

# 어머니의 영양태도와 영양지식이 초등학생 자녀의 비만발생 요인에 미치는 영향

이 경 애<sup>§</sup>

부산교육대학교 실과교육과

## Effects of Mothers' Nutritional Attitudes and Knowledge on Their Children's Obesity Inducing Factors

Lee, Kyoung Ae<sup>§</sup>

Department of Practical Arts of Education, Busan National University of Education, Busan 611-736, Korea

### ABSTRACT

This study investigated the effects of mothers' nutritional attitudes and knowledge on their children's obesity inducing factors: eating habits, food preferences, food frequencies, and physical activities. The subjects were 774 mothers and their elementary school children (774) in Busan. About thirty percent of the children had a tendency toward obesity as a result of their eating habits, food preferences, food frequencies, and physical activities, but their mothers' nutritional attitudes and knowledge had little affect on their children's obesity inducing factors. Though the children were interested in their body weight changes, they chose not to practice appropriate eating habits. Thus, education about good eating habits and appropriate physical activities should be promoted for children's health and growth. Because the mothers' nutritional attitudes and knowledge had little affect on their children in this study, nutrition education in school needs to be enhanced. However, because mothers play many roles in their children's habit and health, they also need to be educated in order that their nutritional attitudes and knowledge help their children's health and growth directly. And school and home should be more closely connected. (*Korean J Nutrition* 37(6): 464~478, 2004)

**KEY WORDS** : children, mother, obesity, nutritional attitude, nutritional knowledge.

### 서 론

비만은 유전적 요인, 에너지 섭취와 소비의 불균형, 호르몬 대사의 이상, 운동 부족 등 여러 복합적인 원인에 의해 일어난다. 특히 아동 비만은 고지혈증, 동맥경화, 고혈압 및 당뇨병 나아가 간장 기능 장애 등 성인병 발생 위험도가 높다는 생리적 문제<sup>1-3)</sup>뿐만 아니라 자존감 상실, 열등감, 우울, 심리적 불안감, 부정적 자기 신체상 등과 같은 정신 사회적 문제들이 생길 수 있으며 나아가 인격형성에 까지 영향을 미칠 수 있으므로<sup>4,5)</sup> 아동비만의 예방과 치료는 매우 중요하다. 아동비만은 유전적인 요인이 강하게 영향을 미치지만 환경적 요인은 비만정도에 결정적 요인으로 작용하며<sup>6)</sup> 환경적 요인 중 식습관 및 식품 섭취가 특히 관련을

가진다고 알려져<sup>7)</sup> 아동 비만이 증가하는 추세에 있는 최근, 아동의 식습관에 대한 관심이 더욱 고조되고 있다.<sup>7-9)</sup>

식습관은 심리적, 사회적, 문화적, 환경적 영향을 받는 식행동 과정으로 올바른 식습관은 신체 건강유지 뿐 아니라 성장 발달에 도움을 주며 정서적, 정신적 안정 유지에도 중요한 역할을 한다. 특히 아동기의 식습관은 그 시기의 건강 및 성장 발달에 영향을 미칠 뿐 아니라 성인이 된 후 체위, 건강, 수명에까지 영향을 미친다는 점에서 매우 중요하다. 식습관이 최종적으로 완성되는 시기는 16~20세이며 개인의 식습관은 사춘기 이전에는 비교적 쉽게 변화가 이루어지나 나이가 들면 변화하기 어려우므로<sup>10,11)</sup> 아동기의 바른 식습관 형성은 평생의 건강과 직결된다고 하겠다.

Lewin은 1943년 식습관 변화를 설명하는 모델에서 개인의 식습관은 가족의 식생활을 관리하는 주부에 의해 통제된다고 주장한 바 있으나 현대사회에서는 가족들이 가정을 떠나 식사를 하는 기회가 많아져 이 모델은 설명력이 상대적으로 약해지게 되었지만 Lund와 Buck의 아동 식품

접수일 : 2004년 5월 25일

채택일 : 2004년 7월 19일

<sup>§</sup>To whom correspondence should be addressed.

소비행위를 설명하는 모델에서 보면 주부를 중심으로 한 가족 환경은 여전히 식습관을 결정하는 중요한 요인으로 여겨지고 있다.<sup>12)</sup>

특히 주부들은 가족 내에서 핵심적인 역할을 하여 가족 구성원 모두가 섭취할 식품을 계획, 구입, 조리하는 등 가족의 식생활을 좌우하는 역할을 담당하므로 주부들의 식생활 태도, 이해 및 영양지식은 가족 전체의 식품섭취에 영향을 미치며 나아가 가족의 건강에 직접적인 영향을 미치게 된다.<sup>13,14)</sup>

초등학교 아동의 비만에 대한 연구 결과<sup>7,9,15,16)</sup> 어머니의 직업 유무와 교육정도 등이 자녀의 영양소 섭취, 건강 상태 및 비만 유발에 영향을 미친다는 사실이 밝혀졌고 Park 등<sup>7)</sup>은 아동의 식습관에 미치는 부모의 영향이 크므로 부모 자신이 올바른 식습관을 갖도록 노력을 기울여야 한다고 주장하였다. 그러나 Hong<sup>17)</sup>은 어머니의 식습관과 초등학교 아동의 체위와는 유의적인 상관관계가 없었으며 Kim<sup>18)</sup>도 부모의 영양교육이 비만 아동의 체중을 조절하는데 효과적이지 못하였다고 하여 어머니의 영향에 대한 상반된 결과가 제시되고 있다.

또한 지금까지 국내에서는 아동 식습관이나 비만 발생과 관련한 어머니의 영향 요인으로 어머니의 체형, 교육수준, 직업 유무, 연령, 양육태도 등이 주로 연구되어 왔으며<sup>7,9,15,16,19)</sup> 아직까지 어머니의 영양지식과 영양태도가 아동의 식습관이나 비만 발생에 실제로 영향을 미치는지에 대한 직접적인 연구는 거의 없었다.

이에 본 연구에서는 어머니의 영양태도와 영양지식, 그리고 이들 초등학교 자녀의 비만발생과 관련한 제 요인들을 조사하여 어머니의 영양태도와 영양지식이 자녀의 비만 발생 요인에 미치는 영향을 파악함으로써 점점 증가 추세에 있는 아동 비만을 예방하는 차원에서 가정과 학교에서의 아동 영양교육의 방향을 제시하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 조사대상자 및 조사방법

본 연구에서는 2단계 군집표집에 의해 부산지역 6개 교육청 소속의 초등학교 각 2개교를 임의 추출하고 추출된 학교의 6학년 2개 학급씩을 다시 표집한 후 표집된 학급의 학생들과 그들의 어머니를 조사대상자로 하였다. 본 연구는 설문지 조사에 의해 수행되었으며 학급당 어머니와 아동용 설문지 각각 40부씩 총 1920부(어머니 960부, 아동용 960부)의 설문지를 배부하여 어머니 811부(84.5%), 아동 823부(85.7%)를 회수하였다. 그 중 어머니와 그의 자녀

모두가 성실히 응답한 각 774부(총 1548부)의 설문지만을 연구에 사용하였다.

조사는 임의 추출된 12개 초등학교의 협조를 얻어 담임 교사에게 설문 목적과 취지를 충분히 설명한 후 학생들은 학교에서 담임교사와 함께 설문문에 응답하고 어머니용 설문지는 학생들이 자신의 어머니에게 전달하여 응답하게 한 후 회수하였다.

### 2. 조사내용 및 조사도구

어머니들을 대상으로 한 조사의 내용은 일반사항, 영양태도 및 영양지식이었다. 일반사항으로 연령, 학력, 직업 유무, 신장이나 체중, 자녀의 체형에 대한 생각과 가정내 식습관 지도여부를 조사하였다. 영양태도는 관련 연구들<sup>20-23)</sup>을 참고로 작성된 15개 문항<sup>24)</sup>을 사용하였으며 '매우 그렇다'에서 '전혀 그렇지 않다'의 5단계 Likert 척도로 응답하게 하였고 이들 문항들에 대한 문항 내적신뢰도는 Chronbach  $\alpha=0.84$ 이었다. 영양지식은 관련 연구들<sup>21,22,25-27)</sup>에서 사용되었던 문항을 수정·보완하여 작성된 6대 영양소와 열량대사, 일반 영양지식의 총 25문항을 사용하였다.<sup>24)</sup> 영양지식 각 문항에 대해 '맞다', '틀리다', '모르겠다' 중의 하나에 응답하게 하였고 맞게 답한 항목에 1점을 주어 총 25점을 만점으로 하였다.

아동을 대상으로 한 조사내용은 일반사항, 아동 자신의 체형 인식 및 체중 조절, 비만 발생 요인으로 구분하여 조사하였다. 일반사항으로는 성별, 신장과 체중, 비만도를 조사하였는데 신장, 체중 및 비만도는 건강기록부에 기재된 자료를 이용하였다. 비만도는 1998년 대한소아과협회에서 발표한 '한국소아발육표준치'의 신장별 표준체중에 대한 실제체중의 비율  $\{(\text{실제 측정된 체중} - \text{신장별 표준체중}) / \text{신장별 표준체중} * 100\}$ 로 계산되었으며 20% 미만은 정상, 20~30% 이하는 경도비만, 30~50% 이하는 중등도 비만, 50% 이상을 고도 비만으로 하였다. 자신의 체형 인식 및 체중 조절 관련 사항으로는 자신의 체형에 대한 인식, 체형 만족도, 희망 체형, 체중 변화 관심도, 체중 감량 경험 여부, 체중 감량 방법 및 조절 음식 등 총 10 문항으로 구성하였다. 비만 발생 요인은 다시 식습관(식습관 10문항과 간식습관 4문항), 식품 섭취빈도(17문항), 비만 발생 식품에 대한 기호도(13문항) 등의 식생활 관련 요인들과 활동량(8문항)으로 구분하여 조사하였다. 기호도는 '매우 좋아한다'에서 '전혀 좋아하지 않는다'의 5단계 Likert 척도로 응답하게 하였다.

### 3. 자료 처리

모든 자료는 SPSS/PC+ 10.0 통계프로그램을 이용하여

분석하였다. 어머니의 영양태도를 '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 아니다' 1점으로 점수화하여 75점을 총점으로 하고 64점 이상은 'excellent', 49~63점은 'good' 34~48점은 'fair' 33점 이하는 'poor' 로 나누어 집단을 분류하였다. 영양태도의 집단 분류과정에서 'poor' 에 속하는 어머니가 단지 4명이었으므로 본 연구에서는 영양태도가 'poor' 인 대상자는 제외하고 세 집단만으로 구분하여 비교하였다. 집단 분류 결과 영양태도가 우수한(excellent)집단에 속하는 어머니는 85명, 영양태도가 좋은(good) 집단에 속하는 어머니는 535명, 영양태도가 보통정도(fair)에 속하는 어머니는 154명이었다. 어머니의 영양지식은 총 25점 만점 중 21점 이상을 'excellent', 16~20점을 'good' 11~15점을 'fair' 10점 이하를 'poor' 로 나누어 집단을 분류하였다. 어머니의 영양지식 분류 결과(불성실한 응답자를 제외하고) 영양지식이 매우 우수한 어머니들이 134명, 우수한 어머니들은 450명, 보통 정도인 어머니들은 163명, 영양지식이 낮은 어머니들은 20명이었다. 어머니의 영양태도와 영양지식의 분류에 따라 그들 자녀들을 분류하여 집단별로 비교하였다. 조사항목별로 빈도와 백분율, 평균 및 표준편차를 산출하였

고, 각 변인간의 통계적 유의성은  $\chi^2$ -test와 ANOVA로 검증하였으며 ANOVA 후 Tukey test로 사후검증을 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 조사대상자의 일반적 특성

본 조사대상자인 초등학교 자녀를 둔 어머니들과 그들 자녀에 대한 일반적 특성은 <Table 1, 2>와 같다.

어머니들은 영양태도에 따라 연령, 신장이나 체중, 학력, 직업 유무에 차이가 없었고 영양지식에 따라서는 학력을 제외한 모든 요인(연령, 신장, 체중, 직업 유무)에서 유의적인 차이가 없어(표로 제시하지 않았음) 본 연구를 위한 영양태도와 영양지식에 의해 분류된 어머니집단들은 이상의 요인(연령, 신장이나 체중, 학력, 직업 유무)에 있어 동일 집단이었다. 다만 어머니의 영양지식에 따라 학력에는 차이가 있어( $p < 0.001$ ) 영양지식이 높은 집단이 학력수준이 높았다(표로 제시하지는 않았음). 전체적으로 어머니들은 40세 미만이 55.6%, 40대 이상이 44.4%이었으며 평균연령은

Table 1. Mothers' general characteristics

		Nutritional attitude			Total (n = 774)	$\chi^2$ or F
		Excellent ( $\geq 64$ ) (n = 85)	Good (49 - 63) (n = 535)	Fair (34 - 48) (n = 154)		
Age (years)	40 >	45 (53.6) <sup>1)</sup>	280 (53.8)	95 (62.9)	420 (55.6)	4.06
	40 ≤	39 (46.4)	240 (46.2)	56 (37.1)	335 (44.4)	
Education level	Middle school	9 (10.7) <sup>1)</sup>	43 (8.2)	14 (9.5)	66 (8.7)	1.95
	High school	49 (58.3)	331 (63.2)	93 (62.8)	473 (62.6)	
	University	25 (29.8)	139 (26.5)	37 (25.0)	201 (26.6)	
	Graduate school	1 (1.2)	11 (2.1)	4 (2.7)	16 (2.1)	
Work outside home	Have	37 (44.0) <sup>1)</sup>	273 (51.5)	81 (54.0)	391 (51.2)	2.21
	Not have	47 (56.0)	257 (48.5)	69 (46.0)	373 (48.8)	
	Height (cm)	160.2 ± 4.8 <sup>2)</sup>	159.5 ± 4.0	159.5 ± 4.2	159.5 ± 4.2	0.96
	Weight (kg)	56.1 ± 6.4 <sup>2)</sup>	55.1 ± 6.4	54.8 ± 7.4	55.2 ± 6.6	0.95

1) N (%), 2) Mean ± SD

Table 2. Children's general characteristics

		Mothers' nutritional attitude			Total (n = 774)	$\chi^2$ or F
		Excellent ( $\geq 64$ ) (n = 85)	Good (49 - 63) (n = 535)	Fair (34 - 48) (n = 154)		
Gender	Boy	40 (48.2) <sup>1)</sup>	246 (46.8)	74 (48.1)	360 (47.2)	0.12
	Girl	43 (51.8)	280 (53.2)	80 (51.9)	403 (52.8)	
Obesity index	Normal	67 (89.3) <sup>1)</sup>	432 (89.4)	128 (90.8)	627 (89.7)	1.57
	Slight obesity	6 (8.0)	31 (6.4)	9 (6.4)	46 (6.6)	
	Moderate obesity	2 (2.7)	18 (3.7)	4 (2.8)	24 (3.4)	
	Severe obesity	0 (0.0)	2 (0.4)	0 (0.0)	2 (0.3)	
	Height (cm)	148.0 ± 6.5 <sup>2)</sup>	148.7 ± 6.8	148.8 ± 6.6	148.6 ± 6.7	0.37
	Weight (kg)	41.1 ± 8.6 <sup>2)</sup>	42.2 ± 9.1	42.0 ± 9.4	42.0 ± 9.1	0.51

1) N (%), 2) Mean ± SD

39.3 ± 3.0세이었다. 학력은 2/3 정도의 어머니들이 고졸자 이었고 1/2 정도의 어머니들이 직업을 가지고 있었다. 어머니 들의 평균 신장과 체중은 각각 159.5 ± 4.2 cm와 55.2 ± 6.6 kg이었다.

아동들은 무응답을 제외하고 남자가 360명(47.2%), 여 자 403명(52.8%)이었으며 어머니의 영양태도나 영양지식 (표로 제시하지 않았음)에 따른 아동들의 집단 분류에 따 라서 아동의 비만도, 신장과 체중에는 유의적인 차이가 없 었다. 아동들은 약 10% 정도가 비만이었고 평균 신장과 체 중은 각각 148.6 ± 6.7 cm와 42.0 ± 9.1 kg이었다.

**2. 자녀 체형과 가정내 식습관 지도에 대한 어머니들의 인식**

<Table 3>에서 보는 바와 같이 어머니들은 자기 자녀들 의 체형에 대해 약 50% 정도만이 적당하다고 생각하고 있 었으며 약 30% 정도는 자녀가 말랐다고 생각하고 있었다. <Table 2>에서 보는 바와 같이 비만인 아동이 10% 정도임 에도 불구하고 어머니들은 약 20%가 자녀가 뚱뚱하다고 생각하고 있었다. 본 연구결과와는 달리 Hong<sup>17)</sup>의 연구에 서 어머니들은 자녀의 체중을 과소평가하여 자녀가 실제로 뚱뚱함에도 정상체중으로 정상체중인데도 말랐다고 생각 하고 있었다. 본 연구결과 자녀의 체형에 대한 어머니들의 생각은 어머니들의 영양태도나 영양지식에 따라 차이가 없 었다.

어머니들은 약 1/3 정도만이 가정에서 식습관 지도를 많 이 하고 있다고 응답하였으며 약 10% 정도는 조금 또는

거의 하지 않는다고 응답하였다. 이렇게 가정내 식습관 지 도가 많이 이루어지지 않고 있음에도 불구하고 거의 대부 분(약 98%)의 어머니들이 가정에서의 식습관 지도는 중요 하다고 생각하고 있었으며 아동의 식습관 지도 장소로 1/3 정도의 어머니는 가정, 2/3 정도의 어머니는 학교와 가정 모두가 중요하다고 생각하고 있었다. 이는 어머니들도 가 정에서의 식습관 지도가 얼마나 중요한지를 알고 있음을 의미하며 또한 학교에서도 식습관 지도가 매우 필요하다는 것을 의미한다.

영양태도가 우수한(excellent) 어머니들이 영양태도가 좋 은(good) 또는 보통인(fair) 어머니들보다 그리고 좋은 어 머니들은 보통인 어머니들보다 가정내 식습관 지도를 더 많 이 하고 있었으며 가정내 식습관 지도가 중요하다고 답한 어머니들의 비율도 높아 어머니 영양태도에 따라 식습관 지도 정도와 지도에 대한 중요성 인식에 차이를 보였다(각 p < 0.001). 어머니의 영양지식에 따라서도 아동의 가정내 식습관 지도 정도와 중요성 인식에 차이를 보여(표로 나타 내지 않았음) 영양지식이 매우 우수한, 우수한, 보통인 어 머니들보다 영양지식이 낮은 어머니들이 가정내에서 식습 관 지도를 덜 하고 있었으며( $\chi^2 = 21.7, p < 0.05$ ) 지도의 중요성 인식도 낮았다( $\chi^2 = 26.6, p < 0.01$ ).

**3. 어머니의 영양태도와 영양지식에 따른 자녀들의 체형 인식, 체중 조절 경험 및 방식**

어머니의 영양태도와 영양지식에 따라 그들 자녀를 분류

**Table 3.** Mothers' perception of their children's body image, and food habit guidance at home N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent (≥64)	Good (49-63)	Fair (34-48)		
Child's body image	Very lean	3 ( 3.5)	27 ( 5.0)	9 ( 5.8)	39 ( 5.0)	1.96
	Lean	19 (22.4)	121 (22.6)	37 (24.0)	177 (22.9)	
	Moderate	43 (50.6)	285 (53.3)	76 (49.4)	404 (52.2)	
	Fat	18 (21.2)	91 (17.0)	29 (18.8)	138 (17.8)	
	Very fat	2 ( 2.4)	11 ( 2.1)	3 ( 1.9)	16 ( 2.1)	
Eating habit guidance at home	Have done very much	8 ( 9.4)	18 ( 3.4)	7 ( 4.5)	33 ( 4.3)	28.6***
	Have done a lot	40 (47.1)	172 (32.1)	32 (20.8)	244 (31.5)	
	Have done moderately	32 (37.6)	285 (53.3)	94 (61.0)	411 (53.1)	
	Have done a little	5 ( 5.9)	57 (10.7)	21 (13.6)	83 (10.7)	
	Have not done	0 ( 0.0)	3 ( 0.6)	0 ( 0.0)	3 ( 0.4)	
Importance of eating habit guidance at home	Very important	54 (63.5)	236 (44.1)	50 (32.5)	340 (43.9)	29.0***
	Important	28 (32.9)	286 (53.5)	103 (66.9)	417 (53.9)	
	Moderately	2 ( 2.4)	11 ( 2.1)	1 ( 0.6)	14 ( 1.8)	
	Not important	1 ( 1.2)	1 ( 0.2)	0 ( 0.0)	2 ( 0.3)	
	Never important	0 ( 0.0)	1 ( 0.2)	0 ( 0.0)	1 ( 0.1)	
Appropriate place for eating habit guidance	Home	30 (35.3)	176 (33.0)	65 (42.2)	271 (35.1)	5.69
	School	0 ( 0.0)	5 ( 0.9)	2 ( 1.3)	7 ( 0.9)	
	Home & School	55 (64.7)	353 (66.1)	87 (56.5)	495 (64.0)	

\*\*\*: p < 0.001

하여 자신들의 체형에 대한 생각을 조사하였으며 그 중 어머니의 영양태도에 따른 결과는 <Table 4>와 같다. 자녀들은 자신의 체형에 대한 생각, 체형 만족도, 희망 체형에 대해 어머니의 영양태도나 영양지식(표로 제시하지 않았음)에 따른 차이를 보이지 않았다. 이는 어머니의 영양태도나 영양지식이 자녀가 자신의 체형에 대해 인식하는데 영향을 미치지 못하였음을 의미한다. 아동들은 전체적으로 약 50% 정도만이 자신의 체형에 대해 적당하다고 생각하고 있었으며 20% 이상이 말랐다고 생각하고 있었고 약 30%가 뚱뚱하다고 생각하고 있었으며 이는 초등학교 6학년을 대상으로 한 Jun과 Ro<sup>8)</sup>의 연구결과인 24.2%보다 다소 높은 편이었다. 이상의 결과에서 보면 아동들은 실측에 의한 비만도 <Table 2>나 어머니들이 생각하는 것 <Table 3>보다 자신의 체형에 대해 뚱뚱하다고 생각하는 비율이 높음을 알 수 있었다. 자신의 체형에 대해 만족하는 아동은 1/4 이하에 불과하였으며 1/4 정도는 불만족스러워 하고 있었다. 따라서 약 30%의 아동들만이 자신의 체형이 앞으로도 지금과 같이 유지되기를 바라고 있었으며 앞으로 조금 말랐으면 좋겠다고 생각하는 아동이 50%나 되었다. 이는 초등학교들도 실제로는 비만하지 않음에도 불구하고 자신의 체중을 줄이고 싶어하고 있어 이상체중에 대한 교육이 요구된다. 이와 같은 아동들은 생각은 <Table 5>의 아동의 체중 조절 경험과 방식에서도 알 수 있다.

<Table 5>에 나타난 바와 같이 아동의 단지 20% 정도만이 자신의 체중에 대해 거의 또는 전혀 관심이 없을 뿐 80% 정도는 모두 자신의 체중변화에 관심이 있었으며 36%는 많은 관심을 가지고 있었다. 그러나 ‘음식을 먹을 때 그 음식이 살찌게 하는 음식인지를 생각하는가?’ 하는 질문에서는 단지 8% 정도만이 먹을때마다 생각한다고 하였고

48.4%는 가끔 생각하고 있었으며 약 44% 정도는 전혀 또는 거의 생각하고 있지 않은 것으로 나타났다. 이는 체중변화에는 관심이 있으나 음식섭취와 체중과의 관계는 크게 고려하고 있지 않음을 의미하며 따라서 음식섭취가 체중 증가와 밀접한 관계가 있음을 지도할 필요가 있다. Chung과 Han<sup>9)</sup>도 초등학교 남학생들이 체중조절에 관심은 있으나 이러한 관심을 실제 식생활에서 실천하지 않는 학생이 많다고 하였다. 놀랍게도 체중 감량 경험이 있는 아동이 1/2이나 되었고 체중 감량의 이유로는 46.7%가 ‘건강에 나빠서’ 30.2%는 ‘멋있게 보이려고’ 라고 응답하였다. 체중 감량의 경험한 아동의 약 1/2이 건강상의 이유로 감량하였다고 한 것은 아동들이 비만과 건강과의 관계를 인식하고 있음을 의미한다고 하겠다. 아동들은 단지 10%만이 체중을 줄이기 위해 음식량만을 줄였다고 하였고 1/2 이상의 아동이 운동을 통해, 1/3은 운동과 음식조절을 통해 체중을 줄이려고 하였다고 답하였다. 체중 감량을 위해 55.1%의 아동은 주로 저녁, 23.5%의 아동은 간식을 줄였다고 하였다. 조절 음식으로는 주로 단음식(사탕, 초코렛, 카라멜 등)이라는 응답이 가장 많았고, 다음으로 햄버거, 피자 등/ 고기류/ 케익, 빵, 과자류/ 튀김류 등이었으며 주식인 밥을 줄였다는 응답은 5.0%에 불과하였다. 이상과 같이 아동들의 체중 조절 방식이나 조절 끼니와 음식에서 볼 때 아동들은 비교적 바람직한 방향으로 체중 감량을 시도하였음을 알 수 있었다.

그러나 아동의 체중변화에 대한 관심, 체중조절 경험 및 조절 방식, 조절음식 등은 어머니의 영양태도나 영양지식에 따른 유의적인 차이를 보이지 않았으며 이는 어머니의 영양태도나 영양지식이 아동의 체중에 대한 관심이나 체중조절에 영향을 미치지 못하였음을 의미한다.

Table 4. Children's perception of their own body images

N (%)

	Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$	
	Excellent (≥64)	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)			
Perception of one's body image	Very lean	3 ( 3.6)	23 ( 4.4)	4 ( 2.6)	30 ( 3.9)	7.14
	Lean	24 (28.6)	97 (18.4)	30 (19.5)	151 (19.7)	
	Moderate	40 (47.6)	258 (48.9)	78 (50.6)	376 (49.1)	
	Fat	14 (16.7)	133 (25.2)	37 (24.0)	184 (24.0)	
	Very fat	3 ( 3.6)	17 ( 3.2)	5 ( 3.2)	25 ( 3.3)	
Satisfaction with one's body image	Very unsatisfactory	4 ( 4.8)	32 ( 6.0)	5 ( 3.2)	41 ( 5.3)	7.42
	Unsatisfactory	20 (23.8)	112 (21.2)	34 (22.1)	166 (21.6)	
	Moderate	37 (44.0)	260 (49.1)	82 (53.2)	379 (49.4)	
	Satisfactory	14 (16.7)	97 (18.3)	26 (16.9)	137 (17.9)	
	Very satisfactory	9 (10.7)	28 ( 5.3)	7 ( 4.5)	44 ( 5.7)	
Anticipatory body image	Leaner than now	36 (43.4)	267 (50.7)	81 (52.6)	383 (50.1)	2.47
	Like now	30 (36.1)	165 (31.3)	45 (29.2)	240 (31.4)	
	Fatter than now	17 (20.5)	95 (18.0)	28 (18.2)	140 (18.3)	

Table 5. Children's experiences and methods of weight control

N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent (≥ 64)	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)		
Concern for weight change	Very much	12 (14.3)	87 (16.5)	17 (11.0)	116 (15.2)	7.97
	Much	15 (17.9)	113 (21.4)	31 (20.1)	159 (20.8)	
	a little	36 (42.9)	226 (42.9)	78 (50.6)	340 (44.4)	
	little	12 (14.3)	64 (12.1)	21 (13.6)	97 (12.7)	
	Never	9 (10.7)	37 ( 7.0)	7 ( 4.5)	53 ( 6.9)	
Consideration of foods as causative of obesity	Never	14 (16.7)	97 (18.5)	33 (21.4)	144 (18.9)	6.97
	Scarcely	18 (21.4)	125 (23.8)	48 (31.2)	191 (25.0)	
	Often	46 (54.8)	260 (49.5)	63 (40.9)	369 (48.4)	
	Always	6 ( 7.1)	43 ( 8.2)	10 ( 6.5)	59 ( 7.7)	
Experience with weight control	No	48 (57.1)	271 (51.6)	87 (56.9)	406 (53.3)	1.87
	Yes	36 (42.9)	254 (48.4)	66 (43.1)	356 (46.7)	
Reasons for weight loss	Inconvenience in movements	4 ( 7.0)	31 ( 7.7)	8 ( 0.2)	43 ( 7.6)	8.09
	Teasing	8 (14.0)	57 (14.2)	22 (19.8)	87 (15.3)	
	Bad health	25 (43.9)	196 (48.9)	45 (40.5)	266 (46.7)	
	Good body shape	20 (35.1)	117 (29.2)	35 (31.5)	172 (30.2)	
	Others	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	1 ( 0.9)	1 ( 0.2)	
Methods of weight loss	Decrease in food quantity	8 (12.3)	42 ( 9.7)	14 (11.4)	64 (10.3)	5.36
	Exercise	36 (55.4)	242 (56.1)	72 (58.5)	350 (56.5)	
	Both decrease in food quantity and exercise	21 (32.3)	147 (34.1)	36 (29.3)	204 (33.0)	
	Administration of drugs for weight loss	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	1 ( 0.8)	1 ( 0.2)	
Control meal for weight loss	Breakfast	11 (15.9)	55 (12.3)	16 (12.5)	82 (12.8)	2.77
	Lunch	8 (11.6)	40 ( 9.0)	8 ( 6.3)	56 ( 8.7)	
	Dinner	36 (52.2)	246 (55.2)	72 (56.3)	354 (55.1)	
	Snack	14 (20.3)	105 (23.5)	32 (25.0)	151 (23.5)	
Control foods for body weight loss <sup>1)</sup>	Sweets (candys, chocolate, caramel)	48 (33.3)	260 (29.1)	71 (28.5)	379 (29.4)	
	Cake, bread, crackers	18 (12.5)	90 (10.1)	24 ( 9.6)	132 (10.2)	
	Meats	20 (13.9)	124 (13.9)	42 (16.9)	186 (14.4)	
	Beverages	10 ( 6.9)	55 ( 6.1)	15 ( 6.0)	80 ( 6.2)	
	Staples (boiled rice or noodles)	1 ( 0.7)	44 ( 4.9)	19 ( 7.6)	64 ( 5.0)	
	Fast foods (hamburgers, pizzas, etc.)	24 (16.7)	164 (18.3)	39 (15.7)	227 (17.6)	
	Ice creams	5 ( 3.5)	38 ( 4.2)	8 ( 3.2)	51 ( 4.0)	
Fried foods (fried chicken, fried potatoes, etc.)	18 (12.5)	120 (13.4)	31 (12.4)	169 (13.1)		

1) double responses

#### 4. 어머니의 영양태도와 영양지식에 따른 자녀의 식사 및 간식 섭취 습관

어머니의 영양태도에 따른 아동의 식사 및 간식 섭취 습관은 <Table 6-8>과 같다. 1/2 정도의 아동만이 식사를 적당량 한다고 답하였고 35% 이상의 아동이 약간 또는 많이 배가 부를 정도로 먹는다고 답하였다. 가장 많이 먹는 끼니로는 약 60% 이상의 아동이 저녁이라고 답하였다. 54.8%의 아동만이 보통 속도로 식사를 한다고 하였고 약 30%는 식사 속도가 빠르다고 응답하였다. 과식은 비만의 주원인으로 지적되어 왔으며 Park 등<sup>7)</sup>의 연구에서 과식하지 않는 것에 대해 과식이 가지는 비만에 대한 상대적 위험비가 3.417로 나타나 과식이 비만에 커다란 영향을 미치고 있음이 드러났으며 비만의 식사속도를 조사한 연구들<sup>28,29)</sup>

에서 비만아는 식사속도가 빠른 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 과식을 하는 아동이 35% 이상이었으며 식사속도가 빠른 아동이 약 30%인 점을 감안하면 식사량, 많이 먹는 끼니, 식사속도에서 볼 때 약 30% 정도의 아동이 비만 요인을 가진 식사습관을 지니고 있음을 알 수 있었다. 그러나 이들 요인에 대해서도 어머니의 영양태도나 영양지식에 따른 유의적인 차이가 없었다<Table 6>.

약 50% 정도의 아동들만이 매일 아침식사를 하고 있었으며 약 15% 정도의 아동은 일주일에 3회 이하의 아침식사를 하고 있어 아침식사 섭취가 낮은 것으로 나타났다. 본 결과와는 달리 같은 지역의 아동들을 대상으로 한 Cho<sup>29)</sup>의 연구에서는 아동의 79.8%가 매일 아침식사를 하고 있었다. 아침결식의 이유는 '입맛이 없어서(44.9%)'와 '시간이

없어서(40.8%)'로 이는 모두 아침에 늦잠자는 것과 관련이 있을것으로 생각된다. 따라서 자녀들이 아침식사를 꼭 할 수 있게 하기 위해서는 어머니들이 아침에 자녀들을 조금 더 일찍 깨워야 할 필요가 있겠다. 아침식사와는 달리 70% 정도의 아동은 매일, 약 20% 정도의 아동은 일주일에 5~6회 정도 저녁식사를 하고 있었다. 저녁 결식의 이유로는 약 50% 정도의 아동이 '입맛이 없어서' 23.6%가 '살찔까봐' 라고 답하였다. 아동들이 저녁식사에 입맛이 없어 결식을 한다는 것은 간식의 과다 섭취나 낮 동안의 운동 부족과 관련이 있을 것으로 생각되므로 어머니들은 아동의 간식섭취 및 운동에

좀더 신경을 기울일 필요가 있겠다. 또한 아동의 약 1/4이 '살 찔까봐' 저녁을 굶는다는 것은 체중감량에 대한 잘못된 개념을 가지고 있음을 의미하므로 한끼를 결식하기보다는 양을 줄이는 방식으로 체중 변화에 관심을 가지도록 하는 내용의 교육이 요구된다<Table 7>. 하루의 끼니 중 체내 지방 축적과 가장 관련이 깊다고 알려진 저녁 식사에 대한 아동의 실태를 살펴보면<Table 8> 본 조사대상 아동들은 2/3 정도는 비교적 규칙적으로 저녁식사를 하고 있었으나 저녁식사시간이 불규칙한 아동도 1/3이나 되었다. 저녁식사를 위한 밥의 양에 있어 50% 정도의 아동은 밥 1공

Table 6. Children's meal quantity and eating speed

N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent (≥64)	Good (49-63)	Fair (34-48)		
Meal quantity	Too little	2 ( 2.4)	9 ( 1.7)	4 ( 2.6)	15 ( 2.0)	6.14
	A little	12 (14.6)	65 (12.4)	13 ( 8.5)	90 (11.9)	
	Proper	42 (51.2)	271 (51.8)	73 (47.7)	386 (50.9)	
	Much	21 (25.6)	148 (28.3)	49 (32.0)	218 (28.8)	
	Too much	5 ( 6.1)	30 ( 5.7)	14 ( 9.2)	49 ( 6.5)	
Most heavy meal	Breakfast	7 ( 8.5)	54 (10.5)	15 (10.0)	76 (10.1)	1.00
	Lunch	22 (26.8)	150 (29.1)	44 (29.3)	216 (28.9)	
	Dinner	53 (64.6)	312 (60.5)	91 (60.7)	456 (61.0)	
Eating speed	Very slowly	3 ( 3.6)	12 ( 2.3)	5 ( 3.2)	20 ( 2.6)	1.30
	Slowly	11 (13.1)	70 (13.3)	20 (13.0)	101 (13.2)	
	Moderate	44 (52.4)	287 (54.7)	87 (56.5)	418 (54.8)	
	Quickly	21 (25.0)	128 (24.4)	34 (22.1)	183 (24.0)	
	Very quickly	5 ( 6.0)	28 ( 5.3)	8 ( 5.2)	41 ( 5.4)	

Table 7. Children's frequency, and reasons for skipping breakfast or dinner

N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent (≥64)	Good (49-63)	Fair (34-48)		
Frequency of breakfast (no./week)	7 (every day)	40 (47.6)	277 (53.2)	74 (48.4)	391 (51.6)	6.96
	5-6	17 (20.2)	115 (22.1)	42 (27.5)	174 (23.0)	
	3-4	14 (16.7)	59 (11.3)	17 (11.1)	90 (11.9)	
	1-2	6 ( 7.1)	45 ( 8.6)	14 ( 9.2)	65 ( 8.6)	
	Rarely	7 ( 8.3)	25 ( 4.8)	6 ( 3.9)	38 ( 5.0)	
Reasons for skipping breakfast	No time	22 (51.2)	104 (39.7)	34 (39.1)	160 (40.8)	6.07
	No appetite	15 (34.9)	119 (45.4)	42 (48.3)	176 (44.9)	
	Avoiding weight gain	0 ( 0.0)	7 ( 2.7)	2 ( 2.3)	9 ( 2.3)	
	Family does not eat	2 ( 4.7)	4 ( 1.5)	1 ( 1.1)	7 ( 1.8)	
	From habit	4 ( 9.3)	28 (10.7)	8 ( 9.2)	40 (10.2)	
Frequency of skipping dinner (no./week)	7 (every day)	56 (67.5)	367 (71.7)	111 (73.5)	534 (71.6)	6.76
	5-6	20 (24.1)	102 (19.9)	23 (15.2)	145 (19.4)	
	3-4	4 ( 4.8)	33 ( 6.4)	13 ( 8.6)	50 ( 6.7)	
	1-2	2 ( 2.4)	8 ( 1.6)	4 ( 2.6)	14 ( 1.9)	
	Rarely	1 ( 1.2)	2 ( 0.4)	0 ( 0.0)	3 ( 0.4)	
Reasons for skipping dinner	No time	1 ( 3.4)	16 ( 9.4)	6 (12.8)	23 ( 9.3)	6.13
	No appetite	16 (55.2)	86 (50.6)	20 (42.6)	122 (49.6)	
	Avoiding weight gain	5 (17.2)	39 (22.9)	14 (29.8)	58 (23.6)	
	Family does not eat	1 ( 3.4)	8 ( 4.7)	3 ( 6.4)	12 ( 4.9)	
	From habit	6 (20.7)	21 (12.4)	4 ( 8.5)	31 (12.6)	

기, 30% 정도의 아동은 1공기보다 적게 먹고 있었고 약 20% 정도는 1공기 반 이상을 먹고 있었다. 오후 7시 이전에 저녁식사를 하는 아동은 단지 20% 이하였으며 80% 이상이 오후 7시 이후에 저녁식사를 하였고 특히 43.9%의 아동은 8시 이후에 저녁식사를 하고 있어 늦은 저녁식사로 인한 비만 발생이 우려되었다. 이렇게 저녁식사시간이 늦은 것은 부모들의 퇴근시간과 관계 있을 것으로 여겨진다. 1공기 정도의 밥으로 규칙적인 시간 특히 7시 이전에 저녁

식사를 하는 것이 체내 지방 축적을 막을 수 있다는 점에 볼 때 본 조사대상 아동들의 약 30% 이상이 비만 발생 우려가 있음을 알 수 있다. 아침과 저녁식사 횟수 <Table 7> 및 저녁식사와 규칙성 <Table 8>에 대해 어머니의 영양태도나 영양지식(표로 제시하지 않았음)에 따른 유의적인 차이를 보이지 않아 어머니의 영양태도나 영양지식이 비만 발생과 관련한 아동의 식사습관에 영향을 미치지 못하였음을 알 수 있었다.

Table 8. Children's meal quantity and time of dinner

N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent (≥ 64)	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)		
Regularity	Anytime	23 (28.4)	144 (27.7)	42 (28.0)	209 (27.8)	1.00
	Relatively same time	56 (69.1)	357 (68.7)	102 (68.0)	515 (68.6)	
	Always same time	2 ( 2.5)	19 ( 3.7)	6 ( 4.0)	27 ( 3.6)	
Quantity of staple (boiled rice)	less than a bowl	24 (28.6)	148 (28.3)	34 (22.2)	206 (27.1)	15.7*
	A bowl	32 (38.1)	284 (54.3)	89 (58.2)	405 (53.3)	
	1½ bowls	24 (28.6)	75 (14.3)	25 (16.3)	124 (16.3)	
	More than 2 bowls	4 ( 4.8)	16 ( 3.1)	5 ( 3.3)	25 ( 3.3)	
Dinner time	before 17 : 00	1 ( 1.2)	2 ( 0.4)	0 ( 0.0)	3 ( 0.4)	7.19
	17 : 00 - 18 : 00	3 ( 3.7)	9 ( 1.8)	3 ( 2.0)	15 ( 2.0)	
	18 : 00 - 19 : 00	10 (12.3)	72 (14.1)	28 (18.7)	110 (14.8)	
	19 : 00 - 20 : 00	29 (35.8)	202 (39.6)	57 (38.0)	288 (38.9)	
	20 : 00 - 21 : 00	29 (35.8)	160 (31.4)	48 (32.0)	237 (32.0)	
	After 21 : 00	9 (11.1)	65 (12.7)	14 ( 9.3)	88 (11.9)	

\*: p < 0.05

Table 9. Children's snack Intake

N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent (≥ 64)	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)		
Frequency (no./day)	0	3 ( 3.7)	29 ( 5.6)	12 ( 8.0)	44 ( 5.9)	9.14
	1	49 (60.5)	284 (54.7)	81 (54.0)	414 (55.2)	
	2	26 (32.1)	168 (32.4)	39 (26.0)	233 (31.1)	
	More 3	3 ( 3.7)	38 ( 7.3)	18 (12.0)	59 ( 7.9)	
Quantity	Very little	7 ( 8.5)	30 ( 5.9)	4 ( 2.7)	41 ( 5.5)	15.6*
	A little	14 (17.1)	104 (20.3)	29 (19.7)	147 (19.8)	
	Moderate	50 (61.0)	283 (55.3)	80 (54.4)	413 (55.7)	
	Much	10 (12.2)	83 (16.2)	23 (15.6)	116 (15.7)	
	Very much	1 ( 1.2)	12 ( 2.3)	11 ( 7.5)	24 ( 3.2)	
Snack time <sup>1)</sup>	Before breakfast	1 ( 1.1)	3 ( 0.5)	1 ( 0.6)	5 ( 0.6)	586 (71.9)
	Between breakfast and lunch	2 ( 2.3)	45 ( 8.0)	12 ( 7.4)	59 ( 7.2)	
	Between lunch and dinner	67 (76.1)	407 (72.0)	112 (69.1)	586 (71.9)	
	After dinner	18 (20.5)	110 (19.5)	37 (22.8)	165 (20.2)	
Snack items <sup>2)</sup>	Fruits and fruit juices	35 (22.3)	193 (19.7)	48 (17.8)	276 (19.6)	426 (30.3)
	Milks and milk products	12 ( 7.6)	106 (10.8)	30 (11.1)	148 (10.5)	
	Duks (Rice cakes)	4 ( 2.5)	14 ( 1.4)	4 ( 1.5)	22 ( 1.6)	
	Beverages	9 ( 5.7)	54 ( 5.5)	21 ( 7.8)	84 ( 6.0)	
	Ice creams	28 (17.8)	182 (18.6)	49 (18.1)	259 (18.4)	
	Crackers, breads	49 (31.2)	293 (30.0)	84 (31.1)	426 (30.3)	
	Ramens (noodles)	16 (10.2)	89 ( 9.1)	24 ( 8.9)	129 ( 9.2)	
	Candies, chocolates	4 ( 2.5)	47 ( 4.8)	10 ( 3.7)	61 ( 4.3)	

\*: p < 0.05. 1) Multiple responses. 2) Double responses



어머니의 영양태도에 따른 자녀의 간식 섭취 실태는 <Table 9>에 나타난 바와 같이 어머니의 영양태도와 관계없이 50% 이상의 아동이 하루에 1회 정도 간식을 섭취하고 있었고 2회 이상 섭취하는 아동도 약 40% 가까이 되었다. 이는 1998년도 Jun과 Ro<sup>8)</sup>의 연구에서 하루 1~2회 간식을 섭취하는 아동의 비율이 76.4%인 것에 비해 많고 2004년도 Cho<sup>29)</sup>의 연구결과인 88%와는 비슷한 수준으로 1990년대 말보다 2000년대에 들어 아동들의 간식섭취비율이 높아졌음을 의미한다. 80% 이상의 아동이 간식을 적당량 또는 적게 섭취하고 있었으나 약 20%의 아동은 약간 또는 아주 많은 양을 섭취하였다고 하여 20% 정도의 아동은 간식 과다 섭취로 인한 영양상의 문제발생 가능성을 보이고 있었다. 자녀들의 간식량은 어머니의 영양태도에 따라 차이를 보여 영양태도가 우수(excellent) 어머니집단의 자녀들이 영양태도가 좋거나(good) 보통인(fair)인 집단의 자녀들보다 적당량 먹는 아동이 많은 반면 많이 먹는 아동이 적어 어머니의 영양태도가 자녀의 간식 섭취량에 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 간식 섭취시간은 주로 점식과 저녁식사시간 사이인 경우가 많았으나(71.9%), 저녁식사 후에도 간식을 먹는 아동이 20%나 되어 늦은 식품섭취로 인한 체내 지방축적이 우려되었다. 간식으로 섭취되는 음식을 2개 고르게 한 결과 비교적 바람직한 간식으로 권장되고 있는 과일 또는 과일 주스, 우유 및 유제품, 떡류 등을 섭취한다는 응답이 각각 19.6%, 10.5%, 1.6%로 총 약 23%인데 반해 과다한 열량 섭취의 가능성이 있는 과자와 빵류, 라면류, 아이스크림, 음료수 등을 섭취한다는 응답은 각각 30.3%, 9.2%, 18.4%, 6.0%로 아동들이 섭취하는 간식의 약 70% 이상이 체내 지방 축적 우려가 있으며 규칙적인 끼니의 섭취를 방해할 수 있는 과다 열량을 함유한 음식들이어서 간식섭취에 대한 지도가 요구된다. 자녀의 간식섭취 습관에 있어 어머니의 영양지식에 따른 유의적인 차이가 없어(표로 제시하지 않았음) 어머니의 영양지식이 아동의 간식습관에 영향을 미치지 못하였음을 알 수 있었다.

##### 5. 어머니의 영양태도와 영양지식에 따른 자녀의 식품 섭취빈도

식품섭취빈도를 5가지 식품군별로 분류하여 어머니의 영양태도에 따른 초등학교 자녀의 식품섭취 빈도를 살펴본 결과는 <Table 10, 11>과 같다.

<Table 10>에서 보는 바와 같이 곡류 및 전분류에 있어 밥류는 90% 이상의 아동이 거의 매일 섭취하고 있었으며 빵류는 약 35%의 아동이 일주일에 3번 이상, 37.6%는 일주일에 1~2번 정도를 섭취하고 있어 약 75% 정도의 아동이 일주일에 1번 이상 빵류를 먹고 있었다. 국수류는 한 달

에 1~2회 섭취하는 아동이 40.1%로 가장 많았고 1주일에 1번 이상 국수류를 먹는 아동도 약 40%되었다. 빵이나 국수류와는 달리 과자류는 27.9%의 아동이 거의 매일, 38.4%의 아동은 1주일에 3번 이상 섭취하고 있어 밥류 다음으로 섭취빈도가 높은 것으로 나타났다. 이는 <Table 9>에서 간식으로 가장 많이 섭취한 음식이 과자류이었던 것과 관련이 있을 것으로 보인다. 빵과 과자류의 섭취빈도와는 달리 떡류는 주 1회 이상 섭취하는 아동이 25%에 불과하였고 39.1%의 아동은 거의 먹지 않고 있었다. 자녀들의 곡류 및 전분류의 각 식품 섭취 빈도는 어머니의 영양태도에 따라 유의적인 차이를 보이지 않았으며 영양지식에 따라서도(표로 제시하지 않았음) 과자류를 제외하고는 유의적인 차이를 보이지 않았으나 과자류 섭취 빈도에 있어서는 영양지식이 매우 우수, 우수, 보통인 어머니의 자녀들보다 영양지식이 낮은 어머니의 자녀들이 과자류를 거의 매일 먹는 아동이 많았다(각각 20.8%, 27.2%, 30.2%, 70.0%,  $\chi^2 = 27.2$ ,  $p < 0.05$ ).

고기류와 생선류의 섭취빈도 경향은 비슷하여 거의 매일 또는 주 3회 이상 섭취하는 아동이 약 40%이었으며 반면에 한 달에 1~2회 또는 거의 먹지 않는 아동도 25% 정도나 되었다. 계란은 거의 매일 또는 주 3회 이상 먹는 아동이 50% 정도이었으며 한 달에 2회 이하로 섭취하는 아동이 약 20% 정도이었다. 고기류와 생선류, 계란 등의 동물성 단백질식품의 섭취빈도가 너무 잦은 아동도 문제가 되나 한 달에 2회 이하의 낮은 섭취 빈도를 나타낸 아동도 아동의 성장 발달 측면에서 볼 때 문제가 된다고 하겠다. 콩류는 단백질식품 중 가장 섭취빈도가 낮아 거의 매일 또는 주 3회 이상 섭취하는 아동이 30% 정도이었으며 한 달에 2회 이하로 섭취하는 아동도 45%를 넘었다. 고기, 생선, 달걀 및 콩류에 대한 자녀의 섭취빈도는 어머니의 영양태도에 따라 유의적인 차이를 보이지 않았으며 영양지식에 따라서도 콩류를 제외하고는 차이가 없었다. 콩류 섭취빈도는 어머니의 영양지식에 따라 유의적인 차이를 보였으나( $p < 0.05$ , 표로 제시하지 않았음) 일관적인 경향을 보이지 않아 어머니의 영양지식에 따라 아동의 콩류 섭취빈도가 영향을 받았다고 할 수 없었다.

비교적 많은 양을 매일 섭취하는 것이 바람직한 채소류의 섭취빈도에 있어 거의 매일 섭취하는 아동은 단지 43.9%에 불과하였고 거의 먹지 않거나 한 달에 1~2회 섭취하는 아동이 11.6%로 나타나 현재 초등학교생들의 채소류 섭취빈도는 매우 낮다고 할 수 있다. 과일류는 채소류보다는 섭취빈도가 다소 높은 편이었으나 여전히 거의 매일 섭취하는 아동이 51.6%에 불과하였고 일 주일에 3회 이상 섭취하는

Table 10. Children's food frequency by food groups 1

N (%)

Food groups	Food frequency	Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$	
		Excellent (≥64)	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)			
Cereals and Starch	Boiled rice	Almost everyday	74 (89.2)	474 (90.3)	144 (93.5)	692 (90.8)	3.49
		> 3 servings per wk.	8 ( 9.6)	43 ( 8.2)	8 ( 5.2)	59 ( 7.7)	
		1 - 2 per week	1 ( 1.2)	5 ( 1.0)	2 ( 1.3)	8 ( 1.0)	
		1 - 2 per month	0 ( 0.0)	2 ( 0.4)	0 ( 0.0)	2 ( 0.3)	
		Rarely	0 ( 0.0)	1 ( 0.2)	0 ( 0.0)	1 ( 0.1)	
	Breads	Almost everyday	6 ( 7.2)	37 ( 7.1)	8 ( 5.3)	51 ( 6.8)	8.10
		> 3 servings per wk.	23 (27.7)	144 (27.7)	53 (34.9)	220 (29.1)	
		1 - 2 per week	31 (37.3)	206 (39.6)	47 (30.9)	284 (37.6)	
		1 - 2 per month	15 (18.1)	64 (12.3)	23 (15.1)	102 (13.5)	
		Rarely	8 ( 9.6)	69 (13.3)	21 (13.8)	98 (13.0)	
	Noodles	Almost everyday	2 ( 2.4)	7 ( 1.3)	3 ( 2.0)	12 ( 1.6)	6.18
		> 3 servings per wk.	6 ( 7.3)	37 ( 7.1)	18 (11.8)	61 ( 8.1)	
		1 - 2 per week	22 (26.8)	149 (28.7)	49 (32.0)	220 (29.2)	
		1 - 2 per month	35 (42.7)	214 (41.2)	53 (34.6)	302 (40.1)	
		Rarely	17 (20.7)	112 (21.6)	30 (19.6)	159 (21.1)	
	Crackers	Almost everyday	26 (31.7)	138 (26.4)	47 (30.7)	211 (27.9)	4.92
		> 3 servings per wk.	33 (40.2)	202 (38.7)	56 (36.6)	291 (38.4)	
		1 - 2 per week	17 (20.7)	111 (21.3)	32 (20.9)	160 (21.1)	
		1 - 2 per month	2 ( 2.4)	36 ( 6.9)	11 ( 7.2)	49 ( 6.5)	
		Rarely	4 ( 4.9)	35 ( 6.7)	7 ( 4.6)	46 ( 6.1)	
Duks (rice cakes)	Almost everyday	5 ( 6.1)	11 ( 2.1)	2 ( 1.3)	18 ( 2.4)	9.34	
	> 3 servings per wk.	3 ( 3.7)	2 ( 0.4)	5 ( 3.3)	10 ( 1.3)		
	1 - 2 per week	19 (23.2)	96 (18.6)	30 (19.9)	145 (19.3)		
	1 - 2 per month	29 (35.4)	186 (36.0)	48 (31.8)	263 (35.1)		
	Rarely	26 (31.7)	201 (38.9)	66 (43.7)	293 (39.1)		
Meats, fishes, eggs, beans	Meats	Almost everyday	7 ( 8.3)	42 ( 8.1)	13 ( 8.4)	62 ( 8.2)	2.13
		> 3 servings per wk.	23 (27.4)	144 (27.6)	42 (27.3)	209 (27.5)	
		1 - 2 per week	36 (42.9)	206 (39.5)	61 (39.6)	303 (39.9)	
		1 - 2 per month	17 (20.2)	111 (21.3)	31 (20.1)	159 (20.9)	
		Rarely	1 ( 1.2)	18 ( 3.5)	7 ( 4.5)	26 ( 3.4)	
	Fishes	Almost everyday	8 ( 9.5)	55 (10.5)	15 ( 9.7)	78 (10.3)	6.60
		> 3 servings per wk.	25 (29.8)	130 (24.9)	42 (27.3)	197 (25.9)	
		1 - 2 per week	35 (41.7)	206 (39.5)	53 (34.4)	294 (38.7)	
		1 - 2 per month	10 (11.9)	85 (16.3)	34 (22.1)	129 (17.0)	
		Rarely	6 ( 7.1)	46 ( 8.8)	10 ( 6.5)	62 ( 8.2)	
	Eggs	Almost everyday	16 (19.0)	95 (18.2)	28 (18.3)	139 (18.3)	2.31
		> 3 servings per wk.	29 (34.5)	165 (31.7)	50 (32.7)	244 (32.2)	
		1 - 2 per week	25 (29.8)	161 (30.9)	43 (28.1)	229 (30.2)	
		1 - 2 per month	11 (13.1)	70 (13.4)	20 (13.1)	101 (13.3)	
		Rarely	3 ( 3.6)	30 ( 5.8)	12 ( 7.8)	45 ( 5.9)	
	Beans	Almost everyday	9 (10.7)	71 (13.8)	19 (12.3)	99 (13.1)	11.6
		> 3 servings per wk.	20 (23.8)	82 (15.9)	29 (18.8)	131 (17.4)	
		1 - 2 per week	14 (16.7)	124 (24.0)	32 (20.8)	170 (22.5)	
		1 - 2 per month	25 (29.8)	99 (19.2)	30 (19.5)	154 (20.4)	
		Rarely	16 (19.0)	140 (27.1)	44 (28.6)	200 (26.5)	

아동도 30.3%이었다<Table 11>. 섬유소의 섭취가 아동들의 과체중 발생위험을 낮춘다는 Hanley 등<sup>3)</sup>의 결과에 비추어 볼 때 본 연구 대상 아동들에게 비만 발생과 관련하여 섬유소 섭취의 중요성을 지도할 필요가 있겠다. 자녀의

채소류 및 과일류의 섭취는 어머니의 영양태도나 영양지식에 따라 차이가 없었다.

우유나 요구르트는 거의 매일 먹는 아동이 약 60%, 주 3회 이상 섭취하는 아동이 23%정도이었으나 한 달에 2회

Table 11. Children's food frequency by food groups 2

N (%)

Food group	Food frequency	Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$		
		Excellent ( $\geq 64$ )	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)				
Vegetables, Fruits	Vegetables	Almost everyday	42 (50.0)	225 (43.4)	65 (42.5)	332 (43.9)	6.12	
		> 3 servings per wk.	21 (25.0)	149 (28.7)	39 (25.5)	209 (27.6)		
		1 - 2 per week	14 (16.7)	86 (16.6)	27 (17.6)	127 (16.8)		
		1 - 2 per month	4 ( 4.8)	29 ( 5.6)	15 ( 9.8)	48 ( 6.3)		
		Rarely	3 ( 3.6)	30 ( 5.8)	7 ( 4.6)	40 ( 5.3)		
	Fruits	Almost everyday	39 (46.4)	270 (51.9)	82 (53.2)	391 (51.6)		10.6
		> 3 servings per wk.	23 (27.4)	166 (31.9)	41 (26.6)	230 (30.3)		
		1 - 2 per week	15 (17.9)	61 (11.7)	22 (14.3)	98 (12.9)		
		1 - 2 per month	7 ( 8.3)	18 ( 3.5)	6 ( 3.9)	31 ( 4.1)		
		Rarely	0 ( 0.0)	5 ( 1.0)	3 ( 1.9)	8 ( 1.1)		
Milks and dairy products	Milks or Yoghurts	Almost everyday	58 (70.7)	317 (60.7)	76 (49.4)	451 (59.5)	21.1*	
		> 3 servings per wk.	12 (14.6)	115 (22.0)	45 (29.2)	172 (22.7)		
		1 - 2 per week	4 ( 4.9)	50 ( 9.6)	24 (15.6)	78 (10.3)		
		1 - 2 per month	6 ( 7.3)	20 ( 3.8)	3 ( 1.9)	29 ( 3.8)		
		Rarely	2 ( 2.4)	20 ( 3.8)	6 ( 3.9)	28 ( 3.7)		
	Cheese	Almost everyday	9 (10.7)	31 ( 6.1)	9 ( 5.8)	49 ( 6.5)		8.44
		> 3 servings per wk.	12 (14.3)	42 ( 8.2)	13 ( 8.4)	67 ( 8.9)		
		1 - 2 per week	6 ( 7.1)	71 (13.9)	21 (13.6)	98 (13.1)		
		1 - 2 per month	13 (15.5)	91 (17.8)	26 (16.9)	130 (17.4)		
		Rarely	44 (52.4)	276 (54.0)	85 (55.2)	405 (54.1)		
Oils and sweets	Butter or Margarine	Almost everyday	3 ( 3.6)	11 ( 2.1)	2 ( 1.3)	16 ( 2.1)	3.37	
		> 3 servings per wk.	5 ( 6.0)	41 ( 8.0)	12 ( 7.8)	58 ( 7.7)		
		1 - 2 per week	14 (16.7)	70 (13.6)	20 (13.1)	104 (13.8)		
		1 - 2 per month	13 (15.5)	95 (18.4)	24 (15.7)	132 (17.6)		
		Rarely	49 (58.3)	298 (57.9)	95 (62.1)	442 (58.8)		
	Nuts	Almost everyday	1 ( 1.2)	7 ( 1.3)	2 ( 1.3)	10 ( 1.3)		3.42
		> 3 servings per wk.	4 ( 4.8)	31 ( 6.0)	10 ( 6.5)	45 ( 5.9)		
		1 - 2 per week	12 (14.5)	62 (11.9)	13 ( 8.4)	87 (11.5)		
		1 - 2 per month	21 (25.3)	151 (29.0)	41 (26.6)	213 (28.1)		
		Rarely	45 (54.2)	269 (51.7)	88 (57.1)	402 (53.1)		
Beverages	Candies	Almost everyday	10 (11.9)	69 (13.3)	22 (14.3)	101 (13.3)	5.84	
		> 3 servings per wk.	14 (16.7)	102 (19.6)	29 (18.8)	145 (19.1)		
		1 - 2 per week	25 (29.8)	153 (29.4)	36 (23.4)	214 (28.2)		
		1 - 2 per month	19 (22.6)	90 (17.3)	26 (16.9)	135 (17.8)		
		Rarely	16 (19.0)	106 (20.4)	41 (26.6)	163 (21.5)		
	Beverages	Almost everyday	13 (15.5)	95 (18.3)	28 (18.2)	136 (17.9)		7.46
		> 3 servings per wk.	27 (32.1)	180 (34.6)	50 (32.5)	257 (33.9)		
		1 - 2 per week	33 (39.3)	151 (29.0)	46 (29.9)	230 (30.3)		
		1 - 2 per month	8 ( 9.5)	62 (11.9)	15 ( 9.7)	85 (11.2)		
		Rarely	3 ( 3.6)	32 ( 6.2)	15 ( 9.7)	50 ( 6.6)		

이하로 먹는 아동은 8% 정도이었다. 반면에 치즈는 한 달에 2회 이하로 먹는 아동이 약 70%이었고 단지 15% 정도의 아동만이 주 3회 이상 섭취하고 있었다. 어머니의 영양태도에 따라 우유나 요구르트 섭취빈도는 차이를 보여 어머니의 영양태도가 우수한 집단의 자녀들이 영양태도가 좋은 혹은 보통인 집단의 자녀들보다 우유나 요구르트 섭취빈도가 높았다( $p < 0.05$ ). 그러나 자녀의 치즈 섭취빈도는 어머니의 영양태도에 따라 차이를 보이지 않았으며 어머니의

영양지식에 따른 우유나 요구르트, 치즈의 섭취빈도에도 유의적인 차이가 없었다(표로 제시하지 않았음).

아동들의 버터나 견과류에 대한 섭취빈도는 낮았으나 사탕류와 음료류의 섭취빈도는 높았으며 사탕류보다 음료류의 섭취빈도가 더 높아 사탕류는 거의 매일 또는 주 3회 이상 먹는 아동이 32.4%인데 반해 음료류는 50%를 넘었다. 이는 우리나라 아동들도 음료 섭취로 인한 비만 발병의 가능성을 내포하고 있음을 의미한다. 자녀의 유지 및 당

류 식품의 섭취빈도는 어머니의 영양태도나 영양지식에 따라 차이를 보이지 않았다.

**6. 어머니의 영양태도와 영양지식에 따른 자녀의 비만 관련 식품에 대한 기호도**

식품기호도는 식품 섭취와 직결되므로 영양섭취에 중대한 영향을 미친다. Chung과 Han<sup>30)</sup>의 연구에서 과체중아는 단음식, 고지방, 고단백 등의 고열량 음식 뿐 아니라 저 열량 음식 등 다양한 식품군에서 기호도가 높았음을 확인하면서 식품기호도는 식품 섭취에 영향을 미침으로써 비만 발달에 잠재적인 역할을 할 수 있을 것이라고 하였다. 따라서 본 연구에서는 비만 발생 관련성이 큰 단음식, 고지방, 고단백 등의 고열량 음식을 중심으로 아동들의 기호도를 조사하였다<Table 12>.

아동들은 탄수화물 식품인 밥, 라면, 빵과 케이크 중 밥에 대한 선호도가 가장 높아 평균적으로 밥을 좋아하였고 라면도 좋아하는 편이었으며 빵이나 케이크의 기호도는 보통이상 정도였다. 햄버거와 피자 등 패스트푸드에 대한 기호도는 각각 4.05와 3.97로 모두 높아 평균적으로 모두 좋아하는 것으로 나타났다. 단백질식품에 있어서는 햄이나 소시지보다는 고기류 자체에 대한 기호도가 더 높게 나타났다. 튀김류에서는 미니 돈까스보다는 기타 튀김류(통닭이나 감자튀김 등)에 대한 기호도가 높았다. 사탕류보다는 아이스크림이나 음료수에 대한 기호가 높았는데 이는 사탕류는 충치와 관련하여 가정에서 특히 섭취를 제한시키는데 반해 음료수는 충치에 더 위험함에도 불구하고 햄버거나 피자, 통닭 등의 섭취와 함께 섭취하는 경향이 높아 잦은 섭취 경

험이 기호도와 연결되었으리라 생각한다. 전반적으로 과다 섭취시 비만 가능성이 다른 식품에 비해 높은 이들 모든 식품에 대한 아동들의 기호도 모두 높은 것으로 나타났고 특히 밥류, 햄버거류, 고기류, 통닭, 아이스크림, 음료수에 대한 기호도가 4.00 이상으로 높았다. 비만 가능성이 높은 식품에 대한 자녀의 식품기호도는 과자류를 제외하고는 어머니의 영양태도에 따라 차이가 없었다. 자녀의 과자류 기호도는 어머니의 영양태도가 우수한(excellent) 집단의 자녀와 보통인(fair) 집단의 자녀간에 차이를 보여 우수집단 자녀가 보통 집단 자녀보다 과자류에 대한 기호도가 오히려 높았다. 이는 자녀의 과자류에 대한 기호도가 어머니의 영양태도에 따라 차이를 보이는 하였으나 어머니의 영양태도가 아동의 과자류에 대한 기호도에 바람직하게 영향을 미쳤다고 할 수 없다. 자녀의 이들 식품에 대한 기호도는 어머니의 영양지식 정도에 따라 모두 유의적인 차이를 보이지 않았다.

**7. 어머니의 영양태도와 영양지식에 따른 자녀의 1일 활동량**

어머니의 영양태도에 따른 자녀의 1일 활동량을 조사한 결과는 <Table 13>과 같다. 전반적으로 초등학교 아동들은 하루 중 학교생활을 제외하고 동적인 활동(롤러나 자전거 타기, 구기 운동하기, 달리기나 수영, 태권도나 유도하기)보다 정적인 활동(TV보기, 컴퓨터하기, 책읽기, 그림 그리기나 악기 다루기)을 더 많이 하고 있는 것으로 나타났다. 동적인 활동을 하루에 30분 이상 하는 아동이 12~25% 정도에 불과하여 아동들은 대체로 활동량이 적다고 할 수 있다. 또한 정적인 활동에서도 책읽기보다 TV보기나 컴퓨터하기를 더 많이 하고 있는 점도 우려되는 바이다. Kim<sup>31)</sup>은 우리나라

**Table 12.** Children's food preference of foods inducing obesity N (%)

	Mothers' nutritional attitude			Total	F
	Excellent (≥ 64)	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)		
Boiled rice	4.10 ± 1.04	4.00 ± 0.95	4.03 ± 1.02	4.02 ± 0.97	0.37
Ramen	3.90 ± 0.94 <sup>1)</sup>	3.85 ± 0.86	3.92 ± 0.90	3.87 ± 0.87	0.43
Bread, cake	3.56 ± 1.10	3.70 ± 1.06	3.53 ± 1.14	3.65 ± 1.08	1.81
Hamburgers	4.11 ± 0.96	4.02 ± 0.95	4.12 ± 0.90	4.05 ± 0.94	0.79
Pizzas	3.94 ± 1.18	3.97 ± 1.07	3.97 ± 1.16	3.97 ± 1.10	0.03
Ham, sausages	3.78 ± 0.86	3.72 ± 1.02	3.76 ± 0.98	3.73 ± 0.99	0.22
Meats	4.11 ± 0.88	4.07 ± 0.95	4.04 ± 0.96	4.04 ± 0.94	0.22
Mini pork cutlet	3.86 ± 1.06	3.74 ± 1.06	3.81 ± 1.05	3.77 ± 1.06	0.52
Fried foods (fried chicken, etc.)	4.07 ± 0.84	4.01 ± 1.00	4.01 ± 0.97	4.01 ± 0.97	0.17
Candy, chocolate, caramel, etc.	3.47 ± 1.14	3.45 ± 1.11	3.32 ± 1.18	3.42 ± 1.13	0.86
Ice cream	4.28 ± 0.80	4.28 ± 0.78	4.18 ± 0.85	4.26 ± 0.80	0.91
Crackers	4.01 ± 0.97 <sup>2)</sup>	3.91 ± 0.90 <sup>2b)</sup>	3.73 ± 0.92 <sup>b)</sup>	3.89 ± 0.91	3.37*
Beverages	4.07 ± 0.81	4.03 ± 0.92	4.00 ± 0.94	4.03 ± 0.91	0.18

\*: p < 0.05. 1) Mean ± SD, 2) Values with different superscripts in a row are significantly different at α = 0.05 by Tukey's test

Table 13. Children's daily physical activities

N (%)

		Mothers' nutritional attitude			Total	$\chi^2$
		Excellent ( $\geq 64$ )	Good (49 - 63)	Fair (34 - 48)		
Watching TV	Very little	9 (11.0)	53 (10.2)	20 (13.4)	82 (10.9)	5.06
	Less than 30 mins.	11 (13.4)	91 (17.5)	27 (18.1)	129 (17.2)	
	30 min. - 1 hr.	28 (34.1)	154 (29.7)	49 (32.9)	231 (30.8)	
	1 - 2 hrs.	17 (20.7)	117 (22.5)	32 (21.5)	166 (22.1)	
	More than 2 hrs.	17 (20.7)	104 (20.0)	21 (14.1)	142 (18.9)	
Using computer	Very little	7 ( 8.8)	77 (14.9)	28 (18.9)	112 (15.0)	8.09
	Less than 30 mins.	10 (12.5)	77 (14.9)	20 (13.5)	107 (14.4)	
	30 mins. - 1 hr.	19 (23.8)	146 (28.2)	39 (26.4)	204 (27.4)	
	1 - 2 hrs.	27 (33.8)	121 (23.4)	36 (24.3)	184 (24.7)	
	More than 2 hrs.	17 (21.3)	96 (18.6)	25 (16.9)	138 (18.5)	
Reading books	Very little	21 (26.6)	121 (23.7)	34 (23.8)	176 (24.0)	6.62
	Less than 30 mins.	21 (26.6)	171 (33.5)	42 (29.4)	234 (31.9)	
	30 mins. - 1 hr.	27 (34.2)	144 (28.2)	37 (25.9)	208 (28.4)	
	1 - 2 hrs.	8 (10.1)	55 (10.8)	21 (14.7)	84 (11.5)	
	More than 2 hrs.	2 ( 2.5)	20 ( 3.9)	9 ( 6.3)	31 ( 4.2)	
Painting or playing a musical instrument	Very little	42 (51.2)	261 (50.6)	71 (48.0)	374 (50.1)	7.14
	Less than 30 mins.	20 (24.4)	151 (29.3)	41 (27.7)	212 (28.4)	
	30 mins. - 1 hr.	13 (15.9)	54 (10.5)	14 ( 9.5)	81 (10.9)	
	1 - 2 hrs.	4 ( 4.9)	37 ( 7.2)	15 (10.1)	56 ( 7.5)	
	More than 2 hrs.	3 ( 3.7)	13 ( 2.5)	7 ( 4.7)	23 ( 3.1)	
Roller skating or cycling	Very little	57 (72.2)	321 (61.8)	87 (59.2)	465 (62.4)	7.69
	Less than 30 mins.	9 (11.4)	93 (17.9)	29 (19.7)	131 (17.6)	
	30 mins. - 1 hr.	10 (12.7)	65 (12.5)	21 (14.3)	96 (12.9)	
	1 - 2 hrs.	3 ( 3.8)	21 ( 4.0)	7 ( 4.8)	31 ( 4.2)	
	More than 2 hrs.	0 ( 0.0)	19 ( 3.7)	3 ( 2.0)	22 ( 3.0)	
Playing ball games (football, basketball, baseball, etc.)	Very little	55 (67.1)	289 (56.0)	75 (51.0)	419 (56.2)	8.59
	Less than 30 mins.	8 ( 9.8)	94 (18.2)	26 (17.7)	128 (17.2)	
	30 mins. - 1 hr.	11 (13.4)	80 (15.5)	25 (17.7)	116 (15.6)	
	1 - 2 hrs.	6 ( 7.3)	30 ( 5.8)	13 ( 8.8)	49 ( 6.6)	
	More than 2 hrs.	2 ( 2.4)	23 ( 4.5)	8 ( 5.4)	33 ( 4.4)	
Running or swimming	Very little	42 (51.9)	290 (56.1)	94 (63.9)	426 (57.2)	9.89
	Less than 30 mins.	27 (33.3)	152 (29.4)	34 (23.1)	213 (28.6)	
	30 mins. - 1 hr.	10 (12.3)	44 ( 8.5)	13 ( 8.8)	67 ( 9.0)	
	1 - 2 hrs.	0 ( 0.0)	17 ( 3.3)	5 ( 3.4)	22 ( 3.0)	
	More than 2 hrs.	2 ( 2.5)	14 ( 2.7)	1 ( 0.7)	17 ( 2.3)	
Martial Arts (Tae-kwon-do, Judo, etc.)	Very little	72 (88.9)	443 (85.9)	121 (83.4)	636 (85.7)	7.92
	Less than 30 mins.	0 ( 0.0)	15 ( 2.9)	6 ( 4.1)	21 ( 2.8)	
	30 mins. - 1 hr.	4 ( 4.9)	18 ( 3.5)	9 ( 6.2)	31 ( 4.2)	
	1 - 2 hrs.	4 ( 4.9)	32 ( 6.2)	9 ( 6.2)	45 ( 6.1)	
	More than 2 hrs.	1 ( 1.2)	8 ( 1.6)	0 ( 0.0)	9 ( 1.2)	

라 초등학교 비만아동들은 TV시청시간이 평균 1시간 50분으로 나타나 비교적 많은 시간을 소비하고 있다고 하였고 Hanley 등<sup>31)</sup>은 하루에 TV를 5시간 이상 시청한 아동이 2시간 이하 시청한 아동보다 비만 발생 위험이 더 높았다고 하여 아동의 TV시청시간은 아동비만과 관련을 가진다고 하였다. 텔레비전을 많이 보는 아동은 신체활동이 상대적으로 적으며 기초대사량이 낮아지고 칼로리를 적게 사용하게 되어<sup>32)</sup> 비만과 관련하여 문제가 아닐 수 없다. Park 등<sup>7)</sup>은 비

만은 수면시간과 관련을 갖고 있지 않으며 오히려 활동하는 동안에 얼마나 움직여 에너지를 소비했는가가 비만에 영향을 미친다고 하였다. 특히 운동은 혈압조절과 대사 및 내분비 기능을 활성화시켜 신체기능을 향상시킬 뿐 아니라 교감신경의 진정효과와 함께 스트레스가 해소되어 정신건강에도 도움이 된다. 또한 운동은 HDL콜레스테롤 수치를 높여 동맥경화 예방 효과도 있으며 뼈와 근육이 발달되어 체력이 증가된다.<sup>33)</sup> 따라서 성장기의 아동에게 있어 운동은 성장 발

달 측면에서 매우 중요하다고 할 수 있다. Oh<sup>34)</sup>은 운동은 1시간만 하여도 운동 중에 증가된 기초대사율이 4~5시간정도 지속되기 때문에 운동 후에도 평상시보다 많은 에너지 소모가 일어난다고 하였다. Kim<sup>31)</sup>은 아동들이 단시간에 너무 힘든 운동을 하기보다는 아동들이 좋아하는 운동을 스스로 선택하여 규칙적이고 지속적인 운동을 할 수 있도록 지도하는 것이 중요하다고 하였다. 본 연구결과에서도 나타나 바와 같이 신체적 활동 면에서 전반적으로 초등학교 아동들은 비만 발생과 관련하여 우려되는 바가 크다고 할 수 있으므로 아동의 비만 발생 예방을 위해서는 운동을 비롯한 동적인 활동량을 증가시킬 필요가 있으며 이에 대한 지도가 요구된다.

자녀의 하루 활동량은 어머니의 영양태도에 따라 유의적인 차이를 나타내지 않았으며 영양지식도 책임기를 제외하고는 차이를 보이지 않았다(표로 제시하지 않았음). 아동의 책임기 활동시간은 어머니의 영양지식이 매우 높은 집단의 자녀가 다른 집단들의 자녀들보다 하루 중 책임기는 시간이 더 많았다( $p < 0.01$ ).

## 결론

본 연구에서는 부산지역 초등학교 6학년생 어머니의 영양태도와 영양지식, 그리고 이들 자녀의 비만발생과 관련한 요인들(식습관, 식품기호도, 식품 섭취빈도 및 활동량)을 조사하여 어머니의 영양태도와 영양지식이 자녀의 비만 발생 요인에 미치는 영향을 파악하고자 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1) 조사대상 아동 중 실제보다 뚱뚱하다고 생각하는 아동이 많았고 약 80%의 아동들이 자신들의 체중변화에 관심을 보이고 있었으나 실제로 음식섭취시 체중과의 관계를 크게 고려하지는 않았다. 식사량, 식사속도, 많이 먹는끼니, 저녁결식의 이유, 저녁식사의 규칙성, 저녁식사 시간 등의 식사습관과 간식섭취 횟수, 저녁 이후의 간식섭취, 간식음식 등 간식섭취 습관으로 볼 때 본 조사대상 아동의 약 30%가 비만 발생의 가능성을 내포하는 식습관을 가지고 있었다. 과자류와 사탕 및 음료수의 섭취빈도가 높았고 채소류와 과일류는 매일 섭취해야함에도 불구하고 매일 섭취하는 아동이 1/3 정도이어서 식품섭취 빈도면에서도 아동들은 비만 가능성이 높았다. 과다 섭취시 특히 비만 가능성이 높은 식품들에 대한 아동들의 기호도는 모두 높았으며 특히 밥류, 햄버거류, 고기류, 통닭, 아이스크림, 음료수에 대한 기호도가 4.0 이상으로 높았다. 활동면에서도 비만 발생 가능성이 높아 동적인 활동을 하루에 30분 이상하는 아동들

이 25% 이하로 본 조사대상 아동들은 일상생활에서 활동량이 대체로 적은 편이었다.

2) 어머니들은 가정에서의 식습관 지도가 중요하다고 생각하고는 있었으나 실제로 식습관 지도를 행하는 어머니는 1/3 정도로 많지 않았으며 어머니의 영양태도와 영양지식은 아동의 비만과 관련한 제 요인에 대해 단지 몇가지 요인(영양태도에서는 자녀의 저녁 식사량, 간식량, 우유와 요구르트 섭취빈도와 과자에 대한 기호도, 영양지식에서는 아동의 과자류와 콩류에 대한 섭취빈도 및 책임기 시간)을 제외한 대부분의 요인에서 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

결론적으로 초등학교 아동들은 비만과 관련한 제 요인으로 볼 때 30% 정도가 비만 발생의 가능성을 내포하고 있었지만 어머니의 영양태도와 영양지식은 이러한 비만 발생 요인에 바람직한 영향을 미치지 못하였고 아동들도 자신의 체중 변화에는 관심을 가지나 실제로 식생활에서 제대로 실천하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 아동의 건강과 성장을 위해 바른 식습관과 활동 지도가 요구되며 이에 대한 어머니들의 영향력이 거의 없는 현실에서는 학교에서의 식생활지도가 더욱 절실하다. 특히 아동의 비만 발생을 예방하는 차원에서 음식섭취와 체중과의 관계, 이상체중, 바른 식사의 중요성, 식품과 영양의 관계, 활동의 중요성 등을 알고 실천할 수 있도록 하는 지도가 요구된다. 따라서 학교에서의 영양교육은 아동들이 이러한 지식을 습득하는 수준에서 그치는 것이 아니라 생활에 적용하여 실천할 수 있도록 교육의 내용 뿐 아니라 교육방법에 대한 방안이 다양하게 강구되어야겠다. 또한 비록 본 조사에서 어머니들의 영양태도나 영양지식이 자녀의 비만발생 요인에 영향을 미치지 못하였으나 어머니가 가지는 자녀에 대한 영향을 고려해 볼 때 어머니들의 식생활에 대한 지식이나 태도가 아동의 건강이나 성장에 직접적인 도움을 줄 수 있기 위해서는 어머니들에 대한 교육도 필요하며 아울러 가정과 학교와의 연계 교육방안들이 강구되어야 할 것이다.

## Literature cited

- 1) Kim SH, Kim GE, Kim SY. A study on relations of obesity to the serum lipid and insulin concentration in the elementary school children. *Kor J Nutr* 31 (2):159-165, 1998
- 2) Kim EK, Choi JH, Kim MK. A study on serum lipid levels and dietary fat and fatty acid intakes in primary school children. *Kor J Nutr* 31 (2): 166-178, 1998
- 3) Hanley A JG, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever T MS, Saksvig B, Zinman B. Overweight among children and adolescents in native Canadian community: Prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr* 71 (3): 693-700

- 4) Phanner P, Marcheschi M. Psychological aspects of childhood obesity, In: Giorgi PL, Suskind RM, Catassi C, ed. *The Obese Child*. pp149-154 Karger. Basel, 1992
- 5) Kaplan KM, Wadden TA. Childhood obesity and self-esteem. *J Pediatr* 109: 367-370, 1986
- 6) Story M, Alton I. Current perspectives on adolescent obesity. *Top Clin Nutr* 6: 51-60, 1991
- 7) Park MA, Moon HK, Lee KH, Suh SJ. A study of related risk factors of obesity for primary school children- Difference between normal and obese group-. *Kor J Nutr* 31 (7): 1158-1164, 1998
- 8) Jun SN, Ro HK. A study on eating habits and food preference of rural elementary school students. *Kor J Dietary Culture* 13 (1): 65-72, 1998
- 9) Chung YJ, Han JI. Prevalence of obesity, living habits and parent's characteristics of 5th grade elementary school boys in Taejeon city. *Kor J Nutr* 33 (4): 421-428, 2000
- 10) Parrish J. Implication of changing food habits for nutrition educators. *J Nutr* 2: 140, 1970
- 11) Selling LS, Ferraro MAS. Food Habits, Fats, Customs, and Aversions. The psychology of diet and nutrition. p34, WW Norton and Company Inc. New York, 1945
- 12) Sanjur D. Social and cultural perspectives in nutrition. pp21-51, Practice Hall Inc. New York, 1986
- 13) Hyun KS, Hong SY, Lin YS, Lee AR. Meal management, pp23-31, Kyomoonsa. Seoul, 1998
- 14) Lee GS, Yoo YS. A Study on the nutritional knowledge, dietary behaviour and nutrient intakes of rural housewives.-Based on the rural housewives in Chonbuk province-. *J Kor Home Econo Ass* 30 (4): 63-76, 1992
- 15) Park YS, Park HR. Elementary school children's growth pattern and related food habit. *J Kor Public Health Assoc* 21 (1): 105-118, 1995
- 16) Lee KH, Yoon SY, Her ES, Lee KY. Analysis of anthropometric and clinical data in obese children in Changwon. *J Kor Soc Food Sci Nutr* 28 (5): 1164-1171, 1999
- 17) Hong YJ. A study on relation of food ecology to obesity index of 5th grade children in Cheju city (II) - Obesity index of children and food habit of their mothers-. *Kor J Dietary Culture* 13 (2): 141-151, 1998
- 18) Kim KH. The effects of parent's nutritional education for body weight control of obese children. *Kor J Dietary Culture* 17 (2): 185-196, 2002
- 19) Nam SM. The relationship between the eating habits of elementary school students and parents behavior characteristics. *Kor J Dietary Culture* 18 (6): 515-526, 2003
- 20) Kang MH, Song EJ, Lee MS, Park OJ. Effect of nutrition education program on nutrition behavior of housewives in a low Income urban area. *Kor J Nutr* 25 (2): 162-178, 1992
- 21) Kim HY, Ha TY, Kim YJ. A study on the nutrition attitude and food habits nationwide middle school student's mothers. *Kor J Nutr* 28 (2): 152-162, 1995
- 22) Woo YJ. Dietary habit and nutrition knowledge of the teachers at day-care center in Seoul. A Master's thesis. Graduate School of Education, Ewha Womans University, 1998
- 23) Park SJ. A Study of nutritional knowledge, food behaviour, and weigh control among high school girls in Seoul. A Master's thesis. Seoul National University, 2000
- 24) Lee KA. The concern for health, nutrition knowledge, and nutritional attitude of elementary school children's mothers in Busan. *Kor J Dietary Culture* 17 (4): 411-423, 2002
- 25) Ha TY, Kim HY, Kim YJ. Nutrition knowledge and food habits of middle school student's mothers. *J Kor Soc Food Sci Nutr* 24 (1): 10-18, 1995
- 26) Cheong HJS. A Study on the relationship between nutrition knowledge and food habits of mothers and food preference and other factors of their elementary school children. *J Kor Home Econo Ass* 33 (3): 207-223, 1995
- 27) Kim, WY. Nutrition knowledge and food habits of college students. *Kor J Nutr* 17 (3): 178-184, 1984
- 28) Kim JH, Kim BH, Kim HK, Son SM, Mo S, Choi H. A study on food ecology according to obesity index of elementary school children in a high socioeconomic apartment complex in Seoul. *Kor J Dietary Culture* 8 (3): 275-287, 1993
- 29) Cho KJ. The research study on the food habits according to obesity index of primary school children in Busan. *Kor J Dietary Culture* 19 (1): 106-117, 2004
- 30) Chung YJ, Han JI. Relationship of food preference and body size in high grade elementary school boys in Daejeon city. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 31 (2): 315-321, 2002
- 31) Kim KH. Changes of obesity and depression level of obese children on body weight control program. *Korean J Food Culture* 18 (4): 396-405, 2003
- 32) Klesges RC, Shelton ML, Klesges LM. Effects of television on metabolic rate: potential implications for childhood obesity. *Pediatrics* 91: 281-286, 1993
- 33) Lee JK. Obesity and atherosclerosis. *Medical Information* 160: 32-33, 1998
- 34) Oh YS. Obesity and the effect of physical therapy. *Medical Information* 160: 52-54, 1998