

서울 소재 일부 중학교 여학생의 비만도에 따른 체형만족도, 식사장애 및 체중조절 태도 분석

송현정 · 문현경[†]

단국대학교 일반대학원 영양학 전공

Body Image, Risk of Disturbed Eating Attitudes and Weight Control of Female Junior High School Students by the Body Mass Index in Seoul

Hyun-Jung Song, Hyun-Kyung Moon[†]

Department of Food and Nutrition, Dankook University, Gyeonggi-do, Korea

[†]Corresponding author

Hyun-Kyung Moon
Department of Food and
Nutrition, Dankook University,
Gyeonggi-do, Korea

Tel: (031) 8005-3173
Fax: (031) 8029-7200
E-mail:
moonhk52@dankook.ac.kr

Received: October 7, 2013
Revised: December 10, 2013
Accepted: March 25, 2014

ABSTRACT

Objectives: In this study, perception of body image, eating attitudes and weight control were examined by the degree of obesity using Body Mass Index (BMI).

Methods: Out of 420 questionnaires distributed to the female middle school students (aged 12-16 years), 407 were returned (97% response rate) and 395 were analyzed (94% analysis rate). Female students were divided into two groups based on the BMI percentile using the 2007 Korean National Growth Charts. (1) normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile) (2) obese (85th percentile ≤ BMI) by 2007 Korean National Growth Charts. Satisfaction of self-body shape, risk of disturbed eating attitudes (Eating Attitude Test : EAT-26), and weight control behaviors were examined.

Results: Distribution of the subjects by BMI was 74.5% of normal and 25.5% of obese. There were significant differences between self-perceived current body image and self-perceived ideal body image. The dissatisfaction of body image was higher in obese than in normal groups ($p < 0.001$). 51.4% of female students were unsatisfied with their body image, while 2.6% were very satisfied. Among the students unsatisfied with their body image, 150 (52.1%) were of normal weight and 48 (49.4%) were obese. EAT-26 total scores were significantly higher in the obese group (16.42 ± 8.23) compared with normal group (13.72 ± 8.10) ($p < 0.01$). Attempted to weight control were significantly different by the BMI ($p < 0.001$).

Conclusions: This study concludes that there was desire to become thinner than current status in female students, even those with normal BMI. Many female students were dissatisfied with their body image and attempted to lose weight. It is harmful to their health and nutritional status if they choose undesirable methods. These findings suggested that there are needs to encourage female students for maintaining healthy weight. A higher score of EAT-26 was associated with dissatisfaction of selfbody image and this may lead to unhealthy behaviors in obese female students.

Korean J Community Nutr 19(2): 111~121, 2014

KEY WORDS self- body shape, weight control, Eating Attitude Test-26, BMI

서 론

청소년기는 급격한 신체적 성장과 함께 자신의 외모와 체형에 관심이 증가되면서 새로운 신체상(body image)을 형성하는 시기이다. 이는 자신의 외모와 신체에 대한 주관적 관점과 감정을 의미하며, 주관적인 면이 내포되어 있기 때문에 실제 외모나 신체에 대한 객관적인 평가와 많이 차이가 날 수 있다(Kim 2002). 또한 외모에 대한 관심이 급증하면서 음식섭취, 체중 조절 및 이상적인 체형에 대한 집착 등으로 식사장애 위험도가 높아지는 시기이다(Brown 등 1989).

특히 현대 사회에서는 체중과 외모 면에서 저체중을 바람직한 체중으로 잘못 인식하여 무분별한 체중감소로 이행될 수 있으며(Ryu 1997), 마른 체형을 선호하여 자신의 체형에 대한 만족도가 낮은 경향을 보이고 있다(Ryu 1997; Dawson 1989).

이와 같이 왜곡된 신체 이미지는 잘못된 체중조절 형태를 보여 식습관에 나쁜 영향을 미칠 수 있으며 만성적으로 체중 조절을 시도하여 식사장애를 일으킬 수 있고 집중력저하, 수면장애, 성장장애, 성적 성숙 지연등의 문제로 야기될 수 있다(Bresolin 1993; Kim & Won 1996).

이에 청소년 대상의 식사장애 위험도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구와 이를 줄일 수 있는 방안이 모색되고 있으며, 식사장애의 위험성을 높이는 요인으로 비만, 과체중, 식습관, 체형인식, 체형불만족, 스트레스 등의 다양한 요인이 제시되고 있다(Currin 등 2005; Lee 등 2008; Yim 2010).

여자 청소년의 경우 자신의 체형에 대한 불만족이 높은 경우 식사장애 위험도가 높아지는 것으로 알려져 있다(Kim 등 2009). 이러한 체형불만족은 체중조절로 이어지며 이는 식사장애로 야기될 수 있어 이에 대한 많은 연구가 요구된다. 체형만족도 및 식사장애에 관한 연구는 주로 고등학생과 대학생들을 대상으로 하여 연구되었으나(Kim 2007; Park 2009; Goldfield 등 2010), 체형 만족도가 남자 청소년에 비해 낮은 비율을 보이는 여자 중학생을 대상으로 한 연구는 미비한 실정인바, 본 연구에서는 여자 중학생의 비만도에 따른 체형인식, 체중조절 및 식사장애 요인들을 분석하여 바람직한 체형인식 및 영양 지도의 방향을 제시하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

서울 소재 1개교 여자 중학교 1, 2, 3학년들을 대상으로

2012년 4~8월에 설문을 실시하였다. 총 420부를 배부한 후, 407부를 회수하였으며(회수율 96%), 응답이 불충분한 설문지 12부를 제외한 총 395부를 분석하였고 이중 저체중군 1.8%(7명)을 제외한 388명을 최종 분석에 이용하였다.

2. 연구방법

본 연구의 사용된 설문은 일반사항, 신장과 체중, 자신의 현재 체형인식 및 이상체형, 체형 만족도, 식사장애, 체중조절에 대한 문항으로 구성하였으며, 자기기입법으로 조사하였다.

신장과 체중은 InBody J10(Biospace Co. Ltd)을 사용하여 측정된 수치를 이용하였고, 비만도는 질병관리본부와 대한소아과학회에서 제공하는 2007 소아·청소년 표준 성장도표를 이용하였다. 체질량 지수 분류 기준은 여아(12~16세)기준으로 95백분위수 이상은 비만, 85백분위수 이상에서 95백분위수 미만은 과체중, 5백분위수이상 85백분위수 미만은 정상, 5백분위수 미만은 저체중으로 분류된다(Korea Center for Disease Control and Prevention & The Korean Pediatric Society 2007).

각각 연령별대 체질량지수를 살펴보면 12~13세의 경우 저체중(15.20 미만), 정상(15.20~22.22), 과체중(22.22~24.77), 비만(24.77 이상)이며, 13~14세는 저체중(15.71 미만), 정상(15.71~22.83), 과체중(22.83~25.38), 비만(25.38 이상)로 분류된다. 14~15세의 경우는 저체중(16.25 미만), 정상(16.25~23.31), 과체중(23.31~25.83), 비만(25.83 이상)이고, 15~16세의 경우는 저체중(16.78 미만) 정상(16.78~23.67), 과체중(23.67~26.11), 비만(26.11 이상)으로 구분되며, 총 395명을 대상으로 비만도에 따라 분류하였을때 저체중군이 1.8%(7명)로 본 연구에서 제외하고 정상군과 과체중 및 비만군 두 그룹으로 분류하여 분석하였다.

체형에 대한 인식은 Sorensen(1983)에 의해 개발된 것을 이용하여 마른 체형에서 매우 뚱뚱한 체형까지 9개로 구분된 체형의 그림을 보여준 후 선택하게 하였다(Fig. 1).

1번부터 3번 그림까지는 ‘저체중에 해당하는 체형’이며, 4번부터 5번 그림까지는 ‘정상에 해당하는 체형’, 6번부터 7번 그림까지 ‘과체중에 해당하는 체형’, 마지막으로 8번부터 9번 그림까지는 ‘비만에 해당하는 체형’으로 구분하였다.

현재 자신의 체형과 이상적으로 생각하는 체형을 선택하도록 하여 가장 마른 체형을 1점, 가장 뚱뚱한 체형을 9점으로 하여 환산된 점수를 분석하였다.

체형만족도는 5-point Likert type으로 조사하였으며 ‘매우 만족’ 1점, ‘약간 만족’ 2점, ‘만족’ 3점, ‘약간 불만족’ 4점, ‘매우 불만족’ 5점으로 체형 불만족이 높을수록 점수가

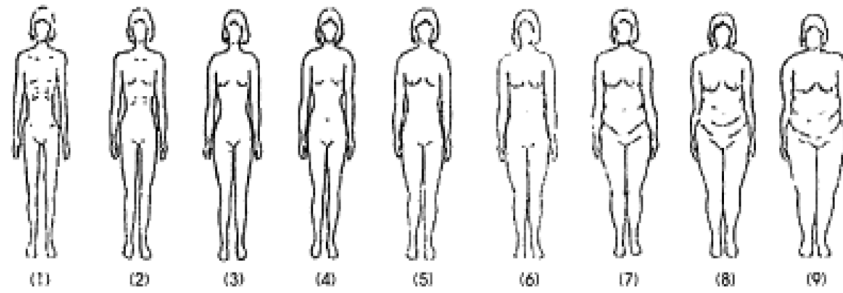


Fig. 1. Drawings for assessing body images.

높게 나타나도록 구성하였다.

식사장애는 Garner & Garfinkel(1979)이 개발한 식이태도 설문지(The Eating Attitude Test, EAT) 40문항(EAT-40)을 Garner 등(1982)이 26문항(EAT-26)으로 간추린 것을 한국판으로 번역한 EAT-26(Table 1)을 이용해 5-point Likert type로 자기보고식으로 식사장애 위험도를 조사하였다.

이 설문조사에서 총 78점 중 20점 이상이면 식사장애 고위험군으로 분류하고, 점수가 높을수록 식사장애 위험도(거식증성 경향)가 높아진다.

식사 문제와 관련된 여러 평가 도구에 관해서는 외국에서 꾸준히 개발되어 왔는데 그 중에서도 Garner와 Garfinkel(1979)이 개발한 식이태도 조사(The Eating Attitude Test : EAT)가 가장 널리 사용되는 보고식 검사다(Lee 등 1998). 이 검사는 일반인이나 임상군에서 준임상적인 수준의 이상 식사행동이나 그 정도를 평가하는데 유용하다고 알려져 있다(Garner 등 1982).

EAT-26은 ‘폭식과 음식의 관심’ 6문항, ‘음식 섭취 제한 관련’ 7문항, ‘식사요법 관련’ 13문항으로 구성되어있다. 검사 방식으로는 ‘매우 그렇다’, ‘자주 그렇다’, ‘보통이다’, ‘거의 아니다’, ‘전혀 아니다’로 구성되어 Likert 형 척도로 채점 방식은 각 문항에 대해 0점에서 3점까지 주어지도록 되어있어 각각 3점, 2점, 1점, 0점, 0점으로 구성되었다. EAT-26 점수가 0~19점이면 정상, 20점 이상이면 식사장애 위험군으로 구분하며 점수가 높을수록 식사와 관련된 문제가 있음을 나타내고, 이 척도가 식사장애 집단과 식사장애가 없는 집단을 잘 변별해준다는 결과들이 여러 연구들(Garner & Garfinkel 1979; Gross 등 1986)을 통해 검증되었다(Lee 등 1998).

비만도에 따른 체중조절은 국민건강영양조사 제4기(2007-2009)와 제5기(2011) 청소년 건강설문 조사표를 이용하여 조사하였다.

Table 1. Eating Attitude Test -26 (EAT-26)

EAT-26 items
1. I am terrified about being overweight
2. Avoid eating when I am hungry
3. Find myself preoccupied with food
4. Have gone on eating binges where I feel I may not be able to stop
5. Cut my food into small pieces
6. Aware of calorie content of foods I eat
7. Particularly avoid food with a high carbohydrate content
8. Feel that others would prefer if I ate more
9. Vomit after I have eaten
10. Feel extremely guilty after eating
11. I am preoccupied with a desire to be thinner
12. Think about burning up calories when I exercise
13. Other people think I'm too thin
14. I am preoccupied with the thought of having fat on my body
15. Take longer than others to eat my meals
16. Avoids foods with sugar in them
17. Eat diet foods
18. Feels that food controls my life
19. Display self-control around food
20. Feel that others pressure me to eat
21. Give too much time and thought to food
22. Feel uncomfortable after eating sweets
23. Engage in dieting behavior
24. Like my stomach to be empty
25. Enjoy trying new rich foods
26. Have the impulse to vomit after meals

3. 자료분석

통계분석은 SPSS(ver 18.0) 프로그램을 사용하여 조사 항목에 따라 평균, 표준 편차 및 빈도와 백분율을 구하였고, 각 변인간의 유의성은 chi-square test, t-test를 이용하여 분석하였다. 각 변수들 간의 상관관계는 Pearson's correlation을 사용하였고, $\alpha = 0.05$ 수준에서 통계적 유의성을 검정하였다.

결 과

1. 조사 대상자의 비만도에 따른 연령별 분류

여자 중학생 연구 대상자 388명을 대상으로 비만도에 따라 저체중군을 제외하고 두 그룹으로 분류하여 분석한 결과, 여중생의 비만도에 따른 연령의 분포는 Table 2와 같다. 12세에서는 정상군 21.8% (63명), 비만군 30.3% (30명)로

Table 2. Age distribution of studied subjects by the obese degree of obesity

Variables	Degree of obesity ¹⁾			χ^2 value ²⁾	
	Normal weight	Overweight /obese	Total		
Age	12	63 (21.8) ³⁾	30 (30.3)	93 (24.0)	NS
	13	99 (34.3)	34 (34.3)	133 (34.2)	
	14	96 (33.2)	21 (21.2)	117 (30.2)	
	15	30 (10.4)	14 (14.2)	44 (11.3)	
	16	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.3)	
	Total	289 (100.0)	99 (100.0)	388 (100.0)	

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)
 2) Statistical analysis by χ^2 -test
 3) N (%)

분석되었고, 13세에서는 정상군 34.3% (99명)로 가장 높은 비율을 보였고, 비만군 34.3% (34명)로 나타났다. 14세의 경우 정상군 33.2% (96명), 비만군 21.2% (21명)로 분석되었다. 15세는 정상군 10.4% (30명), 비만군 14.1% (14명)로 나타났다

2. 일반사항

여중생의 일반사항으로 어머니의 직업 여부에 따라 비만도에 따른 차이를 나타낸 결과는 Table 3과 같다.

비만군에서는 직장생활을 하는 어머니의 비율이 높게 나타났다으며, 정상군에서는 어머니가 가정주부인 경우가 29.1%로 가장 높은 비율을 보였으나, 비만군의 경우 23.2%로 정상군에 비해 낮은 비율을 보였고 그룹 간 유의한 차이는 나타나지 않았다.

비만도에 따라 부모님의 체형이 자녀의 체형에 영향을 미치는 여부에 관해 분석하기 위해 여중생 자신이 인식하는 부모님의 체형에 대해 분석한 결과, 아버지의 체형이미지의 경우 정상군 59.5%, 비만군 55.1%가 모두 ‘보통’ 이라고 응답해 가장 높은 비율을 보였으며, 어머니 경우도 마찬가지로 정상군 53.5%, 비만군 49.5%가 ‘보통’ 이라고 응답해 가장 높게 나타났고 그룹간 유의한 차이는 보이지 않았다.

Table 3. The working status and perception of body image of subjects' parents by the obese degree

Variables		Obese degree ¹⁾			χ^2 value ²⁾
		Normal weight	Overweight /obese	Total	
Working status of the mother	Housewife	84 (29.1) ³⁾	23 (23.2)	107 (27.6)	NS
	Company employee	67 (23.2)	23 (23.2)	90 (23.2)	
	Professional	28 (9.7)	13 (13.2)	41 (10.6)	
	Business woman	53 (18.3)	17 (17.2)	70 (18.0)	
	Others	57 (19.7)	23 (23.2)	80 (20.6)	
	Total	289 (100.0)	99 (100.0)	388 (100.0)	
Perception of father's body shape	Very thin	24 (8.3)	4 (4.1)	28 (7.2)	NS
	Thin	54 (18.7)	19 (19.4)	73 (18.9)	
	Normal	172 (59.5)	54 (55.1)	226 (58.4)	
	Overweight	38 (13.1)	18 (18.4)	56 (14.5)	
	Obese	1 (0.4)	3 (3.0)	4 (1.0)	
	Total	289 (100.0)	98 (100.0)	387 (100.0)	
Perception of mother's body shape	Very thin	10 (3.5)	1 (1.0)	11 (2.8)	NS
	Thin	62 (21.5)	20 (20.2)	82 (21.2)	
	Normal	154 (53.5)	49 (49.5)	203 (52.5)	
	Overweight	60 (20.8)	25 (25.3)	85 (22.0)	
	Obese	2 (0.7)	4 (4.0)	6 (1.5)	
	Total	288 (100.0)	99 (100.0)	387 (100.0)	

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)
 2) Statistical analysis by χ^2 -test
 3) N (%)

3. 체형만족도

비만도에 따른 자신의 체형만족도에 관한 결과는 Table 4와 같다.

체형만족도는 5-point Likert Scale로 조사하였으며, ‘매우 만족’ 1점, ‘약간 만족’ 2점, ‘만족’ 3점, ‘약간 불만족’ 4점, ‘매우 불만족’ 5점으로 체형 불만족이 클수록 점수가 높고 자기 체형에 만족하면 점수가 낮은 것으로 분석하여, 비만군이 4.24 ± 0.82, 정상군은 3.58 ± 0.98 순으로 나타나 비만군에서 체형 불만족이 큰 것으로 분석되었고 그룹 간

유의한 차이를 보였다(p < 0.001).

체형만족도는 두 그룹 모두에서 ‘약간 불만족’ 이 전체 51.4%로 가장 높은 비율을 나타냈으며, 정상군 52.1%, 비만군 49.5%로 각각 분석되었으며 그룹간 유의한 차이를 보였다(p < 0.001).

4. 비만도에 따른 체형인식도

여중생 자신의 체형에 대한 인식도는 마른 체형에서 매우 비만한 체형까지 9개로 구분된 체형 그림 (Fig. 1)을 보여준

Table 4. Degree of satisfaction for the self-body shape by the degree of obesity

Variables	Degree of obesity ¹⁾			t/ χ^2 value	
	Normal weight	Overweight /obese	Total		
Score ²⁾	3.58 ± 0.98 ³⁾	4.24 ± 0.82	3.75 ± 0.99	-5.89 ^{†††}	
Satisfaction of self-body shape	Very satisfied	8 (2.8) ⁴⁾	2 (2.1)	10 (2.6)	42.94 ^{***}
	Slightly satisfied	43 (14.9)	2 (2.1)	45 (11.7)	
	Satisfied	49 (17.0)	6 (6.2)	55 (14.3)	
	Slightly unsatisfied	150 (52.1)	48 (49.4)	198 (51.4)	
	Very unsatisfied	38 (13.2)	39 (40.2)	77 (20.0)	
	Total	288 (100.0)	97 (100.0)	385 (100.0)	

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)
 2) 5-point Likert Scale: very satisfied: 1, slightly satisfied: 2, satisfied: 3, slightly unsatisfied: 4, very unsatisfied: 5
 3) Mean ± SD
 4) N (%)
 ***: p < 0.001 by χ^2 -test
 †††: p < 0.001 by t-test

Table 5. Perception of current and ideal body shape of subjects by the degree of obesity

Variables	Degree of obesity ¹⁾			χ^2 value	
	Normal weight	Overweight /obese	Total		
Self-perceived current body shape	1	1 (0.3) ²⁾	0 (0.0)	1 (0.3)	131.97 ^{***}
	2	6 (2.1)	0 (0.0)	6 (1.5)	
	3	50 (17.3)	2 (2.0)	52 (13.4)	
	4	73 (25.3)	4 (4.0)	77 (19.8)	
	5	101 (34.9)	16 (16.2)	117 (30.2)	
	6	44 (15.2)	32 (32.3)	76 (19.6)	
	7	12 (4.2)	39 (39.4)	51 (13.1)	
	8	2 (0.7)	5 (5.1)	7 (1.8)	
	9	0 (0.0)	1 (1.0)	1 (0.3)	
	Total	289 (100.0)	99 (100.0)	388 (100.0)	
Self perceived ideal body shape	1	8 (2.8)	0 (0.0)	8 (2.1)	17.11 ^{**}
	2	28 (9.7)	10 (10.1)	38 (9.8)	
	3	146 (50.5)	39 (39.4)	185 (47.7)	
	4	79 (27.3)	28 (28.3)	107 (27.6)	
	5	28 (9.7)	20 (20.2)	48 (12.4)	
	6	0 (0.0)	1 (1.0)	1 (0.2)	
	7	0 (0.0)	1 (1.0)	1 (0.2)	
	Total	289 (100.0)	99 (100.0)	388 (100.0)	

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)
 2) N (%)
 : p < 0.01, *: p < 0.001 by χ^2 -test

후 현재 자신의 체형과 이상적으로 생각하는 체형을 선택하도록 하였다. 가장 마른 체형을 ‘1점’, 가장 뚱뚱한 체형을 ‘9 점’으로 하여 분석한 결과는 Table 5와 같다.

현재 여중생 자기 자신이 인식하는 체형에 관한 결과, 정상군 34.9%는 ‘5번 그림(정상에 해당하는 체형)’(Fig. 1), 비만군 39.4%는 ‘7번 그림(과체중에 해당하는 체형)’(Fig. 1)에 가장 높은 응답을 보여 비만도에 따른 그룹 간 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

여중생 자기 자신이 이상적으로 생각하는 체형을 선택하도록 한 항목에서는 정상군 50.5%, 비만군 39.4%에서 모두 ‘3번 그림(저체중에 해당하는 체형)’(Fig. 1)에 가장 높은 응답률을 보였고, 전체적으로 마른 체형을 선호하는 것으로 나타났다.

다음은 여중생의 비만도에 따라 현재 자신이 인식하는 체형과 이상적으로 생각하는 자신의 체형과의 차이를 점수화하여 비교한 결과는 Table 6과 같다.

현재 자기 자신이 인식하는 체형 점수는 정상군이 4.58 ± 1.18 , 비만군은 6.22 ± 1.07 로 나타나 비만군에서 자신의 체형이 뚱뚱하다고 인식하는 것으로 나타났으며 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

자신이 이상적으로 생각하는 체형은 정상군의 경우 정상

체형임에도 불구하고 더 마른 체형을 이상적으로 생각하여 3.31 ± 0.87 로 나타났고, 비만군도 마찬가지로 3.66 ± 1.01 로 나타나 마른 체형을 선호함을 알 수 있다($p < 0.01$).

여중생이 현재 자기 자신이 인식하는 체형과 이상적으로 생각하는 체형과의 차이는 정상군의 경우 1.26 ± 1.26 , 비만군은 2.56 ± 1.23 로 이상적으로 생각하는 체형과 현재 자신의 체형과의 차이가 컸으며 두 그룹 모두 이상적으로 생각하는 체형이 더 마른 체형인 것으로 분석되었고 그룹 간 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.001$).

5. 식사태도 조사 (Eating Attitude Test-26 : EAT-26)

EAT-26으로 살펴본 전반적인 식사태도 평균 점수는 Table 7과 같다. 정상군 13.72 ± 8.10 , 비만군 16.42 ± 8.23 으로 정상군보다 높은 점수를 보였고 그룹간 유의한 차이가 나타났다($p < 0.01$).

EAT-26 항목을 크게 3가지로 구분하여 살펴본 항목별 점수 결과는 Table 7과 같다. 섭식통제와 관련된 항목에서 정상군 8.42 ± 5.41 , 비만군 11.55 ± 5.86 으로 나타났으며 그룹간 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 신경성 과식 욕증과 음식에 대한 집착과 관련된 항목에서는 정상군 1.85 ± 2.25 , 비만군 2.42 ± 2.41 로 분석되었으며 그룹

Table 6. Perception of self-body shape and difference of body shape by the degree of obesity

Variables	Degree of obesity ¹⁾			t value
	Normal weight	Overweight/obese	Total	
Perceived current self body shape ²⁾	4.58 ± 1.18 ³⁾	6.22 ± 1.07	5.00 ± 1.35	-12.19***
Perceived ideal self body shape ²⁾	3.31 ± 0.87	3.66 ± 1.01	3.40 ± 0.92	-3.20**
Difference of self body shape ⁴⁾	1.26 ± 1.26	2.56 ± 1.23	1.55 ± 1.37	22.86†††

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)

2) Fig. 1. Drawings for assessing body images : number 1 (very thin) → number 9 (very fat)

3) Mean ± SD

4) Self perceived current figure - self perceived ideal figure

** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$ by t-test

††† : $p < 0.001$ by paired t-test

Table 7. Mean score of Eating Attitude Test-26 of subjects by the degree of obesity

Variables	Degree of obesity ¹⁾			t value
	Normal weight	Overweight/obese	Total	
Total mean score of EAT-26	13.72 ± 8.10 ²⁾	16.42 ± 8.23	14.41 ± 8.21	-2.85**
Self-control of Eating (dieting) ³⁾	8.42 ± 5.41	11.55 ± 5.86	9.21 ± 5.69	-4.86***
Bulimia & food Preoccupation ⁴⁾	1.85 ± 2.25	2.42 ± 2.41	2.00 ± 2.30	-2.13*
Preoccupation with losing weight (diet control) ⁵⁾	3.45 ± 2.39	2.45 ± 1.68	3.20 ± 2.27	3.81***

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)

2) Mean ± SD

3) Item of EAT-26: 1, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 22, 23, 24, 25

4) Item of EAT-26: 3, 4, 9, 18, 21, 26

5) Item of EAT-26: 2, 5, 8, 13, 15, 19, 20

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$ by t-test

Table 8. Reasons and methods of weight control of subjects by the degree of obesity

Characteristics		Obese degree ¹⁾			χ^2 value
		Normal weight	Overweight/obese	Total	
Reasons of weight control	To lose weight	147 (54.0) ²⁾	76 (83.5)	223 (61.4)	25.44***
	Maintain weight	69 (25.4)	8 (8.8)	77 (21.2)	
	Gain weight	6 (2.2)	0 (0.0)	6 (1.7)	
	Not try	50 (18.4)	7 (7.7)	57 (15.7)	
	Total	272 (100.0)	91 (100.0)	363 (100.0)	
Method for weight control	Exercise	85 (39.4)	32 (37.6)	117 (38.9)	NS
	Food control	98 (45.4)	37 (43.6)	135 (44.9)	
	Skip meal	18 (8.3)	11 (12.9)	29 (9.6)	
	Drug usage	12 (5.6)	1 (1.2)	13 (4.3)	
	One food diet	2 (0.9)	3 (3.5)	5 (1.7)	
	Others	1 (0.4)	1 (1.2)	2 (0.6)	
	Total	216 (100.0)	85 (100.0)	301 (100.0)	

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)

2) N (%)

NS: not significant

***: p < 0.001 by χ^2 -test

Table 9. Correlation with the degree of obesity, dissatisfaction of self-body shape, EAT-26 Score of subjects

	Degree of obesity ¹⁾	Dissatisfaction of self body shape ²⁾	EAT-26 Score ³⁾
Degree of obesity	1.00		
Dissatisfaction of self-body shape	0.28***	1.00	
EAT-26 Total Score	0.14**	0.41***	1.00

1) Normal weight (5th percentile ≤ BMI < 85th percentile), overweight/obese (85th percentile ≤ BMI)

2) Dissatisfaction of self body shape: (5-point Likert Scale: very satisfied: 1, slightly satisfied: 2, satisfied: 3, slightly unsatisfied: 4, very unsatisfied: 5)

3) EAT-26 Total Score: (Minimum value of EAT-26~Maximum value of EAT-26)

** : p < 0.01, ***: p < 0.001 by Pearson's correlation

간 유의한 차이를 보였다(p < 0.05). 식이조절 관련 항목에서는 정상군이 3.45 ± 2.39로 비만군 2.45 ± 1.68보다 높게 나타났으며 그룹간 유의한 차이를 보였다(p < 0.001).

6. 체중조절

조사 대상자의 비만도에 따른 체중조절에 관한 사항으로 최근 1년동안 본인의 의지로 몸무게를 조절하려고 노력한 여부는 Table 8과 같다.

‘체중을 줄이기 위해’ 체중 조절을 시도한 경우가 정상군 54.0%, 비만군 83.5%로 각각 높게 나타났으며, 정상군에 속하면서도 체중 감량을 시도한 비율이 높게 분석되었고 두 번째로 높은 비율을 보인 항목은 ‘체중 유지를 위해’ 체중 조절을 시도한 것으로 정상군 25.4%, 비만군 8.8%로 나타났으며 그룹간 유의한 차이를 보였다(p < 0.001).

최근 1년동안 몸무게를 줄이거나 유지하기 위해 사용한 방법에 관한 결과에서는 ‘식사량을 줄이거나 식단조절(식사는 거르지 않고 섭취량을 줄임)’이 가장 높게 나타나, 정상군

45.4%, 비만군 43.6%로 각각 조사되었고 그룹간의 유의한 차이는 보이지 않았다.

비만도, 체형불만족도 및 EAT-26 총점의 상관관계는 Table 9와 같다.

비만도는 체형불만족도와 양의 상관관계(r = 0.28, p < 0.001), EAT-26 점수와도 양의 상관관계(r = 0.14, p < 0.01)를 나타냈다. 체형불만족도는 EAT-26 점수와 양의 상관관계(r = 0.41, p < 0.001)를 나타냈다.

고 찰

현대 사회는 날씬하고 마른 체형이 여성의 이상형이 되었고, 이는 대중매체를 통해 전파되어 많은 여성들에게 영향을 주게 된다(Ponton 1995). 이에 본 연구는 서울 소재 여자 중학생의 비만도에 따른 체형만족도, 식사장애 및 체중조절 태도에 대해 분석하였다. 여중생의 비만도에 따른 체형만족도 결과, 정상군과 비만군 모두에서 자신의 체형에 대해 불

만족하고 있는 것으로 나타났다. Hwang(1998) 연구에서는 청소년기 여학생의 비만도에 따른 분류에서 정상군 및 과체중군과 비만군에서 모두 불만족하다고 하여 본 연구와 유사한 결과를 보였고, 특히 과체중군과 비만군은 저체중군보다 더 높은 체형불만족을 보인다고 하였다. 또한 청소년기에 접어들면서 여자 청소년의 체형에 대한 만족도가 급격히 감소되고 자신이 뚱뚱하다고 생각한다는 보고와 일치하는 결과를 보였다. Her 등(2003)의 연구에서는 여학생의 경우 남학생에 비해 더 살찐 것으로 인식하고 있고, 체형에 대한 불만족도는 남학생에 비해 여학생에서 자신의 체형보다 더 마른 체형을 선호하여 현재 체형에 대해 불만족하고 있는 것으로 나타나 여학생들의 현재 자신의 체형만족도가 낮음을 알 수 있다고 하였다. 또한 여자 중학생들의 체형만족도에 관한 Kim 등(2009)의 연구에서도 본 연구와 유사한 결과를 나타내, 실제 비만도가 높은 과체중군에서 체형 만족도 점수가 낮은 것으로 나타났고, 주관적으로 자신의 체형을 뚱뚱하다고 하였다.

고등학생의 체형만족도에 대한 Yim(2010)의 연구에서도 여자 청소년의 체형불만족이 높게 나타났다고 하였으며, 자신의 체형보다 더 날씬한 체형을 원한다고 하였다. Jwa 등(2008)의 연구에서도 여학생의 체형만족도가 낮다고 하였고, 비만군에 해당되는 경우 더 자신이 뚱뚱하다고 인식한다고 하여 본 연구와 유사한 결과를 보이고 있다. 체형 만족도가 낮은 것은 청소년 여학생에게 해당되는 것이 아니고, 여자 대학생의 체형 인식도에 관한 Kim 등(2007)의 연구의 결과에서 알 수 있듯이, 여학생이 남학생보다 체형만족도가 떨어져, 이로 인해 날씬해지고자 하는 욕구를 더 많이 가지고 신체상의 해를 가져올 수 있다 하여 올바르게 않은 체형인식도의 따른 문제점을 제시하고 있다.

또한 신체 만족도가 낮을수록, 비만도가 높을수록, 현재 체형이 뚱뚱할수록 체중 조절 경험을 가지고 있는 것으로 나타났다.

여자 청소년의 식사장애(EAT-26)에 관한 사항에서는 20점 이상인 경우 식사장애 위험군으로 분류하지만, 전반적으로 식사장애는 나타나지 않았고, 다만 식사장애 점수가 비만군이 정상군에 비해 높게 나타났다. 이와 비슷한 연구 결과로 Kim 등(2009) 연구에서는 비만도가 높은 과체중군의 체형만족도가 낮을 뿐 아니라, 식사태도조사(EAT-26)의 점수도 높은 것으로 나타나, 본 연구와 비슷한 양상을 보이고 있다. Hong 등(2008)의 연구에서는 초, 중, 고등학생을 대상으로 EAT-26을 검사한 결과, 여학생에게서 식사장애 점수가 높은 것으로 나타나, 여자 청소년들의 식사장애 위험도가 높음을 알 수 있다. Yim(2010)의 고등학생을 대상으

로 한 연구에서 EAT-26 점수 결과는 여학생의 위험도가 남학생보다 훨씬 높다고 하였고(2.54배), Rhee 등(2009)의 연구에서도 여학생의 식사 위험도가 높다고 하여, 여자 청소년들이 식사 장애 위험이 높은 것으로 알 수 있다.

미국 청소년의 경우에도 여학생의 식사위험이 15%로 식사 장애 위험을 나타내고 있다(Austin 2008). Hwang(1998) 연구에서도 여학생의 EAT-26 점수가 남학생들보다 2배 높았고, 초, 중학교 대상의 연구에서도 6~9% 정도의 학생이 식사 장애 위험군으로 분류되고 있고(Kim & Jung 2006; Lee & Lee 2006; Yang 등 2010), 여대생의 경우에는 11.3%(Park 2009) 등으로 제시되고 있다.

본 연구의 체중조절에 관한 사항은 비만군 82.1%에서 '체중을 줄이기 위해' 체중관리를 하는 것으로 나타났는데, Kim 등(2009)의 여자 중학생들의 연구 결과에서도 비만군의 학생들이 표준체형을 유지하기 위해 '체중을 줄이는 것'에 가장 많은 관심을 보여서, 본 연구의 결과와 유사한 양상을 보이고 있다. 또한 Kang 등(2006)은 서울, 경지지역의 중학생을 대상으로 한 연구에서 '체중 감량'을 위해 과체중군과 비만군에서 체중관리를 하고 있는 비율이 높은 것으로 나타나, 본 연구와 비슷한 결과를 보였으며, Lee(2000), Park(2002)의 연구에서도 청소년들이 '체중 감량'을 위해 체중조절을 시도하고 있다고 하였다. 청소년기는 충분한 영양 공급이 필요한 시기임에도 불구하고, 중학교 여학생들의 체중 감량의 시도가 많은 것으로 나타났다.

Baek 등(2006)의 연구에서는 비만군의 73.6%가 체중조절이 경험이 있다고 대답하였고, 비만군일수록 체중 조절 경험이 유의하게 많았다고 하였다.

Kwon 등(2002)도 비만군일수록 체중조절을 시도한 경험이 있다고 하여 본 연구와 유사한 결과를 보이고 있다. 한편, Kyung 등(2010)의 연구에서는 고등학생의 체중조절에 대한 관심을 조사한 결과 여학생이 남학생보다 높게 나타났으며, 과체중군과 비만군에서 더 많은 관심으로 보인다고 하였다.

체중조절방법에서는 식사량을 줄이거나 식단조절을 한다는 비율이 가장 높게 나타났으며, 이는 Kim 등(2008)의 연구에서 일부 남녀 중학생을 대상으로 체중조절 방법에 관한 결과로 남학생은 주로 '운동량'을 늘려서 체중을 감량하는 방법을 선호하나 여학생의 경우 '음식섭취'를 조절하는 체중조절방법을 더 선호한다고 하여 본 연구와 유사한 결과를 보이고 있다. 또한, Yim(2010)의 연구에서는 체중조절의 경험은 고등학교 여학생에게서 높게 나타났고(87.3%), 체중조절방법으로 '끼니 거르기'가 가장 많았다고 하였다.

비만도와 체형불만족도, EAT-26 점수와 체중조절의 상

관관계는 체질량지수가 높을수록 체형불만족도가 높고, EAT-26 점수도 높았으며 체중감량에 관심이 높은 것으로 나타나, Jwa(2008)의 연구에서 체질량 지수가 높을수록 자신의 체형에 만족하지 못하고 체중조절에 관심이 높은 결과와 유사한 결과를 보였다.

이상의 연구결과 여자 중학생의 비만도 구분에 따른 체형인식도 및 만족도에서 전반적으로 만족도가 낮았으며 특히 비만군일수록 만족도 및 식사장애의 위험도가 증가되고 또한 체중조절에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다. 따라서 여자 청소년들의 올바른 체형인식을 위한 교육의 필요성과 성장기 청소년의 영양적 필요량을 충족시키면서 건강한 체중관리를 위한 영양교육 및 프로그램이 개발되어야 할 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 서울 소재 여자 중학생의 비만도에 따른 체형만족도, 식습관, 식사장애 및 체중조절 실태에 대해 조사하였으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 비만도에 따른 일반사항을 살펴보면 어머니의 직업형태를 구분한 결과 그룹간 유의한 차이는 보이지 않았고, 정상군에서는 어머니가 가정주부인 경우가 29.1%로 가장 높은 비율을 보였으나, 비만군의 경우 23.2%로 정상군에 비해 낮은 비율을 보였고 그룹 간 유의한 차이는 나타나지 않았다.

부모님의 체형이미지에 관한 질문에서 두 그룹 모두 부모님(아버지, 어머니)의 체형이 '보통' 이라고 응답한 비율이 가장 높게 나타났고 유의한 차이는 보이지 않았다.

2) 비만군에서는 체형불만족도 점수가 4.25로 정상군 3.58보다 높게 나타났다($p < 0.001$). 비만도에 따른 체형만족도는 전반적으로 불만족하는 것으로 나타났고, 두 그룹 모두에서 '약간 불만족' 이 가장 높은 비율을 보여 정상군 52.1%, 비만군 49.4% 분석되었고 그룹간 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

3) 여중생의 비만도에 따른 자신의 현재 체형인식도와 이상적으로 생각하는 체형인식도결과는 정상군에 속하면서도 더 마른 체형을 이상적으로 인식하고 있었으며, 비만군에서도 마찬가지로 현재 자신의 체형보다 더 마른 체형을 이상적으로 인식하는 것으로 나타났으며 그룹간 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

현재 자신의 체형 인식도와 이상적으로 생각하는 체형인식도와와의 차이에서는 정상군과 비만군에서 모두 차이를 보였으나 비만군이 2.56으로 정상군보다 높은 차이를 나타냈고 그룹 간 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

4) 비만도에 따른 EAT-26 평가 결과는 정상군이 13.72점, 비만군이 16.42점으로 비만군이 정상군보다 높게 나타났으며 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

5) 체중조절을 하는 이유에 관한 결과는 '체중을 줄이기 위해'가 정상군 54.0%, 비만군 83.5%이고, 전체 61.4%로 가장 높은 비율로 분석되었고 그룹 간 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 체중조절을 위한 방법에서는 '식사량을 줄이거나 식단조절'을 통해 관리하는 전체 44.9%가 답변해 가장 높은 비율을 보였고 유의한 차이는 보이지 않았다.

이상의 연구 결과를 볼 때 조사 대상자들의 전반적인 체형만족도가 낮은 것을 알 수 있으며 정상군에 속하면서도 자신의 현재 신체이미지보다 더 마른 체형을 선호하고 있음을 알 수 있고 비만군 역시 현재보다 더 마른 체형을 원하는 것으로 분석되었다. 이는 체중조절 결과에서도 나타났듯이 체중감량을 시도하는 결과를 초래하게 되며, 이러한 양상은 청소년기 충분한 영양 공급을 통해 신체적 성장이 이루어져야 함에도 불구하고 왜곡된 자신의 신체이미지와 대중 매체를 통해 올바르지 못한 신체이미지를 선호함으로써 영양불균형과 성장을 지연시키는 결과를 가져올 수 있어 그 심각성이 크다 할 수 있다. 또한 청소년기는 또래 집단의 잘못된 체형 인식에 많은 영향을 받게되어 무리한 다이어트로 이행될 수 있으며 이에 대한 교육이 선행되어야 한다.

무엇보다 청소년기에 올바른 체형 인식과 식사 장애 요인의 분석 및 바람직한 식습관 교육을 체계적으로 실천해 신체와 정신이 건강한 청소년으로 성장할 수 있도록 가정과 사회 그리고 학교의 역할이 중요하다고 판단된다.

References

Austin SB, Ziyadeh HJ, Forman S, Prokop LA, Keliher A, Jacobs D (2008): Screening high school students for eating disorders: Results of a national initiative. *Prev Chronic Dis* 5(4): 1-10

Baek SH, Yeo JH (2006): Comparison of weight control and self-esteem between healthy weight and obese children. *Korean J Community Nutr* 11(5): 562-574

Bresolin L (1993): Body image and health counseling for women. *Arch Fam Med* 2: 1084-1087

Brown TA, Cash TF, Lewis RJ (1989): Body-image disturbance in adolescent female binge-purgers : A brief report of the results of a national survey in the USA. *J Child Psychol Psychiat* 30(4): 605-613

Choi MY, Kim HY (2008): Nutrition knowledge, dietary self-efficacy and eating habits according to student's stage of regular breakfast or exercise. *Korean J Community Nutr* 13(5): 653-662

Currin L, Schmidt U, Treasure J, Jick H (2005): Time trends in eating disorder incidence. *Br J Psychiatry* 186(2): 132-135

Dawson D (1989): Ethnic difference in females overweight data from

- 1985 national health interview survey. *Am J public Health* 59: 353-358
- Eom HS, Jeong MJ, Kim SB (2005): A study on nutrition knowledge, dietary attitude, food habit of middle school students in Chonbuk area. *Korean J Community Nutr* 10(5): 574-581
- Garner DM, Garfinkel PE (1979): The eating attitude test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med* 9(2): 273-279
- Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE (1982): The eating attitude test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med* 12(4): 871-878
- Goldfield GS, Moore C, Henderson K, Buchholz A, Obeid N, Flament MF (2010): Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *J Sch Health* 80(4): 186-192
- Gross J, Rosen JC, Leitenberg H, Willmuth M (1986): Validity of eating attitudes test and the eating disorder inventory in bulimia nervosa. *J Consult Clin Psychol* 54: 875-876
- Hwang SH, Wang SH, Shin YO (1998): Body shape satisfaction and adjustment functions in obese adolescent school girls. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 37(5): 952-961
- Hong CH, Hong SW, Jung CZ, Lee DJ, Choi KH (2008): Study on perception of their body image and body dissatisfaction in adolescent in Ulsan. *Yeungnam Univ J Med* 25(2): 92-101
- Her ES, Kang HJ, Lee KH (2003): The factor Associated with weight control experience among adolescences. *Korean J Community Nutr* 8(5): 658-666
- Jwa HJ, Chae IS (2008): Body shape satisfaction, nutrition knowledge, dietary habits, and weight control attitude Korean high school students. *Korean J Food Culture* 23(6): 820-833
- Kang HW, Lee SS (2006): Obesity and weight control prevalence of middle school students in Seoul, Gyeonggi area. *Korean J Nutr* 39(7): 674-683
- Korea Center for Disease Control and Prevention, The Korea Pediatric Society (2007): 2007 Korean National Growth Charts. Available from www.cdc.go.kr
- Kim JG (2002): Body image and risk of disturbed eating attitudes of adolescents. *J Korean Soc School Health* 15(2): 151-155
- Kim HG, Nam HK (1998): A survey of life style habits of obese school children. *J Korean Soc School Health* 11(1): 99-100
- 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 Nutr* 14(5): 483-494
- Kim JE, Min HS (2008): Weight-related perceptions, practice and eating behaviors of middle school students: Associations with BMI. *Korean J Community Nutr* 13(1): 13-23
- Kim JH, Jung IK (2006): A study on body image perception and eating disorders by gender in junior high school students in Seoul. *J Korean Home Econ Assoc* 45(1): 101-109
- Kim JY, Son SJ, Lee JE, Kim JH, Jung IK (2009): The effects of body image satisfaction on obesity stress, weight control attitudes, and eating disorders among female junior high school students. *J Korean Home Econ Assoc* 47(4): 49-59
- 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(1): 3-12
- Kim SY, Won WJ (1996): Factors affecting body image distortion. *J Korea Acad Fam Med* 17(6): 408-414
- Ko SY, Kim KY (2010): Nutrition label use, self-efficacy, snacking and eating behavior of middle school students in Kyunggi area. *Korean J Community Nutr* 15(4): 513-524
- Kwon ER, Choi HJ, Lee SR, Paik ES, Lee KY, Park TJ (2002): Parental perception on childhood obesity according to weight status in children of elementary schools in Busan. *J Korea Acad Fam Med* 23(1): 68-79
- Kyung CH, Young LH (2010): The concepts of weight control and dietary behavior in high school seniors. *Korean J Nutr* 43(6): 607-619
- Lee HJ, Rhee SG, Won HR (2008): Comparisons of dietary habits and eating disorder by obesity index on one of middle school girls in Incheon. *Korean J Community Living Sci* 19(1): 157-169
- Lee IJ (2000) : A study on the interest of the body weighting control, nutrition knowledge and dietary attitude of the middle school students. MA thesis. Chonbuk University
- Lee JE, Lee LH (2006): Classification of eating disorder patterns of female middle school students and their association with selfbody image, weight control behavior, and eating behavior. *Kor J Community Living Sci* 17(2): 89-103
- 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. *Korean J Community Nutr* 5(3): 419-431
- Ministry of Health and Welfare (2005) Korea National Health and Nutrition Examination Survey Report. Seoul 2006
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, Korea Centers for Disease Control and Prevention (2008): 2008 National Health Statistics - The 4th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, the second year (2008). Korea Centers for Disease Control and Prevention, Korea
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, Korea Centers for Disease Control and Prevention (2011): 2011 National Health Statistics - The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, the second year (2011). Korea Centers for Disease Control and Prevention, Korea
- Park KA (2009): Dietary habits, body weight satisfaction and eating disorders according to the Body Mass Index of female university students in Kyungnam province. *J East Asian Soc Dietary Life* 19(6): 891-908
- Park YD (2002): A study on the weight control attitude and food behavior of boy and girl high school students : the case of coed high school in sokcho and Goseong. MA thesis. Dongguk University
- Ponton LE (1995): A view of eating disorders in adolescents *Psychiatry* 20: 267-285
- Rhee MK, Lee YH, Park SH, Sohn CH, Chung YC, Hong SK, Lee BK, Chang Philip, Yoon AR (1998): A standardization study of the Korean version of Eating Attitudes Test-26 I: Reliability and factor analysis. *Korean J Psychosomatic Med* 6(2): 155-175
- Rhee SG, Jung EH, Won HR, Kang HY (2009): The study on the weight, food group intake and tendency of eating disorder of adolescents in Osan GyeongGi province. *Korean J Community*

Living Sci 20(2): 157-168

Ryu HK (1997): A survey of adolescents' concern and perception about body image at Miryang city. *Korean J Community Nutr* 2(2): 197-205

Yang SJ, Kim JM, Yoon JS (2010): Disturbed eating attitudes and behaviors in South Korean boys and girls: A school-based cross sectional study. *Yonsei Med J* 51(3): 302-309

Yeo JH, Baek SH (2006): Comparison of weight control behaviors and self esteem between healthy weight and obese children. *Korean J Community Nutr* 11(5): 562-574

Yim KS (2010): Effects of obesity, body image dissatisfaction and dietary habits on the risk of disturbed eating attitudes among high school students in Gyunggi Province Korea. *Korean J Community Nutr* 15(5): 656-669