

경남지역 중학생의 체형에 따른 식생활태도, 식이자기효능감 및 영양소 섭취상태에 관한 연구

이 정 숙 · 하 복 자

고신대학교 식품영양학과

A Study of the Dietary Attitude, Dietary Self-Efficacy and Nutrient Intake among Middle School Students with Different Obesity Indices in Gyeong-Nam

Jeong-Sook Lee, Bok-Ja Ha

Department of Food and Nutrition, Kosin University, Busan, Korea

ABSTRACT

This study was carried out to investigate the perception of body image, the dietary attitude, the nutrient intake and the dietary self-efficacy of middle school students in Kyoung-Nam. The survey was conducted from April 8 to April 22 in 2002. The results are summarized as follows. Twenty three point nine percents of the underweight group, 24.5% of the normal weight group, 57.1% of the overweight group and 62.5% of the obese group had correct perception about their body image. Most of the students were concerned about their body image and weight control. The obesity of the parents correlated significantly with the obesity of the subjects. The higher the obesity rate, the lower the dietary attitude and dietary self-efficacy. There was a significant positive correlation between the education level of their mothers and the dietary attitude of the subjects and a significant negative correlation between the obesity rate of the subjects and their dietary attitudes. Dietary attitude scores showed no significant difference among the groups. Intakes of calories, protein, calcium and iron were lower than those of the Korean recommended dietary allowances (RDAs). (*Korean J Community Nutrition* 8(2) : 171~180, 2003)

KEY WORDS : obesity · body image · dietary attitude · dietary self-efficacy

서 론

식생활은 인간이 영위하는 여러 생활현상 중 가장 기본적인 것이며 주요한 요소로서 인간의 생리적 욕구뿐 아니라 사회적·심리적 욕구까지 충족시켜 주는 기능을 가지고 있다. 청소년기는 신체적, 심리적 성숙이 급격히 이루어지는 제 2의 성장기이므로 몸과 마음이 건강하게 성장하기 위해서는 매일 균형 잡힌 영양섭취가 이루어져야 한다(Foley & Hertzler 1979). 또한 확고한 가치관이 확고히 형성되는

시기로, 이 때에 형성된 식품에 대한 태도는 성인기 이후에 큰 영향을 미친다(Rosen & Gross 1987).

1970년대 이후 일부에서는 신체 외형에 대한 관심이 높아져 극도로 마른 체격을 선호하는 경향이 지나치게 확산되고 있는 실정이며, 개인의 신체 이미지는 체중조절의 동기에 영향을 미치므로 잘못된 신체 이미지를 가지면 그릇된 체중조절 형태를 보일 수 있다(Lissner 등 1991). 신체 이미지 왜곡에 영향을 미치는 요인은 성별, 연령, 종족, 체중 등인데, 청소년기에는 외모 특히, 체형에 대한 관심이 고조되는 시기로, 왜곡된 신체상과 다이어트에 대한 지나친 강박관념을 갖는 것은 영양 섭취에 영향을 주어 섭식 장애를 유발하여 건강을 위협할 뿐 아니라 정신적·심리적인 합병증을 일으키기도 한다(Brownell 등 1983). 청소년의 체형에 대한 만족도와 체중조절은 그들의 영양섭취 및 식습관에도 영향을 미치므로 식행동, 영양 섭취상태와 함께

채택일 : 2003년 3월 17일

†Corresponding author: Jeong-Sook Lee, Department of Food and Nutrition, Kosin University, Dongsam 1 dong, Yeongdo-gu, Busan 606-701, Korea

Tel: (051) 400-2328, Fax: (051) 403-3760

E-mail: jslee@sdg.kosin.ac.kr

소홀히 다루어질 수 없는 문제이다.

자기효능감이란 인간의 행동은 개인의 인지적 요인과 인간 외적 요인인 환경 사이의 복잡한 상호작용에 의해 서로 영향을 주고받아 학습되고 조절된다는 이론으로, 자기효능감 이론은 행동의 변화란 외적 자극에 의해 수동적으로 일어나는 것이 아니라 효능 기대라는 인지적 과정을 매개로 일어난다는 점을 강조하고 있다(Hoffstetter 등 1990). 다시 말하면 자기효능감은 자기능력의 판단 또는 기대에 관한 것이고 특정한 행동을 수행 할 수 있는 능력에 대한 개인의 판단이므로, 자신의 능력에 대해 가지는 기대라 할 수 있다(Bandura 1986). 이러한 자기효능감은 현재 진행중인 행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라 미래의 행동에도 영향을 미친다. 자기효능은 상황에 따라 변화되므로 단순히 일반적인 자기효능을 측정하는 것보다는 어떤 특정 상황에서 특정 행동에 대한 자기효능을 측정하는 것이 바람직하다(Gu 등 1994)고 볼 때, 식행동에 관련된 자기효능감에 관한 연구는 의미가 있다고 생각되나, 국내외적으로 식행동에 관련된 자기효능감에 대하여 접근한 연구는 부족한 실정이다.

특히 경남지역에서 중학생을 대상으로 영양상태를 조사한 연구는 그다지 많이 진행되어 있지 않고 있으며, 체형인식이나 식행동, 식이 자기효능감 및 영양섭취상태의 상관관계를 조사한 연구는 더욱 미비하다. 따라서 본 연구에서는 경남지역의 남·여 중학생을 대상으로 체형인식과 식생활태도, 영양섭취상태 및 식이 자기효능감을 조사하여 이들의 상호 관계를 살펴봄으로써, 청소년들의 건강증진에 이바지 할 수 있는 영양교육의 기초 자료를 제공하고자 하였다.

연구내용 및 방법

1. 조사대상 및 조사기간

본 조사는 경남 마산시, 진주시, 진해시에 소재하는 중학교 3개교를 선정하여 방문조사를 행하였다. 남녀 학생을 대상으로 설문지법을 이용하여 2002년 4월 8일부터 4월 22일까지 실시하였다. 조사대상자가 직접 설문지에 기입하게 하였으며 총 600부 가운데 모든 문항에 완전히 응답한 531부(회수율 88.5%)를 통계처리 하였다.

2. 조사내용 및 방법

연구자에 의해 설계된 설문지는 영양학 전공자 3인으로부터 내용타당도를 검증받아 문항을 선정하였고, 전체 문항의 신뢰도 계수는 $\alpha = .76$ 으로 나타났다. 설문지의 내용은 일반적 사항, 신장과 체중, 체중조절, 운동, 식생활 태도, 식이 자기효능감 및 1일 식이섭취량 등에 관한 항목으로 구

성되었다.

조사된 체중과 신장을 이용하여 비만도(Percent ideal body weight ; PIBW)를 구하였다. PIBW는 (실제 체중/이상 체중) $\times 100$ 으로 계산하였고 이상체중은 (실제 키 - 100) $\times 0.9$ 로 계산하였다. PIBW가 90미만이면 체중부족군(Underweight), 90이상 110미만이면 정상군(Normal), 110이상 120미만이면 체중과다군(Overweight), 120이상이면 비만군(Obesity)으로 나누었다.

식생활 태도 조사는 선행연구(Lee 1993; Lee 등 1996)에서 사용한 방법을 응용하여 중학생에게 맞게 설문을 만들었다. 문항의 내용은 기초식품군의 조화, 식사의 규칙성, 식사와 일상생활의 균형, 식습관 개선에 관한 의지 등에 관한 20문항으로 구성되었다. 각 문항마다 바람직한 태도는 3점, 보통은 2점, 바람직하지 못한 태도는 1점을 주어 총점을 구하였다. 총점이 28점 미만은 불량군, 28점 이상 39점 미만은 보통군, 39점 이상 51점 미만은 양호군, 51점 이상은 우수군으로 나누었다.

식이 자기효능감은 Choi(1998)가 Child Dietary Self-Efficacy Scale과 Eating Self-Efficacy Scale을 수정 보완한 문항을 사용하여 조사하였다. 총 18문항으로 '전혀 자신없다' 1점, '자신없다' 2점, '자신있다' 3점, '아주 자신있다' 4점으로 하여 총점을 계산하였다. 총점이 32점 미만은 불량군, 32점 이상 43점 미만은 보통군, 43점 이상 61점 미만은 양호군, 61점 이상은 우수군으로 나누었다.

1일 영양소 섭취 상태 파악을 위해서는 연구조사원의 지도 하에 조사대상자가 24시간 회상법으로 식이섭취량을 직접 기록하도록 한 후 면담을 통해 기록을 확인하고 보충하였다. 분량을 회상하는데 정확성을 기하기 위해 식품모델과 음식의 눈대중량 자료를 제시하였다. 식품의 영양소 분석을 위해 한국영양학회에서 개발한 전문가용 CAN-Pro (Korean Nutrition Society 1998)를 사용하였다.

3. 조사자료의 처리

수집된 자료는 SPSS/PC+ program을 이용하여 전산처리하였다. 항목에 따라 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 구하여 전반적인 경향을 파악하고, 변인간의 유의성 및 상관성은 t-test, χ^2 -test, 상관관계 분석(Pearson 적률상관계수), Duncan's multiple range test를 실시하여 파악하였다.

결과 및 고찰

1. 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 설문조사 결과

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics		Frequency (%)
Sex	Male	249 (46.9)
	Female	282 (53.1)
Age (Yrs)	12	25 (4.7)
	13	208 (39.2)
	14	265 (49.9)
	15	32 (6.0)
	16	1 (0.2)
Age of father (Yrs)	Under 40	65 (12.2)
	41 - 50	443 (83.4)
	51 - 60	20 (3.8)
	Over 61	3 (0.6)
Age of mother (Yrs)	Under 40	217 (40.9)
	41 - 50	304 (57.3)
	51 - 60	9 (1.7)
	Over 61	1 (0.2)
Education level of father	Elementary school	14 (2.6)
	Middle school	63 (11.7)
	High school	284 (53.5)
	College	170 (32.0)
Education level of mother	Elementary school	13 (2.4)
	Middle school	67 (12.6)
	High school	348 (65.5)
	College	103 (19.5)
Occupation of mother	Yes	272 (51.2)
	No	259 (48.8)
Monthly Income (10,000 Won)	Under 100	47 (8.9)
	101 - 200	175 (33.0)
	201 - 300	216 (40.7)
	301 - 400	64 (12.1)
	Over 401	29 (5.5)
Monthly expenditure for snack (Wcn)	Under 10,000	354 (66.7)
	10,001 - 20,000	134 (25.2)
	20,001 - 40,000	29 (5.5)
	40,001 - 70,000	8 (1.5)
	Over 70,000	6 (1.1)

모든 문항에 완전히 응답한 학생은 남학생 249명(46.9%)과 여학생 282명(53.1%)으로 총 531명이었다. 부모의 연령분포는 40대가 가장 많은 것으로 나타났다. 부모님의 교육정도는 아버지가 고졸인 경우가 284명으로 전체의 53.5%, 대졸이상인 경우가 170명으로 32.0%였고, 어머니는 고졸인 경우가 348명으로 65.5%이고, 대졸이상인 경우가 130명으로 19.5%를 차지하였다. 어머니 가운데 직업을 가진 사람이 272명(51.2%)이었다. 가족의 월평균 소득은 100~200만원 미만인 185명으로 전체의 40.8%를 차지하여 가장 많았고, 201~300만원이 216명으로 40.7%였다. 용돈

Table 2. Anthropometric indices of the subjects

	Male (N = 269)	Female (N = 222)	t
Height (cm)	161.8 ± 7.3 ¹⁾	157.1 ± 6.2	.404
Weight (kg)	52.4 ± 3.2	47.9 ± 4.7	.100
PIBW ²⁾	94.2 ± 6.0	93.2 ± 5.1	.580

1) Mean ± SD

2) PIBW (Percent Ideal Body Weight)

= (actual body weight/ standard body weight) × 100
Standard body weight = (height - 100) × 0.9

중 간식비는 1만원 미만이 354명(66.7%)로 가장 많았고, 1~2만원이 134명(25.2%), 2~4만원이 29명(5.5%) 순이었다.

2. 신장, 체중 및 비만도

대상자의 신장, 체중 및 비만도는 Table 2에 나타내었다. 남학생은 평균 신장이 161.8 cm, 평균 체중 52.4 kg, 여학생의 평균 신장은 157.1 cm, 체중 47.9 kg으로, 대전지역 중학생을 대상으로 한 조사 결과(Kim & Shin 2002) 보다는 약간 낮았으나, An & Shin(2001)의 결과와는 비슷한 수준이었다. 비만도 평균은 남녀 모두 정상 범위에 속하였으며, 남녀간 유의적인 차이도 없었다.

3. 체형인식도

조사대상자들이 인식하는 자신의 체격과 실제의 체형을 파악한 결과는 Table 3과 같았다. 체중부족군에서는 23.9%, 정상군에서는 24.5%, 체중과다군의 57.1%, 비만군의 62.5%만이 스스로의 체격을 정확하게 인식하고 있었다. 체중부족군 남학생의 52.2%, 여학생의 66.7%가 자신의 체격을 보통이라고 생각하고 있었으며, 남학생의 16%, 여학생의 15.7%는 자신의 체격이 뚱뚱하다고 생각하고 있었다. 정상체중군 남학생의 40.5%, 여학생의 60.0%가 자신의 체격을 체중과다로, 남학생의 13.1%, 여학생의 15.0%는 자신을 비만으로 생각하는 것으로 나타났다. 우리나라 청소년들이 생각하는 이상 체형이 마른 체형이고, 왜곡된 체형상을 가지고 있음을 알 수 있는데, Kim & Shin (2002), Ryu (1997), Kim 등(2000)도 비슷한 보고를 한 바 있다. 체형에 대한 인식은 식행동에 영향을 미치는 중요한 요인으로(Moses 1989), 마른체형을 선망하는 경향은 체중에 대한 불만, 체중조절 행동 등으로 이어져 청소년의 바람직한 성장을 저해하는 요인으로 작용할 수 있으므로 체형에 대해 올바르게 인식하고 그에 따른 식생활 관리 능력을 키울 수 있는 영양교육이 청소년 시기에 선행되어야 할 것으로 사료된다. Park 등(1997)은 초,중,고등학교 여학생을 대상으로한 조사에서 초등학생의 57.0%, 중학생의 31.3%, 고등학생의 42.4%만이 자신의 체격을 정확하게 인식하고

Table 3. Distribution of self evaluation of subject according to weight group

Self-evaluation group	Underweight				Normal				Overweight				Obesity			
	M	F	Total	χ^2	M	F	Total	χ^2	M	F	Total	χ^2	M	F	Total	χ^2
	Underweight	43 (31.1)	28 (17.6)	71 (23.9)	12.396***	18 (21.4)	1 (1.0)	19 (10.3)	22.525***	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9.173*	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Normal	72 (52.2)	106 (66.7)	178 (59.9)	12.396***	21 (25.0)	24 (24.0)	45 (24.5)	22.525***	6 (50.0)	0 (0.0)	6 (23.1)	9.173*	6 (40.0)	0 (0.0)	6 (25.0)	8.640*
Overweight	23 (16.7)	21 (13.2)	44 (14.8)	12.396***	34 (40.5)	60 (60.0)	94 (51.1)	22.525***	3 (25.0)	8 (57.1)	11 (42.3)	9.173*	3 (20.0)	0 (0.0)	3 (12.5)	8.640*
Obesity	0 (0.0)	4 (2.5)	4 (1.4)	12.396***	11 (13.1)	15 (15.0)	26 (14.1)	22.525***	3 (25.0)	6 (42.9)	9 (34.6)	9.173*	6 (40.0)	9 (100.0)	15 (62.5)	8.640*
Total	138 (100.0)	159 (100.0)	297 (100.0)		84 (100.0)	100 (100.0)	184 (100.0)		12 (100.0)	14 (100.0)	26 (100.0)		15 (100.0)	9 (100.0)	24 (100.0)	

***: p<0.001, *: p<0.05

있었다고 하였다. 체중과 신체 이미지 왜곡과의 관계는 체중이 많이 나갈수록 신체 이미지 왜곡이 많다는 보고가 있고(Moore 1990), 체중과 큰 관계가 없다는 상반된 보고도 있다(Ohtahara 등 1993).

체중과다군과 비만군에 속해 있으면서 스스로를 말랐다고 생각하는 사람은 없었으나, 남학생은 체중과다군에서 50%, 비만군에서 40%가 자신의 체격을 보통이라고 생각하고 있었고, 정상체중군 남학생 중 21.4%가 자신을 말랐다고 생각하고 있었다. 이는 남학생은 정상체중임에도 본인을 저체중으로 잘못 인식하고, 여학생은 정상체중이나 저체중임에도 불구하고 체중과다로 잘못 인식하고 있는 경우가 많고, 남학생은 대체로 비만도에 비해 마른 편, 여학생은 살찐 편이라고 생각하는 경향이 있다고 하는 Kim 등의 보고(2000)와 비슷한 경향이다.

남학생의 6.0%, 여학생의 3.2%가 비만군에 속하여, 경남지역은 전체적으로 남학생은 12.6%, 여학생은 10.3%의 비만을 보인다. An & Shin의 연구결과(2001)보다는 낮게 나타났다. 남학생 가운데 138명(55.4%), 여학생 중 159명(56.4%)이 저체중군에 속하여, 남학생 38.8%, 여학생 33.3%로 보고한 다른 연구(An & Shin 2001)보다 저체중군의 비율이 높게 나타났다. 반면 Ro (2000)는 전남 장성군 소재 중학생 조사에서 남학생의 71.7%, 여학생의 72.4%가 저체중이었다는 보고를 한 바 있다. 본 결과는 생애 어느 시기보다 영양을 적절히 공급받아 정상적인 체격이 유지되고 신체적 정신적으로 성숙해져야 할 청소년기에 영양과잉과 영양결핍이 공존하고 있으므로 과체중군과 더불어 저체중군에도 관심을 기울여야 함을 시사해 준다. 영양결핍군의 경우 집중력의 저하, 수면장애, 생리불순, 성장장애, 성적 성숙의 지연 등을 초래할 수 있으므로 비만 뿐만 아니라 저체중군을 위해 가정과 학교에서 실시할 수 있는 효과적인 영양교육 프로그램의 개발 및 실시에 관한 체계적인 연구가 필요하다고 하겠다.

4. 체형별 체중조절 관심도, 체중조절 경험 및 운동빈도

비만도별 운동빈도, 체중조절 경험 및 체중조절 관심도는 Table 4에 나타내었다. 체격에 관계없이 모든 군에서 주 1회 정도 운동을 하는 경우가 가장 많았으며, 저체중군의 19.5%, 정상체중군의 26.1%, 과체중군의 19.2%, 비만군의 16.6%가 운동을 하지 않는 것으로 나타났다. 매일 운동하는 경우는 저체중군의 19.9%, 정상체중군의 10.3%, 과체중군의 3.9%, 비만군의 20.8% 이었다. Kim (1997)은 남녀중학생을 대상으로 한 연구에서 남학생의 43.6%가 매일 30분 이상 걷거나 뛰었다고 하였고, 여학생의 45.8%

Table 4. Frequency of physical exercise, experience and concern about weight control of the subjects according to body weight N (%)

		Underweight	Normal	Overweight	Obesity	χ^2
Frequency of exercise	None	58 (19.5)	48 (26.1)	5 (19.2)	4 (16.6)	31.388***
	Once a week	102 (34.3)	59 (32.1)	14 (53.8)	8 (33.3)	
	2 - 3 times/wk	64 (21.6)	36 (19.6)	5 (19.2)	5 (20.8)	
	4 - 5 times/wk	14 (4.7)	22 (11.9)	1 (3.9)	2 (8.3)	
	Everyday	59 (19.9)	19 (10.3)	1 (3.9)	5 (20.8)	
	Total	297 (100.0)	184 (100.0)	26 (100.0)	24 (100.0)	
Experience of weight control	Not at all	173 (58.2)	59 (32.1)	4 (15.4)	6 (25.0)	72.182***
	Will be attempted	56 (18.9)	55 (29.9)	8 (30.8)	5 (20.8)	
	Attempted	68 (22.9)	70 (38.0)	14 (53.8)	13 (54.2)	
	Total	297 (100.0)	184 (100.0)	26 (100.0)	24 (100.0)	
Concern about weight control	Very much interested	44 (14.8)	41 (22.3)	10 (38.5)	8 (33.3)	63.813***
	Somewhat interested	106 (35.7)	76 (41.3)	11 (42.3)	9 (37.5)	
	So so	66 (22.2)	24 (13.0)	-	-	
	Not interested	36 (12.1)	18 (9.8)	4 (15.4)	4 (16.7)	
	Not at all	45 (15.2)	25 (13.6)	1 (3.8)	3 (12.5)	
	Total	297 (100.0)	184 (100.0)	26 (100.0)	24 (100.0)	

***: $p < 0.001$

는 학교 수업시간에 하는 운동뿐인 것으로 보고하였는데, 본 연구에서는 남학생의 20.6%, 여학생의 11.7%가 매일 운동하는 것으로 조사되었다. 비만군 역시 운동을 하지 않는 경우보다는 운동을 하는 경우가 높게 나타나, 청소년들이 체중을 줄이기 위해서 실제로 운동을 하고 있다는 것을 알 수 있었다.

체중조절에 대해서는 저체중군에서 14.8%, 정상체중군 22.3%, 과체중군 38.5%, 비만군 33.3%가 '매우 관심 많음'으로, 저체중군의 35.7% 정상체중군 41.3%, 과체중군 42.3%, 비만군 37.5%가 '약간 관심있음'으로 나타났다. 조사대상자들이 체격에 관계없이 체중조절에 대한 관심이 높음을 알 수 있었으며, 비만도가 높을수록 관심을 많이 가지고 있는 것으로 나타났다($p < 0.001$). 이는 우리나라 대다수 청소년들이 날씬한 체형에 대한 선호가 매우 높고 체중조절을 원하고 있다는 Kim 등(2000), Ryu & Yun (1998)의 보고와 같은 결과이다. Kim & Sohn (1988)의 청소년들의 체중조절에 대해 관심을 갖게 된 동기가 친구들과 대화를 통해서(2.2%), 매스컴의 영향(18.8%), 가족들에 의해서(15.6%)라는 보고로 미루어 잘못된 지식이 전달될 가능성도 높고, 체형에 대한 만족도가 낮을 경우 심리적인 불안과 자신감 결여, 자아 존중감 상실 등 정신적인 손상과 함께 사회 활동이 위축되고 부정적인 태도 등 심리적, 사회적 문제가 나타날 수 있다(Kim & Shin 2002; Brownell 등 1983). 따라서 체중조절에 관심이 많은 청소년에게 전문인력의 정확하고 적절한 교육의 필요성이 요

구된다고 할 수 있다.

체중조절을 '시도한 경험이 있다'고 대답한 학생이 저체중군의 22.9%, 정상체중군의 38.8%, 과체중군 53.8%, 비만군의 54.2%로, 비만도가 높을수록 체중조절을 경험한 빈도가 높은 것으로 나타났다($p < 0.001$). 이는 비만도가 높을수록 체중조절을 시도한 경험이 많았다고 보고한 다른 연구들(Suh 2001; Her 등 1999; Lee & Oh 1997)과 비슷한 결과이다. 비만군의 20.8%와 과체중군의 30.8%가 체중조절을 '시도할 생각이 있다'고 답하였는데, 정상체중군에서의 29.9%와 체중부족군의 18.9%도 체중조절을 '시도할 생각이 있다'고 하여 문제점으로 지적되었다. Moses 등(1989)은 청소년들 사이에 만연하는 부적절한 식행동과 섭식장애 증상을 날씬함에 대한 사회적, 문화적 이상이나 영양지식의 부족 혹은 영양에 대한 잘못된 정보가 한 요인이 될 수 있다고 하였다. 자신의 체형에 대해 만족하지 못할 때, 비만과 상관없이 이상적이라고 생각하는 체형을 얻기 위한 수단으로 식이 섭취량을 감소시키고, 식사 질을 저하시킴으로써, 정상적인 성장이 저해받을 것으로 우려된다. 청소년에게 올바른 영양과 건강, 체중조절에 관한 지식을 정확하게 전달 할 수 있는 영양교육과 전문적인 상담인력이 필요하며, 습득한 일반적 지식을 올바른 정보로 활용할 수 있도록 가정, 학교, 사회가 노력해야 할 것이다.

5. 식생활 태도와 식이자기효능감

조사대상자의 체형별 식생활 태도와 식이 자기효능감 점

Table 5. Distribution of dietary attitude and dietary self-efficacy of the subjects

		Underweight	Normal	Overweight	Obesity	χ^2	N (%)
Dietary attitude	Excellent	11 (3.7)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	13.839**	
	Good	177 (59.6)	105 (57.1)	15 (57.7)	15 (62.5)		
	Fair	108 (36.4)	76 (41.3)	11 (42.3)	9 (37.5)		
	Poor	1 (0.3)	2 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	Total	297 (100.0)	184 (100.0)	26 (100.0)	24 (100.0)		
Dietary self-efficacy	Excellent	21 (7.1)	14 (7.6)	3 (11.5)	1 (4.2)	28.093***	
	Good	225 (75.8)	142 (77.2)	18 (69.2)	14 (58.3)		
	Fair	47 (15.8)	24 (13.0)	5 (19.2)	6 (25.0)		
	Poor	4 (1.3)	4 (2.2)	0 (0.0)	3 (12.5)		
	Total	297 (100.0)	184 (100.0)	26 (100.0)	24 (100.0)		

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$

수의 분포는 Table 5와 같았다. 식생활태도의 점수를 보면, 과체중군과 비만군에서는 우수 해당자가 없었으며 정상체중군에서 3.8%, 체중부족군에서 3.7%가 있었다. 모든 체중군에서 양호가 과반수를 넘었고, 보통의 비율이 체중부족군은 36.4%, 정상체중군 38.0%, 체중과다군 42.3%, 비만군 37.5%이었다. 저체중군에서 0.3%, 정상체중군에서 1.1%, 체중과다군 3.8%, 비만군 8.3%가 불량에 해당되었다. 비만도가 높을수록 식생활 태도 점수가 좋지 않은 것으로 나타났다($p < 0.01$).

식이 자기효능감 점수는 우수의 비율이 체중부족군 7.1%, 정상체중군 7.6%, 체중과다군 11.5%, 비만군 4.2%이었으며, 양호의 비율은 체중부족군 75.8%, 정상체중군의 77.2%, 체중과다군의 69.2%, 비만군의 62.5%이었다. 비만도가 높을수록 식이 자기효능감이 낮았다($p < 0.001$). 비만군에서는 불량률의 비율이 12.5%로 체중부족군 1.3%, 정상체중군 2.2%보다 높게 나타났다. Cha (2001)도 여고생을 대상으로 한 연구에서 과다체중 그룹이 정상체중 그룹보다 자기효능감이 낮게 나타났다고 보고한 바 있다. 식생활태도별 식이 자기효능감 점수를 보면(Table 6), 남학생은 식생활태도 점수군별로 유의적인 차이가 없었으나, 여학생은 식생활태도가 좋을수록 식이자기효능감이 유의적으로 높게 나타났다.

자기효능감 이론은 행동의 변화란 외적 자극에 의해 수동적으로 일어나는 것이 아니라 효능 기대라는 인지적 과정을 매개로 일어난다는 점을 강조하며(Hoffstetter 등 1990), 자기효능감은 자기능력의 판단 또는 기대에 관한 것이고 특정한 행동을 수행 할 수 있는 능력에 대한 개인의 판단이므로 개인의 성취입장에서 자신의 능력에 대해 가지는 기대라 할 수 있다(Bandura 1977). 이러한 자기효능감은 현재 진행중인 행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라 미래의 행동에도 영향을 미친다.

Table 6. The effects of dietary attitude on dietary self-efficacy of the subjects

Dietary attitude	Dietary self-efficacy	
	Male	Female
Excellent	¹⁾ 47.0 ± 4.5 ^{N.S.}	59.5 ± 4.7 ²⁾
Good	47.9 ± 4.9	51.9 ± 4.2 ^b
Fair	46.7 ± 5.1	49.7 ± 5.0 ^{bc}
Poor	-	46.7 ± 4.6 ^c

1) Mean ± S.D.

2) Values with different superscripts are significantly different at $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test.

N.S.: Not significant different

국내에서는 최근 Choi (1998)가 서울소재 2개 초등학교 4,5,6학년 340명을 대상으로 비만아군과 정상아군으로 구분하여 아동의 식이 자기효능감과 신체활동 자기효능감의 수준을 파악하고 이에 영향을 미칠 것으로 예측되는 아동의 개인적 특성 및 가족의 구조적, 기능적 특성과의 관련성을 조사한 결과 식이 자기효능감을 비만의 중요한 영양요인으로 제시하였다. 본 연구에서 비만도가 높을수록 식이 자기효능감이 낮게 나타났다는 것은, 비만 학생의 영양지도 시에는 식이 자기효능감을 증진시킬 수 있는 지도가 이루어진다면 더욱 효과가 나타날 수 있음을 시사하는 것으로, 그를 위한 프로그램의 개발도 필요하다고 생각한다.

체중군별 식생활태도 점수와 식이 자기효능감 점수는 Table 7과 같다. 식생활태도 점수는 정상체중군이 다른군들보다 유의적으로 높게 나타났으며, 식이 자기효능감은 저체중군과 정상체중군이 과체중군과 비만군보다 좋은 것으로 나타났다.

좋은 식생활태도의 중요성에 대한 인지도가 정상체중군이 높은 것으로 미루어, 영양이나 식생활태도에 관한 영양교육이 제대로 이루어져 인지도가 높아진다면, 정상체중 유지에 긍정적인 효과를 거둘 수 있으리라 보여진다. 식이자기효능감이 낮은 경우는 음식을 섭취할 때 바람직한 행동

Table 7. The effects of body weight on dietary attitude and dietary self-efficacy

	Underweight	Normal	Overweight	Obesity
Dietary attitude	¹⁾ 39.2 ± 4.4 ^{b2)}	41.5 ± 4.7 ^a	38.8 ± 4.4 ^b	39.6 ± 4.6 ^b
Dietary self-efficacy	50.5 ± 3.1 ^a	50.1 ± 3.5 ^a	46.9 ± 3.1 ^b	46.8 ± 3.8 ^b

1) Mean ± S.D.

2) Values with different superscripts are significantly different at $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test.**Table 8.** Daily nutrient intake of the subjects

Nutrient	Male	Female	t
Energy (kcal)	¹⁾ 2063.0 ± 293.1 (82.5)	2079.1 ± 378.3 (99.0)	0.350
Protein (g)	81.2 ± 5.9 (117.1)	78.5 ± 7.7 (120.7)	1.832
Ca (mg)	593.8 ± 37.9 (59.9)	582.4 ± 47.4 (72.8)	0.547
Fe (mg)	14.0 ± 2.5 (87.5)	13.8 ± 3.5 (86.3)	0.235
Vitamin A (RE)	853.4 ± 46.5 (121.9)	746.7 ± 34.7 (106.6)	3.054*
Vitamin B ₁ (mg)	1.3 ± 0.8 (100.0)	1.3 ± 0.5 (118.2)	0.170
Vitamin B ₂ (mg)	1.5 ± 0.6 (100.0)	1.5 ± 0.5 (115.4)	0.198
Niacin (mg)	18.8 ± 3.4 (110.5)	21.6 ± 4.1 (154.3)	1.641
Vitamin C (mg)	99.4 ± 10.6 (141.4)	98.6 ± 8.3 (140.8)	0.144

1) Mean ± S.D. (% of RDA)

*: p < 0.05

을 취할 수 있으리라는 신념이 낮고, 실천하지 않는 경우도 많으므로 체중조절이 제대로 되지 않아 과체중이나 비만이 될 확률이 많다. 따라서 비만 학생의 영양지도시에는 식이요법과 운동요법과 더불어 식이 자기효능감을 증진시킬 수 있는 방안이 연구된다면 더욱 효율적일 것으로 생각된다. Jin (2002)은 남녀 중학생을 대상으로 한 연구에서 과체중군이 가장 바람직한 식생활태도를 보여주었고, 저체중군이 그다음으로, 정상체중군은 가장 바람직하지 못한 식생활태도를 나타내는 경향이었다고 보고하였다.

6. 영양소 섭취량

조사대상자들의 영양소 섭취량과 권장량에 대한 백분율은 Table 8에 나타내었다. 체중군별 간에 차이가 없었기에 여기서는 남녀로만 구분하여 제시하였다. 여학생의 열량 섭취량은 권장량의 99.0%로 충분한 것으로 나타났으나, 남학생은 권장량의 82.5%로 부족하였다. Lee & Yoo (1997), Lee 등(2000)도 남학생의 열량 섭취량이 영양권장량에 미치지 못한다는 보고를 한 바 있는데, 성장을 뒷받침해줄 충분한 열량의 섭취가 뒤따르지 않을 경우 성장에 지장을 줄 뿐 아니라, 영양문제를 야기시킬 가능성도 많다고 볼 때 적절한 양의 열량 섭취를 유도해 주어야 할 것으로 사료된다. 단백질의 경우 남학생이 권장량의 117.1%, 여학생이 120.7%로 권장량을 훨씬 초과하여 섭취한 것으로 나타났다. 1998년도 국민건강·영양조사 결과(Ministry of health and welfare 1998)에서도 13~19세의 동물성지방과 동물성 단백질의 섭취가 전체 식품 섭취량에 비해 다른 연령

층보다 높고, 지방의 에너지 구성비율이 20%를 넘어섰다고 하는데, 조사대상자들이 영양소 섭취 패턴을 현재와 같이 계속한다면 영양문제의 발생이 우려된다.

칼슘의 섭취량도 남학생 593.8 mg (권장량의 59.9%), 여학생 582.4 mg (권장량의 72.8%)으로 낮은 것으로 나타났다. 철분도 남학생 14.0 mg (권장량의 87.5%), 여학생 13.8 mg (권장량의 86.3%)로 낮았다. 청소년들을 대상으로 한 조사에서 부족한 영양소로 가장 많이 지적된 영양소가 칼슘과 철분인데, 제 2의 성장과 월경개시로 생애 중 칼슘과 철분의 필요가 절실한 이 시기의 청소년들의 칼슘과 철분의 영양상태 개선을 위한 방안이 마련되어야 할 것이다.

비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신 및 비타민 C의 섭취량은 권장량을 웃도는 양호한 수준이었다.

7. 비만도, 부모 비만도, 부모 학력, 간식비, 식생활태도, 열량 섭취량, 단백질 섭취량 및 식이 자기효능감의 상관관계

조사대상자의 비만도, 부모 비만도, 부모 학력, 간식비, 식생활태도, 열량 섭취량, 단백질 섭취량 및 식이 자기효능감의 상관관계를 Table 9에 나타내었다. 조사대상자의 비만도는 부모의 비만도와 유의적인 상관(p < 0.01)을 보여, 체형은 부모의 영향을 받고 비만의 발생 요인 중 부모의 영향이 중요한 역할을 함이 입증되었다. 부모가 모두 비만인 아동은 부모가 모두 마른 아동보다 비만성인이 될 위험 2.5배 더 높다고 하는 보고(Garn & Bailey 1976)와 마찬가지로 부모의 비만도가 자녀에게 영향을 미치고 있으므로,

Table 9. Correlation coefficients among obesity, obesity of the parents, educational level of the parents, monthly expenditure for snack, dietary attitude and dietary self-efficacy

	Obesity	OF	OM	ELF	ELM	MES	DA	EI	PI	DSE
Obesity	-									
OF	.241**	-								
OM	.207**	.162**	-							
ELF	-.067	.036	-.031	-						
ELM	-.075	.052	-.015	.611**	-					
MES	.029	-.037	-.026	.066	.080	-				
DA	-.094*	.027	.030	.051	.102*	-.120*	-			
EI	-.008	.019	.017	-.037	.037	.100*	.012	-		
PI	-.013	.028	-.006	-.058	.043	.109*	.048	.765**	-	
DSE	-.018	.020	.007	.044	.001	-.137**	.207**	-.056	-.027	-

OF: obesity of father, OM: obesity of mother, ELF: education level of father, ELM: education level of mother, MES: monthly expenditure for snack, DA: dietary attitude, EI: energy intake, PI: protein intake, DSE: dietary self-efficacy.

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

비만한 부모를 대상으로한 영양교육을 병행해야 비만의 이환율을 줄이는데 효율이 있을 것으로 여겨진다. 식생활태도와 어머니의 학력이 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타나 ($p < 0.05$), 자녀의 식생활 태도가 어머니의 영향을 많이 받을 수 있었다. Lee와 Kim (2000)은 어머니의 교육수준이 높을수록 영양지식이 많아지고 식품의 질을 개선하려는 경향이 커서 가족의 영양섭취와 자녀 성장 발육에 큰 영향을 미치게 된다고 하였다. 어머니의 영양지식 수준이 높아질 때 가족의 식생활관리 능력도 높아질 수 있을 것이므로, 부모 영양교육을 병행하고 가정과 연계하여 지도하는 것이 효과적이라고 생각된다.

식생활 태도와 식이 자기효능감은 양의 상관관계를 보였으나 ($p < 0.01$), 식생활태도와 비만도는 음의 상관관계를 보였고 ($p < 0.05$), 간식비는 식생활태도 및 식이 자기효능감과 음의 상관관계를 나타내었다 ($p < 0.01$). 식이 자기효능감과 식생활 태도의 양의 상관관계는 식이 자기효능감이 좋을수록 식생활태도 점수가 높게 나온 것 (Table 7)과 상통하는 것으로 식이 자기효능감을 증진시킬 수 있도록 지도된다면 식생활태도의 향상에 긍정적인 효과를 가져올 수 있음을 시사한다고 하겠다. 또한 식생활태도 점수가 좋을수록 비만도가 낮다는 것은 기초식품군을 조화있게 섭취하고, 식사를 규칙적으로 하며, 식습관 개선에 관한 본인의 의지가 높은 사람이 좋은 체격을 유지할 수 있음을 의미한다고 할 수 있겠다.

간식비가 식생활태도와 식이 자기효능감과 음의 상관관계를 보였다는 것은 간식비를 많이 지출할수록 식생활 태도와 식이 자기효능감은 나빠짐을 보여주는 것으로, 사먹는 간식의 경우 영양적으로 균형이 맞지않는 경우가 많고, 충동적인 구매에 의한 섭취가 많으므로 좋은 식생활 태도의 유지

나 절제를 유지하기가 힘들다는 것을 반영해주고 있는 것이다. Park 등(1991)의 서울시내 남녀고등학생의 식습관과 건강상태의 연구에서는 간식은 매 끼니의 식사에서 차지하는 영양소를 보충하고 과중한 학습에서 오는 육체적, 정신적 피로감의 해소에 도움이 되어야함에도 불구하고 대부분의 학생들이 맛에 중점을 두고, 쉽게 구입할 수 있는 패스트푸드를 선호한다고 하였다. 학생들의 간식이 동물성식품과 기호성 음료가 주류를 이루고 있으므로 에너지와 단백질에 편중되어 영양면에서 균형을 이루지 못하게 되는 것이, 본 조사에서 간식비와 열량섭취량과 단백질 섭취량이 양의 상관관계를 보인 ($p < 0.05$) 이유인 것으로 사료된다. 따라서 학생들의 영양에 대한 중요성과 간식 선택 시 영양을 고려한 선택이 될 수 있도록 지도하여야 하겠다.

요 약

중학생의 체형인식과 식생활태도, 영양섭취 상태 및 식이 자기효능감을 조사하여 이들 간의 상호 관계를 알아보기 위하여, 경남 마산시, 진주시, 진해시에 소재하는 중학교 3개교를 선정하여 남녀 학생을 대상으로 설문지법을 이용하여 2002년 4월 8일부터 4월 22일 까지 조사를 실시한 결과는 다음과 같다.

남학생은 평균 신장이 161.8 cm, 평균 체중이 52.4 kg, 여학생의 평균 신장은 157.1 cm, 체중 47.9 kg이었고, 체중부족군에서는 23.9%, 정상군에서는 24.5%, 체중과다군의 57.1%, 비만군의 62.5%만이 스스로의 체격을 정확하게 인식하고 있었다.

체형에 관계없이 주 1회 정도 운동을 하는 경우가 가장 많았으며, 조사대상자들이 체격에 관계없이 체중조절에 대

한 관심이 높았고, 비만도가 높을수록 관심을 많이 가지고 있고 비만도가 높을수록 체중조절을 경험한 빈도가 높은 것으로 나타났다($p < 0.001$).

비만도가 높을수록 식생활 태도 점수가 좋지 않은 것으로 나타났다($p < 0.01$), 비만도가 높을수록 식이 자기효능감이 낮았다($p < 0.001$). 식생활태도별 식이 자기효능감 점수는, 남학생은 식생활태도 점수군별로 유의적인 차이가 없었으나, 여학생은 식생활태도가 좋을수록 식이 자기효능감이 유의적으로 높게 나타났다.

조사대상자의 비만도는 부모의 비만도와 유의적인 상관($p < 0.01$)을 보였고, 식생활태도와 어머니의 학력이 양의 상관을 가지는 것으로 나타났다($p < 0.05$).

식생활 태도와 식이 자기효능감은 양의 상관을 보였으나($p < 0.01$), 식생활태도와 비만도는 음의 상관을 보였고($p < 0.05$), 간식비는 식생활태도 및 식이 자기효능감은 음의 상관을 나타내었다($p < 0.01$).

참고 문헌

- An GS, Shin DS (2001): A comparison of the Food and Nutrient intake of adolescents between urban areas and islands in south Kyungnam. *Korean J Community Nutrition* 6(3): 271-281
- Bandura A (1977): Self efficacy toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84: 191-215
- Brown PT, Bergan JG (1979): Current trends in food habits and dietary intakes of home economics students in three junior schools in Rhode island. *Home Eco Res* 7(5): 324-333
- Brownell KD, Kelman JH, Stunkard AJ (1983): Treatment of obese children with and without their mothers (Changes in weight and blood pressure). *Pediatrics* 71: 515-523
- Cha KS (2001): A study of health development behavior of normal and over body weight students. *MS Thesis*. Chungnam University, Korea
- Choi SJ (1998): Dietary self-efficacy and physical activity self-efficacy among elementary school children. *MS Thesis*. Seoul National University, Korea
- Foley C, Hertzler AA (1979): Attitude and food habits (A review). *J AM Diet Assoc* 75(1): 13-18
- Gu MO, Yu JS, Kweon IK, Kim HW, Lee EO (1994): A review of research on self efficacy theory applied to health related behavior. *J Kor Aca Nursing* 24: 278-301.
- Her ES, Lee KH, Jang DS, Lee KY (1999): A study food habits food behaviors and nutrition knowledge among obese children in Changwon (I). *J Korean Dietetic Association* 5(2): 153-163
- Hoffstetter CR, Sallis JF, Hovell MF (1990): Some health dimensions of self-efficacy: analysis of theoretical specificity. *Soc Sci Med* 31: 1051-1056
- Jin YH (2002): A comparative study on dietary habits and dietary attitudes among middle school students with different obesity indexes. *Korean J Community Nutrition* 7(2): 156-166
- Kim BR, Han YB, Chang UJ (1997): A study on the attitude toward weight control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Community Nutrition* 2: 530-538.
- Kim KA (1997): A study on nutrition knowledge, dietary behavior and health status of middle school students in Seoul. *MS thesis*, Dongkook University, Korea
- Kim KW, Shin EM (2002): A study on nutrition knowledge, nutritional attitudes, dietary behavior and dietary intake by weight control attempt among middle school female students. *Korean J Community Nutrition* 7(1): 23-31
- Kim SH, Kim GE, Jung HS (2000): The perception of desirable body shape in high school students of Gyeongnam area. *J of Food Sci and Nutr* 29: 1169-1176
- Kim YJ, Sohn KH (1988): The study on eating behavior and evaluation of food with concern for weight control in high school girls. *Korean J Home Economics* 26(4): 31-42
- Lee GS, Yoo YS (1997): The dietary behavior and nutrient intake status of the youth in rural areas of Korea. *Korean J Community Nutrition* 2: 294-304
- Lee JS (1993): Nutrition survey of children of a day care center in the low income area of Pusan. *J Kor Soc Food Nutr* 22: 27-39
- Lee JS, Jeong EJ, Jeong HY (1996): Nutrition survey in the low income area of Pusan. *J Kor Soc Food Nutr* 25: 199-204.
- Lee JS, Kim GS (2000): Factors on the seafood preference and eating frequency of the elementary school children. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 29(6): 1162-1168
- Lee MS, Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Lee YS, Cho KO (2000): A comparative study on food habits and nutrient intakes among high school students with different obesity indexes residing in Seoul and Kyunggi-do. *Korean J Community Nutrition* 5: 141-151.
- Lee SS, Oh SH (1997): Prevalence of obesity and eating habits of elementary school students in Kwangju. *Korean J Community Nutrition* 2(4): 486-495
- Lissner L, Odell PM, D'Agostin RB (1991): Variability of body weight and dissatisfaction in university students. *Peroeprual and Motor Skills* 63: 907-911
- Ministry of health and welfare (1998): Korean nutrition survey
- Moore C (1990): Body image and eating behavior in adolescents body. *Am J Dis Child* 144: 475-479
- Moses N, Mansour-Max B, Firma L (1989): Fear of obesity among adolescent girls. *Pediatrics* 83: 393-397
- Ohtahara H, Ohzeki TM Hanaki K, Morozyme H, Shiraki K (1993): Abnormal perception of body weight is not solely observed in pubertal girls, in correct body image in children and relationship to body weight. *Acta Psych Scandinavia* 87(3): 218-222
- Park J, Park Sk, Moon KR, Yang ES, Bae WY (1997): A study on obesity rate and weight control attempt among female students. *Kor Soc Obesity* 6(1): 41-49
- Park SH, Jung RW, Lee HG (1991): The study on the state of health and dietary habits of boys' and girls' high school students in Seoul. *J Korean Society of Food & Cookery Science* 7: 67-80
- Ro HK (2000): Comparisons of nutrient intakes, dietary behavior and perception about body image between adolescent boys and girls in rural area. *Korean J Community Nutrition* 5: 280-288.
- Rosen JC, Gross J (1987): Prevalence weight reducing and weight gain

ning in adolescent girls and boys. *Health Psychol* 6: 131-139
Ryu HK (1997): A survey of adolescents' concern and perception about body image-at Miryang city-. *Korean J Community Nutrition* 2(2): 197-205
Ryu HK, Yun JS (1998): Relations of perception of obesity and experi-

ences of weight control and body image in high school students. *Korean J Community Nutrition* 3: 202-209
Suh JE (2001): The effects of obesity, perception of body image and dietary troubles on weight control and nutrient intakes among high school students. *MS thesis*, Wonkwang University, Korea