

경남 지역 일부 여대생의 비만도에 따른 식습관, 체중 만족도 및 섭식 장애에 관한 연구

박 경 애

가야대학교 호텔조리영양학과

Dietary Habits, Body Weight Satisfaction and Eating Disorders according to the Body Mass Index of Female University Students in Kyungnam Province

Kyung-Ae Park

Dept. of Culinary Arts and Nutrition, Kaya University, Gimhae 621-070, Korea

Abstract

This study was performed to investigate the dietary habits, body weight satisfaction and eating disorder tendencies of female university students in Kyungnam province. Anthropometric measurements, dietary habits, body weight satisfaction, food preferences, disordered eating, and nutrient intakes were assessed in 132 female students at Kaya University. The results were analyzed with χ^2 - and ANOVA tests using the SPSS package program. The average age of the subjects was 20.1 years and average body mass index (BMI) were 21.1 kg/m². According to BMI, the percentages of students who were underweight, normal weight and overweight by BMI were 21.2, 55.3, and 23.5, respectively. Duration of exercise was significantly different by BMI. Index scores for a mini dietary assessment were significantly higher in the normal and overweight groups than in the underweight group. Scores for sweet, salty, and meat preferences were highest and scores for bean and vegetable preferences were lowest, in the underweight group. Satisfaction for present body weight was lowest, and self-perception of body image and weight control experiences were highest in the overweight group. All subjects in the overweight group wanted to be slim, and those in the normal and underweight groups, preferred to be more slim despite their current body weight being in the normal or below normal range. The percentage of the subjects who were at risk for eating disorders (based on scores from the Eating Attitude Test-26, EAT-26 \geq 20) was 11.3%. Scores for EAT-26 were higher in the overweight group than in the underweight and normal weight groups. Nutrient intakes were not different among the groups. Therefore, dietary habits, taste and food preferences, satisfaction for present body weight, and disordered eating were significantly different according to BMI. These results suggest that overweight female university students need help correcting disordered eating, and nutrition counseling should be established to aid desirable weight control methods. Those who are underweight and normal weight need help establishing proper perceptions of their normal body weight and body image as well as nutrition counseling for health.

Key words : Body mass index, mini dietary assessment index, satisfaction for body weight, eating disorders.

서 론

대학생은 청소년기에서 성인기로 전환하는 과도기로, 사회 환경 변화에 매우 민감하면서 확고한 가치관이 형성되어 가고 과거의 식생활을 반영하며 장래 성인기의 식생활 태도를 가장 잘 나타낸다고 할 수 있다(Lee & Song 1996).

일반적으로 대학생은 생활이 불규칙하고 외부에서의 활동이 많아지면서 스스로의 식생활에 책임을 져야 하며(Seymour *et al* 1997), 다양한 주거 형태와 제한된 경제력으로 인해 식품을 다양하게 선택할 수 없어 영양 섭취가 불량할 수 있다(Choi *et al* 2001). 따라서 식사를 통한 영양 섭취의 중요성을 잘 인

식하여 식생활에 대한 올바른 가치관을 가져야 한다. 그러나, 대학생은 불규칙한 식사, 잦은 결식과 과식, 가공식품의 부적절한 섭취, 간식과 외식 빈도 증가, 과다한 음주와 흡연 등의 부적절한 식습관과 운동 부족(Sullum *et al* 2000, Kim & Seo 2004) 및 무리한 다이어트 등으로 저체중과 과체중이라는 양극화 현상을 보이고 있다(Lyu ES 1993, Kim & Lee 1998, Choi MJ 1999).

최근 서구화된 식생활과 부적절한 식습관 및 생활습관으로 인해 비만 인구가 해마다 증가하고 있는 추세인 반면, 일부에서는 체중에 대한 올바른 인식의 부족과 체중 조절을 위해 부적절한 식습관을 시도함으로써 영양 섭취에 나쁜 영향을 미칠 뿐만 아니라 섭식 장애까지 유발하여 대학생의 건강을 위협하고 있다(Park *et al* 1995, Park *et al* 1997, Ryu &

† Corresponding author : Kyung-Ae Park, Tel : +82-55-330-1114, Fax : +82-55-330-1113, E-mail : kapark@kaya.ac.kr

Yoon 2000).

여대생은 외모나 체형에 관심이 매우 높아서 건강보다는 아름다운 체형에 높은 가치를 부여하고 있고, 아름다운 체형을 마른 체형으로 인식하고 있었으므로(Motenson *et al* 1993, Stice & Shaw 2002), 잘못된 체중 조절의 방법으로 체중 조절을 시도함으로써 영양 섭취에 지장을 주어 건강에 많은 문제를 일으키는 것으로 보고되었다(de Zwaan *et al* 1994, Kim *et al* 1997, Ryu & Yoon 2000, Chaung SK 2001) 또한 자신의 체형에 대한 잘못된 인식과 체중 조절에 대해 지나친 압박 관념을 갖는 것은 섭식 장애를 유발하고 정신적, 심리적 합병증을 일으키기도 한다(de Zwaan *et al* 1994). 섭식 장애는 마른 체격에 대한 선호도, 잘못된 신체상 때문에 특히 젊은 여자들에게서 많이 나타나며 사회, 경제적 수준이 높을수록 섭식 장애가 더 많이 일어나는 것으로 보고되었다(Foster & Wadden 1994). 최근 우리나라 여대생을 대상으로 한 연구에서 섭식 장애를 보였던 여대생이 2003년 5.93%(Lee *et al* 2003), 2007년 12.6%(Choi & Cheon 2007)로 보고되어, 여대생의 섭식 장애 발생 비율이 계속 증가될 것으로 보인다. 이러한 섭식 장애의 증가는 체중과 신체상에 대한 걱정과 이에 따른 극도의 체중 조절 행위가 그 발생에 관여하는 것으로 보고되고 있어 체형 만족도는 섭식 태도의 중요한 관련 요인으로 제시되어 왔다(Geller *et al* 2000, Choi & Cheon 2007).

체형 인식에 대한 불만은 체중의 불만과 관련이 있어 우울증을 증가시키고 심한 체중 조절과 관련이 있으며, 심리적인 불안과 자신감 결여, 자아 존중감 상실 등 정신적인 손상과 함께 사회활동 위축과 부정적인 태도 등 사회적, 심리적 문제가 나타날 수 있다(Brownell *et al* 1983, Kim & Shin 2002). 과체중인 경우, 낮은 사회적 참여, 학습 능력 결여 낮은 건강 인식, 약한 체력 및 부적절한 식생활과 관련이 있었고(Hill & Silver 1995), 체질량지수가 높은 사람이 낮은 사람보다 자기 체형에 덜 만족했으며(Gittelsohn *et al* 1996, Kim *et al* 2007), 자신의 체형을 정확하게 인식하는 비율이 낮았다고 보고하였다(Kim *et al* 2007).

오늘날 젊은 여성들 사이에 만연해 있는 체중 조절은 섭식 장애와 무관하다고 볼 수 없고, 섭식 장애 여대생의 외모나 체중 조절에 대한 지나친 관심과 체형에 대한 잘못된 인식은 영양 섭취와 식습관에 불균형을 초래할 수 있어 건강을 위협하게 될 것으로 예상되지만, 이에 대한 근거 자료는 미비한 실정이다. 우리나라 여대생의 비타민 A와 C를 제외한 대부분의 영양소 섭취가 권장 섭취량의 55~95% 수준이었고, 철분과 칼슘의 섭취량은 권장 섭취량의 70% 미만에 불과한 것으로 나타나(Choi & Lee 1997, Lee & Kim 1998, Hwang & Shin 2000, Song & Paik 2003, Kim & Seo 2004), 미래 가임 여성인 여대생에게 있어 올바른 체형 인식과 식습관, 정상

체중 유지 및 건강 수준의 확보는 매우 시급한 실정이다.

따라서 본 연구는 자신의 외모나 체형에 많은 관심을 갖게 되는 여대생들을 대상으로 체질량지수에 따라 식습관, 생활습관, 식생활의 질, 식품 기호도, 체형 만족도, 섭식 장애 및 영양소 섭취량의 차이를 종합적으로 비교·조사하여, 여대생의 바람직한 식습관과 생활 습관을 위한 기초 자료를 제공하는데 도움이 되고 성인 초기인 여대생의 영양 관리를 통한 정상 체중과 건강 유지에 기여하고자 시도되었다.

연구 내용 및 방법

1. 조사 대상

본 연구의 대상자는 경남 K 대학교 여학생을 대상으로, 여대생 200명을 무작위로 추출하여 설문 조사를 실시하였다. 배포한 설문지 200부 중 식이 섭취 조사가 누락되는 등 자료가 누락된 응답 설문지나 신체계측을 하지 않은 응답 설문지는 제외하여 총 132부를 본 연구에 이용하였다.

2. 조사 방법

1) 일반 사항

조사 대상 여대생의 연령, 월수입, 용돈 및 통학 방법 및 거주 형태 등에 대해 조사하였다.

2) 신체 계측 및 체지방 측정

조사 대상 여대생의 신장과 체중을 전자 신장·체중 자동 측정기(G-tech international)를 이용하여 연구자가 직접 측정, 기록하였다. 체지방과 상관관계가 높은 체격지수로서 체질량지수(body mass index, BMI)를 비만 판정의 지표로 삼았으며, $\text{weight(kg)/height(m}^2\text{)}$ 의 공식에 의해 계산하였다. 대한비만학회(Korean Society for the Study of Obesity 2000)에서 채택한 아시아·태평양 지역 지침에 따라 체질량 지수 18.5 kg/m^2 미만을 저체중군, $18.5 \sim 22.9 \text{ kg/m}^2$ 를 정상 체중군, $23 \sim 24.9 \text{ kg/m}^2$ 를 과체중군, 24.9 kg/m^2 이상을 비만군으로 판정하였으며, 본 연구 대상자는 18.5 kg/m^2 미만을 저체중군, $18.5 \sim 22.9 \text{ kg/m}^2$ 를 정상 체중군, 23 kg/m^2 이상을 과체중군의 총 세 군으로 분류하였다.

체지방율은 Bioelectric Impedance Fatness Analyzer(길우 트레이딩)를 사용하여 체지방량을 측정하였다.

3) 식습관과 생활습관 및 건강 상태 조사

식습관과 생활습관 및 건강 상태 조사 설문지를 배부하여 조사 대상 여대생이 자기 기입 방식으로 응답하도록 하였다. 식사의 규칙성, 결식 끼니, 결식 이유, 과식 끼니, 과식 이유,

의식과 간식 빈도, 흡연, 음주, 운동 빈도와 지속 시간, 수면 시간, 우울, 스트레스, 월경의 규칙성 및 건강 상태 등을 조사하였다.

4) 식생활 진단 점수

조사 대상 여대생의 전반적인 식생활의 질은 Kim *et al*(2003)이 개발한 간이 식생활 진단표(Mini-Dietary Assessment, MDA)를 이용하여 평가하였다. 이 설문지는 식사의 규칙성, 섭취 식품의 다양성, 각 식품군의 섭취 빈도, 간식의 섭취 빈도, 짠 맛에 대한 선호도 등에 대한 것으로 총 10문항으로 구성되어 있으며, 합산 점수가 높을수록 식생활의 질이 높은 것으로 평가하였다.

5) 기호도 조사

조사 대상 여대생의 맛 기호도와 식품 기호도는 5-point likert scale을 이용했으며, 기본 맛과 음식의 맛에 대해 ‘매우 좋아 한다’, ‘좋아 한다’, ‘보통이다’, ‘싫어 한다’, ‘매우 싫어 한다’의 5단계로 분류하여 직접 응답하도록 하였고, 각각 5점, 4점, 3점, 2점, 1점을 부여하였다.

6) 체중에 대한 만족도, 체형 인식도 및 체중 조절 조사

조사 대상 여대생의 체중에 대한 만족도와 체형 인식도 및 체중 조절 경험과 방법에 대해 설문지를 통해 조사하였다.

7) 섭식 장애 평가

조사 대상 여대생의 섭식 장애 여부는 Garner & Garfinkel (1979)이 개발한 eating attitude test-40(EAT-40)을 Garner *et al*(1982)이 26문항의 단축형으로 재구성한 Eating Attitude Test-26(EAT-26)을 우리나라에서 표준화한 섭식 태도 검사(Eating Attitude Test-26, EAT-26)(Han *et al* 1990)를 이용하여 평가하였다. 각 문항은 ‘전혀 아니다’, ‘거의 아니다’, ‘가끔 그렇다’, ‘자주 그렇다’, ‘항상 그렇다’의 5개 범주 중 하나에 응답하도록 하였고, ‘전혀 아니다’와 ‘가끔 아니다’는 0점, ‘자주 그렇다’는 2점, ‘항상 그렇다’는 3점을 부여하여 EAT-26 점수가 20 이상이면 섭식 장애군, 20 미만이면 정상군으로 구분하였다. 우리나라에서 표준화한 섭식 태도 검사(EAT-26)는 요인 I(정체성 요인), 요인 II(식습관 요인) 및 요인 III(체중 조절 요인)의 3가지 하위 요인으로 구성되어 있다(Choi *et al* 1998, Lee *et al* 2003).

8) 식이 섭취 조사

조사 대상 여대생의 식이섭취량은 2일간의 식사기록법에 의해 조사하였다. 설문지를 회수할 때 일대일 면담법으로 음식 섭취량에 대한 개인간의 눈대중량 오차를 최소화, 정확한

양의 측정을 위해 실물 크기의 식품 사진을 이용하여 직접 확인, 부족한 부분은 대상자들에게 직접 질문하여 보충 기록하였다. 조사된 음식 섭취량은 CAN PRO 3.0(Computer Aided Nutritional Analysis Program 3.0, Korean Nutrition Society)을 이용하여 2일간의 식품 섭취량으로부터 1일 평균 영양소 섭취량을 구했다.

9) 통계

조사 자료는 SPSS package 12.01을 이용하여 분석하였다. 비만도에 따른 신체 계측치, 나이, 간이 식생활 점수, 기호도, EAT-26 점수 및 영양소 섭취량을 ANOVA test 후 Duncan's multiple range test($p < 0.05$)에 의해 사후 검정하였고, 비만도에 따른 식습관, 생활습관 및 체중에 대한 만족도를 χ^2 -test를 통해 조사하였다. 또한 체질량지수에 영향을 주는 요인들의 상관관계를 Pearson correlation 또는 Spearman correlation으로 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 신체계측치

여대생의 신체계측 결과, 평균 신장과 체중은 160.34 cm, 54.26 kg이었고(Table 1), 영양 섭취기준(한국영양학회 2005)에 제시된 20~29세 여성의 평균 신장과 체중인 160 cm, 56.3 kg과 비교할 때 평균 신장은 0.34 cm 컸고 체중은 2.04 kg 적었다. 여대생 체질량지수는 21.1 kg/m²로, 최근 보고의 여대생 체질량지수인 19.6~19.7 kg/m²(Oh & Lee 2006, Kim *et al* 2007)에 비해 높았다.

여대생을 비만도별로 저체중군, 정상 체중군, 과체중군으로 분류한 결과는 Table 1과 같다. 여대생의 저체중군, 정상 체중군, 과체중군의 비율은 각각 21.2%(28/132), 55.3%(73/132), 23.5%(31/132)였다. 세 군간 신장의 유의한 차이는 보이지 않아, 저체중군, 정상 체중군, 과체중군은 각각 161.57 cm, 160.06 cm, 160.05 cm이었고, 체중은 유의한 차이를 보여 저체중군, 정상 체중군, 과체중군은 각각 45.45 kg, 51.95 kg, 67.94 kg이었다. 여대생의 저체중군, 정상 체중군, 과체중군의 비율은 연구마다 차이를 보여, 저체중군은 18.4~33.8%, 정상 체중군은 57.9~70.9%, 과체중군은 5.2~23.7%로 보고되었으며(Lee *et al* 2001, Chin & Chang 2005, Eun *et al* 2006, Oh & Lee 2006, Choi & Cheon 2007, Kim *et al* 2007), 본 연구 대상자의 비만도 분류 결과 선행 연구(Lee *et al* 2001, Chin & Chang 2005, Eun *et al* 2006, Oh & Lee 2006, Choi & Cheon 2007, Kim *et al* 2007)에 비해 과체중군의 비율이 높은 편이었고, 정상 체중군의 비율이 적은 편이었다. 이러한 여대생의 신체 계측 결과의 차이는 연구마다 신체 계측 조사 방법과 비만

Table 1. Anthropometric assessment of the female subjects

	Underweight(n=28)	Normal(n=73)	Overweight(n=31)	Total(n=132)	p value
Height(cm)	161.57±6.15 ¹⁾	160.06±5.29	160.05± 6.17	160.34± 5.67	0.460 ²⁾
Weight(kg)	45.45±3.58 ^{a3)}	51.95±4.97 ^b	67.94±12.31 ^c	54.26±10.70	0.000
BMI(kg/m ²)	17.40±0.77 ^a	20.24±1.20 ^b	26.41± 3.51 ^c	21.07± 3.70	0.000
Fat percentage(%)	25.20±3.90 ^a	28.83±3.48 ^b	35.11± 6.73 ^c	29.50± 5.64	0.000
Fat contents(kg)	11.46±2.17 ^a	14.92±2.40 ^b	23.91± 9.14 ^c	16.26± 6.55	0.000
Lean body mass(kg)	33.63±3.44 ^a	37.03±3.79 ^b	43.54± 6.03 ^c	37.81± 5.51	0.000
Total body water(l)	24.85±2.17 ^a	27.10±2.77 ^b	31.90± 4.41 ^c	27.33± 3.96	0.000
Self-reported height(cm)	161.87±6.02	160.94±5.08	160.72± 5.85	161.06± 5.43	0.684
Self-reported weight(kg)	45.63±3.36 ^a	51.45±7.33 ^b	67.08±11.48 ^c	53.84±10.98	0.000
Self-reported BMI(kg/m ²)	17.41±0.82 ^a	19.81±2.49 ^b	25.88± 3.42 ^c	20.71± 3.91	0.000

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ p value by ANOVA test among groups.

³⁾ a~c Means significant difference within the row at p<0.05 by Duncan's multiple range test.

판정 기준 및 지역의 차이가 있어, 비만도의 비율이 일부 차이를 보였던 것으로 생각된다. 대상자가 직접 기록한 체중은 평균적으로 자신의 실제 체중보다 더 낮추어 쓰는 경향이 있었다고 보고하였으므로(Lee & Choi 1994), 본 연구에서는 실제 체중과 신장을 직접 측정하여 자기 기록치와 비교하였는데, 신장 기록치는 실제 측정치보다 0.72cm 더 컸고, 체중 기록치는 실제 측정치보다 0.42 kg 정도 더 적었다.

생체에 전류를 통하게 하면 체수분은 전기가 흐르기 쉽고 지방조직은 전기가 통하기 어려워 저항이 나타나는 원리인 생체전기저항법(Bioelectrical Impedance Analysis, BIA)을 이용한 체지방 측정기는 일반 성인의 체지방율을 비교적 정확하게 추정할 수 있으므로(Kim & Park 2002), 여대생의 체지방율을 체지방 측정기에 의해 측정하였다. 여대생의 평균 체지방률은 29.50%였고, 이는 최근 보고의 여대생 체지방 비율인 28.2%(Kim *et al* 2008), 29.3%(Bae HS 2008)와 비슷한 수준이었다. 체지방 비율(p<0.001), 체지방 함량(p<0.001), 체지방 함량(p<0.001) 및 체수분량(p<0.001)은 비만도에 따라 유의한 차이를 보였다. Bae HS(2008)의 연구에서 여대생의 체지방률 백분위수에 따라 4군으로 분류한 결과, 체질량지수가 체지방률에 따라 유의한 차이를 보여 본 연구 결과와 같은 경향을 나타내었다.

2. 일반적인 사항

여대생의 일반적인 사항은 Table 2와 같다. 여대생의 평균 연령은 20.10세이고, 비만도에 따라 여대생의 평균 연령의 유의한 차이는 없었다. 가정의 월 수입에는 유의한 차이가

없었으나, 한 달 평균 용돈은 세 구간 유의한 차이가 있어(p<0.05), 저체중군은 20~30만원이 가장 많았고 과체중군은 10~20만원 사이가 가장 많아 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 우리나라 여대생 대상 연구에서 체질량지수에 따라 용돈의 유의한 차이는 없었고(Kim *et al* 2005), 체질량지수에 따라 외식비의 유의한 차이도 보이지 않아(Chin & Chang 2005, Kim *et al* 2005), 본 연구 결과와는 일치하지 않는 경향을 보였다. 그러나, 8~12세 그리스 어린이 대상 연구에서 비만한 어린이는 비만하지 않은 어린이에 비해 용돈을 적게 받고 있었고(Hassapidous *et al* 2009), 경제 수준이 낮은 시카고 5~7학년 학생 대상 연구에서 비만은 용돈과 유의한 음의 상관관계를 보였고, 경제 수준에는 차이가 없어(Wang *et al* 2007), 본 연구의 결과와 유사하였다. 따라서 여대생의 비만도와 용돈과의 관련성에 대한 일관된 결론을 얻을 수 없었으며, 앞으로 외식비에 대한 조사를 함께 실시하여 외식비 또는 용돈과 비만과의 관련성에 대해 좀 더 연구가 필요하다고 생각된다.

여대생들의 거주 형태는 세 구간 유의한 차이는 없었으며, 세 군 모두에서 자택에서 통학하는 경우가 가장 많았다. 이 결과는 선행 연구(Chin & Chang 2005)와 같은 경향을 보였고, 주거 형태가 비만도에 영향을 주지 않았던 것으로 생각된다.

3. 식습관

여대생의 식습관의 결과는 Table 3과 같다. 여대생의 하루 식사 회수는 세 구간 유의한 차이를 보이지 않아(p=0.525), 저체중군은 2.37회, 정상 체중군은 2.53회, 과체중군은 2.47회

Table 2. General characteristics of the female subjects by body mass index

Characteristics	Underweight	Normal	Overweight	Total	p value
Age(years)	19.89±1.71 ¹⁾	19.97±1.84	20.55±2.91	10.10±2.11	0.384 ²⁾
Pocket money(won/month)					
<100,000	1(3.6) ³⁾	6(8.2)	6(19.4)	13(9.8)	0.015
100,000~200,000	6(21.4)	23(31.5)	15(48.4)	45(33.8)	
200,000~300,000	16(57.1)	24(32.9)	4(12.9)	44(33.1)	
300,000~400,000	2(7.1)	13(17.8)	5(16.1)	20(15.0)	
≥400,000	3(10.7)	7(9.6)	1(3.2)	11(8.3)	
Economic status ³⁾ (million won/month)					
<1	2(8.3)	1(1.6)	1(3.6)	4(3.0)	0.565
1~2	4(16.7)	9(14.3)	5(17.9)	18(13.5)	
2~3	11(45.8)	22(14.9)	8(28.6)	41(30.8)	
3~4	4(16.7)	21(33.3)	7(25.0)	33(24.8)	
≥4	3(12.5)	10(15.9)	7(25.0)	20(15.0)	
Accommodation ³⁾					
Home	19(67.9)	48(65.8)	19(61.3)	86(65.1)	0.745
Boarding(Dormitory)	8(28.6)	23(31.5)	10(32.3)	41(31.1)	
Self-boarding	1(3.6)	2(2.7)	1(3.2)	4(3.0)	
Others			1(3.2)	1(0.8)	

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ p value by ANOVA test or χ^2 -test among groups.

³⁾ N(%).

이었다. 주로 결식하는 끼니는 아침으로(64.0%) 세 군간 유의한 차이가 없었다. 이 결과는 대학생 대상 연구들에서 아침을 결식하는 경우가 가장 많았다는 결과(69.6~72.7%)(Chin & Chang 2005, Oh & Lee 2006)와 일치하였고, 다른 연령층에 비해 대학생 연령층의 결식 문제가 심각했다는 식습관의 문제점을 지적한 2007년 국민건강영양조사의 결과(질병관리본부, 보건복지가족부 2009)와 같은 경향이어서, 여대생에서 아침 식사의 중요성 인식을 위한 영양교육이 매우 필요함을 알 수 있었다. 결식하는 이유는 세 군 모두에서 '시간이 없어서'가 가장 많았고, 결식하는 그 다음 이유로는 저체중군과 정상 체중군은 '식욕이 없어서', 과체중군은 '체중을 줄이기 위해서'로 응답하여 체질량지수에 따라 약간의 차이를 보였다. 아침식사를 거르는 주된 이유는 선행 연구에서(Choi *et al* 2001, Kim KH 2003) '시간이 없어서', '식욕이 없어서', '습관적으로'인 것으로 보고하여 본 연구와 일치하는 경향을 보였다.

과식하는 끼니는 저녁으로(75.8%) 세 군간 유의한 차이는 보이지 않았다. 이 결과는 Chin & Chang(2005)의 연구에서 하

루 중 가장 비중을 두는 식사가 저녁이라고 보고한 결과(53.7%)와 같은 경향이었으며, 결식하면 다음 식사 때 과식할 수 있으므로 결식과 과식이 없도록 하는 식습관에 대한 영양교육이 절실히 필요할 것으로 생각된다.

비만도에 따라 외식하는 비율이 유의한 차이를 보이지는 않았지만, 정상 체중군이 저체중군과 과체중군에 비해 외식하는 비율이 낮은 경향이었다($p=0.066$). 이러한 결과는 비만도에 따라 외식하는 비율에 유의한 차이가 없었다는 보고(Chin & Chang 2005, Kim *et al* 2007)와 일치하였으며, 여대생의 외식빈도가 비만도에 유의한 영향을 주지 않았다는 것을 알 수 있었다.

간식 회수는 비만도에 따라 유의한 차이를 보여, 거의 간식을 하지 않는 비율이 과체중군에서 가장 높았고, 간식을 하루에 3회 이상 하는 비율이 저체중군에서 가장 높았다($p<0.05$). 이 결과는 Oh & Lee(2006)의 대학생 대상 연구에서 저체중군이 정상 체중군이나 과체중군보다 간식하는 비율이 더 높았다는 보고와 일치하였으나, Kim *et al*(2007)의 여대생 대상

Table 3. Dietary habits of the female subjects by body mass index

	Underweight	Normal	Overweight	Total	<i>p</i> value
Meal frequency/day	2.37±0.78 ¹⁾	2.53±0.58	2.47±0.71	2.48±0.66	0.525 ²⁾
Skipping meals					
Breakfast	19(76.0) ³⁾	46(64.8)	17(54.8)	82(64.0)	0.447
Lunch	1(4.0)	5(7.0)	5(16.1)	11(8.5)	
Dinner	1(4.0)	10(14.1)	5(16.1)	16(12.5)	
None	4(16.0)	10(14.1)	4(22.2)	18(14.0)	
Reason of skipping meal					
Lack of time	15(71.4)	41(64.1)	16(55.2)	72(54.1)	0.538
Low appetite	4(19.1)	7(10.0)	2(6.9)	13(9.8)	
Hard of digestion	0(0.0)	4(6.3)	1(3.4)	5(3.8)	
Having snacked	1(4.8)	2(3.1)	0(0.0)	3(2.3)	
Losing weight	0(0.0)	4(6.3)	5(17.2)	9(9.8)	
Saving money	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		
Habitually	1(4.8)	4(6.3)	4(13.8)	9(9.8)	
Others	0(0.0)	2(3.1)	1(3.4)	3(2.3)	
Overeating meal					
Breakfast	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.300
Lunch	6(22.2)	8(11.1)	8(25.8)	22(16.9)	
Dinner	20(74.1)	58(80.6)	22(71.0)	100(76.9)	
None	1(3.7)	6(8.3)	1(3.2)	8(6.2)	
Speed of meals					
Fast	9(32.1)	24(33.3)	8(25.8)	41(31.3)	0.431
Moderate	17(60.7)	33(45.8)	18(58.1)	68(51.9)	
Slow	2(7.1)	15(20.8)	5(16.1)	22(16.8)	
Frequency of eating out					
2 or more/day	5(17.9)	4(5.5)		9(6.8)	0.066
1/day	4(14.3)	10(13.7)	5(16.1)	19(14.4)	
3~4/week	7(25.0)	24(32.9)	7(22.6)	38(28.8)	
1~2/week	7(25.0)	30(41.1)	12(38.8)	49(37.1)	
None	5(17.9)	5(6.8)	7(22.6)	17(12.9)	
Frequency of snacks					
Rarely	6(21.4)	24(32.9)	15(48.4)	45(34.1)	0.030
1~2/day	12(42.9)	37(50.7)	14(45.2)	63(47.7)	
≥3/day	10(35.7)	12(16.4)	2(6.5)	24(18.2)	

¹⁾ Mean±S.D.²⁾ *p* value by ANOVA test or χ^2 -test among groups.³⁾ N(%).

연구에서 비만도에 따라 하루에 간식을 1회 이상 먹는 비율이 유의한 차이를 보이지 않았다는 결과와는 일부 차이가 있어 비만도에 따른 간식 빈도의 일관된 결론을 유추할 수 없었다.

4. 생활습관 및 건강 상태

여대생의 생활습관과 건강 상태의 결과는 Table 4와 같다. 여대생의 흡연율은 7.20%로 부산 지역 여대생의 흡연율(6.5%)과 비슷하였으나(Ko MS 2007), 서울 지역의 1.1%(Han & Cho 1998), 4.9%(Choi & Cheon 2007), 전북 지역의 0.4%(Kim & Lee 1996)에 비해 높았다. 2007년 국민건강영양조사 통계 결과에서(질병관리본부, 보건복지가족부 2009) 전체 여성의 흡연율은 5.3%였고, 연령별로 분석하였을 때 20대 여성의 흡연율이 가장 높았다고(7.6%) 보고하였다. 또한 여자는 중학교 2학년부터 성인 여성의 흡연율을 넘어섰고 처음 흡연 연령이 계속 낮아지는 경향이 있었으므로(질병관리본부, 보건복지가족부 2009) 우리나라에서 20대 여성의 흡연율은 계속 증가하는 경향을 보일 것으로 해석될 수 있다. 따라서 특히 여대생을 대상으로 흡연을 삼가는 영양교육을 지속적으로 시켜야 하겠다. 비만도에 따라 담배를 피우는 경우는 유의한 차이를 보이지 않았다. 비만도가 높아질수록 흡연율이 높아졌다는 일부 보고가 있었으나(Chin & Chang 2005, Oh & Lee 2006), 본 연구에서는 비만도와 흡연율의 양의 관련성을 볼 수 없었다.

술 마시는 빈도는 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았고, 세 군 모두에서 1주일에 1~2회 섭취하는 경우가 가장 많았다. 본 연구의 여대생의 음주율과 음주 빈도는 비만도에 따른 대학생의 음주의 유의한 차이가 없었다는 결과(Oh & Lee 2006)와 일치하지만, 과체중군에서 음주 횟수가 많았다는 보고와는 상반되어(Chin & Chang 2005), 음주와 비만의 관련성에 대한 연구 일관된 결론을 내릴 수 없으며, 이에 대한 연구는 좀 더 필요할 것으로 생각된다.

운동의 빈도는 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았고, 세 군 모두에서 운동을 하지 않는 경우가 가장 많았다. 운동 시간은 유의한 차이를 보여($p<0.01$), 저체중군과 정상 체중군은 운동을 하지 않는 경우가 가장 많았고, 과체중군은 30분~1시간하는 경우가 가장 많았다. 국내 대학생 대상 연구(Chin & Chang 2005)에서 저체중군과 과체중군은 정상 체중군에 비해 운동을 하지 않는 것으로 나타났으므로, 운동과 체질량 지수와의 관련성을 볼 수 없어 본 연구와는 차이를 보였다.

우울을 느끼는 경우는 비만도에 따라 유의한 차이를 보이지 않았고 세 군 모두에서 약간 느낀다고 응답한 경우가 가장 많았다. 여대생의 스트레스 정도는 느끼지 않는 경우가 전체 대상자의 2.3%였고, Cho & Song(2007)의 연구에서도 여대생의 8.1%만이 스트레스를 거의 느끼지 않는다고 응답하여 대부분의 여대생이 스트레스를 경험하고 있는 것으로 조사되

었다. 스트레스의 경우도 비만도에 따라 유의한 차이는 보이지 않았으나($p=0.079$), 저체중군, 정상 체중군, 과체중군이 스트레스를 많이 느끼는 경우와 아주 많이 느끼는 경우는 각각 25.0%, 34.2%, 38.7%로, 비만도가 증가할수록 스트레스를 많이 느끼는 경향이였다.

하루에 수면 시간은 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았으며, 하루에 6~7시간 수면하는 경우가 가장 많았다. 이 결과는 비만도에 따른 수면시간의 유의한 차이가 없었다는 선행 연구(Chin & Chang 2005)와 일치하지만, Yoo SJ(2004)의 연구는 수면시간이 길수록 비만도가 높다고 하여 본 연구와는 차이를 보였다.

월경의 규칙성은 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았으나, 정상 체중군은 규칙적인 경우가 가장 많은 반면 저체중군과 과체중군은 약간 불규칙한 경우가 가장 많았다. 건강 상태의 경우 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았으며, 세 군 모두 '건강한 편이다'와 '보통이다'의 경우가 가장 많았다.

5. 간이 식생활 진단 점수

여대생의 간이 식생활 진단 점수는 Table 5와 같다. 여대생의 간이 식생활 진단 점수의 평균은 30.44점이었고, 간이 식생활 진단 점수는 비만도에 따라 유의한 차이를 보여, 정상 체중군과 과체중군이 저체중군에 비해 유의하게 높았다($p<0.05$). 간이 식생활 진단 지수 항목 중 유의한 차이를 보인 항목은 3항목이었다. '우유나 유제품(요구르트, 요플레 등)을 매일 1병 이상 마신다'의 항목은 저체중군과 정상 체중군이 과체중군보다 유의하게 높았다. 과체중군은 저체중군과 정상 체중군과는 달리 우유나 유제품을 매일 1병 이상 마시는 비율이 적은 것으로 조사되었으므로 우리나라에서 특히 섭취량이 낮은 칼슘 섭취에 대한 영양교육이 과체중군에게 더욱 필요할 것으로 생각된다. '식사할 때 음식에 소금이나 간장을 더 넣을 때가 많다'의 항목도 저체중군과 정상 체중군이 과체중군보다 유의하게 높았다. 저체중군과 정상 체중군은 소금이나 간장의 짠맛 양념 섭취에 대해 바람직하지 않은 식습관을 보였으므로 짜게 먹지 않는 식습관과 식사하는 도중 소금이나 간장을 첨가하지 않도록 하며 식탁에 소금이나 간장을 놓지 않도록 영양교육이 필요할 것으로 보인다.

'모든 식품을 골고루 섭취하는 편이다.'의 항목은 정상 체중군과 과체중군이 저체중군에 비해 유의하게 높았다. 저체중군이 모든 식품을 골고루 섭취하지 않고 편식이 우려되므로 모든 영양소를 골고루 섭취할 수 있는 균형식에 대한 영양교육이 필요함을 알 수 있었다. 정상 체중군과 과체중군의 간이 식생활 진단 점수가 높으므로 전반적으로 식생활의 질이 더 높았던 반면, 저체중군의 간이 식생활 진단 점수가 낮은 것으로 평가할 수 있으므로 이에 대한 영양교육이 필요할 것으로 생각된다.

Table 4. Daily habits of the female subjects by body mass index

	Underweight	Normal	Overweight	Total	<i>p</i> value
Smoking					
Yes	1(3.7) ¹⁾	5(7.2)	3(10.3)	9(7.2)	0.630 ²⁾
No	26(96.3)	64(92.8)	26(89.7)	116(92.8)	
Frequency of alcohol drinking					
None	12(42.9)	28(38.4)	9(30.0)	48(37.7)	0.255
1~2/week	15(53.6)	38(52.1)	17(56.0)	70(53.8)	
3~4/week	0(0.0)	6(8.2)	1(3.3)	7(5.4)	
5~6/week	1(3.6)	1(1.4)	3(10.0)	4(3.1)	
Everyday	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Frequency of exercise					
None	20(71.4)	40(55.6)	15(48.4)	75(54.2)	0.586
1~2/week	7(25.0)	24(33.3)	13(41.9)	44(33.6)	
3~4/week	0(0.0)	5(6.9)	2(6.5)	7(5.4)	
5~6/week	1(3.6)	3(4.2)	1(3.2)	5(3.8)	
Everyday	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Duration of exercise					
None	13(48.1)	26(36.1)	3(7.1)	42(32.3)	0.008
10~30 min	9(33.3)	18(25.0)	6(19.4)	33(25.4)	
30 min~1 hour	2(7.4)	21(29.2)	17(54.8)	40(30.8)	
1~2 hour	3(11.1)	6(8.3)	4(12.9)	13(10.0)	
≥2 hours	0(0.0)	1(1.4)	1(3.2)	2(1.5)	
Sleep hours(hour)					
<5	1(3.5)	2(2.7)	3(9.7)	8(6.4)	0.602
6~7	18(66.7)	44(60.3)	17(54.8)	79(63.2)	
8~9	4(14.8)	20(27.4)	10(32.3)	34(27.2)	
≥9	2(7.4)	1(1.4)	1(3.2)	4(3.2)	
Depression level					
Never	5(18.5)	7(9.6)	4(12.9)	16(12.2)	0.792
A little	11(40.7)	36(49.3)	14(45.2)	61(46.6)	
Moderate	5(18.5)	21(28.8)	7(22.6)	33(25.2)	
Much	4(14.8)	7(9.6)	5(16.1)	16(12.2)	
Very	2(7.4)	2(2.7)	1(3.2)	5(3.8)	
Stress level					
Never	3(10.7)	0(0.0)	0(0.0)	3(2.3)	0.079
A little	8(28.6)	25(34.2)	11(35.5)	44(33.3)	
Moderate	10(35.7)	23(31.5)	8(25.8)	41(31.1)	
Much	5(17.9)	19(26.0)	7(22.6)	31(23.5)	
Very much	2(7.1)	6(8.2)	5(16.1)	13(9.8)	
Menstration					
Very regular	2(7.1)	4(5.5)	5(16.1)	11(8.3)	0.148
Regular	9(32.1)	34(46.6)	5(16.1)	48(36.4)	
Irregular	12(42.9)	27(37.0)	16(51.6)	55(41.7)	
Very irregular	5(17.9)	7(9.6)	4(12.9)	16(12.1)	
Amenorrhea	0(0.0)	1(1.4)	1(3.2)	2(1.5)	
Health status					
Very healthy	2(7.1)	4(5.5)	4(12.9)	10(7.6)	0.498
Healthy	10(35.7)	28(38.4)	15(48.4)	53(40.2)	
Moderate	10(35.7)	32(43.8)	7(22.6)	49(37.2)	
Unhealthy	5(17.9)	7(9.6)	5(16.1)	17(12.9)	
Very unhealthy	1(3.6)	2(2.7)	0(0.0)	3(2.3)	

¹⁾ N(%).²⁾ *p* value by χ^2 -test among groups.

Table 5. The scores of mini dietary assessment index of the female subjects by body mass index

Index	Underweight (n=28)	Normal (n=73)	Overweight (n=31)	Total (n=132)	p value
1. Eat the milk or dairy product everyday over the one serving size.	2.64±1.54 ^{b1,2)}	2.75±1.45 ^b	1.84±1.24 ^a	2.50±1.46	0.012 ³⁾
2. Eat the meat, fish, egg, bean or tofu every day over the 3~4 serving size.	2.36±1.45	2.84±1.24	2.87±1.54	2.74±1.36	0.241
3. Eat the vegetable and kimchi every meal.	2.71±1.41	3.36±1.47	3.39±1.41	3.23±1.45	0.109
4. Eat one serving size of fruit juice every day.	3.00±1.54	3.08±1.35	3.45±1.34	2.86±1.48	0.859
5. Eat much for the fried or stir-fried food.	3.36±1.34	3.08±1.35	3.45±1.34	3.24±1.35	0.376
6. Eat much for the fatty meat (etc. bacon, a lib, eel).	3.00±1.44	3.38±1.40	3.58±1.39	3.36±1.41	0.274
7. Add the table salt or sauce to food in generally.	2.86±1.63 ^a	3.41±1.45 ^a	4.10±1.25 ^b	3.44±1.50	0.005
8. Keep the regular meals a day.	2.07±1.39	2.48±1.63	1.97±1.35	2.26±1.53	0.218
9. Eat ice-cream, cake, snack, soda (etc. coke, cider) between meals.	3.07±1.49	3.55±1.54	3.97±1.25	3.54±1.48	0.067
10. Eat variety food everyday over the 30 items.	2.57±1.26 ^a	3.30±1.52 ^b	3.77±1.33 ^b	3.26±1.47	0.006
Total	27.64±6.62 ^a	30.99±5.48 ^b	31.77±5.71 ^b	30.44±5.92	0.014

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ a~c Means significant difference within the row at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test.

³⁾ p value by ANOVA test among groups.

6. 기호도

여대생의 기본맛에 대한 기호도와 여러 식품에 대한 기호도는 Table 6과 같다. 기본맛 중 단맛과 짠맛에 대한 기호도가 세 군간 유의한 차이를 보였다. 단맛($p<0.05$)과 짠맛($p<0.01$) 모두 저체중군이 과체중군보다 유의하게 높았다. 저체중군이 간이 식생활 지수 진단 항목 중 '식사할 때 음식에 소금이 나 간장을 더 넣을 때가 있다.'라는 문항이 과체중군에 비해 높아 짠맛에 대한 기호도가 높은 것과 같은 맥락으로 해석할 수 있겠다. 여러 식품에 대한 기호도 중 차이를 보인 것은 육류, 콩류, 간식류이었다. 육류에 대한 기호도는 저체중군이 정상 체중군과 과체중군에 비해 유의하게 높았고($p<0.05$), 콩류에 대한 기호도는 정상 체중군과 과체중군이 저체중군에 비해 유의하게 높았다($p<0.05$). 간식류에 대한 기호도는 저체중군과 정상 체중군이 과체중군에 유의하게 높았다($p<0.05$). 저체중군의 간식 빈도가 높았으므로($p<0.05$), 기호도와 식습관의 상관관계를 유추할 수 있으며, 저체중군의 일부 식생활의 질 개선에 관한 영양교육이 필요할 것으로 생각된다.

7. 체중에 대한 만족도와 체형 인식도 및 체중 조절 경험

여대생의 체중에 대한 만족도, 체형 인식도 및 체중 조절 경험에 대한 결과는 Table 7과 같다. 저체중군, 정상 체중군, 과체중군은 각각 21.4%, 58.9%, 96.7%가 자기의 체중에 불

만족하다고 응답하여, 체중에 대한 만족도는 비만도에 따라 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 이 결과는 체질량지수가 높은 사람이 낮은 사람보다 자기 신체상에 덜 만족했다는 결과(Gittlesohn *et al* 1996, Kim *et al* 2007)와 같은 경향이었다. 저체중군은 '보통이다'로 응답한 경우가 가장 많았고(46.4%), 정상 체중군은 '불만족'으로 응답한 경우가 가장 많았으며(46.6%), 과체중군은 '매우 불만족'으로 응답한 경우가 가장 많았다(67.7%).

자신의 체형에 대한 인식도 비만도에 따라 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 저체중군에서 '매우 마른 편이다'와 '마른 편이다.'라고 응답한 경우는 각각 7.1%와 46.4%였고, 정상 체중군에서 '보통이다.'로 응답한 경우가 42.5%였으며 '조금 살찐 편이다.'라고 응답한 경우가 42.5%였다. 과체중군의 경우 '아주 살찐 편이다.'와 '조금 살찐 편이다.'라고 응답한 경우가 각각 32.3%와 67.7%였다. 따라서 저체중군과 정상 체중군은 자신의 체중을 잘못 인식하고 있었지만 과체중군은 제대로 인식하고 있었다. 저체중군과 정상 체중군의 결과는 여대생들은 본인의 비만도에 대해 과대평가하고 있는 체형 인식 경향을 보인다는 보고(Park *et al* 1995, Chin & Chang 2005)와 유사한 결과를 보였으며, 이는 여대생들이 자신의 실제 체형과 스스로 지각하는 체형의 불일치를 의미하고 신체상이 왜곡되어 있는 것을 나타내므로, 저체중과 정상 체중

Table 6. Score for taste and food preferences of the female subjects by body mass index

	Underweight(n=28)	Normal(n=73)	Overweight(n=31)	Total(n=132)	p value
Sweet taste	4.00±0.90 ^{b1,2)}	3.66±0.93 ^{ab}	3.39±0.76 ^a	3.67±0.90	0.033 ³⁾
Salty taste	3.61±0.92 ^b	2.96±1.02 ^a	2.77±0.96 ^a	3.05±1.02	0.003
Sour taste	3.29±1.12	2.96±1.10	2.90±1.04	3.02±1.09	0.328
Bitter taste	1.82±0.98	1.66±0.82	1.71±0.74	1.71±0.83	0.680
Hot taste	3.68±1.19	3.52±1.07	3.55±1.18	3.57±1.12	0.816
Greasy taste	2.57±1.20	2.34±1.08	2.23±0.99	2.37±1.08	0.464
Grain	3.50±0.88	3.82±0.71	3.68±0.83	3.71±0.80	0.172
Meat	4.43±0.63 ^b	3.92±0.83 ^a	3.84±0.93 ^a	4.00±0.84	0.010
Fish	3.18±1.22	3.52±1.04	3.58±0.96	3.46±1.06	0.277
Egg	3.68±0.86	3.86±0.80	3.65±1.02	3.77±0.87	0.414
Bean	2.68±1.09 ^a	3.42±1.15 ^b	3.23±1.02 ^b	3.21±1.14	0.012
Milk	3.39±1.17	3.79±1.01	3.52±1.06	3.65±1.06	0.177
Vegetable	3.43±1.10 ^a	3.89±0.88 ^b	3.77±0.88 ^{ab}	3.76±0.94	0.086
Fruit	4.53±0.74	4.44±0.80	4.39±0.80	4.44±0.78	0.763
Greasy food	2.89±1.20	2.82±1.22	2.71±1.13	2.81±1.18	0.835
Snacks	4.18±0.77	3.92±0.88	3.48±1.10	3.87±0.91	0.010
Instant food	3.79±1.20	3.48±0.94	3.32±0.87	3.51±0.99	0.189

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ ^{a-c} Means significant difference within the row at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test.

³⁾ p value by ANOVA test among groups.

여대생에게 비만 판정에 관한 올바른 지도를 할 필요가 있음을 시사한다.

자신의 현재 체중을 줄이고 싶다고 응답한 경우도 비만도에 따라 유의한 차이를 보여($p<0.001$), 비만도가 증가할수록 체중을 줄이는 것을 원하는 경우가 많았다. 저체중군의 경우 '현재 체중을 유지하고 싶다.'고 응답한 경우가 가장 많았으나(50.0%), 정상 체중군의 경우와 과체중의 경우는 '체중을 줄이고 싶다.'고 응답한 경우가 가장 많아, 각각 84.9%와 100%이었다.

체중 조절 경험이 있는 여대생은 60.6%로 선행 연구들의 체중 조절 경험 비율인 61.3%(Cho & Kim 1997), 68.7%(Chang SK 2001), 73%(Nam & Kim 2005)보다 약간 낮았으나 비슷한 수준이었다. 체중 조절의 경험은 비만도에 따라 유의한 차이를 보여 체중 조절 경험이 있는 경우가 저체중군은 25%, 정상 체중군은 60.3%, 과체중군은 93.5%이었으며($p<0.001$), 체중 조절 경험이 있는 경우와 체질량지수는 유의한 양의 관련성을 보였다($r=0.472$, $p<0.01$). 이 결과는 체질량지수가 증가할수록 체중 조절 경험 비율이 유의하게 높았다는 보고(Chang

SK 2001)와 일치하였다. 저체중군과 정상 체중군도 체중 조절 경험이 있어 체중과 무관하게 체중 조절을 하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 여대생의 건강관리를 위해 적정 체중에 대한 올바른 인식에 대한 영양 교육이 절실함을 알 수 있었다.

체중 조절의 성공에 대한 경우는 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았으나($p=0.064$), 체중 조절의 성공은 저체중군, 정상 체중군 과체중군이 각각 16.7%, 31.7%, 46.7%로 체질량지수가 높을수록 성공한 비율이 높은 경향이었다. 체중 조절 방법은 저체중군에서는 '운동 증가'와 '간식 섭취 감소' 순이었으며, 정상 체중군에서는 '식사량 감소'와 '운동 증가' 순이었으며, 과체중군에서는 '운동 증가'와 '식사량 감소' 순으로 비만도에 따라 차이를 보였다. 여대생에서 가장 비율이 높았던 체중 조절 방법은 식이요법과 운동으로 여대생과 여성들이 가장 많이 이용하는 체중 조절 방법이 식이 조절과 운동이라는 보고(Lowry R 2000, Chang SK 2001)와 일치하였으며, 바람직하지 않은 체중 조절 방법인 단식과 다이어트 약의 복용은 한 명도 없어 비교적 바람직하고 건강한 체중 조절 방법을 선택했음을 알 수 있었다.

Table 7. Satisfaction with body weight and weight control of the female subjects by body mass index

	Underweight	Normal	Overweight	Total	p value
Satisfaction of present body weight					
Very satisfied	1(3.6) ¹⁾	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)	0.000 ²⁾
Satisfied	8(28.6)	7(9.6)	1(6.3)	16(12.1)	
Moderate	13(46.4)	23(31.5)	0(0.0)	36(27.3)	
Unsatisfied	6(21.4)	34(46.6)	9(29.0)	49(37.1)	
Very unsatisfied	0(0.0)	9(12.3)	21(67.7)	30(22.7)	
Self-perception of body image					
Very slim	2(7.1)	1(1.3)	0(0.0)	3(2.3)	0.000
Slim	13(46.4)	7(9.6)	0(0.0)	20(15.0)	
Moderate	12(42.9)	31(42.5)	0(0.0)	44(33.1)	
Fat	1(3.6)	31(42.5)	10(32.3)	42(31.6)	
Very fat	0(0.0)	3(4.1)	21(67.7)	24(18.0)	
Desirable weight control					
To be slim	8(28.6)	62(84.9)	31(100.0)	101(76.5)	0.000
Intact	14(50.0)	10(13.7)	0(0.0)	24(18.2)	
To be fat	6(21.4)	1(1.4)	0(0.0)	7(5.3)	
Weight control experience					
Yes	7(25.0)	44(60.3)	29(93.5)	80(60.6)	0.000
No	21(75.0)	29(39.7)	2(6.5)	52(39.4)	
Effects of weight control					
Yes	4(16.7)	20(31.7)	14(46.7)	38(32.5)	0.064
No	20(83.3)	43(68.3)	16(53.3)	79(67.5)	
Weight Control method					
Fasting	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.025
Reducing the size of meals	2(15.4)	17(45.9)	5(25.0)	24(34.3)	
Weight-reducing food or drug	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Increasing exercise	5(38.5)	15(40.5)	8(40.0)	28(40.0)	
Reducing the size of snacks	5(38.5)	3(8.1)	2(10.0)	10(14.3)	
Intake of low-calorie food	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Others	1(7.7)	2(5.4)	5(25.0)	8(11.4)	

¹⁾ N(%).

²⁾ p value by χ^2 -test among groups.

8. 섭식 장애

여대생의 섭식 장애 문항에 대한 결과는 Table 8과 같다. 여대생의 섭식 장애 평균 점수는 10.17이었고, 여대생의 섭식 장애 발생 기준의 기준이 되는 20점 이상의 점수를 보인 대상자는 15명(11.3%)이었다. 이 결과는 최근 우리나라에서 섭

식 장애를 보였던 여대생 비율인 12.6%(Choi & Cheon 2007)와 비슷하였고, 5.93%(Lee *et al* 2003)에 비해 높았다. 이 결과에서 최근 우리나라 여대생의 섭식 문제가 증가하고 있다고 해석될 수 있다. 우리나라 여대생의 섭식 장애 비율을 외국과 비교할 때, 미국에서 섭식 장애 여대생 비율인 10.9%(Hoerr

Table 8. Scores of eating attitude Test-26(EAT-26) of the female subjects by body mass index

Eating attitude Test-26(EAT-26)	Underweight (n=28)	Normal (n=73)	Overweight (n=31)	Total (n=132)	p value
1. I am terrified about being overweight.	0.39±0.88 ^{a1,2)}	1.15±1.32 ^b	2.29±1.01 ^c	1.26±1.33	0.000 ³⁾
2. I avoid eating when I am hungry.	0.43±0.84	0.36±0.87	0.13±0.50	0.32±0.79	0.294
3. I find myself preoccupied with food.	0.82±1.16	0.63±1.10	0.68±1.11	0.68±1.10	0.742
4. I have gone on eating binges where I feel I may not be able to stop.	0.46±0.92	0.55±0.99	0.84±1.19	0.59±1.02	0.310
5. I cut my food into small pieces.	0.43±0.96	0.38±0.84	0.39±0.92	0.39±0.88	0.973
6. I aware of the calorie content of foods I eat.	0.14±0.52	0.22±0.69	0.26±0.68	0.21±0.65	0.791
7. I particularly avoid food with a high carbohydrate content (bread, rice, potatoes, etc.).	0.00±0.00	0.08±0.40	0.19±0.60	0.09±0.42	0.201
8. I feel that others would prefer if I ate more.	0.75±1.14 ^b	0.19±0.59 ^a	0.29±0.78 ^a	0.33±0.80	0.007
9. I vomit after I have eaten.	0.07±0.38	0.00±0.00	0.00±0.00	0.03±0.24	0.156
10. I feel extremely guilty after eating.	0.11±0.57	0.29±0.74	0.32±0.87	0.26±0.73	0.469
11. I am preoccupied with a desire to be thinner.	0.14±0.52 ^a	1.16±1.33 ^b	2.16±1.24 ^c	1.19±1.35	0.000
12. I think about burning up calories when I exercise.	0.18±0.67	0.33±0.85	0.58±1.03	0.35±0.86	0.190
13. Other people think I'm too thin.	1.18±1.33 ^b	0.18±0.61 ^a	0.00±0.00 ^a	0.34±0.87	0.000
14. I am preoccupied with the thought of having fat on my body.	0.25±0.75 ^a	0.84±1.17 ^b	2.26±1.18 ^c	1.04±1.30	0.000
15. I take longer than others to eat my meals.	0.43±0.96	0.53±1.04	0.45±0.96	0.49±1.00	0.865
16. I avoid foods with sugar in them.	0.07±0.38	0.27±0.75	0.26±0.68	0.23±0.67	0.385
17. I eat diet foods.	0.11±0.57	0.05±0.33	0.23±0.72	0.11±0.50	0.279
18. I feel that food controls my life.	0.29±0.71	0.14±0.59	0.48±1.03	0.25±0.74	0.090
19. I display self-control around food.	0.29±0.85	0.10±0.48	0.10±0.54	0.14±0.59	0.322
20. I feel that others pressure me to eat.	0.29±0.71	0.06±0.33	0.27±0.69	0.15±0.53	0.064
21. I give too much time and thought to food.	0.18±0.67	0.18±0.61	0.29±0.78	0.20±0.66	0.725
22. I feel uncomfortable after eating sweets.	0.07±0.38 ^a	0.29±0.79 ^{ab}	0.61±0.99 ^b	0.32±0.79	0.028
23. I engage in dieting behavior.	0.07±0.38	0.30±0.83	0.32±0.87	0.26±0.77	0.352
24. I like my stomach to be empty.	0.43±0.96	0.44±0.88	0.58±1.03	0.47±0.93	0.751
25. I enjoy trying new rich foods.	0.43±0.96	0.49±0.91	0.71±1.07	0.53±0.96	0.475
26. I have the impulse to vomit after meals.	0.11±0.57	0.08±0.40	0.23±0.72	0.12±0.52	0.440
Total scores	8.18±6.43 ^a	9.05±7.58 ^a	14.74±8.84 ^b	10.17±8.01	0.001

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ a-c Means significant difference within the row at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test.

³⁾ p value by ANOVA test among groups.

et al 2002)와 비슷한 수준이었으나, 일본의 섭식 장애 여대생 비율인 5.1%(Makino et al 2006)보다는 높은 수준이었다.

섭식 장애의 문항에서 평균 점수가 높았던 문항은 '살이 찌는 것이 두렵다.', '자신이 좀 더 날씬해져야겠다는 생각을

떨쳐버릴 수 없다.', '내가 살이 찼다는 생각을 떨쳐버릴 수 없다', '나는 음식에 집착하고 있다.', '억제할 수 없어 폭식을 한 적이 있다.', '식사 시간이 다른 사람보다 더 길다.', '위가 비어 있는 느낌이 있다.', '운동할 때 운동으로 인해 없

어질 열량을 계산하거나 생각한다.'의 순이었다. 이러한 결과는 Lee *et al*(2003)의 연구에서 섭식 장애 점수가 높았던 문항과 일치하는 경향이였다.

EAT-26의 평균 점수는 비만도에 따라 유의한 차이가 있어($p<0.001$) 과체중군(14.74점)이 저체중군(8.18점)과 정상 체중군(9.05점)에 비해 유의하게 높았다. Lee *et al*(2003)의 연구에서는 비만도에 따라 섭식 장애 점수에 유의한 차이는 보이지 않아, 본 연구 결과와는 상반되었다. 또한 여자 대학생의 섭식 장애 정도를 0~9점을 정상군, 10~19점을 저위험군, 20점 이상을 고위험군으로 분류했을 때 정상군은 52.6%, 저위험군은 36.1%, 고위험군은 11.3%로, 정상군은 Lee *et al*(2003)의 연구에서의 정상군(69.9%)보다 적었고, 저위험군과 고위험군은 각각 Lee *et al*(2003)의 연구에서의 저위험군(24.2%), 고위험군(5.93%)보다 많았다.

EAT-26의 세 요인으로 분석한 결과는 Table 9와 같다. 세 요인 중 요인 I(정체성 요인)의 평균 점수가 가장 높고 요인 III(체중 조절 요인)의 점수가 가장 낮았는데, 이 결과는 Lee *et al*(2003)의 결과와 일치하였다. 요인 I(정체성 요인)과 비슷한 요인은 비만 스트레스와 체중 조절 요인(Lee & Lee 2006)이고, 요인 III(체중 조절 요인)와 비슷한 요인은 식이 제한 패턴 요인(Lee & Lee 2006)이므로, 본 연구의 여대생들은 체중(비만)에 대한 관심이 높은 반면, 체중 조절을 위한 노력은 덜 한다는 것을 알 수 있었다. 요인 I(정체성 요인)은 과체중군이 정상 체중군에 비해 유의하게 높았고, 정상 체중군은 저체중군에 비해 유의하게 높았다($p<0.001$). 요인 II(식습관 요인)은 저체중군이 정상 체중군에 비해 유의하게 높았고, 과체중군에 비해 높은 경향이였다($p<0.05$). 그러나 요인 III(체중 조절 요인)은 세 군간 유의한 차이를 보이지 않았다.

요인 I(정체성 요인)으로 세 군간 유의한 차이를 보인 항목은 '살이 찌는 것이 두렵다.', '자신이 좀 더 날씬해져야겠다는 생각을 떨쳐버릴 수 없다.', '내가 살이 찼다는 생각을 떨쳐 버릴 수 없다.'로 이 항목들은 과체중군이 정상 체중군보

다 유의하게 높았고, 정상 체중군이 저체중군보다 유의하게 높았다($p<0.0001$). '단 음식을 먹고 나면 마음이 편치 않다.'의 항목은 과체중군이 저체중군에 비해 유의하게 높았다($p<0.05$). 선행 연구에서 정체성 요인과 비슷한 요인은 비만스트레스와 체중 조절 패턴 요인(Lee & Lee 2006)과 비만에 대한 공포 요인(권두승 & 조아미 1998)으로, 비만 스트레스와 체중 조절 패턴 요인 점수가 높아질수록 체질량지수가 증가하였고(Lee & Lee 2006), 비만에 대한 공포가 체질량지수와 양의 상관관계를 보였던 것으로 보고되어(권두승 & 조아미 1998), 정체성 요인은 비만과 상관관계를 나타낼 수 있었다.

요인 II(식습관 요인)으로 세 군간 유의한 차이를 보인 항목은 '남들이 내가 너무 말랐다고 생각한다.' $(p<0.01)$ 와 '내가 음식을 많이 먹으면 다른 사람들이 좋아하는 것 같다.' $(p<0.001)$ 항목으로, 저체중군이 정상 체중군과 과체중군에 비해 유의하게 높았다. 선행 연구에서 식습관 요인과 비슷한 요인은 폭식 행동에 대한 위험 패턴 요인(Lee & Lee 2006)과 폭식 및 음식에의 집착(권두승 & 조아미 1998)으로, 폭식 행동에 대한 위험 요인 점수가 증가할수록 체질량지수가 낮아지는 경향을 보였으며(Lee & Lee 2006), 폭식 및 음식에의 집착과 체질량이 음의 상관관계를 보였던 것으로 보고되어(권두승 & 조아미 1998), 식습관 요인은 저체중과 상관관계가 있음을 알 수 있었다.

요인 III(체중 조절 요인)은 식이제한 패턴 요인(Lee & Lee 2006)과 비슷한 문항으로, 과도한 식이조절 또는 절제와 관련이 있는데, 본 연구의 여대생은 비만도에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 따라서 대상자의 비만도에 따라 섭식 장애의 3가지 요인에 차이가 있었음을 알 수 있었다.

9. 영양소 섭취량

여대생의 영양소 섭취량은 Table 10과 같다. 단백질, 인, 나트륨, 비타민 B₆, 비타민 E를 제외한 대부분의 영양소는 영양 섭취 기준보다 낮았다. 나트륨 섭취량은 충분 섭취량보다

Table 9. Scores of eating attitude Test-26(EAT-26) factors of the female subjects by body mass index

	Underweight(n=28)	Normal(n=73)	Overweight(n=31)	Total(n=132)	p value
Factor I	1.59±2.37 ^{a1,2)}	4.03±4.31 ^b	8.23±3.89 ^c	4.44±4.44	0.000 ³⁾
Factor II	4.54±4.47 ^b	2.70±2.61 ^a	3.23±3.41 ^{ab}	3.18±3.31	0.047
Factor III	1.54±2.41	2.20±2.64	2.77±3.41	2.14±2.79	0.240

1) Mean±S.D.

2) ^{a-c} Means significant difference within the row at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test.

3) p value by ANOVA test among groups.

Factor I: (1, 10, 11, 14, 18, 19, 22 in Table 8).

Factor II: (3, 4, 5, 8, 13, 15, 20, 21 in Table 8).

Factor III: (2, 6, 7, 16, 17, 23, 24, 26 in Table 8).

Table 10. Nutrient intakes of the female subjects by body mass index

	Underweight (n=28)	DRI (%) ¹⁾	Normal (n=72)	DRI (%) ¹⁾	Overweight (n=31)	DRI (%) ¹⁾	Total (n=132)	DRI (%) ¹⁾	p value
Calorie (kcal)	1553.29±475.42 ²⁾	74.0	1455.62±595.22	69.3	1656.82±607.03	78.9	1520.68±575.73	72.4	0.257 ³⁾
Protein (g)	59.29± 21.35	131.8	54.73± 27.75	121.6	70.57± 76.17	156.8	59.27± 43.43	131.7	0.240
Fat (g)	52.59± 27.48	-	44.69± 24.84	-	50.48± 28.04	-	47.72± 26.12	-	0.324
Carbohydrate (g)	211.80± 70.36	-	207.20± 82.35	-	239.86± 87.06	-	215.26± 81.67	-	0.169
Fiber (g)	13.81± 6.67	55.3	14.72± 7.55	58.9	14.43± 6.37	57.7	14.40± 7.07	57.6	0.849
Calcium (mg)	328.86±162.00	47.0	316.58±168.85	45.2	316.78±149.01	45.3	317.74±162.09	45.4	0.940
Phosphorus (mg)	770.14±269.49	110.0	701.14±332.01	100.2	715.49±302.55	102.2	717.40±311.26	102.5	0.612
Iron (mg)	21.01± 8.49	150.0	9.20± 4.52	65.7	10.42± 5.20	74.4	11.96± 27.29	85.4	0.144
Sodium (g)	3.15± 1.43	209.9	3.01± 1.50	200.4	3.47± 1.30	231.0	3.15± 1.44	209.9	0.335
Potassium (g)	1.90± 0.78	40.5	1.84± 0.88	39.1	1.89± 0.75	40.2	1.86± 0.83	39.5	0.927
Zinc (mg)	7.09± 2.65	88.6	6.67± 3.26	83.3	6.68± 3.00	88.5	6.74± 3.06	84.3	0.816
Vitamin A (µg RE)	426.04±234.95	65.5	520.88±341.25	80.1	432.01±229.79	66.5	477.29±298.94	73.4	0.218
Thiamin (mg)	1.01± 0.44	92.1	1.08± 0.60	97.9	1.13± 0.51	102.6	1.08± 0.54	97.8	0.723
Riboflavin (mg)	0.86± 0.35	71.4	0.84± 0.43	69.6	0.86± 0.34	71.6	0.85± 0.39	70.5	0.947
Vitamin B ₆ (mg)	1.51± 0.75	109.0	1.54± 0.93	110.2	1.62± 0.88	115.8	1.54± 0.88	110.3	0.879
Niacin (mg)	14.01± 7.60	100.1	13.63± 9.02	97.3	12.97± 7.22	92.6	13.53± 8.25	96.6	0.886
Vitamin C (mg)	73.45± 70.77	73.5	93.91± 90.49	93.9	72.71± 79.39	72.7	83.88± 84.12	83.9	0.372
Folate (µg DFE)	210.97±203.05	52.7	174.17±108.54	43.5	152.13± 79.86	38.0	175.93±129.79	44.00	0.215
Vitamin E (mg)	14.96± 11.35	149.6	13.14± 11.19	131.5	12.73± 10.18	127.3	13.34± 10.96	133.4	0.699
Cholesterol (mg)	294.71±213.39	-	234.42±190.61	-	240.33±205.70	-	247.21±198.95	-	0.385

¹⁾ DRI: Daily Reference Intakes for Koreans (The Korean Nutrition Society, 2005).

Values are expressed as % DRI (EAR, RI, or AI) of each nutrient intake.

EAR: Estimate Average Requirements (calorie).

RI: Recommended Intake (protein, calcium phosphorus, iron, zinc, vitamin A, thiamin, riboflavin, vitamin B₆, niacin, vitamin C, Folate).

AI: Adequate Intake (fiber, sodium, potassium, vitamin E).

²⁾ Mean±S.D.

³⁾ p value by ANOVA test among groups.

2배 이상 높아 나트륨을 적게 섭취하는 저염식에 대한 영양 교육이 시급할 것으로 생각된다. 영양 섭취 기준에 비해 특히 섭취가 낮았던 영양소는 섬유소, 칼슘, 칼륨, 비타민 A, 리보플라빈(비타민 B₂), 엽산이었다. 칼슘 섭취량이 권장 섭취량에 비해 크게 미달했고(권장 섭취량의 45.4%), 이 결과는 여대생의 칼슘 섭취가 각각 권장 섭취량의 57%(Kim & Seo 2004), 68%(Song & Paik 2003), 79.6%(Bae HS 2008)이었다는 선행 연구에서의 칼슘 섭취량에 비해서도 낮아 본 연구 대상자의 칼슘 섭취에 대한 중요성을 강조해야 하겠다. 비타민 A의 섭취량도 권장 섭취량의 73.4%로 권장 섭취량에 미달하였고, 가임기 여성에 필수 영양소인 엽산의 섭취량 또한 권장 섭취량의 44.0%로 권장 섭취량에 미달하였다. Bae HS(2008)의

연구에서도 엽산의 섭취량은 권장 섭취량의 54.7%로, 우리나라 여대생에서 특히 섭취량이 낮은 영양소로 조사된 섬유소, 칼슘, 칼륨, 비타민 A, 리보플라빈(비타민 B₂), 엽산의 중요성에 대한 영양교육을 성인 초기인 여대생 시기에 실시해야 할 것으로 생각된다.

세 군간 유의한 차이를 보인 영양소는 없었으므로 비만도에 따른 영양소 섭취량의 차이는 볼 수 없었다. 이 결과는 체지방률 백분위수에 따라 4군으로 분류한 여대생 대상 논문에서 콜레스테롤을 제외한 모든 영양소 섭취가 비만도에 따라 유의한 차이가 없었다는 결과(Bae HS 2008)와 여고생 대상으로 한 연구에서(Kim *et al* 1997) 비만군과 정상 체중군 간의 열량과 영양소 섭취에 차이가 없었다는 결과와 유사하

였다. Oh & Lee(2006)의 연구에서는 정상 체중군이 저체중군과 과체중군에 비해 칼슘 섭취량이 유의하게 낮았다고 보고하였으나, 본 연구에서는 체질량지수에 따른 칼슘 섭취량의 차이를 볼 수 없었다. 또한 Joo & Park(1998)의 연구에서는 신체상에 만족도가 높고 체중 조절을 하지 않는 군이 체중에 불만족하고 체중 조절을 하는 군에 비해 체질량지수가 유의하게 낮았고 신체상에 만족도가 높고 체중 조절을 하지 않는 군이 신체에 불만족하고 체중 조절을 하지 않는 군에 비해 열량, 단백질, 철, 티아민 및 나이아신의 섭취량이 유의하게 높아 체질량지수에 따라 일부 영양소 섭취량의 차이를 보였으나, 본 연구 대상자에서는 체질량지수에 따른 영양소 섭취량의 차이를 볼 수 없었다.

10. 체질량지수와 변수와의 상관관계

체질량지수와 변수와의 상관관계는 Table 11과 같다. 체질량 지수와 유의한 양의 상관관계를 보인 신체계측치는 체중, 체지방 비율, 체지방 함량, 제지방 함량 및 체수분량이었다.

일반 사항으로 체질량지수와 유의한 음의 상관관계를 보인 변수는 용돈이었고($p < 0.01$) 식습관 요인으로 체질량지수와 유의한 음의 상관관계를 보인 변수는 간식 빈도였으며($p < 0.001$), 생활 습관 요인으로 유의한 양의 상관관계를 보인 변수는 운동 지속 시간($p < 0.001$)이었다.

간이 식생활 진단 점수는 체질량지수와 유의한 양의 관련성($p < 0.05$)을 보였고, 단맛($p < 0.01$), 짠맛($p < 0.01$), 간식($p < 0.001$) 및 인스턴트 음식($p < 0.05$)에 대한 기호도는 체질량지수의 유의한 음의 상관관계를 보여, 체질량지수가 낮을수록 식생활의 질이 낮으며, 단맛, 짠맛, 간식 및 인스턴트 음식에 대한 기호도가 높았음을 나타내었다.

체질량지수는 체중에 대한 만족도($p < 0.001$)와 자신의 체형에 대한 인식($p < 0.001$) 및 체중 조절 경험($p < 0.001$)과 유의한 상관관계를 보여, 체질량지수가 낮을수록 체중에 대한 만족도가 높았고, 체형에 대한 올바르게 인식하는 비율이 낮았고, 체중 조절 경험이 적었음을 나타내었다.

탄수화물 섭취는 체질량지수와 유의한 양의 상관관계($p < 0.05$)를 나타내었다. 섭식 장애 점수($p < 0.001$)와 요인 I(정체성 요인) 점수($p < 0.001$)는 체질량지수와 유의한 양의 상관관계를 보여 체질량지수가 높을수록 비만에 대한 스트레스와 섭식 장애가 높았다는 것을 알 수 있었다.

요 약

본 연구는 자신의 외모나 체형에 많은 관심을 갖게 되는 여대생들을 대상으로 체질량지수에 따른 식생활, 식습관, 생활양식, 식생활의 질, 식품 기호도, 체중에 대한 만족도와 신체상, 이상 식이 행동의 정도 및 영양소 섭취량을 종합적으로

Table 11. Correlation coefficient between BMI and other variables of the female subjects

Variables	BMI	<i>p</i> value
Weight	0.928 ¹⁾	0.000 ²⁾
Fat percentage	0.699 ¹⁾	0.000
Fat contents	0.884 ¹⁾	0.000
Lean body mass	0.742 ¹⁾	0.000
Total body water	0.748 ¹⁾	0.000
Pocket money	-0.231 ³⁾	0.008
Frequency of snacks	-0.289 ³⁾	0.001
Duration of exercise	0.340 ³⁾	0.000
Total scores of mini dietary assessment index	0.199 ¹⁾	0.022
Score for sweet taste	-0.229 ¹⁾	0.008
Score for salt taste	-0.236 ¹⁾	0.006
Score for snack preference	-0.365 ¹⁾	0.000
Score for instant food preference	-0.182 ¹⁾	0.036
Satisfaction of present body weight	0.654 ³⁾	0.000
Self-perception of body image	0.809 ³⁾	0.000
Weight control experience	-0.472 ³⁾	0.000
Carbohydrate	0.201 ¹⁾	0.021
Total scores of eating attitude Test-26(EAT-26)	0.311 ¹⁾	0.000
Factor I	0.495 ¹⁾	0.000

¹⁾ Pearson's correlation coefficient.

²⁾ *p* value by Pearson's correlation or Spearman's correlation.

³⁾ Spearman's correlation coefficient.

로 파악하여, 성인기 초기 여성의 바람직한 식습관과 생활 습관 및 영양 관리를 통해 정상 체중과 건강 유지에 기여하고자 시도되었다.

1. 비만도에 따라 여대생의 신장은 유의한 차이가 없었으나, 체중($p < 0.001$), 체질량지수($p < 0.001$), 체지방 비율($p < 0.001$), 체지방 함량($p < 0.001$), 제지방 함량($p < 0.001$) 및 체수분량($p < 0.001$)은 비만도에 따라 유의한 차이가 있었다.

2. 비만도에 따라 여대생의 운동 시간은 유의한 차이를 보여($p < 0.01$), 저체중군과 정상 체중군은 운동을 하지 않는 경우가 가장 많았고 과체중군은 30분~1시간 운동하는 경우가 가장 많았다. 그러나, 여대생의 평균 연령, 경제 상태, 흡연율, 음주 빈도, 운동 빈도, 건강, 우울, 스트레스는 유의한 차이가 없었다.

3. 비만도에 따라 여대생의 하루 식사 회수, 결식 끼니, 과식 끼니 및 간식 횟수는 유의한 차이를 보이지 않았고, 수면 시간, 월경의 규칙성 및 건강 상태로 유의한 차이를 보이지 않았다.

4. 비만도에 따라 여대생의 간이 식생활 진단 점수는 유의한 차이를 보여, 정상 체중군과 과체중군이 저체중군에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$).

5. 비만도에 따라 여대생의 단맛과 짠맛은 유의한 차이를 보여, 단맛($p < 0.05$)과 짠맛($p < 0.01$)에 대한 기호도는 저체중군이 과체중보다 유의하게 높았다. 비만도에 따라 여대생의 육류, 콩류 및 간식류에 대한 기호도는 유의한 차이를 보여, 육류에 대한 기호도는 저체중군이 정상 체중군과 과체중군에 비해 유의하게 높았고($p < 0.05$), 콩류에 대한 기호도는 정상 체중군과 과체중군이 저체중군에 비해 유의하게 높았으며($p < 0.05$), 간식류에 대한 기호도는 저체중군과 정상 체중군이 과체중군에 유의하게 높았다($p < 0.05$).

6. 비만도에 따라 여대생의 체중에 대한 만족도와 자신의 체형에 대한 인식은 유의한 차이를 보였다(각각 $p < 0.0001$). 원하는 체중($p < 0.0001$)과 체중 조절의 경험($p < 0.0001$)도 비만도에 따라 유의한 차이를 보였다.

7. 여대생의 섭식 장애 발생율은 11.3%이었다. 비만도에 따라 EAT-26의 평균 점수는 유의한 차이가 있어($p < 0.001$), 과체중군이 저체중군과 정상 체중군에 비해 유의하게 높았다.

8. 비만도에 따라 여대생의 영양소 섭취량은 유의한 차이를 보이지 않았다.

9. 체질량 지수와 유의한 양의 상관관계를 나타낸 신체 측정치는 체중, 체지방 비율, 체지방 함량, 제지방 함량 및 체수분량이었다. 체질량지수와 유의한 상관관계를 보인 변수는 용돈($p < 0.01$), 간식 빈도($p < 0.001$), 운동 지속 시간($p < 0.001$), 간이 식생활 진단 점수($p < 0.05$), 단맛($p < 0.01$), 짠맛($p < 0.01$), 간식($p < 0.001$) 및 인스턴트 음식($p < 0.05$)에 대한 기호도, 체중에 대한 만족도($p < 0.001$), 자신의 체형에 대한 인식($p < 0.001$), 체중 조절 경험($p < 0.001$), 탄수화물 섭취($p < 0.05$), 섭식 장애 점수($p < 0.001$) 및 요인 I(정체성 요인) 점수($p < 0.001$)이었다.

결론적으로, 비만도에 따라 체중, 체질량지수, 체지방 비율, 체지방 함량, 제지방 함량 및 체수분량은 유의한 차이가 있었다. 과체중군이 운동 시간이 많았고, 저체중군의 식생활의 질이 낮으며 짠맛, 단맛, 육류 및 간식에 대한 기호도가 높았다. 비만도가 높아질수록 체중에 대한 만족도가 낮았고 체형을 제대로 인식하였고 체중 조절 경험이 많았으며 섭식 장애 점수가 높았다.

따라서 실제 과체중인 여대생은 자신의 체중에 대한 만족도가 낮아 이상 식이 태도를 보이는 것으로 나타났으므로 섭식문제를 해결하기 위한 다양한 프로그램의 개발과 함께 올바른 식습관과 운동 및 행동 수정 요법으로 체중을 조절하고

유지할 수 있도록 하여 섭식 문제와 체중 조절의 역작용을 예방하도록 하는 것이 필요하다고 생각된다. 저체중이거나 정상 체중임에도 체형에 대한 만족도가 낮아 올바른 신체상 정립의 문제로 체중을 감량하려는 여대생에게는 저체중의 문제점과 올바른 신체상 정립, 정상 체중에 대한 적극적인 교육을 통해 자신의 신체상과 적정 체중에 대한 올바른 인식을 가지고 불필요하게 체중을 감소시켜 건강을 해치는 일이 없도록 해야 할 것이다. 또한 섭취량이 낮은 영양소 특히 칼슘과 엷산 섭취를 증가시키는 방안에 대한 영양교육은 모든 여대생에게 필요하며, 정상 체중과 건강 유지를 위한 바람직한 식생활을 정립할 수 있도록 영양교육을 해야 할 것이다.

그러므로, 본 연구는 여대생의 잘못된 체형 인식, 식습관, 기호도, 생활습관 및 섭식 장애로 인한 건강문제를 올바르게 인지하여 여대생에게 올바른 체중 조절 태도, 건강 관련 식습관 및 생활 습관을 사전 교육하게 하고 섭식 장애 문제를 예방하는 프로그램 개발의 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

감사의 글

본 연구는 2008년도 가야대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

문헌

- 권두승, 조아미 (1998) 청소년의 섭식행동 및 태도와 문제행동과의 관계. *교육문제연구* 10: 77-98.
- 질병관리본부, 보건복지가족부 (2008) 2007 국민건강통계: 국민건강영양조사 제 4기(1차년도).
- 한국영양학회 (2005) 한국인 영양 섭취기준. (사) 한국영양학회.
- Bae HS (2008) Dietary intake, serum lipids, iron index and antioxidant status by percent body fat of young females. *Korean J Community Nutrition* 13: 323-333.
- Brownell KD, Kelman JH, Stunkard AJ (1983) Treatment of obese children with and without their mothers (changes in weight and blood pressure). *Pediatrics* 71: 515-523.
- Chang SK (2001) Weight control practices body image of female college students. *J Korean Society for Health Education and Promotion* 18: 163-175.
- Chin JH, Chang KJ (2005) College students' attitude toward body weight control, health-related lifestyle and dietary behavior by self-perception on body image and obesity index. *J Korean Soc Food Nutr* 34: 1559-1565.
- Cho JY, Song JC (2007) Dietary behavior, health status and perceived stress of university students. *Korean J Food & Nutr* 20: 476-486.

- Cho SJ, Kim CK (1997) The effects of female students' obese level and weight control behavior and attitudes on stress. *J Korean Society for Health Education and Promotion* 14: 1-16.
- Choi ES, Lee KE (1997) Relationships between body shape, body image and health complaints in women registered at a facility for managing body shape. *Korean J Women Health Nurs* 3: 169-179.
- Choi JH, Ahn DH, Nam JH, Cho YJ, Choi BY (1998) Reliability testing of eating attitude test for Korean adolescents. *Korean J Child & Adol Psychiatr* 9: 91-97.
- Choi MJ (1999) Studies on nutrient intake and food habit of college students on Taegu. *J Korean Nutrition* 32: 918-926.
- Choi MS, Cheon SK (2007) Internalization of the sociocultural attitudes, body shape satisfaction, anger and eating attitudes in college women. *Korean J Women Health Nurs* 13: 327-335.
- Choi YS, Yoo YJ, Kim JG, Nam SM, Jung ME, Chung CK (2001) Food preferences and nutrient intakes of college students in Kangwon province. *J Korean Soc Food Nutr* 30: 175-182.
- de Zwaan M, Mitchell JE, Seim HL, Specker SM, Pyle RL, Raymond NC, Crosby RB (1994) Eating related and general psychopathology in obese females with binge eating disorder. *Int J Eating Dis* 15: 43-52.
- Eun YJ, Choi SP, Soh MG, Song YK, Lim HH (2006) A comparative study of body image, eating attitudes and obesity degree in Incheon University students. *J Korean Oriental Association for Study of Obesity* 6: 93-105.
- Foster GD, Wadden TA (1994) The psychology of obesity, weight loss and weight regain: Research and clinical findings. Chapman & Hall, NY. pp 141-159.
- Garner DM, Garfinkel PE (1979) The eating attitude test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med* 9: 273-279.
- Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE (1982) The eating attitude test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med* 12: 871-878.
- Geller J, Srikameswaran S, Cockell SJ, Zaitsoff SL (2000) Assessment of shape- and weight-based self-esteem in adolescents. *Int J Eat Disord* 28: 339-345.
- Gittelsohn J, Harris SB, Thorne-Lyman AL, Hanley AJG, Barnie A, Zinman B (1996) Body image concepts differ by age and sex in an Ojibway-Cree community in Canada. *J Nutr* 126: 2990-3000.
- Han MJ, Cho HA (1998) Dietary habit and perceived stress of college students in Seoul area. *Korean J Dietary Culture* 13: 317-325.
- Han OS, Yoo HJ, Kim CY, Lee C, Min BK, Park IH (1990) The epidemiology and personality characteristics of eating disorders in Korea. *Seoul J Psychiatry* 15: 270-287.
- Hassapidou M, Papadopoulou SK, Frossinis A, Kaklamanos I, Tzotzas T (2009) Sociodemographic, ethnic and dietary factors associated with childhood obesity in Thessaloniki, Northern Greece. *Hormones (Athens)* 8: 53-59.
- Hill AJ, Silver EK (1995) Fat, friendless and unhealthy 9-year old children's perception of body shape stereotype. *Int J Obes Relat Metab Disord* 19: 423-430.
- Hoerr SL, Bokram R, Lugo B, Bivins T, Keast DR (2002) Risk for disordered eating relates to both gender and ethnicity for college students. *J Am Coll Nutr* 21: 307-314.
- Hwang RH, Shin HS (2000) A study on eating disorder, body image and self-esteem of high school girls. *Korean J Women Health Nurs* 6: 129-139.
- Joo EJ, Park SH (1998) Effects of body image and restrained eating on eating disorder, dietary intakes, self esteem and sex role identity in college women. *J East Asian Soc Dietary Life* 8: 399-411.
- Kim BR, Han YB, Chang UJ (1997) A study on the attitude toward weight control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Community Nutrition* 2: 530-548.
- Kim HS, Jun MH, Park YI, Uhm DC, Kim DS (2008) Are the economic and convenient anthropometric estimates reliable tools for assessing body fat of university student? *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 14: 305-314.
- Kim HS, Park HS (2002) Reliability and validity of bioimpedance body composition analyzer. *J Korean Society for the Study of Obesity* 11: 1-9.
- Kim JN, Seo JH (2004) A study on the life style and bone mineral density of women college students by body mass index. *Food Industry and Nutrition* 9: 41-45.
- Kim KH (2003) A study of the dietary habits, the nutritional knowledge and the consumption patterns of convenience foods of university students in the Gwangju area. *Korean J Community Nutrition* 8: 181-191.
- Kim KN, Lee KS (1996) Nutrition knowledge, dietary attitudes and food behaviors of college students. *Korean J Community Nutrition* 1: 89-99.
- Kim KW, Shin EM (2002) A study on nutrition knowledge,

- nutritional attitudes, dietary behavior and dietary intake by weight control attempt among middle school students. *Korean J Community Nutrition* 7: 23-31.
- Kim SH, Joung KH, Kim YJ (2005) Effects of the life style and self-recognition of health conditions on the body fat % in hotel culinary arts college students. *Korean J Community Nutrition* 10: 8253-834.
- Kim SY, Lee HM, Song KH (2007) Body image recognition of dietary behaviors of college students according to the body mass index. *Korean J Community Nutrition* 12: 3-12.
- Kim WY, Cho MS, Kim HS (2003) Development of validation of mini dietary assessment index for Koreans. *Korean J Nutrition* 36: 83-92.
- Ko MS (2007) The comparison in daily intake of nutrients and dietary habits of college students in Busan. *Korean J Community Nutrition* 12: 259-271.
- Lee JE, Lee I (2006) Classification of eating disorder patterns of female middle school students and their association with self-body image, weight control behavior and eating behavior. *Korean J Community Living Science* 17: 89-103.
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Chung 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.
- Lee KE, Kim NS (1998) The relationship between eating disorder, physical symptoms and mood status among college women. *Korean J Women Health Nurs* 4: 388-401.
- Lee KH, Kim SK, Chun KJ, Han SH (2003) The relationship between eating disorder and self-esteem in female college students. *Korean J Women Health Nurs* 9: 390-399.
- Lee YJ, Song KH (1996) A study on the body fat content and serum lipids in college students. *J Korean Soc Food Nutr* 25: 11-20.
- Lowry R (2000) Physical activity, food choice, and weight management goals and practices among US college students. *Am J Prev Med* 18: 18-27.
- Lyu ES (1993) A study on the dietary behaviors of college students in Pusan. *Korean J Dietary Cultrue* 8: 43-54.
- Makino M, Hashizume M, Yasushi M, Tsuboi K, Dennerstein L (2006) Factors associated with abnormal eating attitudes among female college students in Japan. *Arch Womens Ment Health* 9: 203-208.
- Motenson GM, Hoerr SL, Garner DM (1993) Predictors of body satisfaction in college women. *Am Diet Assoc* 93: 1037-1039.
- Nam HJ, Kim YS (2005) Study on association between risk of eating disorder and self-esteem on body image. *Korean J Korean Soc Food Sci Nutr* 18: 115-126.
- Oh SI, Lee MK (2006) A study on the characteristics of dietary behaviors and food intake patterns of university students according to the obesity index. *Korean J Food & Nutr* 19: 79-90.
- Park HS, Lee HO, Sung CJ (1997) Body image, eating problems and dietary intakes among female college students in urban area of Korea. *Korean J Community Nutrition* 2: 505-514.
- Park YS, Lee YW, Choi KS (1995) Objectivity of self-evaluated obesity and attitude toward weight control among college students. *Korean J Dietary Culture* 10: 367-375.
- Ryu HK, Yoon JS (2000) A comparative study of nutrient intakes health status with body size weight control experience in adolescent females. *Korean J Community Nutrition* 5: 444-451.
- Seymour M, Hoerr SL, Huang Y (1997) Inappropriate dieting behaviors and related lifestyle factors in young adults: Are college students different? *J Nutr Edu* 2: 21-26.
- Song YJ, Paik HY (2003) Effect of dietary, biochemical and other factors on bone mineral density change for 2 years in Korean college women. *J Korean Nutrition* 36: 175-182.
- Stice E, Shaw HE (2002) Role of body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: a synthesis of research findings. *Psychosom Res* 53: 985-993.
- Sullum J, Clark M, King TK (2000) Predictors of exercise relapse in a college population. *J Am Coll Health* 48: 175-180.
- Wang Y, Liang H, Tussing L, Braunschweig C, Caballero B, Flay B (2007) Obesity and related risk factors among low socio-economic status minority students in Chicago. *Public Health Nutr* 10: 927-938.
- Yoo SJ (2004) The relationship of demographic factors, socio-economic status, behavioral factors for obesity in sample of Korean adults. *MS Thesis* Yonsei University, Seoul. p 1-87.
(2009년 6월 24일 접수, 2009년 11월 13일 채택)