

부산지역 일부 고등학생의 체형 인식도, 식생활 태도, 식이 자기 효능감 및 영양섭취상태에 관한 연구

이정숙[†] · 윤정원*

고신대학교 식품영양학과

*고신대학교 교육대학원

A Study on Perception about Body Image, Dietary Attitude, Dietary Self-Efficacy and Nutrient Intake of High School Students in Busan

Jeong-Sook Lee[†] and Jeong-Won Yun*

Dept. of Food and Nutrition, Kosin University, Busan 606-701, Korea

*Graduate School of Education, Kosin University, Busan 606-701, Korea

Abstract

This study was carried out to investigate perception about body image, dietary attitude, nutrient intake and dietary self-efficacy of high school students in Busan. A questionnaire survey was distributed among 491 high school students. The survey was conducted from April 8 to April 22 in 2002. The results are summarized as follows. Forty percents of the underweight group, 53.9% of the normal weight group, 61.8% of the overweight group and 48.2% of obesity group have correct perception about their body image. Most of the students were concerned with their body image and weight control. Obesity of parents was significantly correlated with obesity of the subjects ($p < 0.01$). The higher obesity rate, the lower dietary self-efficacy. The higher dietary self-efficacy, the higher dietary attitude. There was a significant positive correlation between the education level of their parents and dietary attitude of the subjects ($p < 0.01$) and a significant negative correlation between obesity rate of their mothers and dietary attitude of the subjects ($p < 0.01$). Dietary attitude scores showed no significant difference among the groups. Intakes of most nutrients, except protein, niacin and vitamin C, were lower than those of the recommended dietary allowances for Koreans. Therefore, proper nutrition education is required to improve their nutritional status and dietary self-efficacy.

Key words: obesity, body image, dietary attitude, dietary self-efficacy

서 론

인간이 식품을 섭취하는 것은 생존에 필수적이며 어떤 식품을 어떻게 섭취하느냐에 따라 건강이 좌우된다(1). 정상적인 성장발육과 건강증진을 위해서는 건전하고 합리적인 식생활을 통한 균형식사가 이루어져야 하는데, 균형된 식사는 식욕과 기호에 의해서 이루어지는 것이 아니라 올바른 영양지식을 바탕으로 한 식생활의 실천, 즉 올바른 식습관과 식품선택에 의해서 이루어질 수 있다(2).

청소년기는 신체적 정신적으로 성장이 활발하고 성적으로 성숙해 가는 과정으로 각종 영양소의 요구량이 급증하는 시기이고, 충분한 영양이 공급되어야만 완전한 성장여건이 제공될 수 있으므로, 이 시기의 영양상태는 성인기의 건강에 매우 중요한 변인으로 작용한다(3). 식습관이나 식품의 기호는 가정의 사회 경제적 수준, 전통적인 관습, 종교, 지역적 특성, 부모의

교육수준, 대중매체 등의 영향을 받아 형성되며, 장기간에 걸친 가정, 학교 및 사회에서의 교육 등을 통해 이루어진다(4,5). 성장률이 유아기 다음으로 높은 청소년기는 육체적으로는 물론 성격의 특성이 형성되는 시기이므로 이 시기의 영양적인 균형과 식품에 대한 올바른 판단은 일생의 건강과 식습관에 큰 영향을 준다(6). 균형 잡힌 영양 공급이 필요한 시기임에도 불구하고 청소년 시기는 사회적 심리적 요인 등으로 인하여 자신의 외모에 대한 관심이 높아지면서 편식, 결식, 균형이 잡히지 않은 식품 섭취, 인스턴트 식품의 선호와 같은 바람직하지 못한 식행동이 나타나기 쉬운 때이기도 하다(7)

자기효능감이란 인간의 행동은 개인의 인지적 요인과 인간 외적 요인인 환경사이의 복잡한 상호작용에 의해 서로 영향을 주고받아 학습되고 조절된다는 이론(8)으로, 사람은 자신의 능력을 증가한다고 믿는 것은 피하고 자신이 성취할 수 있는 것으로 보는 과제를 추구하는 경향이 있으므로 자기효능감의 판단

[†]Corresponding author. E-mail: jslee@sdg.kosin.ac.kr
Phone: 82-51-400-2328, Fax: 82-51-403-3760

은 그 자신이 수행하는 행동선택에 영향을 미치고 이로 인하여 행동변화가 이루어진다고 보는 입장이다(9). 자기효능은 상황에 따라 변화되므로 단순히 일반적인 자기효능을 측정하는 것 보다는 어떤 특정 상황에서 특정 행동에 대한 자기효능을 측정하는 것이 보다 바람직하다(10)고 볼 때, 식행동에 관련된 자기효능감에 관한 연구는 상당한 의미가 있다고 생각된다. Choi(11)가 초등학교를 대상으로 아동의 식이 자기효능감과 신체 활동 자기효능감의 수준을 파악하고 이에 영향을 미칠 것으로 예측되는 아동의 개인적 특성 및 가족의 구조적, 기능적 특성과의 관련성을 조사한 결과 식이 자기효능감을 비만의 중요한 영양요인으로 제시한 바 있으나, 국내외적으로 식행동에 관련된 자기효능감을 접근한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 부산지역 일부 고등학교를 대상으로 체형 인식과 식생활태도, 영양섭취 상태 및 식이 자기효능감을 조사하여 이들 간의 상호 관계를 알아봄으로써, 균형된 식생활을 위한 영양교육의 기초자료로 활용하고자 계획되었다.

조사내용 및 방법

조사대상 및 조사기간

본 조사는 부산시내에 소재하는 고등학교 5개교를 선정하여 1학년과 2학년 남녀 학생을 대상으로 설문지법을 이용하여 2002년 4월 8일부터 4월 22일 까지 실시하였다. 조사대상자가 직접 설문지에 기입하게 하였으며 총 550부 가운데 모든 문항에 완전히 응답한 491부(회수율 89.2%)를 통계처리하였다.

조사내용 및 방법

설문지의 내용은 일반적 사항, 신장과 체중, 체중조절, 운동, 식생활 태도 및 식이 자기효능감 등에 관한 항목으로 구성되었다.

조사된 체중과 신장을 이용하여 비만도(percent ideal body weight; PIBW)를 구하였다. PIBW는(실제 체중/이상 체중)×100으로 계산하였고 이상체중은(실제 키 - 100)×0.9로 계산하였다. PIBW가 90미만이면 체중부족군(underweight), 90 이상 110미만이면 정상군(normal), 110이상 120미만이면 체중과다군(overweight), 120이상이면 비만군(obesity)으로 나누었다.

식생활 태도 조사는 선행연구(12,13)에서 사용한 방법을 응용하여 고등학교생에게 맞게 설문을 만들었다. 문항의 내용은 기초식품군의 조화, 식사규칙성, 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 poor군, 28점 이상 39점 미만은 fair군, 39점 이상 51점 미만은 good군, 51점 이상은 excellent군으로 나누었다.

식이 자기효능감은 Choi(11)가 Child Dietary Self-Efficacy Scale과 Eating Self-Efficacy Scale을 수정 보완한 문항을 사용하여 조사하였다. 총 18문항으로 '전혀 자신없다' 1점, '자신

없다' 2점, '자신있다' 3점, '아주 자신있다' 4점으로 하여 총점을 계산하였다. 총점이 32점 미만은 poor군, 32점 이상 43점 미만은 fair군, 43점 이상 61점 미만은 good군, 61점 이상은 excellent군으로 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(한국영양학회부설 영양정보센터, 서울)를 사용하였다.

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), 분산분석 후 Duncan's multiple range test를 실시하여 파악하였다.

결과 및 고찰

일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 설문조사 결과 모든 문항에 완전히 응답한 학생은 남학생 269명(54.8%)과 여학생 222명(45.2%)으로 총 491명이었다. 부모의 연령분포는 40대가 가장 많은 것으로 나타났고, 학력은 고졸이 가장 많았다. 어머니 가운데 직업을 가진 사람이 222명(44.2%)이었다. 가족의 월평균 소득은 100~200만원미만이 185명으로 전체의 40.8%를 차지하여 가장 많았고, 200~300만원미만이 141명으로 31.1%였다. 용돈 중 간식비는 1만원 미만이 197명(40.0%)로 가장 많았고, 1~2만원이 181명(37.7%), 2~4만원이 86명(17.9%) 순이었다.

신장, 체중 및 비만도

대상자의 신장, 체중 및 비만도는 Table 2에 나타내었다. 남학생은 평균 신장이 176.8 cm, 평균 체중이 62.2 kg, 여학생의 평균 신장은 160.9 cm, 체중 51.3 kg으로, 고등학교생 대상으로 한 선행연구(7,14)와 비슷한 결과이었다. 비만도는 남녀 모두 정상 범위에 속하였으며, 남녀간 유의적인 차이도 없었다.

체형인식도

조사대상자들이 인식하는 자신의 체격과 실제의 체형을 파악한 결과는 Table 3과 같았다. 체중부족군에서는 46.0%, 정상군에서는 53.9%, 체중과다군의 61.8%, 비만군의 48.2%만이 스스로의 체격을 정확하게 인식하고 있었다. 체중부족군 여학생의 61.0%가 자신의 체격을 보통이라고 생각하고 있었으며 심지어 14.3%는 자신의 체격이 뚱뚱하다고 생각하고 있었다. 정상체중군의 여학생의 47.0%가 자신의 체격을 체중과다로, 7.6%는 비만으로 생각하는 것으로 나타났다. 이는 많은 여고

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics		Frequency (%)
Sex	Male	269 (54.8)
	Female	222 (45.2)
Age (yrs)	15	117 (23.9)
	16	265 (54.2)
	17	90 (18.4)
	18	14 (2.9)
	19	3 (0.6)
Age of Father (yrs)	Under 40	7 (1.4)
	41~50	408 (84.2)
	51~60	69 (14.2)
	Over 60	1 (0.2)
Age of Mother (yrs)	Under 40	53 (11.0)
	41~50	411 (85.5)
	51~60	17 (3.5)
Education level of father	Elementary school	17 (3.5)
	Middle school	46 (9.5)
	High school	268 (55.6)
	College	151 (31.4)
Education level of mother	Elementary school	18 (3.7)
	Middle school	93 (19.2)
	High school	295 (61.0)
	College	78 (16.1)
Occupation of mother	Yes	222 (44.2)
	No	269 (55.8)
Monthly income (10,000 won)	Under 100	52 (11.5)
	101~200	185 (40.8)
	201~300	141 (31.1)
	301~400	48 (10.6)
	Over 400	27 (6.0)
Monthly expenditure for snack (won)	Under 10,000	197 (40.0)
	10,001~20,000	181 (37.7)
	20,001~40,000	86 (17.9)
	40,001~70,000	19 (4.0)
	Over 70,000	2 (0.4)

Table 2. Anthropometric indices of the subjects

	Male (N=269)	Female (N=222)	t
Height (cm)	176.8±8.3 ¹⁾	160.9±5.2	4.877***
Weight (kg)	62.2±3.2	51.3±4.5	12.508***
PIBW ²⁾	95.1±6.8	94.0±5.9	0.782

¹⁾Mean ± SD.

²⁾PIBW(percent ideal body weight) = (actual body weight/standard body weight) × 100.

Standard body weight = (height - 100) × 0.9.

***p < 0.001.

Table 3. Distribution of self perception about body image of the subjects according to body weight

Self-evaluation Group	Underweight				Normal				Overweight				Obesity				N (%)
	M	F	Total	χ^2	M	F	Total	χ^2	M	F	Total	χ^2	M	F	Total	χ^2	
Underweight	62 (62.6)	19 (24.7)	81 (46.0)		19 (14.1)	0 (0)	19 (7.6)		0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Normal	30 (30.3)	47 (61.0)	77 (43.7)		83 (61.5)	54 (45.4)	137 (53.9)		5 (25.0)	1 (7.1)	6 (17.6)		0 (0)	2 (16.7)	2 (7.4)		
Overweight	6 (6.1)	11 (14.3)	17 (9.8)	26.718***	33 (24.4)	56 (47.0)	89 (35.0)	39.230***	14 (70.0)	7 (50.0)	21 (61.8)	7.754*	9 (60.0)	3 (25.0)	12 (44.4)	4.803	
Obesity	1 (1.0)	0 (0)	1 (0.5)		0 (0)	9 (7.6)	9 (3.5)		1 (5.0)	6 (42.9)	7 (20.6)		6 (40.0)	7 (58.3)	13 (48.2)		
Total	99 (100.0)	77 (100.0)	176 (100.0)		135 (100.0)	119 (100.0)	254 (100.0)		20 (100.0)	14 (100.0)	34 (100.0)		15 (100.0)	12 (100.0)	27 (100.0)		

*p < 0.05, ***p < 0.001.

생들이 비만에 대한 공포를 가지고 있으며, 자신의 체중이 정상 이거나 심지어 저체중인 학생들도 자신의 체중을 체중과다로 인식하고 있다는 Moses 등(15)과 Kwon 등(7)의 연구와 일치 된다. 우리나라 대다수 청소년들이 비만도에 무관하게 마른 체 형에 대한 선호도가 높다는 보고들이 많은데(14,16), 정보매체, 광고, 또래집단의 영향을 민감하게 받게 되는 청소년의 경우 (17)는 신체의 외양에 큰 관심을 갖게 되면서 자신의 체중과 체형과 관련하여 잘못된 접근을 시도함으로써 영양부족의 문 제를 일으킬 우려 또한 적지 않다. 마른체형을 선망하는 사회적 경향은 청소년의 바람직한 성장을 저해하는 요인으로 작용 할 수 있으므로 바람직한 체형과 건강관리에 관한 영양교육이 청소년 시기에 실시되어야 할 것으로 사료된다.

체중과다군과 비만군에서는 스스로를 말랐다고 생각하는 사람은 없었으나, 자신의 체격을 보통이라고 생각하는 경우도 체중과다군에서 17.6%, 비만군에서 7.4% 있었다. 이는 대체로 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 있다 고 하는 Kim 등의 보고(18)와 일치되는 결과이다.

청소년들은 외모에 대한 관심이 높고 날씬한 체형을 선호하 게 됨으로써 연예인이나 모델의 신체 형태를 의미 기준으로 삼고 그를 닮아 가는 노력으로 체중조절을 실시하는 수가 급속 도로 늘고 있는(18,19) 반면, 비만의 발생빈도도 급속히 증가 되고 있다. 특히 청소년기의 비만은 성인 비만으로 이어질 수 있어서 이 시기의 비만이 더욱 문제시되고 있으며(20), 자존감 의 상실이나 우울증, 따돌림 등 사회적, 정신적 문제를 야기 시킬 수 있다는 보고(21)로 미루어 올바른 식생활과 좋은 식습 관을 형성시켜 균형 잡힌 영양섭취가 이루어질 수 있도록 하는 일이 시급하다고 생각된다.

비만도별 체중조절 관심도, 체중조절 경험 및 운동빈도

비만도별 체중조절 관심도, 체중조절 경험 및 운동빈도는 Table 4에 나타내었다. 체중조절에 대해서는 저체중군에서 52.8%, 정상군 57.1%, 과체중군 67.6%, 비만군 63.0%가 관심 을 가지고 있는 것으로 나타나, 이들이 체격에 관계없이 체중조

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

		Underweight	Normal	Overweight	Obesity	χ^2
Frequency of exercise	None	47 (27.2)	60 (24.0)	6 (17.6)	10 (38.5)	6.548
	Once a week	55 (31.7)	80 (32.4)	14 (41.2)	8 (30.8)	
	2~3 times/wk	37 (21.4)	53 (21.2)	7 (20.6)	4 (15.4)	
	4~5 times/wk	9 (5.2)	19 (7.6)	2 (5.9)	1 (3.8)	
	Everyday	25 (14.5)	37 (14.8)	5 (14.7)	3 (11.5)	
Total		173 (100.0)	249 (100.0)	34 (100.0)	26 (100.0)	
Experience of weight control	Not at all	111 (63.8)	106 (41.9)	8 (23.5)	6 (22.2)	54.974***
	Will be attempted	30 (17.2)	76 (30.0)	6 (17.6)	12 (44.4)	
	Attempted	3 (19.0)	71 (28.1)	20 (58.9)	9 (33.4)	
	Total	174 (100.0)	253 (100.0)	34 (100.0)	27 (100.0)	
Concern about weight control	Very much interested	34 (19.3)	35 (13.80)	7 (20.6)	4 (14.8)	32.714***
	Somewhat interested	59 (33.5)	110 (43.3)	16 (47.0)	13 (48.2)	
	So so	43 (24.5)	559 (23.2)	6 (17.6)	1 (3.7)	
	Not interested	21 (11.9)	26 (10.2)	2 (5.9)	9 (33.3)	
	Not at all	219 (10.8)	24 (9.5)	2 (5.9)	0 (0.0)	
Total		176 (100.0)	254 (100.0)	34 (100.0)	26 (100.0)	

***p<0.001.

절에 대한 관심이 높은 것으로 보인다. 이는 우리나라 대다수 청소년들이 비만도에 무관하게 날씬한 체형에 대한 선호가 매우 높고 체중조절을 원하고 있다는 Kim 등(16), Ryu와 Yun(14)의 보고와 같은 결과이다. Ryu(22)는 현대사회에서는 체중과 외모면에서 저체중을 바람직한 체중으로 인식하고 마른 체형을 선호하며, 자신의 체형에 대한 만족도가 낮은 경향을 빈번하게 보인다고 하였다.

체중조절을 한 경험이 없다고 대답한 학생이 저체중군의 63.8%, 정상인군의 41.9%, 체중과다군의 23.5%, 비만군의 22.2%였으며, 비만도가 높을수록 체중조절을 경험한 빈도가 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 체중조절을 1번 이상 시도한 경우와 적어도 시도할 생각이 있는 경우는 저체중군의 36.2%, 정상인군의 58.1%, 체중과다군의 76.5%, 비만군의 77.8%였다. 정상체중군에서의 58.1%와 체중부족군의 36.2%가 체중조절을 원하거나 시도한 경험이 있는 것으로 나타나 문제점으로 지적되었다. 이는 청소년들이 자신의 체형에 대한 만족도가 낮고(23), 사회에서 저체중을 바람직한 체중으로 인식하고 마른 체형을 선호하는 경향을 대변하고 있는 것으로 보인다. 체중조

절이 주위의 체격에 대한 관심, 사회환경적인 요인보다는 청소년 개인의 인지적, 심리적 요인이 크게 작용한다는 연구결과(24)도 있다. Moses 등(15)은 청소년들 사이에 만연하는 부적절한 식행동과 섭식장애 증상을 날씬함에 대한 사회적, 문화적 이상이나 영양지식의 부족 혹은 영양에 대한 잘못된 정보 한 요인이 될 수 있다고 하였다. 체중조절과 관련된 인식의 변화를 유도하고, 자신의 체형에 대한 정확한 인식이 전제된 균형된 식생활을 통해, 건강미를 소유한 체형이 아름다운 체형이라는 이해가 선행되어야함을 지적할 수 있겠다.

운동빈도는 체격에 따른 차이를 보이지 않았으며, 일주일에 한번하거나 전혀하지 않는 경우가 가장 많은 것으로 나타났다.

식생활 태도와 식이 자기효능감

조사대상자의 식생활 태도와 식이 자기효능감 점수의 분포는 Table 5와 같았다. 식생활태도의 분포를 보면, 모든 체중군에서 good이 과반수를 넘었으며, fair의 비율이 체중부족군은 36.9%, 정상체중군 44.9%, 체중과다군 44.1%, 비만군 37.0%이었다. 각 체중군별 사이에 식생활 태도 점수 분포는 유의적

Table 5. Distribution of dietary attitude and dietary self-efficacy of the subjects according to body weight

		Underweight	Normal	Overweight	Obesity	χ^2
Dietary attitude	Excellent	9 (5.1)	5 (2.0)	1 (2.9)	1 (3.7)	7.114
	Good	100 (56.8)	131 (51.6)	18 (52.9)	15 (55.6)	
	Fair	65 (36.9)	114 (44.9)	15 (44.1)	10 (37.0)	
	Poor	2 (1.1)	4 (1.6)	0 (0.0)	1 (3.8)	
	Total	176 (100.0)	254 (100.0)	34 (100.0)	27 (100.0)	
Dietary self-efficacy	Excellent	15 (8.5)	16 (6.3)	2 (5.9)	0 (0.0)	19.588***
	Good	137 (77.8)	206 (81.1)	26 (76.5)	20 (74.1)	
	Fair	24 (13.7)	32 (12.6)	6 (17.6)	5 (18.5)	
	Poor	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (7.4)	
	Total	176 (100.0)	254 (100.0)	34 (100.0)	27 (100.0)	

***p<0.001.

차이를 보이지 않았다.

식이 자기효능감 점수의 분포는 체중부족군의 84.6%, 정상 체중군의 87.4%, 체중과다군의 82.4%, 비만군의 74.1%가 좋은 것으로 나타났으며, 비만도가 높을수록 식이 자기효능감이 낮았다($p < 0.001$). 다른 체중군에서는 poor에 속하는 학생이 한명도 없었던 반면, 비만군에서는 7.4%를 차지하였고, fair의 비율도 체중과다군 17.6%, 비만군 18.5%로 체중부족군 13.7%, 정상체중군 12.5%보다 높게 나타났다. 이는 Cha(24)가 여고생을 대상으로 한 연구에서 과다체중 그룹이 정상체중 그룹보다 자기효능감이 낮게 나타났다고 한 것과 유사한 결과이다.

식이 자기효능감은 식사와 관련된 특수한 상황에서 얼마나 행동을 잘 조직하고 이행할 수 있는가에 대한 자신의 능력에 관한 인식으로 이는 환경과의 기대적 실제적 상호작용을 통해 사고유형과 정서에 영향을 미친다(9). 식이 자기효능감이 낮은 경우는 식사를 할 때 바람직한 행동을 취할 수 있으리라는 신념이 낮고, 때로는 바람직하다는 것을 알면서도 실천하지 않는 경우가 많을 것으로 여겨지는데, 본 연구에서 비만도가 높을수록 식이 자기효능감이 낮게 나타났다는 것은, 비만 학생의 영양지도 시에는 식이요법과 운동요법 뿐만 아니라 식이자기효능감을 증진시킬 수 있는 지도가 이루어진다면 더욱 효과가 나타날 수 있음을 시사하는 것으로 생각한다.

식이 자기효능감별 식생활태도 점수를 보면(Table 6) 여학생은 식이 자기효능감 점수군별로 유의적인 차이가 없었으나 식이효능감이 좋을수록 식생활 태도도 좋은 경향을 보였고,

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

Dietary self efficacy	Dietary attitude		
	Male	Female	Total
Excellent	41.3 ± 4.5 ^{1)bc2)}	41.5 ± 4.7 ^{NS3)}	41.4 ± 5.8 ^{a)}
Good	39.1 ± 4.9 ^{a)}	40.0 ± 4.2	39.5 ± 5.6 ^{ab)}
Fair	37.7 ± 5.1 ^{b)}	39.4 ± 5.0	38.4 ± 5.7 ^{ab)}
Poor	37.8 ± 3.5 ^{b)}		37.8 ± 3.5 ^{b)}

¹⁾Mean ± SD.

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

³⁾Not significantly different.

남학생은 excellent군과 good군이 fair군과 poor군보다 높았다. Lee 등(25)은 비만군이 정상체중군보다 식행동 조절, 자제력이 높았다는 보고를 한 바 있는데, 체형에 대한 관심이 높은 경우 섭식장애와 관련된 행동의 빈도가 높다는 연구결과도 있다(22). 식이 자기효능감이 좋을수록 식생활 태도가 좋은 것으로 보아 식이 자기효능감을 고취시키는 것이 좋은 식생활태도를 갖는데도 긍정적인 작용을 하는 것으로 생각한다.

영양소 섭취량

조사대상자들의 영양소 섭취량과 권장량에 대한 백분율은 Table 7에 나타내었다. 체중군별 간에 차이가 없었기에 여기서는 남녀로만 구분하여 제시하였다. 여학생의 열량 섭취량은 충분한 것으로 나타났으나, 남학생은 권장량의 84.3%로 부족하였다. Lee와 Yoo(26), Lee 등(27)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 112.8%, 여학생이 128.8%로 권장량을 훨씬 초과하여 섭취한 것으로 나타났다. 1998년도 국민건강·영양조사 결과(28)에서도 13~19세의 동물성지방과 동물성 단백질의 섭취가 전체 식품 섭취량에 비해 다른 연령층보다 높고, 지방의 에너지 구성비율이 20%를 넘어섰다는 것으로 미루어, 조사대상자들이 영양소 섭취 패턴을 현재와 같이 계속한다면 영양문제의 발생이 우려된다. 식습관의 수정과 영양교육을 통하여 지방 섭취량이 20%를 초과하지 않도록 지도하여야 되겠다.

비타민 A는 여학생이 권장량의 78.7%를 섭취하는 것으로 나타나 비타민 A가 풍부한 식품과 비타민 A 전구체의 함량이 높은 당근, 녹색채소의 섭취량을 늘일 수 있도록 지도하여 비타민 A 섭취량을 증가시켜야 할 것이다.

칼슘의 섭취량도 낮은 것으로 나타나(남 75.7%, 여 81.8%), 선행연구(27,28)와 비슷한 결과였는데, 청소년기의 정상적인 뼈 형성을 위해 우유 섭취나 뼈째먹는 생선의 섭취를 장려시킬 수 있는 다양한 유제품이나 조리법의 개발이 강구되어야 할

Table 7. Daily nutrient intake of the subjects

Nutrient	Male	Female	t
Energy (kcal)	2291.2 ± 629.1 (84.3) ¹⁾	2115.1 ± 626.3 (101.0)	3.094**
Protein (g)	84.6 ± 39.6 (112.8)	77.3 ± 45.7 (128.8)	1.883
Ca (mg)	680.0 ± 337.9 (75.7)	655.7 ± 420.4 (81.8)	0.712
Fe (mg)	14.9 ± 5.5 (93.1)	11.9 ± 3.5 (74.4)	1.450
Vitamin A (RE)	669.2 ± 621.8 (95.6)	551.2 ± 404.7 (78.7)	2.434*
Vitamin B ₁ (mg)	1.3 ± 0.6 (93.0)	1.1 ± 0.5 (100.0)	2.834*
Vitamin B ₂ (mg)	1.6 ± 0.6 (98.7)	1.4 ± 0.5 (104.6)	4.355***
Niacin (mg)	20.1 ± 8.4 (111.0)	18.2 ± 7.1 (130.0)	2.504
Vitamin C (mg)	123.3 ± 98.6 (224.2)	127.1 ± 127.6 (231.9)	0.372

¹⁾Mean ± SD (% of RDA).

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 8. Correlation coefficients among obesity, obesity of the parents, educational level of the parents, monthly expenditure for snack, dietary attitude, energy intake and dietary self-efficacy

	Obesity	OF	OM	ELF	ELM	MSE	DA	EI	DSE
Obesity	-								
OF	0.207**	-							
OM	0.204**	0.362**	-						
ELF	0.027	-0.019	-0.080	-					
ELM	0.037	0.020	-0.157**	0.635**	-				
MSE	-0.055	0.039	0.001	0.001	0.020	-			
DA	-0.023	0.046	-0.129**	0.143**	0.148**	-0.102 ^c	-		
EI	-0.050	0.003	-0.010	-0.014	-0.037	0.021	-0.018	-	
DSE	0.052	0.050	-0.032	0.078	0.009	-0.130**	0.177**	-0.108*	-

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

*p<0.05, **p<0.01.

것으로 사료된다. 한국청소년들의 칼슘과 철분 섭취량의 부족은 여러 조사(7,19,28)에서 지적된 바 있는데, 이 연령군에서 철과 칼슘의 섭취량을 증가시킬 수 있는 방안의 마련과 이 연령층에 맞는 영양관리 프로그램의 개발이 시급한 것으로 사료된다.

비만도, 부모 비만도, 부모 학력, 간식비, 식생활태도, 에너지 섭취량 및 식이 자기효능감의 상관관계

조사대상자의 비만도, 부모 비만도, 부모 학력, 간식비, 식생활태도, 에너지 섭취량 및 식이 자기효능감의 상관관계를 Table 8에 나타내었다. 조사대상자의 비만도는 부모의 비만도와 유의적인 상관(p<0.01)을 보여, 체형은 부모의 영향을 받고 비만의 발생 요인 중 부모의 영향이 중요한 역할을 한다는 Borjeson(29)의 주장을 뒷받침했다. 부모의 학력과 자녀의 식생활태도도 양의 상관관계를 보였으나(p<0.01), 어머니의 비만도와 자녀의 식생활 태도는 음의 상관(p<0.01)을 보였다. 이는 자녀의 식생활 태도가 부모의 영향을 많이 받음을 시사하는 것으로, 부모님의 지식 수준이 높아질 때 가족의 식생활관리 능력도 높아질 수 있을 것이므로 균형있는 식사 중요성, 영양관리의 필요성을 인식할 수 있도록 하는 부모 영양교육을 병행함으로써 청소년의 식생활 관리는 가정과 연계하여 지도하는 것이 효율적이라고 생각된다.

간식비는 식생활태도와 식이 자기효능감과 음의 상관관계를 보이고 에너지 섭취량이 식이 자기효능감과 음의 상관관계를 보인 반면, 식생활 태도와 식이 자기효능감은 양의 상관관계를 보였다. 이는 간식비를 많이 지출할수록 식생활 태도와 식이 자기효능감은 나빠짐을 보여주는 것으로, 청소년들이 편의성과 기호면에 치우쳐 있는 패스트푸드의 선택을 선호하므로(30), 사먹는 간식의 경우 영양적으로 균형이 맞지않는 경우가 많고, 충동적인 구매에 의한 섭취가 많으므로 좋은 식생활 태도의 유지나 절제를 유지하기가 힘들다는 것을 반영해주고 있는 것이다. 에너지 섭취량과 식이 자기효능감이 음의 상관관계를 보였다는 것은 식이 자기효능감이 낮을수록 에너지 섭취량이 높음을 나타내는데, 이는 식이 자기효능감이 낮은 사람일수록 야식, 간식 및 군것질 조절이 힘들다는 것에 그 원인이 있는 것으로 사료

된다.

식이 자기효능감과 식생활 태도의 양의 상관관계는 식이 자기효능감 좋을수록 식생활태도 점수가 높게 나온 것(Table 6)과 상통하는 것으로 식이 자기효능감을 증진시킬 수 있도록 지도된다면 식생활태도의 향상에 긍정적인 효과를 가져올 수 있음을 시사한다고 하겠다.

요 약

고등학생의 체형인식과 식생활태도, 영양섭취 상태 및 식이 자기효능감을 조사하여 이들 간의 상호 관계를 알아보기 위하여, 부산시내에 소재하는 고등학교 5개교를 선정하여 1학년과 2학년 남녀 학생을 대상으로 설문지법을 이용하여 2002년 4월 8일부터 4월 22일까지 조사를 실시한 결과는 다음과 같다. 체중부족군에서의 46.0%, 정상군에서의 53.9%, 체중과다군의 61.8%, 비만군의 48.2%만이 스스로의 체격을 정확하게 인식하고 있었고, 체격에 관계없이 체중조절에 관심을 높게 가지고 있는 것으로 나타났다. 비만도가 높을수록 체중조절을 경험한 빈도가 높았고, 각 체중군별 사이에 식생활태도 점수 분포의 유의적 차이를 보이지 않았으며, 비만도가 높을수록 식이 자기효능감이 낮은 것으로 나타났다. 조사대상자의 비만도는 부모의 비만도와 유의적인 상관관계를 보였다. 부모의 학력과 자녀의 식생활태도도 양의 상관관계를 보였으나, 어머니의 비만도와 식생활태도는 음의 상관관계를 보였다. 간식비는 식생활태도와 식이 자기효능감과 음의 상관관계를 보이고, 에너지 섭취량이 식이 자기효능감과 음의 상관관계를 보인 반면, 식생활태도와 식이 자기효능감은 양의 상관관계를 보였다. 이상의 결과에서 고등학생들이 자신의 체형 인식정도나 식이 자기효능감이 식생활 태도에 영향을 미치고 있음을 볼 때, 체형에 대한 정확한 인식이 전제된 균형된 식생활이 가능할 수 있도록 도와주는 구체적인 영양교육과 식이 자기효능감을 증진시킬 수 있는 지도가 이루어져야 한다고 생각된다. 또한 부모의 영향을 많이 받음으로 미루어 부모 영양교육을 병행함으로써 가정과 연계하여 지도하는 것이 보다 효율적일 것으로 사료되므로, 이를 감안한 지속적인 영양교육이 계획되고 실시되어야 할 것이다.

문헌

1. Maeng YS, Huh TR. 1999. *Food and health*. Uhan Pub., Seoul. p 3-4, 5-18.
2. Lee SW, Sung CJ, Kim AJ, Kim MH. 2000. A study on nutritional attitude, food behavior and nutritional status according to nutrition knowledge of Korean middle school students. *Kor J Commu Nutr* 5: 419-431.
3. Spear B. 1996. Adolescent growth and development. Adolescent nutrition, assessment and management. Rickert Publisher, New York. p 1-24.
4. Moon SJ, Kim JH. 1993. Analysis of eating behavior based on social identity. *J Kor Soc Dietary* 8: 117-124.
5. Lee MA. 1981. A study of the relation among development, nutrient intake and environment of the middle school students in Seoul. *MS Thesis*. Ewha woman University, Korea. p 10-11.
6. Lee YM. 1986. The study of eating behavior and value evaluation of food in urban adolescents. *PhD Thesis*. Yonsei University, Korea. p 25-27.
7. Kwon WJ, Chang KJ, Kim SK. 2002. Comparison of nutrient intake, dietary behavior, perception of body image and iron nutritional status among female high school students of urban and rural areas in Kyunggi-do. *Kor J Nutr* 35: 90-101.
8. Bandura A. 1977. Self efficacy toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84: 191-215
9. Kim HA. 2000. Influences of the parents' food habits and health beliefs on child obesity. *MS Thesis*. Seoul National University, Korea. p 18-19.
10. 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.
11. Choi SJ. 1998. Dietary self-efficacy and physical activity self-efficacy among elementary school children. *MS Thesis*. Seoul National University, Korea. p 8-40.
12. 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
13. Lee JS, Jeong EJ, Jeong HY. 1996. Nutrition survey in the low income area of Pusan. *J Kor Soc Food Nutr* 25: 199-204.
14. Ryu HK, Yun JS. 1998. Relations of perception of obesity and experiences of weight control and body image in high school students. *Kor J Commu Nutr* 3: 202-209.
15. Moses N, Mansour-Max B, Firna L. 1989. Fear of obesity among adolescent girls. *Pediatrics* 83: 393-397
16. Kim SH, Kim GE, Jung HS. 2000. The perception of desirable body shape in high school students of Gyeongnam area. *J Food Sci Nutr* 29: 1169-1176.
17. Kretchmer N, Zimmerman M. 1997. *Developmental nutrition*. Allyn and Bacon, Boston. p 458.
18. Kim BR, Han YB, Chang UJ. 1997. A study on the attitude toward weight control, diet behavior and food habits of college students. *Kor J Commu Nutr* 2: 530-538.
19. Ro HK. 2000. Comparisons of nutrient intakes, dietary behavior and perception about body image between adolescent boys and girls in rural area. *Kor J Commu Nutr* 5: 280-288.
20. Moon HN, Hong SJ, Suh SJ. 1992. The prevalence of obesity in children and adolescents. *Kor J Nutr* 25: 413-418.
21. Park SJ. 2000. A study of nutrition knowledge, food behavior and weight control among high school girls in Seoul. *MS Thesis*. Seoul National University, Korea. p 28-30.
22. Ryu HK. 1999. A study of the induction factors of female adolescents' body weight control. *PhD Thesis*. Kyemyoung University, Korea. p 20-27.
23. Ryu HK. 1997. A survey of adolescents' concern and perception about body image. *Kor J Commu Nutr* 2: 197-205.
24. Cha KS. 2001. A study of health development behavior of normal and over body weight students. *MS Thesis*. Chungnam University, Korea. p 32-35.
25. Lee KH, Hwang KJ, Her ES. 2001. A study on body image recognition, food habits, food behaviors and nutrient intake according to the obesity index of elementary children in Changwon. *Kor J Commu Nutr* 6: 577-591.
26. Lee GS, Yoo YS. 1997. The dietary behavior and nutrient intake status of the youth in rural areas of Korea. *Kor J Commu Nutr* 2: 294-304.
27. 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. *Kor J Commu Nutr* 5: 141-151.
28. Korean nutrition survey. 1998. Ministry of health and welfare. p 40.
29. Borjeson H. 1976. The etiology of obesity in children: A study of 101 twin pairs. *Acta Ped* 65: 279-287.
30. Cho CM, Han YB. 1996. Dietary behavior and fast-foods use of middle school students in Seoul. *J Kor Home Econ Edu* 8: 105-119.

(2002년 10월 1일 접수; 2003년 2월 10일 채택)