

원주지역 여중생들의 BMI와 이상식이습관, 영양지식과의 관련성

오 혜숙·원향례·이승교*
상지대학교 식품영양학과·수원대학교 식품영양학과*

A Study for the Relationship between the BMI and the Eating Disorder, Nutritional Knowledge among Female Middle School Girls in Won Ju Province

Oh, Hae Sook · Won, Hyang Rye · Rhie, Seung Gyo*
Dept. of Food and Nutrition, Sangji University, Wonju, Korea
Dept. of Food and Nutrition The University of Suwon, Hwaseong, Korea*

ABSTRACT

This study was carried out to find the relationship between the eating disorder associated with BMI(body mass index) and nutrition knowledge by surveying 476 middle school girl students in Won Ju, Gang-Won Province, South Korea. BMI is a standard suggested for oriental people and it was differentiated into the underweight, the normal weight and the overweight. To determine the eating disorder, EAT-26(Eating Attitude Test-26) was used and in order to find out the level of nutrition knowledge DGE (Deutsche Gesellschaft fur Ernährung) was used after some modifications and supplementations. And the results are as follows; 1) Out of the students surveyed, 22% are in underweight group, 64% are in normal weight group and just 12% are in overweight group. Except the students in underweight group, most of the surveyed students wish to lower the weight below normal weight. 2) Relationship was found between BMI and EAT-26 score that is related with eating disorder behavior. Total score was higher in overweight group than in underweight and normal weight group ($P<0.001$). When the score for individual question about eating disorder is considered in detail, the score for the questions preoccupied with the weight reduction was higher in overweight group than in underweight and normal weight group($P<0.001$). For the questions about bulimia there was no difference according to BMI, however, for the questions about restraining food intake the score was high in overweight group($P<0.001$). 3) The score of nutrition knowledge in line with BMI was different. It was found that the total score and the score for the questions about fat, calorie requirement, and calorie content in food were different. The total score showed the highest in overweight group in comparison with the ones in underweight and normal weight group. ($P<0.05$). Out of macronutrient like carbohydrate, fat and protein, only the fat showed significant difference according to BMI

접수일: 2006년 2월 4일 채택일: 2006년 2월 26일

Corresponding Author: Won, Hyang Rye Tel: 82-33-730-0496 Fax: 82-33-730-0403
E-mail: hrwon@sangji.ac.kr

and it was lower in overweight group than in underweight and normal weight group.($p<0.05$) Out of the questions about calorie requirement, significant difference was found in the score for the questions about calorie requirement and calorie content in food. It was lower in overweight group than in underweight and normal weight group ($P<0.05$).

Key words: BMI, eating disorder, nutritional knowledge, female middle school girls

I. 서론

청소년기는 아동기에서 성인기로 전환되는 과정으로 제 2의 성장이 나타나는 시기로 급격한 성장이 이루어지므로 적절한 영양소의 섭취가 요구되며, 이 시기의 식습관은 성장기의 모습을 반영할 뿐만 아니라 앞으로의 성인기에 정착될 식습관을 예견할 수 있는 시기이다(구재옥 등 2006). 심리적으로는 자신의 외모에 대한 관심이 증가하여 새로운 신체상을 형성해 나가는 하는 시기이다 (현명호 등 2001). 섭식장애란 식행동 상의 현저한 장애를 특징으로 하는 것으로(American Psychiatric Association 1994; Sloan et al. 2005), 체형에 대한 불만족, 자아존중감, 우울 등의 심리적 요인 외에도 사회경제적인 요인과 부모, 가정환경 등 사회적인 요인들도 영향을 많이 미치는 것으로 알려져 있다(Chamay-Weber et al. 2005). 이러한 식행동은 심한 경우 영양실조에서 거식증, 탐식증 등의 이상식이행동을 보이게 된다(George et al. 1995). Rayer와 Davies(1996)에 의하면 섭식장애는 1990년대 초반까지 서양의 청소년들에게만 발생하는 문제로 알려졌으나 최근 들어서는 아시아 청소년들에게서도 그 문제가 심각해지고 있다고 하였다. 체중과 관련하여 자신의 외모나 체형에 대하여 만족하지 못하고 부적절한 체중조절을 시도하는 경향이 문제가 되고 있다. 이에 지나친 체중조절과 불규칙한 식습관이 빈혈 등 건강장애를 가져옴을 보고 하였다(김옥수·윤희상 2000; 김초강·조선진 1997; 김인숙 1999; 이해숙 2000). 체형에 대한 기준은 건강상태보다는 오히려 체형에 대한 관심과 성별 차이, 성격적 특성 등 다른 여러 가지 복합적 요인으로 형성되는 경향이 있다. 부적절한 체중조절행위는 올바른 지식 없이 부적절한 방법으로 체중조절을 시도하는 것으로서 특

히 여자대학생의 경우 식품섭취제한은 영양섭취 불량으로 이어져서 대부분의 영양소섭취가 권장량의 75%수준에도 미치지 못하고 이러한 식생활의 지속은 중장년 이후의 골다공증 발병률이 높은 위험을 안고 있다고 한다(이규은·김남선 1998; 황란희·신혜숙 2000). 비만을 판정하는 방법으로 가장 편리하고 유용한 지표로서 신장과 체중만으로 산출할 수 있는 체질량지수를 쓰고 있다. 2002년 2월 세계보건기구 협찬으로 열린 아시아 태평양지역의 포럼에서 동양인을 위한 새로운 기준이 제안되었다. 체질량지수(BMI) 18.5 kg/m^2 미만은 저체중, $18.5\text{--}22.9 \text{ kg/m}^2$ 는 정상체중, 23 kg/m^2 이상 25 kg/m^2 미만은 과체중, 25 kg/m^2 이상 30 kg/m^2 미만은 비만, 30이상 은 중증비만으로 분류된다(김숙희 등 2006). 본 연구에서는 저체중과 정상체중 및 과체중이상으로 구분하여 이상식이 행동과 영양지식의 정도를 비교하였다. 아시아인에서는 백인에 비하여 낮은 BMI를 보이지만 체지방율이 높다는 지적과 특히 상체의 피하지방이 많아 차이를 보이는데 이는 여자에게서 더 두드러져 절대치로서 비만을 판정하기 어려움을 말하고 있다(Wang et al. 1994). BMI에 따른 건강위험 행위를 보면, 비만보다는 저체중 학생에서 건강 위험행위 빈도가 높고, 청소년기의 연령층이 자신의 신체이미지에 관심이 높아 외모에 지나친 관심을 보이기 때문에, 비만과 저체중 등 건강 관련 문제가 많음을 보여준다(신선미 2002). 실제로 으로 최근 연구들(김준기 2002; 노희경 2000; 이정숙·윤정원 2003)에 의하면 우리나라 청소년들은 날씬하고, 마른 체형을 바람직한 것으로 인식하고 있을 뿐 아니라 자신의 체형이 실제로는 마르거나 표준임에도 불구하고 살찐 것으로 인식하고 있는 것으로 보고 되고 있으며, 이는 우리나라 청소년들이 자신의 신체에 대해 부정적인 신

체상을 지니고 있음을 의미한다. 이와 같이 청소년기에 부정적인 신체상의 형성은 자신의 체형에 대한 불만족으로 이어져 무분별한 다이어트나 식이제한을 하게 되는데, 이 시기에 무리한 체중조절을 시도할 경우 영양섭취 부족으로 성장과 발달이 지연되고 질병에 걸릴 위험도 높아질 뿐만 아니라 학업성취도에도 영향을 미치며(김숙희 1999), 극단적인 식이제한이 지속되면 섭식장애로 까지 발전하게 된다(김준기 2000; 김영신·공성숙 1998; 승정자 등 2000; 이상선·오경자 2005). 또한 섭식장애는 주로 청소년기 혹은 성인 초기 여성들에게 주로 발생하는 것으로 알려져 있는데(박용우 2000), 이는 청소년들이 사회나 대중매체의 영향을 받기 쉽고, 날씬한 몸매가 다이어트와 운동, 그리고 다른 체중 조절방법으로 가능하다고 믿기 때문이라고 하였다(Casper 1996). 인식체형과 실제체중이 체중 감량을 하는 이상식이행동과 관련성이 크다고 보고되고 있다(Bellisle et al. 1995). 이상식이습관이 있는 사람들은 비정상적인 식행동을 보이며 음식, 다이어트, 체중에 집착한다고 보고되어 있다(Garfinkel & Garner 1982; Johnson & Maddi 1986). 이들은 자주 음식과 신체기능, 에너지 소비와 관련된 문현 등을 수집하고, 읽고, 음식과 관련된 사항에 민감하게 관심을 보이는 경향이 있다고 보고되고 있다(Russell 1978). 그러므로 이들이 영양에 대한 지식을 정확히 인식하는 것은 식이행동에 영향을 줄 수 있을 것이다. 여대생의 영양지식이 식생활 태도와 식행동의 변화와 관련성이 있다는 것은 이미 많은 보고에서 나타나 있다(강금지 1995; 김기남·이경신 1996; 이기완·이영미 1995; 장현숙·권정숙 1995). 그러나 여중생의 BMI에 따른 이상식이습관의 경향과 인지하고 있는 영양지식과의 관련성을 조사한 논문은 없는 실정이다. 이 연구의 목적은 이상식이습관에의 노출 연령이 점차 낮아지고 있고 이상식이습관에의 노출 연령이 낮아질수록 정신적 신체적 건강에 미치는 영향은 클 가능성성이 높기 때문에 위험도가 높다고 여겨지는 여중생을 대상으로 BMI와 이상식이행동과 영양지식과의 관련성을 조사하여 합리적이고 건강한 식생활을 영위하도록 유도하는 영양 교육의 자료로 삼고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 조사는 2005년 5월 2일부터 5월 21일까지 원주 지역에 있는 3개 여자중학교에 재학 중인 여중생 총 528명은 대상으로 하였다. 조사는 사전 훈련된 조사원이 조사대상자들에게 설문지를 배부하여 조사 대상자들이 직접 기록하였으며 불완전한 응답자를 제외한 총 476부로 유효 회수율은 90.2%였다.

2. 조사내용 및 조사도구

본 연구에 사용된 설문지의 구성은 다음과 같다.

1) 일반적 요인

조사 대상자의 일반적 특성을 규명하기 위해 연령, 신장, 몸무게, 인식하고 있는 체형을 조사하였다.

2002년 2월 세계보건기구 협찬으로 열린 아시아태평양지역의 포럼에서 동양인을 위한 새로운 기준이 제안되었다. 체질량지수(BMI) 18.5 kg/m^2 미만은 저체중, $18.5\text{--}22.9 \text{ kg/m}^2$ 는 정상체중, 23 kg/m^2 이상 25 kg/m^2 미만은 과체중, 25 kg/m^2 이상 30 kg/m^2 미만은 비만, 30이상 은 중증비만으로 분류된다(김숙희 등 2006). 본 연구에서는 저체중과 정상체중 및 과체중이상으로 구분하여 비교하였다.

2) 식행동

식행동의 판정을 위해 EAT-26(Eating Attitude Test-26, Linda et al., 1994)을 사용하였는데 EAT-26은 26항의 질문으로 구성된 것으로 식행동의 일상적인 부적합성을 지적하는 도구로 사용되어 왔다. 내용별로 문항을 구분하면 체중감량에 대한 집착을 묻는 11문항 (F I) bulimia와 음식에 대한 집착을 묻는 7문항 (F II), 자신의 의지로 식사조절 여부를 묻는 8문항 (F III)으로 구성되어 있다.

각 문항은 6단계로 나누어져 있는데 절대 안함 - 거의 안함 : 0, 가끔 : 1, 자주 : 2, 너무 자주 - 항상 : 3으로 전체점수는 0점에서 78점까지의

분포를 보이며, 점수가 높을수록 이상 식이습관의 경향이 높은 것으로 간주하였다.

3) 영양지식의 판정을 위한 도구로 DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 1984)를 수정, 보완하여 사용하였다. 이 도구는 독일 국내 과학과목 지침에서 규정하고 있는 내용과 GNB (German Nutritional Board)가 추천한 내용을 참고한 것으로 질문내용이 크게 3분야로 나뉘어져있다. 첫째, 다량영양소(macronutrient)와 비소화성물질(roughage)에 관한 질문항목으로 탄수화물, 지방, 단백질과 관련된 식품성분, 비소화성 물질의 종류, 건강식과의 관련성을 묻는 20항목과 둘째, 미량영양소(micronutrients)와 비타민에 관한 질문항목으로 칼슘, 칼륨, 철 등(macroelement)과 비타민에 관련된 사항, 최소필요량, 함유식품을 묻는 20항목과 셋째, 칼로리에 관한 질문항목으로 식품의 칼로리 함량, 칼로리의 소비 에너지 필요량을 묻는 20항목으로 구성되어있다. 위의 모든 질문내용은 서술형의 문항으로 제시하고 맞다, 틀리다로 답하게 되었고 맞는 경우 1점 틀린 경우 0점으로 계산하였다. 총점은 정답의 개수로 나타내었다.

3. 조사자료의 통계분석

자료의 처리는 SPSS/PC + V4.01 Package Program을 이용하여 단순빈도와 ANOVA test, Duncan multiple range test 등으로 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 평균 연령은 15.6세였으며 평균 키는 157.8cm, 평균체중은 48.3kg으로 나타났다 (Table 1). 인체체형과 실제 체중을 비교하여 보면 체형에 따라 체중의 차이를 보이고 있으나 이상적으로 생각하는 체중은 체형별로 볼 때 실제 체중과 다른 양상을 보이고 있다(Table 2). 즉 뚱뚱, 보통이라고 생각하고 있는 조사 대상자들은 자신의 실제 체중보다 덜 나가기를 희망하고 있었고, 정상으로 생각하는 조사대상자들이 이상적이라고 생각하는 이상체중이 자신이 말랐다고 생각하는 조사 대상자들이 바라는 체중과 차이를 보이지 않았다. 즉 현재의 체형과 관계없이 이상적인 체중은 일정한 것을 알 수 있었다.

Table 1. Average age, height, weight of total subjects.

Variables	Mean ± SD
Age(year)	15.6 ± 1.5
Height(cm)	157.8 ± 6.5
Weight(kg)	48.3 ± 7.6
BMI(kg/m^2) ⁺	19.2 ± 2.6

⁺BMI (Body Mass Index) = weight(kg)/(height(m))²

또한 키에 맞는 표준 체중과 실제 체중을 이용하여 비만도를 구하여 비교해 본 결과 표준체

Table 2. Actual weight, Perceived ideal weight and degree of obesity accordance with BMI.

BMI(N)	Actual weight (kg)	Perceived ideal weight (kg)	BMI(body mass index)
Under 18.5 (109)	45.6 ± 4.1 ^a	45.6 ± 6.1 ^a	17.9 ± 1.4 ^a
Over 18.5 Under 23 (309)	48.9 ± 5.8 ^b	46.1 ± 4.6 ^a	19.1 ± 1.6 ^b
Over 23 (58)	53.7 ± 6.4 ^c	49.6 ± 4.1 ^b	24.4 ± 1.4 ^c
F value	72.62***	10.04***	85.48***

Values are mean ± S.D *** P<0.001

^{abc}: Values with different alphabet in column are significantly different at $\alpha=0.05$ by Duncan's multiple range test

중의 ±10%를 정상체형으로 볼 때 자신을 뚱뚱하다고 인식하고 있는 조사 대상자들이 대부분 정상체형으로 나타났으며 이는 BMI(Body mass index) 수치에서도 확인되었다. 자신이 정상이라고 생각하는 대상자들은 저체중군에 속하는 것으로 나타났다. 이 결과는 대부분의 조사 대상자들이 표준 체중보다 더 마른 체형을 원하는 것으로 보여지며 이 결과는 여러 선행연구 결과와 유사하다(원혜숙 등 2000; 류호경 1997; 원향례 1995; Brook & Tepper 1997; Bailey & Goldberg 1989; Bellisle et al. 1995; Searles 1986; Macdonald et al. 1983; Storz & Greene 1983).

2. BMI에 따른 식행동 점수

조사대상자의 BMI와 EAT-26(Eating Attitude Test-26) score 와의 관계는 Table 3과 같다. BMI와 이상식행동과는 관련성을 나타냈는데 총 점수는 과체중군이 저체중군이나 정상체중군에서 보다 높게 나타났다($p<0.001$). 식행동의 세부적인 문항별 점수를 보면 체중감량에 대한 집착과 관련된 문항에서는 과체중군이 저체중군이나 정상체중군에서 보다 높게 나타났고($p<0.001$), bulimia에 관련된 문항에서는 BMI에 따른 차이가 없었으나

음식절제와 관련된 문항에서는 과체중군에서 높게 나타났다($P<0.001$). 이는 여중생을 대상으로 섭식장애패턴 별로 체형인식에 관한 태도가 다르다는 연구에서(이지은, 2006) OW군(Obesity stress & weight control)에서 체중감량에 집착하는 식이 행동빈도, DR(Dietary restraint)군에서 음식절제와 관련된 식이행동의 빈도, RB군(Risk of binge eating)에서는 bulimia와 관련된 식이행동의 빈도가 높다고 보고하였는데 본 연구에서는 체중감량, 음식절제와 관련된 문항의 점수가 BMI에 따라 유의성을 보여 주었다. 여중생의 인식체형에 따른 EAT-26 score와의 관련성을 보고한 연구에서(원향례 2006)는 자신의 체형에 따른 이상식이 행동평가는 bulimia에 관련된 문항에서는 인식체형 군 간의 차이가 없었으나 체중감량에 대한 집착과 음식절제와 관련된 문항에서는 체형에 따른 차이를 보여주었다. 총 점수는 정상체형 인식군과 마른체형 인식군에서 높게 나타났다($p<0.001$). 식행동의 세부적인 문항별 점수는 체중감량에 대한 집착과 관련된 문항에서는 뚱뚱하다고 인식한 군에서 높게 나타났고($p<0.001$), bulimia에 관련된 문항에서는 인식체형 군 간의 차이가 없었으나 음식절제와 관련된 문항에서는 말랐다고 생각하

Table 3. The Score of EAT-26 in accordance by BMI

BMI(N)	EAT score			
	F I (11)	F II (7)	F III (8)	total (26)
Under18.5 (109)	13.6 ± 3.4 ^a	4.5 ± 4.3	6.8 ± 2.4 ^a	24.9 ± 6.8 ^a
Over18.5 under23 (309)	13.8 ± 3.5 ^a	4.6 ± 3.1	6.3 ± 2.1 ^a	24.6 ± 6.4 ^a
Over23 (58)	15.8 ± 3.7 ^b	4.8 ± 2.7	7.8 ± 2.8 ^b	28.3 ± 6.1 ^b
F value	11.30***	2.47	9.78***	13.32***

Values are mean ± S.D *** $P<0.001$

F I: Preoccupation with losing weight

F II: bulimia and food preoccupation

F III: self control of eating

^{abc}: Values with different alphabet in column are significantly different from perceived body type at $\alpha=0.05$ by Duncan's multiple range test

는 체형군에서 높게 나타났다($P<0.001$). 따라서 이 결과를 본 연구 결과와 연결지어 볼 때 인식 체형과 실제 체형에 따른 이상식이행동의 양상이 약간 다르다는 것을 알 수 있었다. 실제적인 체형이 뚱뚱한 경우는 세부적인 이상식이행동 점수도 높게 나왔으나 인식체형에 따른 이상식이행동은 실제적 체중과는 상관없이 자신이 말랐다고 인식하는 조사대상자의 경우도 체중감량에 대한 집착이 큰 것으로 나타난 것은 청소년에게는 표준체형의 바른 인식과 중요성에 대한 교육이 이루어져야 할 것으로 여겨진다. 자신의 체형에 대한 잘못된 평가가 식습관과 영양섭취에 부정적인 영향을 끼칠 가능성을 배제할 수 없다. Bellisle (1995) 등도 인식체형과 체중이 체중감량을 하는 식행동과 관련성이 크다고 보고하고 있다.

3. BMI에 따른 영양지식점수

조사대상자의 BMI에 따른 영양지식 점수는 Table 4와 같다. 이에 따르면 영양지식 점수는 총 점수와 지방, 칼로리 필요량, 식품의 칼로리 함량을 묻는 문항에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 총 점수는 저체중군과 정상체중군에 비해 과체중군에서 가장 높게 나타났다($p<0.05$). 다량영양소인 탄수화물, 지방, 단백질 중 지방에 관한 항목만이 BMI에 따른 유의차를 보였는데, 저체중군과 정상체중군에 비해 과체중군에서 낮게 나타났다.

다($p<0.05$). 칼로리에 관한 문항 중에서는 칼로리 필요량에 관한 문항과 식품의 칼로리 함량을 묻는 문항에서의 영양지식 점수가 유의차를 보여주고 있다. 저체중군과 정상체중군에 비해 과체중군에서 낮게 나타났다($p<0.05$). 이러한 경향은 여중생의 인식체형과 영양지식과의 관련성을 보고한 연구(원향례 2006)와는 다른 양상을 보이고 있다.

그 연구 결과에 따르면 말랐다고 인식한 군에서 뚱뚱하다고 인식한 군과 정상으로 인식한 군에 비해 총 영양지식점수가 높게 나타났고, 다량 영양소인 탄수화물, 지방, 단백질에 관한 세부 문항 모두 유의차를 보였으며($p<0.05$), 특히 지방에 관한 영양지식 점수가 뚱뚱하다고 인식한 군과 말랐다고 인식한 군에서 높게 나타났다($P<0.05$). 칼로리에 관한 문항 중에서는 칼로리 필요량에 관한 문항의 영양지식 점수가($P<0.05$)가 유의차를 보여주고 있다. 전체적으로 말랐다고 인식한 군에서 뚱뚱하다고 인식한 군과 정상으로 인식한 군에 비해 영양지식점수가 높게 나타났다. 이 결과 역시 실제 체중과 인식체형에 따라 이상식행동이 차이가 있음을 말해주고 있다.

본 연구에서는 이상식이행동의 경향이 높은 대상자들에게서 식이행동 점수 중 체중감량과 음식절제에 관한 문항($P<0.001$), 영양지식 점수 중에서는 지방($P<0.05$), 칼로리 요구량($P<0.05$), 식

Table 4. The score of Nutritional Knowledge in accordance with BMI

BMI(N)	Scale (60 items)	Subscale : macronutrients and Roughage (20 items)						Subscale : vitamins and macroelements (20 items)				Subscale : calories(20 items)				
		Carbo- hydrate	Fat	Protein	Roughage	etc	Sub total	Vitamin	Macro- element	Sub total	Cal req.	Content in food	Cal exp.	etc	Sub total	
		(5)	(3)	(8)	(3)	(1)	(20)	(10)	(10)	(20)	(4)	(8)	(6)	(2)	(20)	
Under18.5 (109)		29.5±5.3 ^b	1.8±1.2	1.6±0.7 ^b	3.8±1.0	2.1±0.8	0.5±0.5	9.8±2.1	4.7±1.4	4.8±1.6	9.5±2.0	2.4±1.2 ^b	3.2±1.2 ^b	3.2±1.6	1.1±0.5	9.8±2.4 ^b
Over18.5 under23 (309)		29.4±4.1 ^b	1.9±1.2	1.6±0.8 ^b	3.7±1.2	2.0±0.8	0.5±0.5	9.7±2.4	4.6±1.6	4.8±1.7	9.4±2.4	2.2±1.2 ^a	3.1±1.4 ^b	3.2±1.5	1.2±0.4	9.7±2.3 ^b
Over23 (58)		27.4±3.3 ^a	1.8±1.1	1.5±0.9 ^a	3.9±1.2	2.0±0.8	0.5±0.4	9.8±2.1	4.6±1.4	4.8±1.6	9.4±2.3	2.0±1.2 ^b	3.0±1.0 ^a	3.1±1.1	1.1±0.6	9.2±2.3 ^a
F value		3.38*	1.62	2.32*	1.04	1.21	0.17	1.31	0.78	0.20	1.30	4.92*	2.97*	0.39	1.08	2.37*

Values are mean ± S.D *P<0.05 **P<0.01

*: Values with different alphabet in column are significantly different from perceived body type at $\alpha=0.05$ by Duncan's multiple range test

픔의 칼로리 함유량에 관한 항목의 영양지식 점수가 낮게 나타났다. 이는 이상식이행동의 경향이 높은 과체중군이 영양지식점수는 낮게 나타나 조사대상자들이 식이행동 점수 중 다이어트에 관한 항목, 식사조절에 관한 항목과 영양지식 항목 중에는 칼로리 영양소인 지방과 칼로리 요구량, 식품의 칼로리 함유량에 관한 지식점수가 낮은 결과로 미루어 체중을 줄이려는 식사를 할 때 바른 지식을 실천할 수 없을 가능성이 높다고 여겨진다. 따라서 중대한 영양 문제를 초래할 가능성을 배제 할 수 없다고 할 수 있다. Garaulet 등 (1997)은 체중감량 프로그램에 참여한 성인여자들의 잘못된 영양지식으로 인한 신체대사의 부작용을 보고하고 있다. 본 연구 결과도 비슷한 양상을 나타냈는데 조사대상자들이 식이행동 점수 중 다이어트에 관한 항목, 식사조절에 관한 항목에서 높은 점수를 보였으나 영양지식 항목 중 칼로리 영양소인 지방과 칼로리 요구량, 식품의 칼로리 함유량 지식점수가 낮은 결과로 미루어 체중을 줄이려는 식사내용에서 잘못된 영양지식을 실천할 우려성이 있다고 여겨진다.

V. 결론 및 요약

원주 지역에 있는 3개 여자중학교에 재학 중인 여중생 총 476명을 대상으로 BMI에 따른 이상식이행동과 영양지식과의 상관관계를 알아보기 위한 조사를 실시한 결과는 다음과 같다.

1) 조사대상자의 22%가 저체중군, 64%가 정상체중군, 12%만이 과체중군에 속하고 있었으나 저체중군을 제외하고는 조사대상자 대부분이 표준체형보다 몸무게가 덜 나가기를 희망하는 것으로 나타났다.

2) BMI와 이상식이와 관련된 식행동(EAT-26) 점수와는 관련성이 있는 것으로 나타났는데, 총 점수는 과체중군이 저체중군이나 정상체중군에서 보다 높게 나타났다($p<0.001$). 식행동의 세부적인 문항별 점수를 보면 체중감량에 대한 집착과 관련된 문항에서는 과체중군이 저체중군이나 정상체중군에서 보다 높게 나타났고($p<0.001$), bulimia에 관련된 문항에서는 BMI에 따른 차이가

없었으나 음식절제와 관련된 문항에서는 과체중군에서 높게 나타났다($P<0.001$).

3) BMI에 따른 영양지식 점수는 총점수와 지방, 칼로리 필요량, 식품의 칼로리 함량을 묻는 문항에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 총 점수는 저체중군과 정상체중군에 비해 과체중군에서 가장 높게 나타났다($p<0.05$). 다량영양소인 탄수화물, 지방, 단백질 중 지방에 관한 항목 만이 BMI에 따른 유의차를 보였는데, 저체중군과 정상체중군에 비해 과체중군에서 낮게 나타났다 ($p<0.05$). 칼로리에 관한 문항 중에서는 칼로리 필요량에 관한 문항과 식품의 칼로리 함량을 묻는 문항에서의 영양지식 점수가 유의차를 보여주고 있다. 저체중군과 정상체중군에 비해 과체중군에서 낮게 나타났다($p<0.05$).

이와 같은 결과는 BMI로 나타낸 실제체형이 이상식습관과 관련된 식행동과 칼로리에 관련된 영양지식과의 관련성을 보여주고 있었다. 본 연구에서는 과체중군에서 이상식이행동의 경향이 높고 반대로 영양지식점수는 낮게 나타났다. 이러한 결과는 청소년시절의 바른 영양지식의 습득이 이상식이행동에 직접적인 영향을 미칠 수 있다고 여겨진다.

참 고 문 헌

- 강금지·정미숙(1995) 주부의 채소와 소비형태 및 영양지식에 대한 연구. *한국신문화학회지* 10(5), 377-390.
- 구재옥·이정원·최영선·김정희·이종현(2004) 생활주기영양학 pp.270-301. 도서출판 효일, 서울
- 김기남·이경신(1996) 남·녀 대학생의 영양지식, 식태도 및 식행동. *지역사회영양학회지* 1(1), 89-99.
- 김숙희(1999) 아침식사의 규칙성이 영양소 섭취와 학업성취도, 체력에 미치는 영향. *대한영양학회 학술지* 5(2), 215-224.
- 김숙희·김선희·김정선·김주현·윤군애·이대학·이상선·정혜경(2006) 고급영양학. 라이프사이언스. 서울
- 김옥수·윤희상(2000) 정상체중 여고생들의 체중 조절행위와 관련된 요인에 관한 연구. *대한간호학회지* 30(2), 391-401.
- 김영신·공성숙(2004) 여자 청소년의 체중조절 행

- 위, 섭식장애 증상, 우울에 관한 연구. 정신간호학회지 13(3), 304-314. 김인숙(1999) 한국인 여대생의 신체계측에 따른 BMI, 열량섭취실태, 체중조절실태 및 그에 따른 섭식 장애에 대한 고찰 (1990년대를 중심으로). 원광대학 교대학원 논문집 23, 125-136.
- 김준기(2002) 청소년의 body image와 식이장애. 한국학교보건학회지 15(2), 151-155.
- 김초강·조선진(1997) 일부 여대생의 비만수준 및 체중조절행태가 스트레스에 미치는 영향. 한국보건교육학회지 14(2), 1-16.
- 노희경(2000) 농촌 남녀 중학생의 영양소 섭취, 식행동과 체형인식에 관한 비교. 대한지역사회영양학회지 5(2S), 280-288.
- 박용우(2000) 섭식장애. 가정의학회지 21(3), 315-323.
- 배재현·최정윤(1997) 섭식장애 환자집단의 심리적 특성에 대한 연구, 식이제한 수준이 높은 집단, 파다체중집단, 정상집단에 대한 비교를 통해. 한국심리학회지: 임상 16(2), 209-217.
- 류호경(1997) 청소년들의 체형에 대한 관심과 인식에 관한 조사 연구. 대한지역사회영양학회지 2(2), 197-205.
- 승정자·노숙령·한경희·김영희·홍원주·김순경·김명희·이현옥·김애정·한은경·최미경·이윤신(2000) 임상영양학. 서울: 신광출판사. 124-133.
- 신선미(2002) 저체중 청소년의 건강증진을 위한 데이터 마이닝 응용: 서울시 고등 학생을 중심으로 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 원향례(1995) 원주지역 여대생들의 이상 식이 습관과 식행동 및 정신건강의 관계에 관한 연구. 한국식문화학회지 10(4), 339-343.
- 원향례(2006) 원주지역 여중생들의 인식체형과 이상식이습관, 영양지식과의 관련성. 상지대학교 생명자연과학논총 13, 17-23.
- 원혜숙·황성숙·오세영·김혜영·김우경·이현숙·장영애·조성수·김숙희(2000) 한국초중고등학생비만의 BMI기준제시 및 체력과의 관계에 대한 연구. 한국영양학회지 33(3), 279-288.
- 윤진숙·박정아(2002) 대구지역 여고생들의 체형 인식과 섭식장애에 관련 식행동주관적 건강상태와의 관련성. 계명대학교 과학논총. 101-111.
- 신선미(2002) 저체중 청소년의 건강증진을 위한 데이터 마이닝 응용: 서울시 고등 학생을 중심으로 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 이기완·이영미(1995) 서울 및 경기도 일부 지역 대학생의 식생활 관련 지식과 태도 및 행동에 관한 실태 조사. 한국식문화학회지 10(2), 125-132.
- 이상선·오경자(2005) 구조 방정식 모형을 이용한 거식행동과 폭식 행동의 관계에 대한 이해. 한국심리학회지: 임상 24(4), 791-813.
- 이요원·임양순(1998) 중학생의 체형에 대한 인식 및 체중 조절태도 - 강원도 영월군을 중심으로. 한국가정과교육학회지 10(1), 17-27.
- 이지은·이일하(2006) 여자 중학생의 섭식장애패턴 분류와 이에 따른 체형인식, 체중조절형태 및 식습관과의 관계에 관한 연구. 한국지역사회생활과학회지 17(2), 89-103.
- 이혜숙(2000) 초·중·고·대학교 저체중 여학생들의 철, 구리, 아연 영양상태 비교 연구. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문. 17(2), 89-103.
- 장현숙·권정숙(1995) 도시지역 중년기 여성의 영양지식, 식습관, 식품기호 및 영양소 섭취실태에 관한 조사 연구 -대구 및 포항지역을 중심으로-. 한국식문화학회지 10(4), 227-233.
- 횡란희·신혜숙(2000) 여고생의 섭식장애와 신체상, 자아존중감에 관한 연구. 여성건강간호학회지 6(1), 129-141.
- 현명호·유제민·이수현(2002) 여중생의 비만, 신체상 불만족 및 폭식행동이 우울에 미치는 영향: 구조 방정식 모델의 검증. 한국심리학회: 임상 21(3), 565-580.
- American Psychiatric Association(1994) Diagnostic and statistic manual of mental disorders (4th ed.). Washington DC: Author.
- Bailey S, Goldberg JP(1989) Eating patterns and weight concerns of college woman. J Am Diet Assoc 8, 95.
- Beumont PJV, O'Connor M, Tonya L, Abraham SF(1981) The diet composition and nutritional knowledge of patients with anorexia nervosa. J Human Nutr 3, 265-273.
- Bellisie F, Monneuse MO, Steptoe A, Wardle J(1995) Weight concerns and eating pattern: a survey of university students in Europe. Int J Obes Relat Metab Disord 19(10), 723-730.
- Brook U, Tepper I(1997) High school student' attitudes and knowledge of food consumption and body image: implication for school based education. Patient Educ Couns 30(3), 283-288.
- Buttriss JL(1997) Food and Nutrition: attitudes, beliefs, and knowledge in the United Kingdom. Am J Clin Nutr 65(6 suppl), 1985S-1995S
- Casper RC(1996) Introduction to special issue. Journal of Youth and Adolescence 25, 413-418.
- Chamay-Weber C, Narring F, Michaud PA(2000) Partial eating disorders among adolescents: A review. J Adolescent Health 37, 417-427.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung(DGE)(1984) Ernährungsbericht 1984. Frankfunt.
- Garaulet M, Juarez Mr, Perez-Llamas F, Tebar FJ, Zamoras(1997) Evaluation of food consumption in overweight women before starting voluntary

- dieting programs. *Nutr Hosp* 12(6), 299-303.
- Garfinkel PE, Garner DM(1982) Anorexia nervosa. A multidimensional perspective. New York: Brunner & Mazel.
- George S, Chris D, Janet T(1995) *Handbook of Eating Disorders-theory, treatment and research*. 195-220. wiley.
- Hsu LK(1996) Epidemiology of the eating disorders. *Psychiatr Clin North Am* 19(4), 681-700.
- Johnson C, Maddi K(1986) The etiology of bulimia : Biopsysy-chosocial Perspectives. *Adolescent Psychiatry* 13, 253-273.
- Linda S, Michael PL(1994) Psychometric Properties of the Children's Eating Attitudes Test. *Int J of Eating Disorders* 16(3), 275-282.
- Macdonald LA, Wearing GA, Moase O(1983) Factors affecting the dietary quality of adolescent girls. *J Am Diet Assoc* 82, 260-263.
- Rayer O, Davies J(1996) Cross-culture aspects of eating disorders in Asian girls. *Nutrition & Food Science* 4, 19-22.
- Reinhold GL, Ulich S, Ulla DH, Marion S, Manfred MF and Karl MP(1988) Nutritional Knowledge in Patients with Eating Disorders. *Int J of Eating Disorders* 7(1), 63-73.
- Russell GFM(1978) The present status of anorexia nervosa. *Psychological Medicine* 7, 363.
- Searles RH, Terry RD, Amos RJ(1986) Nutritional knowledge and body image satisfaction of female adolescents. *J Nutr Educ* 18, 123-127.
- Sloan DM, Mizes JS, Epstein EM(2005) Empirical classification of eating disorders. *Eating Behaviors* 6, 53-62.
- Storz N, Greene WH(1983) Body weight, body image, and perception of fad diets in adolescent girls. *J Nutr Educ* 15, 15-18.
- Suematsu H(1990) Eating Disorders *Asian Medical Journal* 33(3), 155-157.
- Wang J, Thornton JC, Russell M, Burastero S, Heymsfides, Pierson PN Jr(1994) Asians have lower body mass index(BMI) but higher percentage body fat than do white: Comparisons of anthropometric measurements *Am J Clin Nutr* 60, 23-28.

