

광주·전남 일부 지역 중학생들의 BMI 수준에 따른 식행동, 체형인식 및 체중조절 양상에 관한 연구

최인선¹ · 노희경^{2*}

¹전남대학교 식품영양학과

²동신대학교 식품영양학과

A Comparison Study on Middle School Students of Gwangju and Jeonnam in Terms of Dietary Behavior, Body Perception and Weight Control Concerns According to BMI

In-Seon Choi¹ and Hee-Kyong Ro^{2*}

¹Dept. of Food and Nutrition, Chonnam National University, Gwangju 500-757, Korea

²Dept. of Food and Nutrition, Dongshin University, Jeonnam 520-714, Korea

Abstract

This study was performed to investigate the food habits, eating behaviors, perception of body shape, statuses of body weight control by BMI (Body Mass Index) of 732 middle school students in Gwangju and Jeonnam. The results of this study were compared among under weight (UW), normal weight (NW), and overweight (OW) groups according to BMI levels. In the OW group, female students had low scores in eating at night only, while male students had low scores in eating at night, eating speed, and food selection. All subjects wanted more height than measured. Only male students in the UW group wanted weight loss, whereas female students in the OW and NW groups did. Higher BMI in female students resulted in more weight difference between measured and wanted. All subjects responded properly themselves in perception of body shape but the OW groups showed a big difference between their present weight and wanted weights. Higher BMI in all students corresponded to more interest in concern and experience of weight management. In the male students, the reason for weight management showed high tendency in being healthy, whereas the female students had high tendency in having a slender figure. Higher BMI in all students corresponded to bigger difference between wanted and perceived body shape. In contrast, lower BMI in all students meant more stress. Greater difference between wanted and measured weight and greater difference between wanted and perceived body shape corresponded to less satisfaction in body shape. In conclusion, compared to the NW and UW groups, the OW group had overeating habits highly linked to stress. Also the OW group didn't have desirable eating behaviors and attitudes because of their greater interest in concern and experience of weight control and stress accumulation, and finally there was difference in food habits and behaviors according to the BMI level. Therefore these results suggest that effective nutritional programs should be developed including correct body image and good dietary habits.

Key words: BMI, dietary behavior, body perception, weight control

서 론

청소년기는 아동기에서 성인기로 전환되는 과도기로, 신체적 변화가 급격하게 일어나며, 감정의 변화가 심하고, 식습관이 형성, 고정되어 가는 시기이다(1,2). 또한 일생을 통해 가장 많은 영양을 필요로 하는 동시에 영양 섭취의 불균형에 처하기 쉬우므로, 이 시기의 적절한 영양공급은 평생 성장발육의 기초가 되며, 영양불량 및 불균형한 영양섭취는 식생활 습관 및 행동에 의해 크게 좌우되므로 청소년기의 올바른 식생활 습관은 매우 중요하다(3,4).

청소년들은 심리적, 사회적 영향으로 자신의 외모에 관심이 증가하여, 날씬한 체형을 선호하며, 체중조절에 대한 관심이 높고, 이에 따라 무리한 체중조절을 시도할 뿐 아니라, 편식, 결식, 인스턴트식품의 선호와 같은 바람직하지 않은 식행동이 나타나기 쉽다(5,6). 또한 청소년들은 객관적 BMI 보다 본인이 인지하는 주관적 체형이 식습관에 더 많은 영향을 미치며(7), 뚱뚱하다고 인지할수록 체중조절경험이 더 많고, 스트레스 점수가 높았다는 보고가 있다(8,9). 주관적 체형의 인식은 개인이 자신의 신체에 대하여 가지는 생각을 말하며, 청소년기에 있어 체중조절의 동기에 영향을 줄 뿐

*Corresponding author. E-mail: hkro@dsu.ac.kr
Phone: 82-61-330-3220, Fax: 82-61-330-2909

아니라 왜곡된 체형의 인식은 부적절한 체중조절 방법을 사용하는 원인이 되며, 식습관에도 나쁜 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(6,9). 더구나 여러 연구에서 청소년들의 체형만족도가 낮은 수준임을 보고하고 있는데(8-12), 비만도가 높을수록 체형만족도가 낮을 뿐 아니라, 정상체중인 청소년들조차 자신의 체형을 왜곡 인지하여 낮은 만족도를 보이며, 대부분의 청소년들이 마른체형을 선호한다고 하였는데, 체형만족도가 낮은 청소년은 자아존중감이 더 낮고, 부정적인 태도를 갖게 되며, 청소년의 정신건강에 영향을 미치므로(13), 자기체형을 올바르게 인식하는 것이 중요함을 지적하였다(8).

청소년을 대상으로 식행동과 관련된 체형의 인식에 관한 연구는 성별(9), BMI 수준별, 도시와 농촌지역의 비교 연구들(5,7)이 있으나, 중학생을 대상으로 수행된 연구는 부족한 실정이며, 특히 광주·전남지역의 중학생을 대상으로 한 연구는 없다. 따라서 본 연구에서는 광주·전남 지역 중학생들의 식습관, 식행동, 체형의 인식 및 체중조절에 관한 사항과 BMI와의 관련성을 조사하여 청소년기의 바람직한 식생활 교육을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

대상 및 방법

연구대상 및 방법

본 연구는 광주 지역과 전남 지역 중학교에 재학 중인 남녀 중학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구에 사용된 설문지는 선행연구를 참고로 작성한 후 예비조사를 통해 본 연구에 적합하도록 수정·보완하여 사용하였다. 설문지는 총 800부를 배부한 후 757부를 회수하였으며 응답이 불충분한 설문지를 제외한 총 732부를 최종 연구 분석에 사용하였다.

신체계측

본 연구 조사대상자의 신장 및 체중은 학교에서 실측한 자료를 근거로 하였으며, 이로부터 체질량지수(body mass index, BMI) 값을 구하였다. 대한비만학회의 기준으로 18.5 미만을 저체중, 18.5~22.9를 정상체중, 23 이상을 과체중으로 구분하였다.

식습관 및 식생활 태도

식습관 조사는 식사의 규칙성, 식사 속도와 간식, 외식, 야식에 관한 문항으로 구성하였으며, 내용은 정말 그렇다 5점, 대체로 그렇다 4점, 보통이다 3점, 대체로 아니다 2점, 전혀 아니다 1점으로, 부정적인 진술문인 경우는 이와 반대의 순서로 점수를 주어 총점을 산출하였다.

식태도는 선행연구(14,15)를 참조하여, 건강과 영양에 대한 관심, 식습관 수정에 대한 의지, 다양한 요리법과 새로운 음식에 대한 의지, 영양의 중요성 인식 등을 묻는 문항으로 구성하였다. 각 항목은 매우 그렇다(5점)에서 전혀 그렇지

않다(1점)의 5점 척도로 측정하였으며, 부정적 항목의 경우 역으로 점수를 산출하여 점수가 높을수록 식습관과 식태도가 양호한 것으로 판단하였다.

체형인식 및 체중조절 실태

조사대상자의 체형인식을 조사하기 위해 성별에 따라 매우 마른 체형에서 매우 뚱뚱한 체형까지 9단계로 구분된 Sorensen 등(16)의 신체상그림을 보여주고 현재 자신의 신체상과 바람직한 신체상에 가장 가깝다고 생각되는 그림을 선택하도록 하여 가장 마른 형은 1점, 가장 뚱뚱한 형은 9점으로 값을 환산하여 점수를 분석하였으며, 1~2점(매우마름), 3~4점(날씬), 5점(보통), 6~7점(뚱뚱), 8~9점(매우뚱뚱)으로 구분하였다. 희망하는 체중과 신장을 질문하였고, 희망체중 및 신장에서 실측한 신장 및 체중과의 차이를 구하였으며, 희망값과 실측값의 차이를 절대값으로 구하여 체중 및 신장에 대한 불만족도로 평가하였다. 또한 자신의 체형에 대한 만족도, 체중조절에 대한 관심도 및 관심을 갖게 된 시기, 체중조절 시도 여부와 방향, 체중을 줄이려는 이유로 구성하여 조사하였다.

스트레스

스트레스에 대한 조사는 일상생활에서 느낄 수 있는 스트레스를 Lee와 Choi(17)의 설문지를 참고하여 성적·학업문제, 학교생활, 교사와의 문제, 가정생활 문제, 체중·외모문제, 교우문제 등 6영역으로 구분하였고, 5점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것으로 평가하였다.

통계처리

조사된 모든 자료는 SPSS 17.0 Package 프로그램을 이용하였다. 조사대상자의 평가 결과를 빈도수와 백분율로 또는 평균과 평균오차를 표기하였고, χ^2 -test로 집단 간 변수의 차이를 알아보았다. 모든 유의수준은 $p < 0.05$ 에서 판정하였다.

결과 및 고찰

조사대상자의 분포

BMI 수준에 따른 조사대상자의 분포는 Table 1과 같이 남학생의 저체중군이 110명(27.8%)이었고, 정상체중군은 182명(45.9%), 과체중군은 104명(26.3%)이었다. 여학생은 저체중군이 88명(26.2%), 정상체중군 180명(53.6%), 과체중군 68명(20.2%)이었다. 신장과 체중으로부터 구한 BMI는 남학생의 평균이 20.7 ± 1.0 이었고, 여자중학생은 20.6 ± 0.2 로 남녀 중학생 모두 WHO기준 정상범위에 속하였다. 이는 남학생의 BMI가 19.9~21.3이며 여자중학생은 19.7~20.9의 범위라고 한 최근 연구들(10,12,18-20)의 성적과 유사하였다. 남학생의 저체중군의 BMI는 16.9 ± 0.1 이었고, 정상체중군 20.2 ± 0.0 , 과체중군 25.8 ± 0.2 이었으며, 여학생의 저체중군의 BMI는 17.1 ± 0.1 이었고, 정상체중군은 20.5 ± 0.0 , 과체중군은 25.4 ± 0.2 이었다.

Table 1. Distribution of subjects by BMI groups

Characteristics	Male				Female			
	UW	NW	OW	Total	UW	NW	OW	Total
Distribution (N (%))	110 (27.8)	182 (45.9)	104 (26.3)	396 (100.0)	88 (26.2)	180 (53.6)	68 (20.2)	336 (100.0)
BMI ¹⁾	16.9±0.1 ^a	20.2±0.0 ^b	25.8±0.2 ^c	20.7±0.1	17.1±0.1 ^a	20.5±0.0 ^b	25.4±0.2 ^c	20.6±0.1

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

Each value is mean±standard error.

¹⁾BMI: Body mass index (kg/m²).

^{a-c}Values bearing different superscripts are significantly different among BMI groups (p<0.05).

조사대상자의 식습관 및 식행동

조사대상자의 BMI 수준에 따른 식습관 점수는 Table 2와 같았다. 남자중학생의 식습관은 평가 항목 중 4가지에서 BMI 수준에 따른 차이가 유의적이었는데, 과체중군은 음식을 빨리 먹는 항목에서만 저체중군에 비해 점수가 높아, 식습관이 좋았고, 음식을 가려 먹음, 세끼 식사 중 저녁을 가장 많이 먹음, 야식의 섭취 빈도에서는 식습관 점수가 낮았다. 여자중학생은 과체중군이 저체중군에 비해 과식과 스트레스 시의 음식섭취 점수가 유의적으로 높아 더 바람직하였고, 야식을 하는 식습관점수는 낮았다. 그러나 평가 항목을 평균한 식습관점수에서는 군 간 유의적인 차이는 없었다. 본 연구의 식습관 평가 항목 중 비교적 높은 점수를 보인 상위 항목은 남녀 중학생 모두 식사의 규칙성, 배부르게 먹음, 식사량이었고, 낮은 식습관 점수를 보인 하위 항목은 남녀 중학생 모두 스트레스 시의 음식섭취, 야식, 과식이었다. 청소년을 대상으로 식습관을 평가한 선행연구에서 편식은 음식을 싫어하고 좋아하는 감정이 강하여 식사 내용이 영양적으로 불균형 되기 쉬운 현상으로 성장발육 및 영양상태가 뒤떨어지는 원인이 될 수 있다고 하였고, 여자 중학생이 남자

중학생보다 과식을 자주하며, 과다한 식사량은 부족한 운동량과 연결될 때 비만으로 발전할 수 있는 중요한 요인이 된(21,22)을 지적하였다. 또한 빠른 식사속도는 자신의 양보다 많이 먹게 되므로 비만을 야기할 수 있고 위에 부담을 주어 건강을 해칠 수 있다고 한 바(23), 청소년들에게 바람직한 식습관은 강화와 유지를, 바람직하지 않는 식습관은 개선을 위한 교육적 배려가 필요할 것이다.

조사대상자의 BMI 수준에 따른 식행동 점수는 Table 3과 같았다. 남녀 중학생 모두 전체 식행동의 평균 점수에서 BMI 수준에 따른 유의적인 차이는 없었으며, 남자 중학생은 바른 영양보다 먹고 싶은 음식을 선택하는 행동에서만 과체중군의 식행동 점수가 저체중군에 비해 유의적으로 낮았고, 여자 중학생은 식품선택에 있어 영양보다 가격을 더 중요하게 생각하는 항목에서만 저체중군의 점수가 유의적으로 낮았다. 남자 중학생에 있어 가장 긍정적인 식행동은 3.7±0.0 점을 보인 식사와 일상생활 활동의 균형이었고, 여자 중학생은 3.5±0.0점인 다양한 요리법의 선호 및 식사와 일상생활 활동의 균형이었으며, 가장 부정적인 태도를 보인 항목은 남녀 중학생 모두 식품 선택 시 영양보다 가격을 더 중요하

Table 2. Eating habits scores of subjects by BMI groups

Characteristics	Male				Female			
	UW (N=110)	NW (N=182)	OW (N=104)	Total (N=396)	UW (N=88)	NW (N=180)	OW (N=68)	Total (N=336)
Do you eat regularly?	4.0±0.0	3.8±0.0	3.9±0.0	3.9±0.0	3.6±0.1	3.6±0.0	3.5±0.1	3.6±0.0
Is your meal amount constant each meal?	3.6±0.0	3.6±0.0	3.6±0.0	3.6±0.0	3.4±0.1	3.3±0.0	3.2±0.1	3.3±0.0
Do you have enough meal?	3.9±0.0	3.9±0.0	3.7±0.0	3.8±0.0	3.6±0.0	3.7±0.0	3.4±0.1	3.6±0.0
Do you eat daintily for weight control?	3.2±0.1 ^b	3.1±0.0 ^b	2.7±0.1 ^a	3.0±0.0	3.2±0.1	2.9±0.0	2.9±0.1	3.0±0.0
Do you overeat?	2.6±0.1	2.9±0.0	2.8±0.0	2.8±0.0	2.5±0.1 ^a	2.8±0.0 ^b	2.9±0.1 ^b	2.7±0.0
Do you eat dinner more than breakfast and lunch?	3.3±0.1 ^b	3.1±0.0 ^b	2.8±0.1 ^a	3.1±0.0	3.1±0.1	3.0±0.0	2.8±0.1	3.0±0.0
Do you eat frequently at night?	2.8±0.1 ^b	2.7±0.0 ^{ab}	2.4±0.1 ^a	2.7±0.0	2.6±0.1 ^b	2.6±0.0 ^b	2.2±0.1 ^a	2.5±0.0
Is your eating speed fast?	3.0±0.1 ^a	3.3±0.0 ^{ab}	3.4±0.1 ^b	3.2±0.0	2.8±0.1	2.9±0.0	2.8±0.1	2.9±0.0
Do you have dietary habits of eating food under stress?	1.7±0.1	1.7±0.0	1.8±0.0	1.7±0.0	1.7±0.1 ^a	2.2±0.1 ^b	2.1±0.1 ^b	2.1±0.0
Do you watch TV and read a book while you eat a meal?	2.7±0.1	3.1±0.0	3.0±0.1	3.0±0.0	2.8±0.1	3.0±0.0	2.8±0.1	2.9±0.0
Average scores	3.1±0.0	3.1±0.0	3.0±0.0	3.1±0.0	3.0±0.0	3.0±0.0	2.9±0.0	3.0±0.0

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

Each value is mean±standard error.

Values assessed by 5 point Likert scale (1: the most negative habit, 5: the most positive habit).

Values bearing different superscripts are significantly different among BMI groups (p<0.05).

BMI: body mass index=weight (kg)/ height (m²).

Table 3. Eating behaviors of subjects by BMI groups

n (%)

Characteristics	Male				Female			
	UW (N=110)	NW (N=182)	OW (N=104)	Total (N=396)	UW (N=88)	NW (N=180)	OW (N=68)	Total (N=336)
I am interested in nutrition and health	3.5±0.1	3.5±0.0	3.5±0.0	3.5±0.0	3.3±0.1	3.4±0.0	3.2±0.1	3.2±0.0
I'd like to modify eating habit	3.4±0.1	3.3±0.0	3.6±0.0	3.4±0.0	3.2±0.1	3.1±0.0	3.2±0.1	3.2±0.0
I like foods with diverse cooking methods	3.5±0.1	3.4±0.0	3.7±0.0	3.5±0.0	3.6±0.1	3.5±0.0	3.5±0.1	3.5±0.0
I am willing to try recipe or cooking methods of others	3.3±0.1	3.3±0.0	3.4±0.1	3.3±0.0	3.2±0.1	3.2±0.1	3.0±0.1	3.2±0.0
I will try to eat new foods if they are good for health	3.5±0.0	3.4±0.0	3.6±0.1	3.5±0.0	3.2±0.1	3.4±0.0	3.2±0.1	3.3±0.0
I like to apply nutritional knowledge to my daily life	3.3±0.0	3.4±0.0	3.5±0.1	3.4±0.0	3.1±0.1	3.3±0.0	3.2±0.1	3.2±0.0
It's important for me to keep balance of meals and other activities	3.8±0.0	3.6±0.0	3.8±0.0	3.7±0.0	3.5±0.1	3.5±0.0	3.4±0.1	3.5±0.0
It's more important to eat what I want rather than what I should eat	3.2±0.1 ^a	2.7±0.0 ^b	2.6±0.1 ^b	2.8±0.0	2.7±0.1	2.6±0.0	2.5±0.1	2.6±0.0
Cost is more important than nutrition in food selection	2.7±0.1	2.5±0.0	2.5±0.1	2.6±0.0	2.1±0.1 ^b	2.5±0.0 ^a	2.5±0.1 ^a	2.4±0.0
I like to eat what I am used to rather than try new foods	3.4±0.0	3.3±0.0	3.2±0.0	3.3±0.0	3.2±0.1	3.1±0.0	3.1±0.1	3.1±0.0
Average scores	3.4±0.0	3.3±0.0	3.4±0.0	3.3±0.0	3.2±0.0	3.2±0.0	3.2±0.0	3.2±0.0

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

Each value is mean±standard error.

Values assessed by 5 point Likert scale (1: the most negative behavior, 5: the most positive behavior).

Values bearing different superscripts are significantly different among BMI groups (p<0.05).

BMI: body mass index=weight (kg)/ height (m²).

게 생각하였다. 남녀 중학생의 평균 식행동점수는 3.3±0.0과 3.2±0.0으로, 이는 여고생들의 식태도 점수가 평균 3.24점이라고 한 결과(15)와 유사한 경향으로, 본 연구의 식태도 결과는 남녀 중학생 모두 영양지식을 실제로 실천하고자 하는 의지나 실행 정도가 낮은 것으로 보이므로, 청소년 대상의 영양 관련 교육에서 영양과 건강에 대한 관심을 갖도록 유도하고, 올바른 영양 섭취에 관한 조리법과 다양한 식품 섭취 방법에 관심을 기울여야 할 것으로 사료된다.

조사대상자의 신체계측 및 체형인식 결과

조사대상자의 신체계측 및 체형인식결과는 Table 4와 같았다. 남녀 중학생의 신장은 각각 평균 161.9±0.4 cm, 158.0±0.3 cm이었고, 체중은 54.8±0.6 kg, 51.7±0.5 kg으로 한국 인영양섭취기준 설정을 위한 해당연령의 체위기준과 유사하였다. 또한 중학생의 신체계측결과를 보고한 선행연구(12,20,24,25)의 결과와 유사하였다.

BMI 수준별 평균 신장은 남자 중학생의 경우 저체중군

Table 4. Physical characteristics and perception of body shape in subjects by BMI groups

Characteristics	Male				Female				
	UW (N=110)	NW (N=182)	OW (N=104)	Total (N=396)	UW (N=88)	NW (N=180)	OW (N=68)	Total (N=336)	
Height	Measured (cm)	158.2±0.7 ^a	163.7±0.6 ^b	162.6±0.7 ^b	161.9±0.4	156.7±0.6	158.5±0.4	158.3±0.6	158.0±0.3
	Wanted (cm)	178.7±0.6	178.7±0.5	179.1±0.7	178.8±0.3	165.6±0.3	166.0±0.2	166.5±0.3	166.0±0.1
	Difference ¹⁾	20.5±0.7 ^b	15.0±0.6 ^a	16.5±0.8 ^a	16.9±0.4	8.8±0.6	7.4±0.4	8.2±0.7	8.0±0.7
	Difference ²⁾	20.5±0.8 ^b	15.1±0.6 ^a	16.5±0.8 ^a	16.9±0.4	9.1±0.6	7.6±0.4	8.3±0.3	8.1±0.3
Weight	Measured (kg)	42.6±0.5 ^a	54.4±0.4 ^b	68.6±1.0 ^c	54.8±0.6	42.2±0.4 ^a	51.7±0.3 ^b	63.9±0.9 ^c	51.7±0.5
	Wanted (kg)	60.4±1.0 ^a	62.6±0.6 ^{ab}	64.3±0.9 ^b	62.4±0.4	47.6±0.4 ^a	47.7±0.2 ^a	49.8±0.4 ^b	48.1±0.2
	Difference ¹⁾	17.8±1.1 ^c	8.2±0.7 ^b	-4.2±1.1 ^a	7.6±0.6	5.4±0.6 ^c	-4.0±0.4 ^b	-14.1±0.9 ^a	-3.5±0.5
	Difference ²⁾	17.9±1.1 ^b	10.1±0.5 ^a	9.5±0.7 ^a	12.1±0.5	6.1±0.5 ^a	5.3±0.3 ^a	14.5±0.8 ^b	7.4±0.3
Body shape	Perceived	3.8±0.1 ^a	5.1±0.0 ^b	6.6±0.0 ^c	5.1±0.1	3.0±0.1 ^a	4.7±0.1 ^b	6.2±0.1 ^c	4.6±0.1
	Wanted	4.7±0.1	4.7±0.0	4.9±0.0	4.8±0.0	3.5±0.1 ^a	3.5±0.1 ^a	3.9±0.1 ^b	3.6±0.0
	Difference ¹⁾	0.9±0.1 ^c	-0.4±0.1 ^b	-1.7±0.1 ^a	-0.4±0.1	0.5±0.1 ^c	-1.3±0.1 ^b	-2.3±0.2 ^a	-1.0±0.1
	Difference ²⁾	1.2±0.1 ^a	1.0±0.1 ^a	1.8±0.1 ^b	1.3±0.1	1.2±0.1 ^a	1.5±0.1 ^b	2.4±0.2 ^c	1.6±0.1

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

Each value is mean±standard error.

Values bearing different superscripts are significantly different among experimental groups (p<0.05).

¹⁾Wanted value-Measured (perceived) value.

²⁾Absolute value: |Wanted value-Measured (perceived) value|.

158.2±0.7 cm로 정상체중군 163.7±0.6 cm와 과체중군의 162.6±0.7 cm에 비해 유의적으로 작았으나, 여자 중학생은 BMI 수준별 유의적인 차이가 없었다. 원하는 신장은 남녀 중학생이 각각 평균 178.8±0.3 cm와 166.0±0.1 cm으로 실측 신장보다 평균 16.9±0.4 cm와 8.1±0.3 cm 정도 더 크길 원했으며, 실측신장과 희망신장간의 차이가 남학생의 저체중군에서 정상체중군과 과체중군에 비해 높았는데, 이는 실측신장의 차이를 반영한 결과로 생각된다.

반면 BMI 수준별 평균 체중은 남자 중학생의 경우 저체중군 42.6±0.5 kg, 정상체중군 54.4±0.4 kg, 과체중군 68.6±1.0 kg이었으며, 여자 중학생의 평균체중은 저체중군 42.2±0.1 kg, 정상체중군 51.7±0.3 kg, 과체중군 63.9±0.9 kg으로 남녀 중학생 모두 그룹간의 차이가 유의적이었다. 특히 여자 중학생의 경우 BMI 수준에 따라 신장이 차이가 없었던 반면 체중은 그룹별 차이가 유의적이었는데 과체중군이 저체중군에 비해 평균 21.7 kg 정도 높은 수준이었다. 남자 중학생의 희망 체중은 평균 62.4±0.4 kg으로 실제 체중보다 7.6±0.6 kg 정도 증가된 수준이었으나, 여자 중학생의 희망 체중은 평균 48.1±0.2 kg으로 실측 체중의 평균치보다 3.5±0.5 kg 정도 더 낮은 체중을 원하였다. 이는 여자중학생의 희망 체중이 45.5 kg이라고 한 Jang(26)의 연구에 비해 다소 높은 수준이나, 이러한 결과는 연구시점의 차이에 따른 청소년들의 체격 성장 때문인 것으로 보인다. 남자 중학생은 과체중군에서만 체중감소를 희망한 반면, 여자 중학생은 과체중군뿐 아니라 정상체중군에도 체중의 감소를 희망하였고 군간의 차이가 유의적이었다. 절대 값으로 구한 희망체중과 실측체중 간의 차이가 남자 중학생은 저체중군에서, 여자 중학생은 과체중군에서 가장 높았다.

본 연구대상자들의 인지체형에 있어 남자 중학생 저체중군은 3.8±0.1, 정상체중군은 5.1±0.0, 과체중군은 6.6±0.0 이었고, 여자 중학생은 저체중군이 3.0±0.1, 정상체중군은 4.7±0.1, 과체중군은 6.2±0.1으로 인지체형의 평균값은 해

당 군별체형에 근접하였다. 그러나 이상체형에 있어, 남자 중학생은 BMI 수준별 유의적인 차이가 없었으며 남자 중학생 전체 평균이 4.8±0.0이었는데, 이는 정상체중군 남자 중학생이 스스로 인지하는 체형 5.1±0.0보다 낮았으며, 여자 중학생 역시 이상체형이 3.6±0.0으로 정상체중군의 인지체형인 4.7±0.1에 비하여 상당히 낮은 수준이었다. 남녀 중학생 모두 절대 값으로 구한 희망체형과 인지체형간의 차는 과체중군에서 가장 컸으며, BMI 수준에 따른 차이가 유의적이었다. 체중 및 체형을 희망하는 값과 실측 또는 인지하고 있는 값의 차이를 절대 값으로 구해, 이를 체중 및 체형에 대한 불만족도로 생각한다면, 남자 중학생의 경우 과체중군에 비해 저체중군에서 체중에 대한 만족도가 더 낮은 것으로 보이나, 체형에 있어서는 남녀 중학생 모두 과체중군에서 만족도가 낮은 것으로 생각된다. 여러 연구에서 청소년들은 자신의 체형을 왜곡하여 인식하고 있다고 하였는데, Her 등(9)은 여자 중학생이 남자 중학생에 비해 자신의 체형을 더 살찐 것으로 인식하여 체형 만족도가 낮아 체중조절에 대한 관심이 높음을 보고한 바 있다. 본 연구에서 남자 중학생은 모든 체중군에서 희망하는 체형이 정상체형에 가까웠으나, 여자 중학생은 과체중군뿐만 아니라 정상체중군에 해당하는 대상자들도 마른 체형을 희망하였는데, 이는 청소년들에게 건강하고 정상적인 체형에 대한 기준을 제시하여 교육하는 것의 필요성을 시사하는 것으로 생각된다.

조사대상자의 인지체형의 분포와 체형만족도 결과

본 연구대상자들의 인지체형의 분포와 체형만족도는 Table 5와 같았다. 체형에 대한 이미지의 평균값으로 평가하였을 때(Table 4), 인지체형은 남녀 중학생 모두 해당 체형에 근접하였으나, 인지체형을 분포별로 살펴보면, 남학생 저체중군은 69.1%가 자신을 마른체형으로 인지하였고, 정상체중군은 45.6%만이 자신을 정상체형으로, 과체중군의 80.3%는 뚱뚱한 체형으로 인지하였다. 여자 중학생은 저체중군의 65.5%가 자신을 마른체형으로, 정상체중군의 45.6%는 정상

Table 5. Perception and satisfaction of each subject about their body shape by BMI groups n (%)

Characteristics	Male				χ ²	Female				χ ²
	UW	NW	OW	Total		UW	NW	OW	Total	
Perception of body shape										
Thin	31 (28.2)	7 (3.8)	3 (2.9)	41 (10.4)		15 (17.0)	5 (2.8)	1 (1.5)	21 (6.3)	
Slender	45 (40.9)	44 (24.2)	2 (1.9)	91 (23.0)		43 (48.9)	18 (10.0)	2 (2.9)	63 (18.8)	
Standard	32 (29.1)	83 (45.6)	15 (14.4)	130 (32.8)	210.635***	27 (30.7)	82 (45.6)	9 (13.2)	118 (35.1)	163.585***
Fatty	2 (1.8)	44 (24.2)	68 (65.4)	114 (28.8)		3 (3.4)	69 (38.3)	45 (66.2)	117 (34.8)	
Very fatty	0 (0.0)	4 (2.2)	16 (15.4)	20 (5.1)		0 (0.0)	6 (3.3)	11 (16.2)	17 (5.1)	
Satisfaction of body shape										
Very unsatisfactory	10 (9.1)	11 (6.0)	24 (23.1)	45 (11.4)		4 (4.5)	27 (15.0)	24 (35.3)	55 (16.4)	
Slightly unsatisfactory	18 (16.4)	30 (16.5)	4 (3.8)	52 (13.1)		25 (28.4)	30 (16.7)	6 (8.8)	61 (18.2)	
Moderate	49 (44.5)	85 (46.7)	36 (34.6)	170 (42.9)	44.332***	36 (40.9)	55 (30.6)	17 (25.0)	108 (32.1)	37.179***
Slightly satisfactory	22 (20.0)	34 (18.7)	37 (35.6)	93 (23.5)		20 (22.7)	60 (33.3)	19 (27.9)	99 (29.5)	
Very satisfactory	11 (10.0)	22 (12.1)	3 (2.9)	36 (9.1)		3 (3.4)	8 (4.4)	2 (2.9)	13 (3.9)	
Total	110 (100.0)	182 (100.0)	104 (100.0)	396 (100.0)		88 (100.0)	180 (100.0)	68 (100.0)	336 (100.0)	

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

***p<0.001.

체형으로 과체중군의 78.3%가 뚱뚱한 체형으로 인지하였는데, 정상체중군의 41.6%가 뚱뚱하다고 하였다. 남녀 중학생 모두 저체중군과 과체중군에 비해 정상체중군에서 자신의 체형을 왜곡하는 경향이 높았다. 최근 청소년을 대상으로 신체상의 왜곡에 대한 보고에서, 대부분의 중학생이 정상체중임에도 자신을 뚱뚱하다고 생각하며(26,27), 정상체중임에도 불구하고 남학생은 저체중으로 인식하는 반면, 여학생은 과체중으로 인식하고(6), 정상체중의 여고생 40.8%가 과체중으로 인지한다고 하였다(11). 이러한 체형왜곡은 청소년의 건강한 성장을 위해하며, 영양소섭취 부족 등의 식행동 저해요인의 발생의 원인이 되며(5), 높은 비만스트레스점수와 관련됨(8)이 보고되었고, 많은 청소년들이 잘못된 체형인식을 기준으로 체중을 줄이기 위한 노력을 펼치고 있다(9)고 지적한 바, 남녀 중학생 정상체중군의 올바른 체형인식을 위한 다각적인 노력이 요구된다.

본 연구 대상자의 체형만족도는 남녀 중학생 모두 BMI 수준에 따른 차이가 유의적이었다. 남자 중학생은 저체중군, 정상체중군, 과체중군의 만족비율이 각각 30.0%, 30.8%, 38.5%이었고, 만족하지 못하는 대상자는 각각 25.5%, 22.5%, 26.9%이었으며, 여자 중학생의 저체중군, 정상체중군, 과체중군에서 체형을 만족해하는 대상자가 각각 26.1%, 37.7%, 30.8%이었고, 불만족하는 대상자는 각각 32.9%, 31.7%, 44.1%로, 비교적 체형에 만족하는 비율이 남자 중학생은 30%를 상회하였으나, 여자 중학생은 이에 미치지 못하였다. 특히 체형에 불만족한 과체중군의 경우, 남녀 중학생 대부분이 매우 불만족하다고 하여, 불만족도가 높았다. 또한 정상체중군에 있어 남자 중학생의 22.5%와 여자중학생의 31.7%가 체형에 대해 불만족하다고 하였는데, 이는 정상체중군에서 비교적 인지체형의 왜곡이 높았던 결과와 관련된 것으로 생각된다. 한편 Koh와 Kim(28)은 청소년기는 사회적 활동이나 대인관계에 적극적으로 참여하는 시기이기 때문에 청소년기의 신체상 만족도는 청소년들의 정서에 영향을 미치게 되고 이상적인 신체상과 인지된 신체상 사이의 차이가 작을수록 정서적으로 자신에게 만족하게 된다고 하였다. 그러나 여러 연구에서 청소년들의 체형만족도가 낮음을 보고하였는데, 여자 중학생의 78%가 체형에 불만족하며(8), 저체중일수록(29) 또는 BMI가 증가할수록(11) 체형만족도는 낮았는데, 만족도가 낮을수록 건강하지 않으며(10), 체중조절 시도가 많음(8,10)을 보고하여, 청소년들에게 올바른 체형상에 대한 교육의 필요성을 제시한다고 본다.

조사대상자들의 체중조절 행태

BMI에 따른 체중조절 행태는 Table 6과 같았다. 체중조절에 대한 관심도는 남녀 중학생 모두 BMI 수준에 따라 유의적인 차이가 있었는데, 남자 중학생 과체중군은 75.0%, 여자 중학생 과체중군은 80.9%가 관심이 있다고 하여 저체중군과 정상체중군에 비해 높았으며, BMI가 높을수록 체중조

절에 대한 더 많은 관심을 보였다. 또한 남녀 중학생 모두 저체중군과 정상체중군의 체중조절 관심도가 50%를 훨씬 상회하여 높게 나타낸 결과는 과체중군과 더불어 모든 체중군에서 체중만족도가 크지 않았던 결과와 관련된 것으로 생각된다.

체중조절에 관심을 가진 시기는 남학생의 전체 응답장의 78.5%, 여학생 73.4%가 중학교라고 응답하여 대부분의 학생들이 중학교시기에 체중조절에 관심을 가지게 되었다고 하였다.

체중조절 시도 경험과 체중조절 방향은 남녀 중학생 모두 BMI 수준에 따라 유의적인 차이가 있었는데, 남녀 중학생 모두 과체중군의 체중조절 경험이 높았다. 이는 BMI가 클수록 체중조절의 관심도 및 체중조절 경험이 높았다는 연구결과(6-9,11,27)와 유사하였다. 체중조절 시도 방향은 대상자 전체 중 체중조절 경험이 있는 학생을 대상으로 조사하였는데, 남자 중학생의 저체중군은 체중을 늘리는 방향이 50.9%, 정상체중군은 현재 상태 유지가 50.5%, 과체중군은 줄이는 방향이 83.9%로 나타나 자신의 체중조절 방향에 대해 대체로 잘 인식하고 있는 것으로 생각되며, 체중이 많이 나갈수록 체중을 줄이기를 원하는 반면, 여자 중학생은 저체중군에서는 46.0%가 현재 체중을 유지하기를 희망하였고, 정상체중군과 과체중군은 각각 72.0%, 84.7%가 체중을 줄이고 싶다고 하여, 여자 중학생 저체중군과 정상체중군의 체중조절에 대한 생각은 염려스러운 결과로 생각된다.

체중감량의 이유로는 남자 중학생은 모든 체중군에서 건강을 위해서라고 응답한 비율이 가장 높았는데, 과체중군의 응답 비율이 50.7%에 달하였고, 저체중군은 33.3%를 기록하여 BMI 수준에 따른 차이가 유의적이었다. 반면, 여자 중학생은 날씬한 외모를 갖고 싶어서가 62.2%로 응답한 비율이 가장 많았다. 본 연구에서 남자 중학생은 건강을 위해서, 여자 중학생을 외모를 위해서 체중감량을 한다고 하였는데, 체형만족도가 체중감량을 위한 행동에 영향을 미친다는 연구결과(8-10)를 토대로, 여자 중학생의 체중조절에 대한 교육은 무엇보다 신체적 자아 존중감을 높일 수 있도록 하는 것이 중요할 것으로 보인다.

조사대상자의 스트레스

본 연구에서 학업, 학교생활, 교사와의 관계, 가정생활, 체중 및 외모로 평가한 스트레스의 결과는 Table 7과 같았다. 평균스트레스는 남녀 중학생 모두 저체중군에서 가장 높았으며, BMI 수준에 따른 차이가 유의적이었다. 또한 남녀 중학생 모두 평가 항목 중 체중 및 외모로 인한 스트레스에서만 유의적인 차이가 있었는데, 과체중군에서 낮았다. 저체중군에서 오히려 스트레스 점수가 높은 본 결과는 과체중군 학생의 스트레스가 높을 것이라는 편견에 반하는 것으로 스트레스의 원인과 해소 방안 제시를 위한 보다 다각적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한 남녀 중학생 모두 비교적

Table 6. Weight management status of subjects by BMI groups

Characteristics	Male				χ^2	Female				χ^2
	UW	NW	OW	Total		UW	NW	OW	Total	
Concern about weight management										
Much	12 (10.9)	12 (6.6)	23 (22.1)	47 (11.9)	27.098***	6 (6.8)	34 (18.9)	18 (26.5)	58 (17.3)	19.706**
Slightly	47 (42.7)	96 (52.7)	55 (52.9)	198 (50.0)		48 (54.5)	109 (60.6)	37 (54.4)	194 (57.7)	
Little	35 (31.8)	58 (31.9)	24 (23.1)	117 (29.5)		24 (27.3)	25 (13.9)	11 (16.2)	60 (17.9)	
No	16 (14.5)	16 (8.8)	2 (1.9)	34 (8.6)		10 (11.4)	12 (6.7)	2 (2.9)	24 (7.1)	
Time to have concern about weight management (concerned only)										
Elementary School	23 (24.5)	30 (18.1)	25 (24.5)	78 (21.5)	2.190	17 (21.8)	41 (24.4)	25 (37.9)	83 (26.6)	5.637
Middle School	71 (75.5)	136 (81.9)	77 (75.5)	284 (78.5)		61 (78.2)	127 (75.6)	41 (62.1)	229 (73.4)	
Experience of weight management (concerned only)										
Have tried	23 (24.5)	43 (25.9)	31 (30.4)	97 (26.8)	18.083***	18 (23.1)	49 (29.2)	29 (43.9)	96 (30.8)	23.997***
Now Under way	12 (12.8)	33 (19.9)	23 (22.5)	68 (18.8)		13 (16.7)	32 (19.0)	10 (15.2)	55 (17.6)	
Under consideration	20 (21.3)	35 (21.1)	32 (31.4)	87 (24.0)		19 (24.4)	62 (36.9)	20 (30.3)	101 (32.4)	
Never tried	69 (41.5)	55 (33.1)	16 (15.7)	140 (30.4)		28 (35.9)	25 (14.9)	7 (10.6)	60 (19.2)	
Direction of weight management (experienced only)										
Decrease	6 (10.9)	45 (40.5)	73 (83.9)	123 (49.0)	111.753***	14 (28.0)	103 (72.0)	50 (84.7)	167 (66.3)	50.596***
Maintain	21 (38.2)	56 (50.5)	10 (11.5)	87 (34.4)		23 (46.0)	33 (23.1)	8 (13.6)	64 (25.4)	
Increase	28 (50.9)	10 (9.0)	4 (4.6)	42 (16.6)		13 (26.0)	7 (4.9)	1 (1.7)	21 (8.3)	
Reason for weight management (wanted to decrease only)										
Uncomfortable with heavy body	2 (33.3)	7 (15.2)	17 (23.3)	26 (20.8)	15.681*	0 (0.0)	9 (8.7)	6 (12.0)	15 (9.0)	14.890
To have a slender figure	1 (16.7)	11 (23.9)	13 (17.8)	25 (20.0)		9 (64.3)	68 (66.0)	27 (54.0)	104 (62.2)	
Be healthy	2 (33.3)	17 (41.3)	37 (50.7)	56 (46.4)		3 (21.4)	19 (18.4)	13 (26.0)	35 (21.0)	
To impress the opposite sex	0 (0.0)	8 (17.4)	1 (1.4)	9 (7.2)		0 (0.0)	6 (5.8)	0 (0.0)	6 (3.6)	
Not be teased anymore	1 (16.7)	1 (2.2)	5 (6.8)	7 (5.6)		2 (14.3)	1 (1.0)	4 (8.0)	7 (4.2)	
Methods used for weight management (wanted to decrease only)										
Skip meals	3 (50.0)	4 (8.7)	5 (6.8)	12 (9.6)	13.849*	3 (21.4)	11 (10.7)	7 (14.0)	21 (12.6)	5.283
More physical activity	2 (33.3)	24 (56.5)	36 (49.3)	62 (51.2)		6 (42.9)	40 (38.8)	16 (32.0)	62 (37.1)	
Reduce meal size	1 (16.7)	10 (21.7)	24 (32.9)	35 (28.0)		4 (28.6)	28 (27.2)	18 (36.0)	50 (29.9)	
Reduce snack	0 (0.0)	6 (13.0)	8 (11.0)	14 (11.2)		1 (7.1)	22 (21.4)	9 (18.0)	32 (19.2)	
Use diet pills	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.2)	
Total	110 (100.0)	182 (100.0)	104 (100.0)	396 (100.0)		88 (100.0)	180 (100.0)	68 (100.0)	336 (100.0)	

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

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

Table 7. The stress scores of subjects by BMI groups

Characteristics	Male				Female			
	UW (N=110)	NW (N=182)	OW (N=104)	Total (N=396)	UW (N=88)	NW (N=180)	OW (N=68)	Total (N=336)
Education	2.8±0.1	2.8±0.0	2.5±0.1	2.7±0.0	2.5±0.1	2.3±0.0	2.2±0.1	2.3±0.0
School	3.6±0.1	3.5±0.0	3.2±0.1	3.5±0.0	3.3±0.1	3.0±0.0	3.2±0.1	3.1±0.0
Teacher	3.9±0.0	3.9±0.0	3.7±0.1	3.9±0.0	3.8±0.1	3.6±0.0	3.8±0.1	3.7±0.0
Home	3.8±0.1	3.7±0.0	3.8±0.1	3.7±0.0	3.7±0.1	3.5±0.0	3.4±0.1	3.5±0.0
Weight & appearance	3.9±0.1 ^b	3.8±0.0 ^b	3.2±0.1 ^a	3.7±0.0	3.6±0.1 ^b	3.0±0.0 ^b	2.8±0.1 ^a	3.1±0.0
Average scores	3.6±0.0 ^b	3.6±0.0 ^b	3.3±0.0 ^a	3.5±0.0	3.4±0.0 ^b	3.1±0.0 ^a	3.1±0.0 ^a	3.2±0.0

UW: underweight (BMI<18.5), NW: normal weight (18.5≤BMI<23.0), OW: overweight (23≤BMI).

Each vale is mean±standard error.

Values assessed by 5 point Likert scale (1: the lowest stress, 5: the highest stress).

Values bearing different superscripts are significantly different among BMI groups (p<0.05).

BMI: body mass index=weight (kg)/ height (m²).

높은 스트레스 점수를 보인 상위요인은 교사와의 관계였으며, 학업 및 성적관련 스트레스 점수가 가장 낮았다. 한편 Soh 등(8)은 실제 BMI보다 뚱뚱하다고 인지할수록 비만스 트레스 점수가 높다고 하였다.

상관관계

본 연구 대상자의 체형 및 신체적 특성과 식행동 요인간의 상관관계는 Table 8과 같았다. BMI는 희망신장에서 실측신 장을 뺀 신장의 차이 값과 체형만족도 및 스트레스와 음의

Table 8. Pearson's correlation coefficients among physical characteristics, dietary related variables, and stress of subjects

Variables	BMI ¹⁾	Eating habits	Eating behavior	DH	DW	DB	SB
Eating habits	-0.065						
Eating behavior	-0.016	0.083*					
DH ²⁾	-0.111**		0.069				
DW ³⁾	0.034	0.008	0.059	0.407**			
DB ⁴⁾	0.306**	-0.002	-0.017	-0.051	0.138**		
SB ⁵⁾	-0.113**	0.020	0.016	0.016	-0.105**	-0.163**	
Stress	-0.131**	-0.092*	0.122**	0.076*	0.033	-0.017	0.126**

¹⁾BMI: Body mass index (kg/m²).

²⁾DH (Difference of height): Wanted height - Measured height.

³⁾DW (Difference of weight): Wanted weight - Measured weight.

⁴⁾DB (Difference of body shape): Wanted body shape - Perceived body shape.

⁵⁾SB: Satisfaction of body shape.

*p<0.05, **p<0.01.

상관성을 보인 반면 희망체형에서 인지체형을 뺀 체형차와는 양의 상관성을 보여, BMI가 클수록 체형만족도가 낮으며, 희망체형과 인지체형간의 차이 값이 컸다. 그러나 스트레스는 BMI가 낮을수록 컸다. 또한 체형만족도는 체중차 및 체형차와 음의 상관성을 보여 희망체중과 체형에서 실측체중 및 인지체형을 뺀 값이 클수록 체형만족도가 낮았다.

요 약

본 연구는 광주·전남지역 중학생 732명을 대상으로 BMI 수준에 따른 식습관, 식행동, 체형인식 및 체중조절 실태에 대해 조사하였으며 이에 대한 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. BMI 수준에 따른 조사대상자의 분포는 남학생이 저체중군 27.8%, 정상체중군 45.9%, 과체중군 26.3%이었으며, 여학생은 저체중군이 26.2%, 정상체중군 53.6%, 과체중군 20.2%이었다. 남녀 중학생의 평균 BMI는 각각 20.7±1.0과 20.6±0.2이었다. 점수로 평가한 식습관과 식행동에서 남자 중학생은 과체중군이 저체중군에 비해 빨리 먹는 점수가 높으며, 저녁식사의 양과 야식섭취 및 식품선택 시 기호보다 영양을 고려하는 점수는 낮았다. 여자 중학생은 과체중군이 과식과 스트레스 시의 음식 섭취와 식품선택 시 가격보다 영양을 고려하는 점수는 높았고, 야식 점수가 낮았다. 조사대상자의 신장은 남자 중학생 저체중군이 정상체중군과 과체중군에 비해 유의적으로 낮았으나, 여자 중학생은 그룹간 차이가 없었으며, 남녀 중학생 모두 실측한 신장보다 더 크기를 원하였다. 조사대상자의 체중은 남녀 중학생 모두 그룹간의 차이가 유의적이었다. 남자 중학생은 과체중군에서만 체중감소를 희망한 반면, 여자 중학생은 과체중군뿐 아니라 정상체중군에도 체중의 감소를 희망하였는데, BMI가 클수록 원하는 체중과 실측체중간의 차이가 컸다. 본 연구대상자들의 인지체형은 남녀 중학생 모두 해당 군별 체형에 근접하였으나, 정상체중군에서 인지체형에 대한 왜곡경향이 높았으며, 희망체형과 인지체형의 차이가 과체중군에서 가장 컸다. BMI가 높을수록 체중조절에 대한 관심과 경

험이 높았는데, 남자 중학생은 건강을 위해서, 여자 중학생은 날씬한 외모를 갖고 싶어서가 체중감량의 이유로 가장 많았다. BMI가 클수록 체형만족도가 낮으며, 희망체형과 인지체형간의 차이 값이 컸으나 스트레스는 BMI가 낮을수록 컸다. 또한 희망체중과 체형에서 실측체중 및 인지체형을 뺀 값이 클수록 체형만족도가 낮았다. 본 연구의 결과, 과체중군은 정상체중군과 저체중군에 비해 과식, 스트레스 시의 음식섭취에서 보다 바람직하지 않았으며, 스트레스와 체중조절관심도 및 경험이 더 많아, BMI 수준에 따라 식생활양상에 차이를 보였는데, 과체중군의 식행동과 태도가 보다 바람직하지 못하였다. 따라서 남녀 중학생을 대상으로 올바른 체형인식과 더불어 체계적인 영양교육의 필요성을 제시하는 바이다.

문 헌

1. Kim MH. 2005. Comparisons of dietary, living habits and blood parameters in underweight and overweight university students. *Korean J Food Culture* 21: 366-374.
2. 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, Daegu, Korea.
3. Koo JO, Lee HJ, Choi MR. 2005. A study of body image, weight control and dietary habits with different BMI in female high school students. *Korean J Community Nutr* 10: 805-813.
4. 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.
5. 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 rural areas in Kyunggi-do. *Korean J Nutr* 35: 90-101.
6. Lee JS, Yun JW. 2003. A study on perception about body image, dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intakes of high school students in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32: 295-301.
7. Kim YK, Shin WS. 2008. A comparative study on perception of body image and dietary habits of high school stu-

- dents between urban and rural areas. *Korean J Community Nutr* 13: 153-163.
8. Soh HK, Lee EJ, Choi BS. 2008. The development of nutrition education program for improvement of body perception of middle school girls (II). *Korean J Food Culture* 23: 130-137.
 9. Her ES, Kang HJ, Lee KH. 2003. The factor associated with weight control experiences among adolescents—based on self-esteem, body-cathexis, attitudes toward the body, anthropometric characteristics and perception of body shape. *Korean J Community Nutr* 8: 656-666.
 10. Sung CJ. 2005. A comparative study of food habits and body satisfaction of middle school students according to clinical symptoms. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34: 202-208.
 11. Lee HJ, Choi MR, Koo JO. 2005. A study of body image, weight control and dietary habits with different BMI in female high school students. *Korean J Community Nutr* 10: 805-813.
 12. Son SM, Park ES. 2006. A study of the body weight control and dietary habits according to the obese index in male middle school students. *Korean J Community Nutr* 11: 683-694.
 13. Kim KN, Lee SS, Hyun TS. 2002. Food behavior, nutrient intakes, clinical symptoms and hematological findings by smoking status among male high school students. *J Korean Dietetic Assoc* 8: 260-268.
 14. Kim IS, Yu HH, Han HS. 2002. Effect of nutrition knowledge, dietary attitude, dietary habits and life style on the health of college students in the Chungnam area. *Korean J Community Nutr* 7: 45-57.
 15. Cho SH, Yu HH. 2007. Nutrition knowledge, dietary attitudes, dietary habits and awareness of food-nutrition labeling by girl's high school students. *Korean J Community Nutr* 12: 519-533.
 16. Sorensen TIA, Stunkard AJ, Teasdale TW, Higgins MW. 1983. The accuracy of reports of weight; children's recall of their parents' weights 15 years earlier. *Int J Obesity* 7: 115-122.
 17. Lee JH, Choi JM. 2007. A study on the temporomandibular joint disorder and school life stress of high school student by department. *J Dental Hygiene Science* 7: 179-185.
 18. Oh HJ. 1997. A study on middle school boys' and girls' perception of the curriculum of home economics and the learning achievement of home economics education in Inchon. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 9: 19-37.
 19. Lee IJ. 2000. A study on the interest of the body weighting control, nutrition knowledge and dietary attitude of the middle school students. *MS Thesis*. Chonbuk National University, Jeonbuk, Korea.
 20. Kim JE, Min HS. 2008. Weight related perceptions, practices and eating behaviors. *Korean J Community Nutr* 13: 13-23.
 21. Seo JH. 2000. The relationship between adolescents' nutritional knowledge, food attitudes and food practice in Taejeon. *MS Thesis*. Chungnam National University, Daejeon, Korea.
 22. Park YJ. 2003. Analyzing relationships between dietary habits, food preference and personality traits in the middle school students Groups. *MS Thesis*. Seowon University, Chungbuk, Korea.
 23. Hong SH. 2007. A survey on dietary behavior and recognition of the processed food safety—in the middle school students of Gwangju. *MS Thesis*. Chonnam National University, Gwangju, Korea.
 24. Jo JI, Kim HK. 2008. Food habits and eating snack behaviors of middle school students in Ulsan area. *Korean J Nutr* 41: 707-808.
 25. Joo SB. 2002. A study on male and female middle school student's consciousness about obesity and actual state of weight control. *J Korean Sport Res* 14: 1317-1325.
 26. Jang HS. 2002. Comparisons of nutritional knowledge, perception of body image and dietary behavior between adolescent boys and girls in the Daegu Kyungbuk Korea. *J East Asian Soc Dietary Life* 12: 299-306.
 27. Lee JS, Ha BJ. 2003. A study of the dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intake among middle school students with different obesity indices in Gyeong-Nam. *Korean J Community Nutr* 8: 171-180.
 28. Koh AR, Kim YJ. 1996. Transactions: The effect of egocentrism, self-consciousness, body cathexison adolescence clothing behavior. *J Kor Soc Cloth Text* 20: 667-681.
 29. Kim SY, Lee HM, Song KH. 2007. Body image recognition and dietary behaviors of college students according to the body mass index. *Korean J Community Nutr* 12: 3-12.

(2009년 10월 5일 접수; 2009년 11월 17일 채택)