

## 충남 지역 중학생의 체질량 지수에 따른 체형 인식과 식습관에 관한 연구

조 현 선 · \*최 미 경\*

공주대학교 교육대학원 영양교육전공  
\*공주대학교 식품영양학과, 여성연구소

### A Study on Body Image and Dietary Habits by the Body Mass Index of Middle School Students in Chungnam

Hyun-Sun Cho and \*Mi-Kyeong Choi\*

*Dept. of Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University, Chungnam 340-702, Korea*

*\*Dept. of Food & Nutrition, Women Institute, Kongju National University, Chungnam 340-702, Korea*

#### Abstract

The purpose of this study was to provide basic informations for educating juveniles on desirable body image recognition by examining their body image recognition and comparing and finding problems according to gender and body mass index (BMI) in middle school students. The average age of the subjects was 15, their average height was 162.5 cm, their average weight was 53.5 kg, and their average BMI was 20.1 kg/m<sup>2</sup>. Male students wanted to gain weight and female students wanted to lose weight. As for body shape, female students thought that they were fat more often than male students. Also the more overweight the students were, the higher their concerns and experiences toward weight control. Among weight control methods, exercise scored highest in all BMI groups. Over 80% of the respondents answered that their weight control effort were not systematic such as via professional counseling. As for the frequency of eating breakfast and dinner in female students, the more a student was overweight, the lower their frequency of eating breakfast and dinner. Many respondents answered that a typical meal time was '10~20 minutes'. The average eating habit score for all subjects was 38.0. The eating habit scores of male students were significantly higher than those of female students, and there were no significant differences among BMI groups. Eating habit score of 'I have more than two meals with rice everyday' in female overweight group was significantly higher than those of other two groups. These results indicate that the female students' degree of preference for a slim body shape were higher than those of male students. In addition, weight control by students is not systematic through professional counseling; instead they attempt to control their weight by themselves such as a meal skip, which lead to potential danger that they may lose weight carelessly. Therefore, correct body image recognition is greatly needed, and families and schools should make ceaseless efforts to help students properly control their weight and have correct eating attitudes.

Key words: body image, dietary habits, BMI, middle school students.

#### 서 론

청소년기는 아동기에서 성인기로 넘어가는 시기으로써 태아

기에 이어 제 2의 성장기이다. 특히 남자는 근육이 증가하고, 여자는 체지방이 현저히 증가하는 동시에 2차 성징이 출현하는 시기로 모성기능을 갖추고 자아개념이 확립되는 시기이

\*Corresponding author: Mi-Kyeong Choi, Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, 1 Daehoe-ri, Yesan, Chungnam 340-702, Korea. Tel: +82-41-330-1462, Fax: +82-41-330-1469, E-mail: mkchoi67@kongju.ac.kr

다. 이 때 섭취한 영양소에 따라 체격 발달 및 건강 상태가 매우 달라지기 때문에 청소년기의 식생활은 매우 중요하다고 볼 수 있다. 또한, 확고한 가치관이 형성되는 시기로, 이 시기에 형성된 식품에 대한 태도는 성인기 이후에 큰 영향을 미친다(Rosen & Gross 1987; Kang & Lee 2006).

그러나 우리나라 청소년들의 식생활은 과거에 비해 매우 풍요로워졌으나 영양 요구량을 충족시키지 못하거나 당질과 지질 등의 영양소에 치중되어 있어 청소년의 비만 이환율이 크게 증가하고 있는 한편, 저체중 비율도 증가하여 양극화 현상이 두드러지고 있다(Kim & Ro 2009). 교육인적자원부(2006)의 학생 신체 검사에 따르면 1995년부터 2005년까지 중·고등학생들의 신장과 체중은 증가하였으나, 2000년부터 2005년까지 건강 관련 체력은 감소하였다고 보고되었다. 아시아 및 북미 국가들에서도 최근 20년간 청소년의 비만도가 점차적으로 증가하는 반면, 건강 관련 체력은 감소되고 있는 추세라고 보고되었다(Macfarlane & Tomkinson 2007; Malina RM 2007).

청소년기에 있는 학생들은 자신의 체형에 대하여 극히 민감하여 상당한 관심을 가지고 있다. 그러나 높은 관심에 비해 체형에 대한 정확한 지식과 정보가 부족한 실정이며, 인터넷이나 방송 매체로부터 쏟아져 나오는 정보를 아무 제재 없이 무분별하게 받아들여 문제가 되고 있다. 이러한 사회 환경은 청소년의 정신과 건강에 많은 영향을 미치게 된다(Lee 등 2001). 특히 현대 사회에서는 체중과 외모 면에서 저체중을 바람직한 체중으로 인식하고 마른 체형을 선호하며, 자신의 체형에 대한 만족도가 낮은 경향을 빈번히 보이고 있다. 날씬한 체형에 대한 동경으로 자신의 체형에 대해 불만족하게 되고, 이는 무분별한 체중 감소의 노력으로 이어질 수 있으며, 그에 따라 잘못된 식습관을 갖기 쉽다(Ryu & Yoon 1999).

일부 연구(Nam Gung MS 2003)에서 전체의 52.8%만이 자신의 체형을 제대로 인식하고 있었으며, 저체중의 38.7%, 정상 체중의 50.3%가 실제 체형보다 더 뚱뚱하게 생각하고 있는 것으로 보고되었다. 또한, 10대~30대의 연령별 신체만족도를 살펴본 연구(Kim & Chang 2009)에서는 10대의 만족도가 가장 낮았으며, 성별 비교 연구(Lee 등 2001)에서는 여학생이 남학생에 비해 스스로 뚱뚱하다고 인식하는 비율이 높았다. 체중 감량의 방법으로 단식이나 무리한 식사요법을 이용하여 체중 조절을 한다면 이는 성장기 아동의 발육에 큰 영향을 미치며, 청소년기의 무분별한 체중 조절의 이행은 성장에 필요한 영양소의 섭취가 소홀해질 수 있다. 실제 청소년기에는 심리적 영향으로 자신의 외모에 관심이 증가하여 편식, 결식, 인스턴트 식품의 선호와 같은 바람직하지 않은 식행동이 나타나기 쉽다는 보고도 있다(Kwon 등 2002).

이에 본 연구에서는 청소년기에 있는 중학생을 대상으로 체형에 따른 체형 인식, 체중 조절 및 식습관 실태를 파악하

여 청소년의 바람직한 체형 인식과 올바른 식습관 정립을 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

## 연구 내용 및 방법

### 1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 충남 홍성군과 보령시에 위치한 중학교 재학생 358명을 대상으로 설문 조사를 실시한 후 응답이 불성실한 29부를 제외한 329명(남학생 169명, 여학생 160명)의 자료를 분석에 이용하였다. 한국 소아 및 청소년 신체 발육 표준치(2007)는 체질량 지수(body mass index, BMI) 백분위수 적용을 통해 과체중 및 비만을 분류할 수 있지만 저체중 기준은 언급되어 있지 않은 실정이다. 따라서 본 조사 대상자의 체형은 선행 연구(Kim 등 2006; Kim & Ro 2009)와 같이 대한비만학회가 발표한 아시아 성인 체질량 지수 분류(2000)에 의하여 18.5 미만을 저체중군, 체질량 지수 18.5~22.9를 정상 체중군, 체질량 지수 23.0 이상을 과체중군으로 분류하였다. 설문 조사는 2009년 7월 14일부터 16일까지 3일 동안 실시하였다.

### 2. 설문 조사

설문지는 일반사항, 체형 인식, 체중 조절, 식태도, 식습관 조사로 구성하였다. 일반사항은 나이, 신장, 체중의 3문항, 체형 인식은 본인이 원하는 신장과 체중, 체형 평가와 만족도의 4문항, 체중 조절은 6문항, 식행동은 5문항으로 구성하였다. 식습관 평가는 Nam & Lee(2006)와 Chung 등(2009)의 연구를 참고하여 총 12개 문항으로 구성하였으며, 각각의 문항에 대해 5점 리커트 척도로 조사하여 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 점수를 부여하여 각 항목 점수와 총 점수를 계산하였다.

### 3. 통계 분석

본 연구에서 얻어진 모든 자료의 통계 분석은 SPSS Windows (ver 12.0)를 이용하여 실시하였다. 체질량 지수와 성별에 따른 빈도수, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였고, 유의성 검사를 위해  $\chi^2$  분석과 *t*-test, ANOVA를 실행하였으며, ANOVA를 실행한 변수에 대해서는 Duncan's multiple range test를 이용하여 유의성을 검증하였다. 또한, 모든 유의성 검정은  $\alpha < 0.05$  수준에서 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반사항

조사 대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 전체 대상자의

Table 1. General characteristics of the subjects by BMI groups

Variables	Boys				Girls				Total (n=329)	Significance
	Under weight (n=61)	Normal weight (n=75)	Over weight (n=33)	Total (n=169)	Under weight (n=59)	Normal weight (n=82)	Over weight (n=19)	Total (n=160)		
Age(yrs)	15.1±0.7 <sup>1)</sup>	15.3±0.8	15.0±0.8	15.2± 0.8	14.7±0.9	14.9±0.9	14.5±0.7	14.8±1.1	15.0± 0.8	N.S. <sup>2)</sup>
Height(cm)	165.2±7.9 <sup>3)</sup>	168.1±7.4 <sup>ab</sup>	170.2±7.3 <sup>a</sup>	167.5± 7.8	155.7±7.1 <sup>c</sup>	158.6±0.6 <sup>c</sup>	156.7±6.2 <sup>c</sup>	157.3±6.6	162.5± 8.8	p<0.001
Weight(kg)	47.1±5.2 <sup>e</sup>	58.0±5.8 <sup>e</sup>	76.6±9.1 <sup>a</sup>	57.7±12.3	41.4±5.0 <sup>f</sup>	51.4±4.5 <sup>d</sup>	63.0±9.7 <sup>b</sup>	49.1±8.8	53.5±11.5	p<0.001
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	17.2±0.8 <sup>d</sup>	20.5±1.2 <sup>e</sup>	26.4±2.2 <sup>a</sup>	20.5± 3.5	17.0±1.1 <sup>d</sup>	20.4±1.0 <sup>e</sup>	25.5±2.2 <sup>b</sup>	19.8±2.9	20.1± 3.2	p<0.001

<sup>1)</sup> Mean±S.D., <sup>2)</sup> Not significant,

<sup>3)</sup> Values with different alphabets with in each row are significantly different at  $\alpha=0.05$  by Duncan's multiple range test.

평균 연령은 15.0세이었으며 신장은 162.5 cm, 체중은 53.5 kg, 체질량 지수는 20.1이었다. 남학생의 평균 신장은 167.5 cm, 여학생은 157.3 cm, 평균 체중은 남학생이 57.7 kg, 여학생이 49.1 kg으로 한국인 영양섭취기준 설정을 위한 체위기준치 (2005)에 비해서 남학생은 신장 8.5 cm, 체중 9.1 kg, 여학생은 신장 2.3 cm, 체중 2.6 kg가 높아 본 대상자의 체위가 우수한 것으로 나타났다. 저체중군, 정상 체중군, 과체중군의 체질량 지수는 남학생이 각각 17.2 kg/m<sup>2</sup>, 20.5 kg/m<sup>2</sup>, 26.4 kg/m<sup>2</sup>이었으며, 여학생이 각각 17.0 kg/m<sup>2</sup>, 20.4 kg/m<sup>2</sup>, 25.5 kg/m<sup>2</sup>으로 저체중군, 정상 체중군, 과체중군 순으로 유의하게 낮았다.

## 2. 희망 체형 및 체형 인식

조사 대상자 본인이 원하는 신장, 체중 및 체질량 지수에 대한 결과는 Table 2와 같다. 남학생의 경우 평균 181.0 cm, 여학생은 164.3 cm의 키를 희망하였다. 체중의 경우, 남학생은 평균 66.5 kg, 여학생은 46.9 kg을 희망하는 것으로 볼 때 현재 자신의 체중에서 남학생은 더 나가기를 희망하고 여학생은 덜 나가기를 희망한다는 것을 알 수 있다. 원하는 신장과 체중을 토대로 계산한 체질량 지수의 결과에서도 남학생은 정상 체중 범위에 속하였으나 여학생의 경우 과체중군을 제외한 저체중군과 정상 체중군에서 저체중을 선호하여 중학교 여학생들의 신체상이 크게 왜곡되어 있음을 알 수 있다.

저체중군, 정상 체중군, 과체중군의 희망하는 체질량 지수는 남학생이 각각 19.7 kg/m<sup>2</sup>, 20.2 kg/m<sup>2</sup>, 21.4 kg/m<sup>2</sup>이었으며, 여학생이 각각 16.5 kg/m<sup>2</sup>, 17.6 kg/m<sup>2</sup>, 19.2 kg/m<sup>2</sup>으로 모든 군에서 현재 체질량 지수보다 낮았지만, 현재 체질량 지수와 같이 과체중군, 정상 체중군, 저체중군 순으로 유의하게 높았다.

조사 대상자 본인의 체형 인식에 관한 결과는 Table 3과 같다. 자신의 체형에 대해 어떻게 인식을 하고 있는가에 대해 남학생의 경우 저체중군은 '약간 말랐다'가 54.1%, 정상 체중군은 '알맞다'가 56.0%, 과체중군은 '약간 뚱뚱하다'가 60.6%로 가장 높은 비율을 보였다(p<0.001). 여학생의 경우에는 저체중군은 '알맞다'가 54.2%, 정상 체중군과 과체중군은 '약간 뚱뚱하다'가 각각 54.9%와 57.9%로 가장 높은 비율이었다 (p<0.001). 본인의 체형 만족도에 대해서 남학생은 저체중군, 정상 체중군, 과체중군 모두 '보통'이라고 답한 비율이 각각 37.7%, 38.7%, 39.4%로 가장 높은 비율을 보여 유의한 차이가 없었다. 반면, 여학생의 경우에는 체질량 지수에 따른 유의한 차이를 보여 저체중군은 '보통'이 45.8%, 정상 체중군과 과체중군은 '불만이다'가 각각 41.5%와 57.9%로 가장 높은 비율이었다. 이와 같은 결과는 Lee 등(2001)의 연구에서 자신의 체형에 대한 견해로서 남학생이 43.2%가 '정상', 22.2%가 '뚱뚱하다'라고 인식하고 있었고, 여학생은 28.9%가 '정상', 35.8%가 '뚱뚱하다'라고 인식하여 여학생이 남학생에 비해 스스로

Table 2. Desiring height and weight of the subjects by BMI groups

Variables	Boys				Girls				Total (n=329)	Significance
	Under weight (n=60)	Normal weight (n=75)	Over weight (n=34)	Total (n=169)	Under weight (n=59)	Normal weight (n=82)	Over weight (n=19)	Total (n=160)		
Height(cm)	180.5±4.7 <sup>1)2)</sup>	180.5±5.1 <sup>b</sup>	183.0±6.6 <sup>a</sup>	181.0±5.4	163.7±4.9 <sup>c</sup>	165.0±4.9 <sup>c</sup>	163.5±5.6 <sup>c</sup>	164.3±5.0	172.9± 9.8	p<0.001
Weight(kg)	64.1±7.8 <sup>b</sup>	66.1±8.4 <sup>b</sup>	71.7±6.8 <sup>a</sup>	66.5±8.3	44.3±6.2 <sup>c</sup>	47.8±4.5 <sup>d</sup>	51.4±6.9 <sup>c</sup>	46.9±5.9	57.0±12.2	p<0.001
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	19.7±2.2 <sup>bc</sup>	20.2±2.1 <sup>b</sup>	21.4±1.8 <sup>a</sup>	20.3±2.2	16.5±1.9 <sup>e</sup>	17.6±1.5 <sup>d</sup>	19.2±1.9 <sup>c</sup>	17.4±1.9	18.9± 2.5	p<0.001

<sup>1)</sup> Mean±S.D., <sup>2)</sup> Values with different alphabets with in each row are significantly different at  $\alpha=0.05$  by Duncan's multiple range test.

Table 3. Satisfaction about body image of the subjects by BMI groups

Variables	Criteria	Boys				Significance	Girls				Significance
		Under weight (n=60)	Normal weight (n=75)	Over weight (n=34)	Total (n=169)		Under weight (n=59)	Normal weight (n=82)	Over weight (n=19)	Total (n=160)	
Your figure	Overweight	0( 0.0) <sup>1)</sup>	1( 1.3)	7(21.2)	8( 4.7)	115.132 *** <sup>2)</sup>	0( 0.0)	10(12.2)	8(42.1)	18(11.3)	88.704***
	Slightly chubby	1( 1.6)	22(29.3)	20(60.6)	43(25.4)		5( 8.5)	45(54.9)	11(57.9)	61(38.1)	
	Fitness	17(27.9)	42(56.0)	6(18.2)	65(38.5)		32(54.2)	25(30.5)	0( 0.0)	57(35.6)	
	Slightly thin	33(54.1)	10(13.3)	0( 0.0)	43(25.4)		17(28.8)	2( 2.4)	0( 0.0)	19(11.9)	
	Skinny	10(16.4)	0( 0.0)	0( 0.0)	10( 5.9)		5( 8.5)	0( 0.0)	0( 0.0)	5( 3.1)	
Satisfaction of your physique	Very satisfaction	3( 4.9)	1( 1.3)	2( 6.1)	6( 3.6)	6.976	7(11.9)	2( 2.4)	0( 0.0)	9( 5.6)	24.556**
	Satisfaction	11(18.0)	18(24.0)	5(15.2)	34(20.1)		7(11.9)	4( 4.9)	0( 0.0)	11( 6.9)	
	Normality	23(37.7)	29(38.7)	13(39.4)	65(38.5)		27(45.8)	24(29.3)	4(21.1)	55(34.4)	
	Unsatisfaction	14(23.0)	21(28.0)	11(33.3)	46(27.2)		12(20.3)	34(41.5)	11(57.9)	57(35.6)	
	Very unsatisfaction	10(16.4)	6( 8.0)	2( 6.1)	18(10.7)	6(10.2)	18(22.0)	4(21.1)	28(17.5)		

<sup>1)</sup> N(%). <sup>2)</sup> Significant difference among BMI groups by  $\chi^2$ -test. \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$ .

뚱뚱하다고 인식하는 비율이 높았다는 결과와 유사하였다. 또한, 우리나라 여고생을 대상으로 한 조사(Ahn & Bai 2004)에 의하면 저체중군이 21%, 과체중 이상군이 9%로서 과체중 이상군보다 저체중군이 많았고, 정상 체중군의 절반 이상이 자신의 체형을 통통하거나 뚱뚱하다고 여기고 있었으며, 저체중군의 약 40%가 정상이거나 통통하다고 답변하여 저체중군과 정상 체중군의 여학생들이 자신의 체중을 실제보다 과다하게 인식하고 있음을 알 수 있다.

### 3. 체중 조절

조사 대상자의 체중 조절에 관한 사항을 조사한 결과는 Table 4와 같다. 체중 조절이 건강에 미치는 영향에 대해서는 남녀 학생 모두 체질량 지수군별 차이 없이 '조금 영향을 미친다'고 답한 비율이 가장 높았다. 특히 남학생이 여학생보다 체중 조절이 건강에 더 많은 영향을 미친다고 생각하고 있어 여학생의 경우 체중 조절시 건강에 미치는 영향에 대해 소홀하게 생각할 가능성이 큰 것으로 나타났다. 또한, 전혀 영향을 미치지 않거나 건강에 별 관심이 없다고 응답한 비율도 모든 군에서 10% 가까이 차지하여 체중 조절과 건강과의 관계에 대한 영양 교육이 더 많이 이루어져야 할 것으로 보인다. 체중 조절에 대한 관심은 남녀 학생 모두 체질량 지수가 높을수록 관심이 높다고 답한 비율이 높았다( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ). 체중 조절에 관심이 있는 응답자 중에서 체중 조절에 관심을 갖게 된 동기는 남학생의 경우 '매스컴'과 '가족'이라고 답한 비율이 높았으며, 여학생의 경우에는 '매스컴', '친구', '가족'이라고 답한 비율이 높았다. 이와 같이 조사 대상자의 체중 조절

에 대한 관심은 매스컴의 영향이 높은 응답률을 보이고 있어 자신의 체형에 불만을 가지고 저체중을 선호하는 것에 인터넷이나 TV 등의 영향이 크다는 것을 알 수 있다. 이는 Ko YA (2007)의 체중 조절에 관심을 갖게 된 동기로 친구들과의 대화와 매스컴의 영향을 많이 받는다는 연구 결과와 유사한 경향을 보였고, 학교 수업을 통한 체중 조절에 대한 교육은 저조하다는 결과와도 일치하여 학교 교육을 통해서 정확한 체형 인식과 사고 및 올바른 지도가 필요하다고 생각한다.

체중 조절 경험의 유무를 묻는 질문에 남녀 학생 모두 체질량 지수가 높을수록 경험이 있다고 응답해 체질량 지수군 간 유의적인 차이를 보였다( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ). 체중 조절의 방법으로는 남학생의 경우 운동이라고 답한 비율이 가장 높았으나, 그 다음 응답이 저체중군은 건강식품 14.3%, 정상 체중군은 단식 30.4%, 과체중군 식요법 20.0%로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 여학생은 운동이라고 답한 비율이 가장 높았고, 체질량 지수군별 유의한 차이가 없었다. 체중 조절의 경험자들 중 체중 조절을 위해 의사, 영양사 등 관련 분야 전문가와의 상담 경험을 물었을 때 응답자의 80% 이상이 전문가를 찾지 않고 대부분 자기 관리 형태로 실시하였다고 답하였다. 이와 같은 결과는 청소년기 체중 조절이 전문가의 상담을 통한 체계적인 방법이 아니라 비전문적인 형태로 무분별하게 이루어질 수 있는 가능성이 우려되기 때문에 건강을 위한 올바른 체중 조절 인식과 방법에 대한 교육이 필요하다고 생각한다.

### 4. 식행동

조사 대상자의 식행동에 대한 결과는 Table 5와 같다. 아침

Table 4. Satisfaction about weight control of the subjects by BMI groups

Variables	Criteria	Boys				Significance	Girls				Significance
		Under weight (n=60)	Normal weight (n=75)	Over weight (n=34)	Total (n=169)		Under weight (n=59)	Normal weight (n=82)	Over weight (n=19)	Total (n=160)	
Healthy effect of weight control	It has an effect so much for health	23(37.7) <sup>1)</sup>	31(41.3)	12(36.4)	66(39.1)	1.000	10(17.0)	18(22.0)	7(36.8)	35(21.9)	7.194
	It has an effect little for health	32(52.5)	35(46.7)	18(54.6)	85(50.3)		43(72.9)	50(61.0)	10(52.6)	103(64.4)	
	It never has an effect for health	3( 4.9)	5( 6.7)	2( 6.1)	10( 5.9)		2( 3.4)	7( 8.5)	2(10.5)	11( 6.9)	
	I'm not interested in health but weight control	3( 4.9)	4( 5.3)	1( 3.0)	8( 4.7)		4( 6.8)	7( 8.5)	0( 0.0)	11( 6.9)	
Concern of weight control	I'm interested in so much	14(23.0)	12(16.0)	17(51.5)	43(25.4)	25.773 *** <sup>2)</sup>	16(27.1)	47(57.3)	12(63.2)	75(46.9)	19.743 ***
	I'm interested in normally	24(39.4)	46(61.3)	15(45.5)	85(50.3)		27(45.8)	29(35.4)	6(31.6)	62(38.8)	
	I'm not interested in	23(37.7)	17(22.7)	1( 3.0)	41(24.3)		16(27.1)	6( 7.3)	1( 5.3)	23(14.4)	
Why you are interested in weight control	By school lesson	4(10.5)	4( 6.9)	6(18.8)	14(10.9)	12.664	1( 2.3)	3( 3.9)	0( 0.0)	4( 2.9)	13.759
	By mass media	10(26.3)	23(39.7)	7(21.9)	40(31.3)		10(23.3)	25(32.0)	5(27.8)	40(28.8)	
	By conversation with friends	8(21.1)	12(20.7)	3( 9.4)	23(18.0)		15(34.9)	13(16.7)	2(11.1)	30(21.6)	
	By family	9(23.7)	10(17.2)	8(25.0)	27(21.1)		6(14.0)	17(21.8)	8(44.4)	31(22.3)	
	By awareness to boy/girl friends	4(10.5)	5( 8.6)	3( 9.4)	12( 9.4)		2( 4.7)	3( 3.9)	0( 0.0)	5( 3.6)	
	Other	3( 7.9)	4( 6.9)	5(15.6)	12( 9.4)		9(20.9)	17(21.8)	3(16.7)	29(20.9)	
Experience for weight control	Yes	14(23.0)	23(30.7)	20(60.6)	57(33.7)	14.190 ***	14(23.7)	49(59.8)	12(63.2)	75(46.9)	20.180 ***
	No	47(77.1)	52(69.3)	13(39.4)	112(66.3)		45(76.3)	33(40.2)	7(36.8)	85(53.1)	
The way of weight control	Exercise	12(85.7)	15(65.2)	14(70.0)	41(71.9)	16.054 *	10(66.7)	28(57.1)	8(66.7)	46(60.5)	12.497
	Fast	0( 0.0)	7(30.4)	1( 5.0)	8(14.0)		1( 6.7)	12(24.5)	3(25.0)	16(21.1)	
	Meal control	0( 0.0)	1( 4.4)	4(20.0)	5( 8.8)		4(26.7)	7(14.3)	0( 0.0)	11(14.5)	
	By healthy food	2(14.3)	0( 0.0)	1( 5.0)	3( 5.3)		0( 0.0)	0( 0.0)	1( 8.3)	1( 1.3)	
	Other	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)		0( 0.0)	2( 4.1)	0( 0.0)	2( 2.6)	
The experience of specialist consultation	Yes	1( 7.1)	2( 8.7)	3(15.0)	6(10.5)	0.677	1( 6.7)	2( 4.1)	2(16.7)	5( 6.6)	3.61
	No	13(91.9)	21(91.3)	17(85.0)	51(89.5)		14(93.3)	47(95.9)	10(83.3)	71(93.4)	

<sup>1)</sup> N(%), <sup>2)</sup> Significant difference among BMI groups by  $\chi^2$ -test. \* $p$ <0.05, \*\*\* $p$ <0.001.

과 저녁 식사 횟수는 남녀 학생 모두 모든 체질량 지수군이 매일 먹는다고 응답한 비율이 높아 유의적 차이는 없었으나, 여학생의 경우 저체중군에서 과체중군으로 갈수록 매일 먹는다는 비율이 낮아지는 것으로 나타났다. 중학생들의 체질량 지수에 따른 식생활 차이를 살펴본 Kim & Ro(2009)의 연구에서 아침 식사 횟수는 남녀 학생 모두 체질량 지수에 따른 유의한 차이가 없다고 하여 본 연구 결과와 일치하였으며, 아침 결식률은 50% 이상으로 높게 나타났다. 본 연구에서도 아침, 점심, 저녁 식사 중 매일 식사한다는 비율이 아침 식사에서 가장 낮아 아침 결식률이 가장 높았다. 아침 결식은 이후 식사의 과식으로 이어져 피하지방의 발달을 촉진하여 비만을 일으킬 위험이 있으므로(Lee JH 2005) 영양소의 양적인 면에서나 질적인 면에서 세기의 균형 잡힌 영양을 필요로 하는 청소년 시기에 가정과 학교에서 세심한 관심을 갖고 지속적인 영양지도가 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서 식사를 거르는 가장 큰 이유는 체질량 지수군 별 유의한 차이 없이 남학생의 경우 '시간이 없어서'라고 답한 비율이 높았던 반면, 여학생의 경우에는 '습관적으로'라고 답한 비율이 높았다. 한 끼의 식사 시간은 남녀 학생 모두 10~20분이 모든 체질량 지수군에서 가장 높았다. Cho KJ(2004)와 Kwon SY(2004)의 연구에서 비만군일수록 식사 속도가 빠르다는 결과가 나왔고, Lee JH(2005)와 Ro HK(1998)의 연구에서는 저체중군이 정상 체중군이나 과체중군보다 빨리 먹는다는 결과가 나왔으나, 본 연구에서는 식사 속도는 체중군별로 유의적인 차이가 없었다. 식사 속도가 10분 미만이면 전체 연구 대상자의 22.7%로 나타났는데, 식사 속도가 빠르다보면 음식물을 제대로 씹지 않고 넘기기 때문에 소화기관인 위의 부담을 가중시키게 된다. 식사 시간이 20분이 지나야 포만감을 느낄 수 있다는 점을 감안하면 식사 속도가 빠를수록 1회 섭취량을 증가시키는 결과를 초래하므로(Her 등 1999) 빠른

Table 5. Eating attitude of the subjects by BMI groups

Variables	Criteria	Boys				Significance	Girls				Significance
		Under weight (n=60)	Normal weight (n=75)	Over weight (n=34)	Total (n=169)		Under weight (n=59)	Normal weight (n=82)	Over weight (n=19)	Total (n=160)	
Frequency of breakfast	Everyday	31(50.8) <sup>1)</sup>	38(50.7)	18(54.6)	87(51.5)	2.504	32(54.2)	43(52.4)	6(31.6)	81(50.6)	9.129
	5~6 times/week	12(19.7)	14(18.7)	6(18.2)	32(18.9)		6(10.2)	10(12.2)	5(26.3)	21(13.1)	
	3~4 times/week	7(11.5)	12(16.0)	4(12.1)	23(13.6)		7(11.9)	15(18.3)	2(10.5)	24(15.0)	
	1~2 times/week	6( 9.8)	5( 6.7)	4(12.1)	15( 8.9)		6(10.2)	6( 7.3)	4(21.1)	16(10.0)	
	No	5( 8.2)	6( 8.0)	1( 3.0)	12( 7.1)		8(13.6)	8( 9.8)	2(10.5)	18(11.3)	
Frequency of lunch	Everyday	43(70.5)	61(81.3)	27(81.8)	131(77.5)	4.377	46(78.0)	62(75.6)	15(79.0)	123(76.9)	4.365
	5~6 times/week	11(18.0)	8(10.7)	5(15.2)	24(14.2)		6(10.2)	14(17.1)	3(15.8)	23(14.4)	
	3~4 times/week	4( 6.6)	4( 5.3)	1( 3.0)	9( 5.3)		3( 5.1)	4( 4.9)	1( 5.3)	8( 5.0)	
	1~2 times/week	2( 3.3)	1( 1.3)	0( 0.0)	3( 1.8)		3( 5.1)	2( 2.4)	0( 0.0)	5( 3.1)	
	No	1( 1.6)	1( 1.3)	0( 0.0)	2( 1.2)		1( 1.7)	0( 0.0)	0( 0.0)	1( 0.6)	
Frequency of dinner	Everyday	47(77.1)	56(74.7)	25(75.8)	128(75.7)	6.399	37(62.7)	42(51.2)	8(42.1)	87(54.4)	13.303
	5~6 times/week	6( 9.8)	12(16.0)	5(15.2)	23(13.6)		7(11.9)	16(19.5)	8(42.1)	31(19.4)	
	3~4 times/week	5( 8.2)	7( 9.3)	3( 9.1)	15( 8.9)		8(13.6)	15(18.3)	3(15.8)	26(16.3)	
	1~2 times/week	3( 4.9)	0( 0.0)	0( 0.0)	3( 1.8)		4( 6.8)	8( 9.8)	0( 0.0)	12( 7.5)	
	No	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)		3( 5.1)	1( 1.2)	0( 0.0)	4( 2.5)	
The reason of skipping a meal	Have no time	11(34.4)	15(35.7)	8(42.1)	34(36.6)	11.846	8(25.0)	10(18.2)	5(31.3)	23(22.3)	8.632
	Have no appetite	12(37.5)	14(33.3)	1( 5.3)	27(29.0)		9(28.1)	18(32.7)	2(12.5)	29(28.2)	
	Difficult to digest	1( 3.1)	1( 2.4)	3(15.8)	5( 5.4)		2( 6.3)	5( 9.1)	0( 0.0)	7( 6.8)	
	Untasty	3( 9.4)	2( 4.8)	1( 5.3)	6( 6.5)		1( 3.1)	3( 5.5)	3(18.8)	7( 6.8)	
	A habit	5(15.6)	10(23.8)	6(31.6)	21(22.6)		11(37.5)	19(34.6)	6(37.5)	37(35.9)	
Time of a meal	Within 10 min	14(23.0)	26(34.7)	9(27.3)	49(29.0)	5.462	7(11.9)	17(20.7)	2(10.5)	26(16.3)	5.464
	10~20 min	40(65.6)	38(50.7)	21(63.6)	99(58.6)		38(64.4)	45(54.9)	12(63.2)	95(59.4)	
	20~30 min	5( 8.2)	10(13.3)	3( 9.1)	18(10.7)		11(18.6)	18(22.0)	3(15.8)	32(20.0)	
	Over 30 min	2( 3.3)	1( 1.3)	0( 0.0)	3( 1.8)		3( 5.1)	2( 2.4)	2(10.5)	7( 4.4)	

<sup>1)</sup> N(%).

식사 속도를 가진 청소년들의 경우 천천히 여유를 가지고 식사를 할 수 있도록 지도하는 영양 교육이 필요하다고 생각한다.

## 5. 식습관

조사 대상자의 성별과 체질량 지수군에 따른 식습관을 비교, 평가한 결과는 Table 6과 같다. 식습관 점수를 60점 만점으로 했을 때 전체 대상자의 점수는 38.0으로 나타났다. 저체중군, 정상 체중군, 과체중군의 점수는 남학생의 경우 각각 39.4점, 39.9점, 41.3점이었고, 여학생의 경우에는 각각 36.0점, 35.7점, 35.6점으로 체질량 지수군간 유의적인 차이는 없었으나 남학생이 여학생보다 높았다( $p < 0.001$ ).

서울 지역 중학생의 체질량 지수에 따른 식행동을 분석한

Kim 등(2006)의 연구에서 과체중군이 저체중군이나 정상 체중군보다 ‘간식 먹는 것을 좋아한다’, ‘튀긴 음식을 좋아한다’, ‘과일 주스보다는 탄산음료를 좋아한다’, ‘배가 부를 때까지 먹는다’에 유의적으로 높은 점수를 보여 비만 발생 식행동을 가지고 있다고 보고하였다. 본 연구의 식습관 항목 중 이와 유사한 ‘과자나 음료수, 패스트푸드를 적게 먹는다’, ‘음식은 먹을 만큼 떨어져 먹고, 남기지 않는다’는 체질량 지수군에 따른 유의한 차이가 나타나지 않은 것과 다소 다른 결과를 보이고 있다. 이는 식습관이나 식행동 조사지표가 표준화되어 있지 못해 조사자마다 다르게 사용하고 있기 때문에 나타난 결과로 사료된다. 특히 본 조사에 사용한 식습관 평가지표는 어린이용으로 개발된 것을 보완하여 사용하였다는 제한점을 가지고 있기 때문에 앞으로 연령에 맞는 표준화된 식

Table 6. Food habit score of the subjects by BMI groups

Food habit	Boys				Girls				Total (n=329)	Significance
	Under weight (n=60)	Normal weight (n=75)	Over weight (n=34)	Total (n=169)	Under weight (n=59)	Normal weight (n=82)	Over weight (n=19)	Total (n=160)		
I have various vegetables every meal	3.2±1.1 <sup>1)</sup>	3.2±1.0	3.5±1.1	3.3±1.0	3.2±1.0	3.0±1.0	3.0±1.0	3.1±1.0	3.2±1.0	N.S. <sup>2)</sup>
I drink two cups of milk everyday	3.0±1.3 <sup>ab3)</sup>	3.1±1.2 <sup>a</sup>	3.0±1.1 <sup>ab</sup>	3.0±1.2	2.6±1.0 <sup>ab</sup>	2.5±1.1 <sup>b</sup>	2.5±1.1 <sup>b</sup>	2.5±1.1	3.0±1.2	p<0.05
I have a meat and fish or egg everyday	3.4±1.1 <sup>ab</sup>	3.5±1.0 <sup>a</sup>	3.3±1.0 <sup>ab</sup>	3.4±1.0	3.0±1.0 <sup>b</sup>	3.2±1.0 <sup>ab</sup>	3.0±1.0 <sup>b</sup>	3.1±1.0	3.3±1.0	p<0.05
I have a bean and soybean curd everyday	3.1±1.2 <sup>a</sup>	2.9±1.1 <sup>ab</sup>	3.1±1.2 <sup>a</sup>	3.0±1.1	2.7±1.1 <sup>ab</sup>	2.5±1.0 <sup>b</sup>	2.7±1.0 <sup>ab</sup>	2.6±1.0	2.8±1.1	p<0.01
I take exercise like walking, rope-jumping, running	3.1±1.2	3.2±1.1	3.1±1.1	3.1±1.1	2.7±1.1	2.8±1.0	2.6±1.0	2.7±1.0	3.0±1.1	N.S.
I know my stature and weight	3.0±1.2	3.6±3.7	3.9±1.2	3.3±2.6	2.8±1.1	3.1±1.2	3.1±1.0	3.0±1.1	3.1±2.0	N.S.
I have more than two meals with rice everyday	4.3±1.1 <sup>ab</sup>	4.4±1.0 <sup>a</sup>	4.4±1.0 <sup>a</sup>	4.4±1.0	4.0±1.1 <sup>bc</sup>	3.8±1.0 <sup>c</sup>	3.2±1.0 <sup>d</sup>	3.8±1.1	4.1±1.1	p<0.001
I have snack, beverage, and fast food little	3.1±1.2	3.2±1.1	3.6±1.0	3.3±1.1	3.2±1.1	3.2±1.0	3.0±1.0	3.2±1.0	3.2±1.0	N.S.
I don't have substandard food	2.9±1.8 <sup>c</sup>	3.2±1.2 <sup>ab</sup>	3.4±1.0 <sup>a</sup>	3.1±1.1	2.7±1.1 <sup>c</sup>	2.7±1.0 <sup>c</sup>	3.0±1.0 <sup>bc</sup>	2.7±1.0	3.0±1.1	p<0.01
I have a cup of milk and fruits after meal	3.5±1.1 <sup>a</sup>	3.4±1.1 <sup>ab</sup>	3.5±1.0 <sup>a</sup>	3.4±1.1	3.1±1.1 <sup>ab</sup>	3.0±1.0 <sup>b</sup>	3.3±1.0 <sup>ab</sup>	3.0±1.0	3.2±1.0	p<0.01
I don't leave over the food to take little	3.1±1.0	3.0±1.0	3.4±1.1	3.1±1.0	3.0±1.0	3.0±1.1	3.3±1.0	3.0±1.0	3.0±1.0	N.S.
I wash my hands before eating	3.8±1.0 <sup>a</sup>	3.4±1.1 <sup>b</sup>	3.8±1.1 <sup>a</sup>	3.6±1.0	3.4±0.9 <sup>b</sup>	3.3±1.0 <sup>b</sup>	3.4±1.0 <sup>b</sup>	3.3±1.0	3.5±1.0	p<0.01
Total	39.4±7.8 <sup>a</sup>	39.9±7.9 <sup>a</sup>	41.3±5.8 <sup>a</sup>	40.0±7.5	36.0±6.9 <sup>b</sup>	35.7±6.1 <sup>b</sup>	35.6±4.6 <sup>b</sup>	35.8±6.2	38.0±7.2	p<0.001

<sup>1)</sup> Mean±S.D., <sup>2)</sup> Not significant,

<sup>3)</sup> Values with different alphabets with in each row are significantly different at  $\alpha=0.05$  by Duncan's multiple range test.

습관 평가지표를 개발하는 연구가 선행되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 여학생의 경우 과체중군이 저체중군이나 정상 체중군보다 ‘하루에 두 끼 이상을 밥으로 먹는다’에 유의하게 낮은 점수를 보였다. 앞서 본 조사 대상자들은 식사 횟수에 유의적인 차이는 없었으나, 여학생의 경우 저체중군에서 과체중군으로 갈수록 매일 먹는다는 비율이 낮아지는 결과를 보였다. 이는 대전 지역 일부 청소년의 영양 지식·태도·식행동 간의 관련성에 대해 조사한 Se JH(2000)의 연구에서 체질량 지수가 높은 과체중군일수록 식사 횟수가 줄어들었다는 결과와 일치하였다. 이상의 결과를 통해 과체중 청소년들의 식사 관리는 과잉 에너지, 지방, 단순당의 제한과 동시에 식사를 거르지 않는 규칙적인 식사를 통해 올바른 식습관이 형성될 수 있도록 세심하게 이루어져야 할 것으로 생각된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 청소년의 체형에 따른 체형 인식과 식습관 실태를 살펴보기 위하여 충남에 거주하는 남학생 169명과 여학생 160명을 대상으로 성별 및 체질량 지수에 따라 본인의 체형 인식과 체중 조절에 대한 관심, 식행동, 식습관 등을 비교 분석하였다. 조사 대상자의 평균 연령은 15.0세이었으며 평균 신장은 162.5 cm, 평균 체중은 53.5 kg, 평균 BMI는 20.1 kg/m<sup>2</sup>이었다. 남학생은 현재 자신의 체중에서 더 나가기를 희망하

였고, 여학생은 덜 나가기를 희망하였다. 자신의 체형에 대해 어떻게 인식을 하고 있는가에 대해 여학생이 남학생에 비해 스스로 뚱뚱하다고 인식하는 비율이 높았다. 체중 조절에 대한 관심은 남녀 학생 모두 체질량 지수가 높을수록 관심이 높다고 답한 비율이 높았다. 체중 조절의 방법으로는 남녀 학생 모두 운동이라고 답한 비율이 가장 높았으며, 응답자의 80% 이상이 전문가를 찾지 않고 대부분 자기 관리 형태로 실시하였다고 답하였다. 아침과 저녁 식사는 남녀 학생 모두 모든 체질량 지수군이 매일 먹는다고 응답한 비율이 높아 유의적 차이는 없었으나, 여학생의 경우 저체중군에서 과체중군으로 갈수록 매일 먹는다는 비율이 낮아지는 것으로 나타났다. 저체중군, 정상 체중군, 과체중군의 식습관 총 점수는 남학생의 경우 각각 39.4점, 39.9점, 41.3점이었고, 여학생의 경우에는 각각 36.0점, 35.7점, 35.6점으로 체질량 지수군간 유의한 차이는 없었으나 남학생이 여학생보다 높았다. 여학생의 경우 과체중군이 저체중군이나 정상 체중군보다 ‘하루에 두 끼 이상을 밥으로 먹는다’에 유의하게 낮은 점수를 보였다. 이상의 결과를 종합할 때 청소년기 여학생들은 남학생보다 마른 체형에 대한 선호도가 높았으며, 체중 조절은 전문가의 상담을 통한 체계적인 방법이 아니라 자기 관리 형태로 이루어지고 있었다. 또한, 과체중 여학생의 결식 경향이 높아 식사를 제한하는 방법으로 체중 조절을 시도할 가능성이 우려되어 올바른 체중 조절과 식습관을 유도할 필요성이 강조된다. 따라서 가정과 학교에서는 성장기 아동의 식습관의 개선을 위한 체계적인 영양 교육을 통해 바람직한 체형에 대한

바른 인식의 정립과 균형 잡힌 영양 섭취를 위한 식습관이 형성될 수 있도록 노력해야 할 것이다.

### 참고문헌

- Ahn HS, Bai HS. 2004. A survey of the weight control and intake pattern of the girl's high school student residing in Busan. *Korean J Obesity* 13:150-162
- Cho KJ. 2004. The research study on the food habits according to obesity index of primary school children in Busan. *Korean J Food Culture* 19:106-117
- Chung EJ, Lee SH, Ahn HS. 2009. Vegetable preferences and their associations with nutritional knowledge and health-related variables in 5th and 6th grade school children. *J Korean Diet Assoc* 15:83-96
- Her ES, Lee KH, Jang DS, Lee KY, Lee JH, Ju J, Yoon SY. 1999. A study food habits, food behaviors and nutrition knowledge among obese children in Changwon(I). *J Korean Diet Assoc* 5:153-163
- Kang HW, Lee SS. 2006. A study on weight control and dietary life among middle school students: Nutrients knowledge, dietary behavior and food frequency. *Korean J Nutr* 39: 817-831
- Kim HH, Ro HK. 2009. A study on middle school students of Gwangju · Chonnam in terms of dietary life, dietary related self-efficacy according to body mass index. *Korean J Community Nutrition* 14:483-494
- Kim MO, Chang UJ. 2009. A study on the perception of obesity by age and the attitude toward weight control. *Korean J Food & Nutr* 22:110-122
- Kim OS, Kwon SY, Ryu HS. 2006. The study of dietary patterns according to body mass index in middle school students in Seoul area. *J Korean Diet Assoc* 12:342-349
- Ko YA. 2007. A study on girls' middle school students' eating habits for weight-control experience in Kim-je. MS thesis, Wonkwang University. Chonbuk
- Korean Nutrition Society. 2005. Dietary Reference Intakes for Koreans. Kook-Jin Publishing, Seoul
- Korean Pediatric Society. 2007. The Standard of Body Growth for Korean Children and Adolescent at 2007. Korean Center for Disease Control and Prevention
- Kwon SY. 2004. A study of dietary patterns and analysis of the factors that influence snack intake of middle school students in Seoul. MS thesis, Sookmyung Women's University. Seoul
- 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 Gyunggi-do. *Korean J Nutr* 35:90-101
- Lee JH. 2005. The study on body image recognition, dietary behaviors, nutrient intakes and energy expenditure according to the obesity index of middle school students. MS thesis, Kyungpook National University. Kyungpook
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Jung SH, Chang KJ. 2001. A study on weight-control experience, eating disorder and nutrient intake of college students attending web class via the internet. *Korean J Community Nutrition* 6:604-616
- Macfarlane DJ, Tomkinson GR. 2007. Evolution and variability in fitness test performance of Asian children and adolescents. *Med Sport Sci* 50:143-167
- Malina RM. 2007. Physical fitness of children and adolescents in the United States: Status and secular change. *Med Sport Sci* 50:67-90
- Ministry of Education & Human Resources Development. 2006. 2006 Physique Fitness Report
- Nam JH, Lee MY. 2006. The study of food habits according to obesity index of elementary school children in Yangju city, Kyeong-gi province. *Korean J Food & Nutr* 19:153-160
- Nam Gung MS. 2003. Study on the middle school girls' interest in weight loss and eating habits in Seoul. MS thesis, Dongguk University. Seoul
- Ro HK. 1998. A study on eating habits and food consumption pattern among high school girls. *Korean J Dietary Culture* 13:207-214
- Rosen JC, Gross J. 1987. Prevalence of weight reducing and weight gaining in adolescent girls and boys. *Health Psychol* 6:131-193
- Ryu HK, Yoon JS. 1999. A study of perception about body image in adolescent females - in Daegu city. *Korean J Community Nutrition* 4:554-560
- Se JH. 2000. The relationship between adolescents' nutrition knowledge, food attitude and food practice in Taejon. MS thesis, Chungnam National University. Chungnam
- WHO Western Pacific Region. 2000. The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and its Treatment

접 수 : 2010년 6월 29일  
 최종수정 : 2010년 7월 11일  
 채 택 : 2010년 7월 29일