

## 서울시내 일부 저소득층 학동기 아동의 신체발달 및 식습관

남경희 · 김영미 · 이고은 · 이유나 · 정효지<sup>†</sup>

서울대학교 보건대학원

### Physical Development and Dietary Behaviors of Children in Low-Income Families of Seoul Area

Kyung-Hui Nam, Young-Mee Kim, Go-Eun Lee, Yu-Na Lee, Hyojee Joung<sup>†</sup>

Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

Since the economic crisis in 1997, the number of low income families has increased and the turmoil is likely to affect nutritional and health status of the children in low-income families. The purpose of this study was to investigate dietary behaviors and physical development of low income family children in the Seoul area. The subjects were 44 boys and 56 girls, between the ages of 7 and 12 years, from the beneficiary families of the governmental assistant program and enrolled in after school-care centers. A self-reported questionnaire, including general characteristics and dietary behaviors, was applied to the children and their parents. Skipping meal rate was higher in breakfast than in lunch or dinner, and was less frequent in parents and children families compared to that of the other types of families ( $p < 0.05$ ). Most students are shown that they usually keep the dietary guideline for Korean children. There were significant differences in keeping the dietary guidelines between the parents and children family group and other groups in several items. The results imply that the nutrition education program should be more focused on the families which are not composed of parents and children. (*Korean J Community Nutrition* 11(2) : 172~179, 2006)

**KEY WORDS** : low income family · children, family configuration · dietary behavior · physical development

## 서론

학동기는 성장이 급격히 일어나는 시기이자 청소년기로의 급속한 성장과 성적 성숙을 준비하는 단계이다. 이 시기의 영양 불량이나 과다는 신체적, 정서적 발달에 큰 영향을 미치므로 올바른 성장 발육을 위하여 양질의 영양과 충분한 에너지를 공급해야 한다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다 (Jung 2003). 그리고 학동기 건강은 청소년기 건강 및 성인기 건강까지 연결되므로 적절한 영양관리가 중요한 시기

라 하겠다(Pensola & Volonen 2000; Diliberti 2000).

90년대 중반 이후 서구의 선진국과 개발도상국에서는 사회경제적 수준이 낮은 집단에서 과체중과 비만이 심각하게 증가하고 있고(Patrick 등 2001; Kosulwat 2002), 조산 혹은 저체중아의 출산, 심장질환, 일부 암의 발생률이 높으며, 이와 관련하여 낮은 모유수유, 흡연, 비활동성, 비만, 고혈압, 질이 좋지 않은 식사 등의 위험요인이 많은 것으로 보고되었다(James 등 1997; Ruxton 등 1996). 우리나라도 1998년 국민건강·영양조사 자료를 분석한 Kim (2001)에 따르면, 사회 경제수준이 낮은 집단에서 영양불균형이 많다고 보고하였다.

우리나라는 1970년대 이후 급격한 산업화를 거치면서 경제적으로는 엄청난 양적 증가를 이루었다. 하지만 1997년 외환 위기 이후 지속된 경기 침체로 경제적 양극화가 심해지고 있다. 1982~2002년 도시근로자 가계를 대상으로 한 Ryu & Choi (2003)의 연구에 의하면 실업률의 증가, 저임

접수일 : 2006년 1월 5일

채택일 : 2006년 3월 21일

<sup>†</sup>Corresponding author: Hyojee Joung, Graduate School of Public Health, Seoul National University, 28 Yeoneon-dong, Jongno-gu, 110-460 Seoul, Korea

Tel: (02) 740-8865, Fax: (02) 745-9104

E-mail: hjjoung@snu.ac.kr

금 근로자의 증가, 비정규직 노동자의 증가, 편부모 가구 및 여성 가구주의 증가, 빈곤 아동을 대상으로 한 복지 정책의 미비 등으로 아동 빈곤율이 외환 위기 전 수준으로 회복하지 못하고 있다고 한다. 이러한 세태는 저소득층 아동의 식생활을 포함한 일상생활이 부적절할 가능성이 높고, 그 결과 질병과 발육 지체, 정상적인 학업 성취의 어려움 및 사회활동의 어려움이 초래되어 빈곤이 악순환 되게 하는 요인으로 작용할 수도 있다(건강세상네트워크 2004). 따라서 저소득층 아동들의 생활환경 및 성장발달 등을 종합적으로 평가하여 실태를 파악하는 것이 대책 마련을 위한 첫걸음이라 하겠다. 그러나 국내에는 저소득층 아동의 생활환경이 건강 및 영양상태에 미치는 영향이나 실태조사 자료가 미비한 실정이다. 그동안 수행된 도시 저소득층 지역의 영양 실태에 대한 연구들은 주로 영유아를 대상으로 이루어 졌고(Kim & Lee 2005), 학동기 아동을 대상으로 한 연구가 보고된 바 있으나 아직 부족한 실정이며(최선희, 김희수 2004), 더욱이 최근의 급식지원 및 방과 후 교실 활동 등과 같은 최근의 달라진 영양섭취 환경을 반영한 연구는 현저히 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 저소득층의 아동의 체격발달 수준 및 식생활 실태를 파악하고 가족 구성에 따른 차이를 조사하여 영양개선 방안을 마련하기 위한 기초 자료를 제공하고자 실시하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 조사는 2005년 9~10월에 실시되었다. 서울시 일부 지역의 학교 및 사회 복지 시설 내 국민기초생활 보장제도 수급자의 자녀들이 이용하는 방과 후 교실 4곳에서 116명을 조사하였고 이중 조사가 완료된 만 7~12세 아동 100명(남 44명, 여 56명)의 자료를 분석하였다.

### 2. 신체 계측

조사대상 아동의 정상적인 발육상태를 알아보기 위한 신체계측은 가벼운 옷차림 상태에서 신장계와 Inbody 4.0 (Biospace Co. Ltd, Seoul, Korea)을 이용하여 신장, 체중, 체질량지수(Body Mass Index, BMI)를 측정하고, 한국소아 및 청소년 신체발육표준치(대한소아과학회 1998)를 이용하여 표준비체중( $[(\text{실측체중} - \text{신장별 표준체중}) / \text{신장별 표준체중}] \times 100$ )을 산출하여 비만도를 판정하였다. 비만도 판정기준은 표준비체중에 따라 '-10% 미만: 체중미달, -10~20%: 정상, 20% 이상: 비만'으로 분류하였다.

### 3. 설문 조사

설문지는 식생활 관련 자료 등을 참고로 연구자가 작성한 후, 예비조사를 거쳐 수정 보완하여 본 조사에 사용하였다. 예비조사는 서울시 일부지역의 초등학교 7명, 방과 후 교실 담당 선생님 4명을 대상으로 실시하였고, 조사대상자들의 반응 및 조언을 토대로 설문내용 및 용어의 적절성 등을 검토하고 수정하였다.

설문지는 아동용, 학부모용으로 각각 구성하였다. 아동용 설문지는 조사자의 설명을 듣고 아동이 직접 기입하는 방식으로 하였고, 부모용 설문지는 아동이 답하기 어려운 가구의 특성에 대한 문항과 아동의 식생활을 확인할 수 있는 문항으로 구성하였으며 안내문을 동봉하여 아동의 집으로 보내 아동보호자가 기입 후 제출하도록 하였다.

설문지는 크게 조사대상의 일반적 특성, 식생활습관, 식행동으로 구성되었다. 조사 대상자의 일반적 특성에는 성별, 생년월일, 가족사항, 부모님의 직업, 가족의 소득 정도, 주거형태, 가족구성 형태 등 8개 항목을 포함하였고, 식생활습관에 대한 평가를 위해 지난 2일간의 아침, 점심, 저녁 식사 유무 조사, 간식의 섭취 및 종류 등에 대한 11문항을 조사하였다. 식행동 조사는 보건복지부에서 제정한 '어린이를 위한 식생활지침' 14개 항목 각각에 대하여 매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 실천도를 조사하였다. 긍정적인 문항은 '매우 그렇다'를 최고 점수로 하였고, 부정적인 문항은 '매우 그렇지 않다'를 최고 점수로 하였다.

### 4. 자료 처리

본 연구 대상 집단의 신체 발달과 식습관을 우리나라인구를 대표하는 국민건강·영양조사 결과와 비교하기 위하여 2001 국민건강·영양조사 자료 중 만 7~12세까지 482명의 신장, 체중, 식습관에 대한 원자료를 함께 분석하였다.

본 연구의 모든 자료는 SAS (Statistical Analysis System) package 8.2 version을 이용하였다. 설문 문항에 대해 성별, 연령별 분포를 구했으며, 항목의 집단간 비교는 t-test와 ANOVA 분석을 이용하여 집단간 차이를 검증하였다. 모든 분석에서 유의 수준은  $\alpha = 0.05$  이하로 하였다.

## 결 과

### 1. 조사대상자의 특성

본 조사 대상자의 성별 분포는 Table 1에 제시된 바와 같이, 남학생이 44명(44%), 여학생이 56명(56%)이었고, 연령별로는 만 7~8세 어린이가 55명(55%)으로 가장 많았으며, 만 9~10세 어린이는 28%, 만 11~12세 어린이는 17%

를 차지하였다. 가족 구성을 보면 ‘부모 + 자녀 가정’ 이 가장 많았으나(54%) ‘부자 가정(17%)’, ‘모자 가정(19%)’ 등 편부모 가정이 36%로 많았다. 주거 형태는 전세 및 월세

**Table 1.** General characteristics of the subjects

		N (%)	Total
Gender	Male	7 - 8 yrs	26 (59.1)
		9 - 10 yrs	11 (25.0)
		11 - 12 yrs	7 (15.9)
	Female	7 - 8 yrs	29 (51.8)
		9 - 10 yrs	17 (30.4)
		11 - 12 yrs	10 (17.9)
Family configuration	Parents + Children	54 (54.0)	100 (100.0)
	Father + Children	17 (17.0)	
	Mother + Children	19 (19.0)	
	Brothers and sisters	1 ( 1.0)	
	Grand parents + Children	7 ( 7.0)	
	Others	2 ( 2.0)	
Number of rooms in the house	1	5 ( 5.2)	96 (100.0)
	2	72 (75.0)	
	3	16 (16.7)	
	More than 4	3 ( 3.1)	
Person who spend most of time with at home	Grand father	1 ( 1.0)	98 (100.0)
	Grand mother	17 (17.3)	
	Father	17 (17.3)	
	Mother	14 (14.3)	
	Relatives	3 ( 3.1)	
	Brothers and sisters	36 (36.7)	
	Others	10 (10.2)	
Parent's job	Father's	Manager	1 ( 1.0)
		Office work	17 (17.0)
		Service & seller	10 (10.0)
		Farming, forestry & fishery	1 ( 1.0)
		Technician	21 (21.0)
		Physical labor	5 ( 5.0)
		Housewife	0 ( 0.0)
	Mother's	Jobless	6 ( 6.0)
		Other & no answer	39 (39.0)
		Manager	0 ( 0.0)
		Office work	6 ( 6.0)
		Service & seller	16 (16.0)
		Farming, forestry & fishery	0 ( 0.0)
		Technician	14 (14.0)
no answer	Physical labor	4 ( 4.0)	
	Housewife	21 (21.0)	
	Jobless	3 ( 3.0)	
	Other & no answer	36 (36.0)	

**Table 2.** Comparison of anthropometric measurements and obesity index of the subjects between this study and national survey<sup>1)</sup>

Anthropometric	7 - 8 yrs				9 - 10 yrs				11 - 12 yrs			
	Study subjects		National survey		Study subjects		National survey		Study subjects		National survey	
	(n = 55)	(n = 144)	p <sup>2)</sup>	χ <sup>2(3)</sup>	(n = 55)	(n = 144)	p	χ <sup>2</sup>	(n = 55)	(n = 144)	p	χ <sup>2</sup>
HEIGHT (cm)	124.9 ± 7.2	127.5 ± 6.1	0.017	0.017	136.9 ± 7.3	138.9 ± 7.1	0.185	0.185	149.0 ± 8.7	153.3 ± 7.7	0.052	0.052
WEIGHT (kg)	28.0 ± 6.3	27.4 ± 5.4	0.501	0.501	37.1 ± 9.5	35.4 ± 8.3	0.347	0.347	48.5 ± 9.5	47.0 ± 10.8	0.603	0.603
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	17.8 ± 2.9	16.7 ± 2.2	0.018	0.018	19.5 ± 3.4	18.2 ± 3.1	0.041	0.041	21.7 ± 2.8	19.8 ± 3.5	0.061	0.061
WHR	0.882 ± 0.05	0.862 ± 0.05	0.020	0.020	0.855 ± 0.03	0.839 ± 0.06	0.047	0.047	0.831 ± 0.04	0.813 ± 0.06	0.259	0.259
Obesity index	(n = 55)	(n = 144)	χ <sup>2(3)</sup>	χ <sup>2</sup>	(n = 26)	(n = 191)	χ <sup>2</sup>	χ <sup>2</sup>	(n = 14)	(n = 147)	χ <sup>2</sup>	χ <sup>2</sup>
Under weight (< -10%)	26 (47.3)	29 (20.1)			10 (35.7)	49 (25.7)			4 (23.5)	47 (32.0)		
Normal (-10 - 20%)	17 (30.9)	104 (72.2)	28.697***	28.697***	10 (35.7)	117 (61.3)	7.549*	7.549*	6 (35.3)	76 (51.7)	6.148*	6.148*
Overweight (> 20%)	12 (21.8)	11 ( 7.6)			8 (28.6)	25 (13.1)			7 (41.2)	24 (16.3)		

1) 2001 Korea National Health and Nutrition Survey. 2) T-test. \*, p < 0.05. 3) χ<sup>2</sup>-test. \*, p < 0.05. \*\*, p < 0.01. \*\*\*, p < 0.001

가정이 36.7%였으나 미응답률이 43.3%로 높았다. 또한 아동의 연령을 고려하여 사회경제적 지표로 '방의 개수'를 조사한 결과 77명(80.2%)의 아동들이 2개 이하로 응답하였다. 아동이 '집에서 누구와 가장 많은 시간을 보내는가'에 대해서는 형제자매가 36명(36.7%), 아버지 혹은 어머니 32명(32.6%), 할머니 17명(17.3%)으로 조사되었다. 조사 대상 아동 부모의 직업을 살펴보면, 아버지 직업은 기술자가 21명(21%)으로 가장 많았고 사무직 17명(17%), 서비스·판매종사자 10명(10%)으로 나타났으며 어머니 직업은 주부 21명(21%), 서비스·판매종사자 16명(16%), 기술자 14명(14%)이었다.

**2. 신체 발달**

성별, 연령별 신장, 체중, BMI, 복부지방률의 결과는 Table 2와 같다. 국민건강·영양조사 결과와 비교하였을 때, 본 연구 대상자들은 각 연령 군에서 신장은 통계적으로 유의하게 전국 평균에 비하여 작았고, 체중은 차이가 없어서 BMI가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 조사대상 아동과 국민건강·영양조사 아동의 비만도 분포를 살펴보면 7~8세에서 조사대상 아동의 경우 21.8%가 비만으로 전국자료의 7.6%에 비해 유의하게 높았으며, 다른 연령층에서도

조사대상 아동의 비만율이 높았다.

**3. 식생활 습관**

Table 3에서 보는 바와 같이 2일간의 아동들의 결식 여부를 보면 전체적으로 점심이나 저녁보다 아침 결식률(21%)이 높은 것을 알 수 있다(p < 0.01). 또한 국민건강·영양조사와 비교하였을 때 남학생과 여학생 모두에서 본 조사대상 아동의 아침 결식율이 높았다(p < 0.05). 간식 횟수 항목에서 조사대상 아동의 하루 간식 횟수는 남자 1.2 ± 1.1회 여자 1.1 ± 1.0회로 국민건강·영양조사의 남자 1.7 ± 0.8회, 여자 1.7 ± 0.7회보다 유의하게 낮은 것을 알 수 있었다(p < 0.001).

자주 먹는 간식 종류를 조사한 결과 조사대상 아동 중 남학생은 떡이나 케익류(27%), 과자나 스낵류(21.6%), 라면(21.6%)을, 여학생은 과자나 스낵류(30.2%), 과일이나 과일주스(20.9%)를 많이 섭취하는 것으로 나타났다. 국민건강·영양조사에서도 남학생은 과자나 스낵류(45.9%)와 과일이나 과일주스(18.2%)를 많이 섭취하고, 여학생도 과자나 스낵류(42.7%), 과일이나 과일주스(26.8%)등을 많이 섭취하는 것으로 조사되었다.

**Table 3.** Dietary behaviors of subjects compound to the National survey<sup>1)</sup>

		Male			Female			
		Study subjects	National survey	$\chi^2$ -test	Study subjects	National survey	$\chi^2$ -test	
		(n = 43)	(n = 256)		(n = 43)	(n = 256)		
Skipping meals a day	Yesterday	Breakfast	11 ( 25.0)	36 ( 14.1)	6.802**	18 ( 30.4)	33 ( 14.6)	6.703**
		Lunch	2 ( 4.6)	7 ( 2.7)	0.024	1 ( 2.2)	5 ( 2.2)	0.0003
		Dinner	3 ( 6.8)	3 ( 1.2)	9.773**	2 ( 2.2)	7 ( 3.1)	0.114
	The day before Yesterday	Breakfast	9 ( 20.5)	26 ( 10.2)	6.485*	15 ( 30.4)	36 ( 15.9)	5.360*
		Lunch	2 ( 4.6)	5 ( 2.0)	2.352	4 ( 8.7)	2 ( 0.9)	10.809***
		Dinner	1 ( 2.3)	0 ( 0.0)		1 ( 2.2)	7 ( 3.1)	0.114
Frequency of snack a day	3 or more	8 ( 19.5)	42 ( 16.4)		7 ( 12.5)	28 ( 12.4)		
	2	8 ( 19.5)	110 ( 43.0)		11 ( 19.6)	101 ( 44.7)		
	1	13 ( 31.7)	95 ( 37.1)	43.903***	21 ( 37.5)	90 ( 39.8)	42.192***	
	Little	11 ( 26.8)	9 ( 3.5)		17 ( 30.4)	7 ( 3.1)		
	No answer	1 ( 2.4)	0 ( 0.0)		0 ( 0.0)	0 ( 0.0)		
Total		41 (100.0)	256 (100.0)		56 (100.0)	226 (100.0)		
Snack item	Cookies		8 ( 21.6)	111 ( 45.9)		13 ( 30.2)	91 ( 42.7)	
	Cake & rice cake		10 ( 27.0)	23 ( 9.5)		5 ( 11.6)	12 ( 5.6)	
	Broiled of slice rice cake		3 ( 8.1)	13 ( 5.4)		4 ( 9.3)	14 ( 6.6)	
	Instant noodle		8 ( 21.6)	9 ( 3.7)	34.867***	5 ( 11.6)	6 ( 2.8)	10.639
	Fruits & fruit juice		1 ( 2.7)	44 ( 18.2)		9 ( 20.9)	57 ( 26.8)	
	Milk & milk products		7 ( 18.9)	42 ( 17.4)		7 ( 16.3)	33 ( 15.5)	
	Total		37 (100.0)	242 (100.0)		43 (100.0)	213 (100.0)	

1) 2001 Korea National Health and Nutrition Survey, 2)  $\chi^2$ -test, \*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001

#### 4. 식행동 평가

어린이를 위한 식생활지침의 실천 정도를 살펴보면 대부분의 항목에서 보통 이상의 점수를 나타내고 있으며 성별에 따라 '하루 평균 2끼 이상의 식사를 밥으로 먹습니까'와 '모든 반찬을 골고루 먹습니까' 항목에서 여학생의 점수가 더 높았다( $p < 0.05$ ) (Fig. 1). 본 조사 대상 아동들은 식생활지침을 비교적 잘 따르고 있었다.

#### 5. 가족 구성에 따른 신체 발달 및 식습관

가족 구성 형태에 따라 '부모 + 자녀 가정'과 '기타 가정' (모자가정 + 부자가정 + 소년소녀가정 등)으로 나누어 신체

발달 및 식습관을 분석하였다. 세끼 식사에 대한 결식은 '부모 + 자녀 가정'보다 '기타 가정'에서 여학생의 '어제 아침' 결식이 유의하게 많았다(Table 4). 가족 구성에 따른 비만도의 차이는 없는 것으로 나타났다.

4가지 항목의 식사지침에 대한 실천도 조사결과에서 가족 구성에 따라 유의한 차이가 있거나 경향을 보이는 4가지 항목을 Table 5에 나타내었다. '식사를 즐거운 마음으로 맛있게 먹습니까' 항목에서 '기타 가정'에서 '보통' 이상이 97.8%로 '부모 + 자녀 가정'의 83.4%보다 유의하게 높은 결과를 나타내었다( $p < 0.05$ ). '뽕기나 길거리 음식 등 불량 식품을 자주 먹습니까' 항목에서는 '부모 + 자녀 가정'

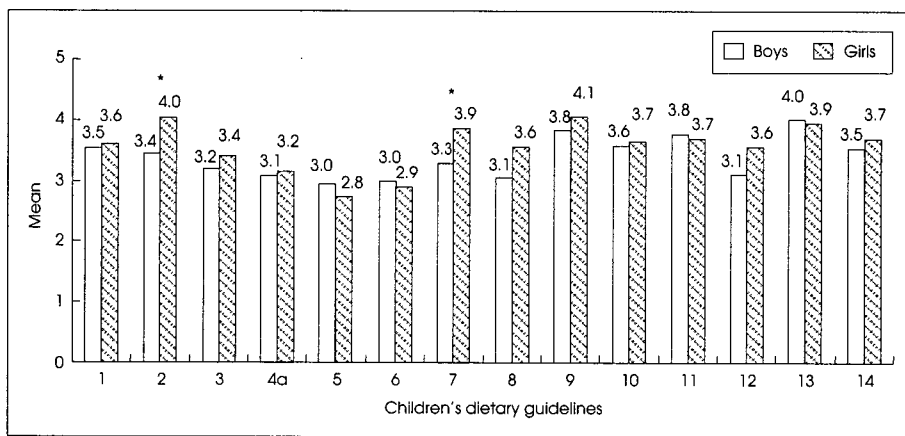


Fig. 1. Status of keeping children's dietary guidelines of study subjects. \*: significantly different between boys and girls. Children's dietary guidelines:

- |                                                       |                                                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1) Do you enjoy outdoor activities everyday?          | 2) Do you have more than two meals with rice?                        |
| 3) Do you eat variety of vegetables at every meal?    | 4) Do you have more than 2 glasses of milk everyday?                 |
| 5) Do you eat lean meat, fish or eggs everyday?       | 6) Do you eat bean or bean curd everyday?                            |
| 7) Do you eat everything you served indiscriminately? | 8) Do you eat only what you like?                                    |
| 9) Do you enjoy your meal with a good table manner?   | 10) Do you often eat unsanitary food like a street stall food?       |
| 11) Do you avoid unnecessary waste of foods?          | 12) Do you often eat instant food such as instant noodle, fast-food? |
| 13) Do you wash your hands before you eat?            | 14) Do you brush your teeth after your meals or snack?               |

Table 4. Skipping meals and obesity index of subjects by family configuration

	Boys				Girls				
	Parents + Children	Others <sup>1)</sup>	$\chi^2$	p	Parents + Children	Others <sup>1)</sup>	$\chi^2$	p	
Skipping meals a day									
Yesterday	Breakfast	7 (24.1)	4 (26.7)	0.544	0.762	4 (16.0)	14 (45.2)	5.396*	0.020
	Lunch	1 ( 3.5)	1 ( 6.7)	0.743	0.690	1 ( 4.0)	0 ( 0.0)	1.263	0.261
	Dinner	3 (10.3)	0 ( 0.0)	2.276	0.321	1 ( 4.0)	1 ( 3.2)	0.024	0.877
The day before yesterday	Breakfast	5 (17.2)	4 (26.7)	0.992	0.609	4 (16.0)	11 (35.5)	2.679	0.102
	Lunch	1 ( 3.5)	1 ( 6.7)	0.743	0.690	2 ( 8.0)	2 ( 6.5)	0.050	0.823
	Dinner	1 ( 3.5)	0 ( 0.0)	1.084	0.582	1 ( 4.0)	0 ( 0.0)	1.263	0.261
Obesity index									
Underweight (< -10%)	16 (55.2)	5 (33.3)			7 (28.0)	12 (38.7)			
Normal (-10 - 20%)	10 (34.5)	4 (26.7)	5.428	0.066	9 (36.0)	10 (32.3)	0.734	0.693	
Overweight (> 20%)	3 (10.3)	6 (40.0)			9 (36.0)	9 (29.0)			

1) Others: father + children, mother + children, grand parents + children, brothers and sisters, others

2) \*: significant at  $p < 0.05$  by  $\chi^2$ -test

**Table 5.** Status of keeping children's dietary guidelines by family configuration

Item <sup>1)</sup>	Parents + Children			Others <sup>2)</sup>			$\chi^2$
	Rarely <sup>3)</sup>	Sometimes	Usually	Rarely	Sometimes	Usually	
Do you eat lean meat, fish or eggs everyday?	17 (31.5)	27 (50.0)	10 (18.5)	20 (43.5)	13 (28.3)	13 (28.3)	4.926
Do you enjoy your meal with a good table manner?	9 (16.7)	11 (20.4)	34 (63.0)	1 ( 2.2)	14 (30.4)	31 (67.4)	6.299*
Do you often eat unsanitary food such as a roadside stand food?	26 (48.2)	15 (27.8)	13 (24.1)	27 (58.7)	17 (37.0)	2 ( 4.4)	7.619*
Do you avoid unnecessary waste of food?	2 ( 3.7)	15 (27.8)	37 (68.5)	10 (21.7)	17 (37.0)	19 (41.3)	10.672**

1) Items which were significantly different between status and family configuration were shown in the table, 2) Others: father + children, mother + children, grand parents + children, brothers and sisters, others, 3) Rarely: Include never Usually: include always, 4)  $\chi^2$ -test, \*: p<0.05, \*\*: p<0.01

에서 '그렇다' (21.1%)가 '기타 가정'의 '그렇다' (4.4%)보다 유의하게 높게 나타났으며(p < 0.05), '음식은 먹을 만큼 덜어서 먹고 남기지 않습니다' 항목에서는 '기타 가정'보다 '부모 + 자녀 가정'의 '보통' 이상(96.3%)이 높음을 알 수 있었다(p<0.01).

## 고 찰

본 연구는 그 동안 연구가 미진하였던 저소득층 아동의 신체 발달 및 식습관을 조사하였다. 저소득층 아동의 경우 국민건강·영양조사와 비교하였을 때, 신장은 작지만 체중은 차이가 없어 과체중 및 비만인 아동의 비율이 높은 특성을 보였다. 본 연구에서 7~8세, 9~10세, 11~12세의 저소득층 아동의 과체중 및 비만율은 22%, 29%, 41%로 국민건강·영양조사 및 기타 연구보다 비만율이 유의하게 높았다. 부천시 저소득층 초등학교 5학년의 영양소 섭취에 대한 Son & Yang (1997)의 연구에서도 저소득층 대상 아동들의 신장과 체중은 한국소아 신체발육 표준치와 비교할 때 신장은 다소 작고 체중은 더 높은 경향이 있다고 보고하였다. 그러나 일반 초등학교 아동을 대상으로 한 연구에서는 본 조사대상 아동보다 비만율이 낮다고 보고하고 있다. Yoon (2002)은 부산지역 일반적인 초등학교 6학년 아동을 대상으로 체질량지수 85분위수 이상을 과체중군으로 분류하였을 때 24.6%가 그에 속한다고 하였고, 강릉과 서울의 초등학교 고학년 아동의 비만을 연구한 Kim 등(2001)의 결과에서는 과체중 및 비만군은 강릉, 서울의 A학교 및 B학교에서 남학생 각각 18.9%, 27.8%, 22.5%였고, 여학생의 경우도 8.1%, 13.5%, 15.0%로 국민건강·영양조사와는 비슷하지만 본 연구보다는 낮았다. Chung 등(2004)은 경제적 수준이 높은 집단에서 낮은 집단에 비하여 과체중 아동의 비율이 더 낮다고 보고하였다. 본 연구에서 저소득층 아동의 비만율이 높은 것은 우리나라도 미국(Patrick

등 2001)등과 같은 선진국처럼 소득이 낮은 지역의 비만율이 증가하는 것일 수도 있다고 사료된다.

본 연구결과 조사대상 아동의 경우 아침 결식률이 남학생 29%, 여학생 25%로 국민건강·영양조사에서 아침을 거르는 비율인 13.6% 보다 유의하게 높았으며(p < 0.05), Chung 등(2004) 연구에서 주 3회 이상 아침 결식인 비율(13.8%)보다도 높았다. 즉 사회경제적 수준이 더 낮은 가정의 아동이 아침식사를 결식을 많이 하는것을 알 수 있다. 국민건강·영양조사에서는 아침결식의 이유로 '늦잠을 자서', '식욕이나 반찬 맛이 없어서', '시간이 없어서' 순으로 응답하였는데, 본 연구에서도 '시간이 없어서', '늦잠을 자서' 등이 아침결식의 주요 이유였다.

또한 아침 결식이 점심, 저녁보다 유의하게 많았다. 이는 현재 전국 초등학교의 99.9%가 학교 급식을 실시하고 있고(교육인적자원부 2004), 점심 급식이 없는 초등학교 1~2학년인 경우 방과 후 교실에서 점심 및 간식을 무료로 제공하고 있거나 저녁 늦게까지 방과 후 교실을 이용하는 아동에게는 저녁 식사 및 간식도 제공되고 있기 때문이라 볼 수 있다. 따라서 점심과 저녁에 비해 집에서 먹는 횟수가 많은 아침식사에서 결식이 많은 것으로 사료된다. 아침식사는 전날의 저녁식사 이후 오랜 공복시간을 지난 후 음식을 공급하는 것으로써 혈당을 정상적으로 유지하도록 하므로 어린이의 학교생활과 학업성취도에도 영향을 줄 수 있다(Kleinman 등 2002; Lopez-Sobaler 등 2003). 고등학생의 아침식사와 학업성취도와의 관계를 분석한 Choe 등(2003)의 연구에서 아침식사를 규칙적으로 일정하게 하는 학생의 학업능률이 높은 것으로 나타났다. 따라서 저소득층 아동의 아침결식에 대한 해결 방안을 마련하는 것이 필요하다고 본다.

간식 빈도 조사결과 하루에 2회 먹는다고 답한 비율이 조사대상 아동에서는 남 19.5%, 여 19.6%로 국민건강·영양조사의 남 43.0%, 여 44.7%보다 유의하게 낮게 나타났다(p < 0.001). 이 결과는 Sung 등(2003) 연구에서 간식을 하루 2회 먹는다는 빈도인 서울 35.8%, 지방 38.6%, 농촌

36.5%, Lee 등(2001)의 36.4% 보다도 낮은 것이다. 간식을 전혀 먹지 않는 비율은 조사대상 아동 중 남 26.83% 여 30.36%로 국민건강·영양조사의 남 3.52%, 여 3.1%보다 유의하게 높았고( $p < 0.001$ ), 서울 8.3%, 지방 2.2%, 농촌 9.0%보다 높음을 알 수 있다(Sung 등 2003). 이상의 결과에서 조사대상 아동의 경우 간식의 횟수가 일반적인 아동보다 낮음을 알 수 있는데, 방과 후 교실에서 1회 정도 간식을 제공하는 것을 감안할 때 가정에서의 간식은 매우 부족함을 추측할 수 있다.

간식 종류로는 Lee 등(2001)의 연구에서는 '과자류' (36.2%)가 가장 많았고, 다음이 '과일 및 주스류' (19.1%), '우유 및 유제품' (11.7%)로 국민건강·영양조사의 결과와 비슷한 양상을 보였다. 조사대상 아동의 경우 여학생은 위와 유사하였으나 남학생은 '케익 및 떡류' (27.0%), '과자류' (21.6%), '라면' (21.6%) 등이 유의하게 많았다( $p < 0.001$ ). Park 등(2002)의 연구에서도 남학생은 '라면과 떡볶이', 여학생은 '과자'를 많이 섭취하고 있어( $p < 0.01$ ) 남녀간의 간식 종류에 차이가 있다고 하였는데 본 연구에서도 남학생과 여학생의 간식종류에 차이가 있었다.

보건복지부에서 제시한 식사지침의 실천도에 대한 결과는 다른 연구결과가 없어서 비교할 수는 없으나 매우 잘 실천하고 있는 것으로 평가할 수 있다. '모든 반찬을 골고루 먹습니까' 항목에서 남학생 74.4%, 여학생 92.9%가 '보통' 이상으로 답하였고, 편식에 대한 항목으로 '좋아하는 반찬만 골라 먹습니까' 항목에서는 남학생 60.5%, 여학생 48.2%가 '보통' 이상으로 답하였다. 초·중등학생에 대한 식생활 태도에 대한 Park 등(2002)의 연구에서는 '골고루 먹으려 한다'에 남 80.1%, 여 81.7%로 높은 비중을 나타내었으나 고학년으로 갈수록 골고루 먹겠다는 비율이 떨어지는 경향을 보였다. 따라서 학생들이 성장하면서 균형있는 식생활을 할 수 있도록 지속적인 교육이 필요할 것으로 보인다. 편식정도에서는 조사대상 아동의 53.5%가 '보통' 이상으로 '좋아하는 반찬만 골라먹는다'고 답하였고, 남학생(60.4%)이 여학생(48.2%)보다 편식을 많이 하는 경향을 보였다. Park 등(2002)의 연구에서는 전체 조사자의 74.7%가 음식에 따라 '조금'하거나 '많이' 하는 것으로 나타났으며, 본 연구와는 반대로 여학생의 편식(75.2%)이 남학생(61.0%)보다 더 심한 것으로 나타났다.

본 조사대상 아동의 가족 구성을 보면 '부모 + 자녀가정'이 54%로 가장 많았으나 '부자가정' (17%)이나 '모자가정' (19%)으로 이루어진 편부모 가정도 적지 않았으며, 이 결과는 공부방 아동과 일반초등학교 아동을 대상으로 2004년에 이루어진 '저소득층 아동의 건강 실태 조사'의 결과와

일치한다(건강세상네트워크 2004). 국민 기초생활 보장사업 수급 가정에 대한 Oh 등(2002)의 연구에서도 3~12세 아동의 편부모율이 40% 이상 이르고 있었다. 편부, 편모, 고아 등 결손가정에 속하는 이들은 식생활 관리에 대한 책임자 부재와 어려운 가정 형편 등으로 영양불균형에 대한 위험이 높고 식태도, 식사내용이나 식행동이 불량한 것으로 나타났다(Sung 등 2003). 본 연구에서도 가족 구성에 따라 식습관이 차이가 있었고, '부모 + 자녀'로 구성된 가정보다 편부나 편모 가정 또는 기타 가정의 여학생들이 아침 결식의 비율이 높았다. 식습관은 개인의 식생활 방식과 내용을 포함하며 섭취하는 음식의 질이나 양을 결정하게 되고 결과적으로 개인의 건강과 체격에 영향을 미치는 것뿐만 아니라 행동의 변화, 질병 양상의 변화, 지능의 변화에까지 영향을 미치게 된다(Cronau & Brown 1998). 한번 형성된 식습관은 변화시키기가 어렵고 성인기의 식습관을 결정하기 때문에 어린 시기에 올바른 식습관 형성을 위한 영양지도는 매우 중요하다고 할 수 있다(Park 등 1994). 따라서 올바른 식습관 형성을 위한 영양지도를 위해서는 어린이의 식생활에 관여하는 요인들을 사회·경제적 변화에 맞춘 다양한 교육이 필요할 것으로 본다.

본 조사는 저소득층 아동의 가족구성에 따른 신체발달 및 식습관에 대한 자료를 제공한다는데 큰 의미가 있지만, 몇 가지 제한점이 있다. 설문조사에서 대상 아동이 저학년이 많기 때문에 설문에 대한 충분한 설명을 하였음에도 불구하고 문항에 대한 이해도가 낮았을 가능성이 있다. 두 번째는 저소득층 가정의 경우 사회·경제적 지표에 대한 거부감이 크기 때문에 설문의 무응답이 많아 분석에 사용하지 못하였다는 점이다.

## 요약 및 결론

이 조사는 저소득층 아동의 체격 수준 및 식생활 행태를 파악하기 위한 조사로써 방과 후 교실 아동 100명과 2001 국민건강·영양조사 아동 482명을 대상으로 비교 조사하였다.

본 조사의 주요 결과는 다음과 같다.

- 1) 조사대상 아동의 특성을 살펴보면 가족 구성 형태에서 '부모 + 자녀 가정'보다 '부자 가정'과 '모자 가정'의 빈도가 높았다.
- 2) 각 연령 군에서 신장은 통계적으로 유의하게 전국 평균에 비하여 적었고, 체중은 차이가 없어서 BMI가 유의하게 높은 것으로 나타났다.
- 3) 조사대상 아동의 비만도 분포는 국민건강·영양조사에

비해 정도 및 중등도 비만에서의 비율이 유의적으로 높았다.

4) 식사 섭취 여부를 2001 국민건강·영양조사와 비교했을 때 조사대상 아동의 결식이 유의하게 높게 나타났으며, 전체적으로 아침을 거르는 경우가 점심, 저녁보다 많은 것으로 나타났다. 가족구성에 따라 '기타가정' 아동이 '부모 + 자녀' 가정의 아동보다 아침 결식이 유의적으로 많았다.

5) 조사대상 아동의 간식 횟수는 국민건강·영양조사에서보다 유의하게 낮게 나타났고, 대부분 식생활지침을 잘 따르고 있었다.

본 연구결과, 저소득층 아동의 경우 우리나라 전체 평균보다 신장은 적으나 체중은 차이가 없어 비만도가 높은 것으로 나타났고, 부모와 함께 거주하는 아동이 그렇지 않은 경우보다 아침 결식이 많고 식생활 습관에 차이가 있음을 알 수 있었다. 따라서 저소득층 아동을 대상으로 한 영양관리 프로그램에서는 부모와 함께 거주하는 아동과 그렇지 않은 아동을 구분하여 프로그램을 개발하는 것이 필요하다고 사료된다.

### 참 고 문 헌

건강세상네트워크(2004): 저소득층 아동 건강권 확보를 위한 토론회. 2004.12  
 교육인적자원부(2004): 2004년도 급식실시현황  
 대한소아과학회(1998): 한국소아발육치  
 최선희 · 김희수(2004): 빈곤아동/청소년 실태 파악 및 정책방안 연구. 대통령 자문 빈부격차 차별 시정 위원회 용역 보고서  
 한국보건산업진흥원(2003): 2001 국민건강·영양조사 심층연계분석, 2003.12  
 Choe JS, Chun HK, Chung GJ, Nam HJ (2003): Relations between the dietary habit and academic achievement, subjective health judgement, physical status of high school students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32(4): 627-635  
 Chung YS(2003): Poverty and family structure of the children with developmental delay and disability. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders* 19(4): 55-69  
 Chung SJ, Lee YN, Kwon SJ (2004): Factors associated with breakfast skipping in elementary school children in Korea. *Korean J comm Nutr* 9(1): 3-11  
 Diliberti JH (2000): The relationship between social stratification and all cause mortality among children in the United States: 1968-1992. *Pediatrics* 105(1, Part 1 Of 3): 105-106  
 Holly C, Robert TB (1998): Growth and development: Physical, mental and social aspects. *Adolescent Medicine* 1: 25  
 James WP, Nelson M, Ralph A, Leather S (1997): Socioeconomic determinants of health, The Contribution of nutrition to inequalities in health. *Brit Med J* 314(7093): 1545-1549

Kim EK, Choi YS, Cho UH, Chi KA (2001): Childhood obesity of elementary school students in Kangnung and Seoul areas-effects of area and parental socio-economic status. *Korean J Nutr* 34(2): 198-212  
 Kim HS, Lee HO (2005): Survey on nutritional status of pre-school children in Asan measured by anthropometric and nutrient intake analysis. *J Korean Diet Assoc* 11(1): 114-124  
 Kim YO (2001): Food and nutrient consumption patterns of Korean adults by socioeconomic status. *Korean J Comm Nutr* 6: 645-656  
 Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramirez D, Pattern K, Pagano ME, Murphy JM (2002): Diet, breakfast and academic performance in children. *Ann Nutr Metab* 46: S24-30  
 Kosulwat V (2002): The nutrition and health transition in Thailand. *Public Health Nutrition* 4(1A): 183-189  
 Lopez-Sobaler AM, Ortega RM, Quintas ME, Navia B, Requejo AM (2003): Relationship between habitual breakfast and intellectual performance (logical reasoning) in well-nourished schoolchildren of Madrid (Spain). *Eur J Clin Nutr* 57: S49-53  
 Oh SY, Kim MY, Hong MJ, Chung HR (2002): Food security and children's nutritional status of the households supported by the national basic livelihood security system. *Korean J Nutr* 35(6): 650-657  
 Park JK, Ahn HS, Lee DH, Kim MJ, Lee JH, Lee YJ (1994): Effectiveness of nutrition education program for obese children. *Korean J Nutr* 27(1): 90-99  
 Park MH, Choi YS, Kim YJ(2002): Comparison of dietary attitudes and attitudes to the school lunch service of elementary and middle school students living in th same region. *Korean J Comm Nutr* 7(1): 3-13  
 Patrick HC, Kitty S, Shelly L (2001): Children in food-insufficient, low income families. *Arch Pediatr Adolesc Med* 155: 508-514  
 Pensola TH, Volonen T(2000): Mortality differences by parenteral social class from childhood to adulthood. *J Epidemiol Community Health* 54: 525-529  
 Ruxton CH, Kirk TR, Belton NR, Holmes MA(1996): Relationships between social class, nutrient intake and dietary pattern in Edinburgh Schoolchildren. *Ins J Food Sci Nutr* 47(4): 341-349  
 Ryu YK, Choi HS(2003): Levels and trends in child poverty in Korea: Focused on urban non-farm households, 1982-2002. *The Korean Society of Child Welfare* 16: 135-165  
 Son SM, Yang CS(1997): Nutritional status of 5th grade school children residing in low-income area of Pucheon city. *Korean J Comm Nutr* 2(3): 267-274  
 Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Kim MH, Seo YL, Park ES, Baik JJ, Seo JS, Mo SM(2003): Comparison of the food and nutrition ecology of elementary school children by regions. *Korean J Comm Nutr* 8(5): 642-651  
 Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Kang YL, Kwon SJ, Kim MH, Seo YL, Miyuki Adachi, Mo SM (2001): An ecological study of food and nutrition in elementary school children in Korea. *Korean J Comm Nutr* 6(2): 150-161  
 Yoon GA (2002): Overweight tracking in primary schoolchildren and analysis of related factors. *Korean J Nutr* 35(1): 69-77