식습관과 성격적 특성에 관한 조사 연구. *한국영양학회지* 15:194, 1982
- 11) Webb TE, Oski FA. *The effect of iron deficiency anemia on scholastic achievement, behavioral stability and perceptual sensitivity of adolscent. Pediatric Research* 8:294, 1973
- 12) 박일화, 김숙희, 모수미. 영양원리와 식이요법. 이대 출판부 p8, 1976
- 13) Dierks EC, Morse LM. *Food habits and nutrient intakes of preschool children. J Am Diet Assoc* 49:292, 1975.
- 14) 채범석. 한국 농촌 미취학 아동의 철 결핍성 빈혈에 관한 연구. *한국영양학회지* 3:149, 1970
- 15) 주진순, 오승호. 학령전기 아동의 영양 실태 조사. *한국영양학회지* 9:178, 1976
- 16) 이종현, 모수미. 서울시내 일부 저소득층 유아원 어린이의 영양 실태 조사. *대한보건협회* 11:89, 1985
- 17) 모수미, 이종현, 현태선, 우미경, 광충실, 이은화, 박영숙. 서울시내 일부 저소득층 유아원 어린이의 식생활 환경요인에 따른 식습관 및 영양실태 조사. *대한보건협회지* 11:101, 1985
- 18) Caliendo MA, Sanjur D. *The dietary status of preschool children: an ecological approach. J Nutr Educ* 10:69, 1978
- 19) Ellestad-Sayed JJ, Haworth JC, Coodin FJ, Dilling LA. *Growth and nutrition of preschool Indian children in Manitoba: II. Nutrient intakes. Can J Pub Health* 72:127, 1981
- 20) Dewey K. *Nutrition survey in Tabasco, Mexico: nutritional status of preschool children. Am J Clin Nutr* 37:1010, 1983
- 21) Leung M, Yeung DL, Pennell MD, Hall JH. *Dietary intakes of preschoolers. J Am Diet Assoc* 84:551, 1984
- 22) Goebel KP, Hennon CB. *Mother's time on meal preparation, expenditures for meals away from and shared meals. Home Econo Res J* 12:169, 1983
- 23) Oritz B, MacDonald M, Ackerman N, Goebel K. *The effect of homemaker's employment on meal preparation time, meals at home, and meals away from home. Home Econo Res J* 9:201, 1981
- 24) Peterson BT. *Family meal patterns in Utah. Master's Thesis, Utah State Univ, 1979*
- 25) 足立己幸, 木村ク美子, 石幾田厚子. 保育園児の食事の共有に關する食生態學的 研究. *保育の研究* 1:35, 1980
- 26) 문수재. 합리적인 식생활을 위하여. *월간 식생활* 2:1, 1985
- 27) 문수재, 이기열, 김숙영. 간이식 영양 조사법을 적용한 중년 부인의 영양 실태 연세논총 19:203, 1981
- 28) 정은숙. 아동의 기질과 인기도 및 양육 태도 간의 관계. 연세대학교 대학원, 석사학위 논문, 1984
- 29) Burt JV, Hertzler AA. *Parental influence on the child's food preference. J Nutr Educ* 10:127, 1978
- 30) Phillips BK, Kolasa KK. *Vegetable preferences of preschoolers in day care. J Nutr Educ* 12:192, 1980
- 31) Ireton CL, Guthrie HA. *Modification of vegetable-eating behavior in preschool children. J Nutr Educ* 4:100, 1972
- 32) Inano J. *Dietary survey of low income rural families. J Am Diet Assoc* 66:356, 1976