

청년기 여성의 체형과 체중조절 경험에 따른 영양소 섭취량과 건강상태에 대한 비교 연구

류 호 경 · 윤 진 속^{1)†}

밀양대학교 식품과학과, 계명대학교 식품영양학과²⁾

A Comparative Study of Nutrient Intakes and Health Status with Body Size and Weight Control Experience in Adolescent Females

Ho Kyung Ryu, Jin-Sook Yoon^{1)†}

Department of Food Science, Miryang National University, Miryang, Korea
Department of Food Science and Nutrition,²⁾ Keimyung University, Daegu, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to investigate how body size and weight control experience affect the nutrient intakes and the health status of adolescent females. The survey was carried out by self-questionnaires with 463 female high school and college students in Daegu. Analysis of data was done by using a t-test, and ANOVA with the SAS computer program. The average height, weight and BMI of the subjects were 161.2 cm, 53.4 kg, and 20.51 kg/m² respectively. However, 25.1% of the subjects belonged to the underweight group when we divided the subjects into 3 groups - underweight, normal-weight, overweight - according to their present body size. The average Fe intake of the subjects was less than 50% of the Korean recommended dietary allowances. The dietary intakes of energy and Vit A were significantly higher in the underweight group than in other groups. However, no significant differences among body size groups were observed in the dietary habit score and the nutritional knowledge score. It also appeared that the dietary habit score and the nutritional knowledge score of the weight control attemptees were worse than those of the non-attemptees. The physical health status of the subjects significantly differed according to weight control experience, and the psychological health status of the subjects differed with present body size. The physical health condition of the weight control attemptees was worse than the non-attemptees, and the psychological health condition of the overweight group was worse than other groups. The results indicated that unnecessary weight control in adolescent females induces unhealthy food behavior which is linked to undesirable health status. (*Korean J Community Nutrition* 5(3) : 444~451, 2000)

KEY WORDS : nutrient intakes · dietary habits · nutritional knowlege · physical health · psychological health.

서 론

비만에 대한 염려와 부정적 인식이 고조되고 날씬함을 선호하는 사회적 분위기가 확산됨에 따라 체중조절을 시도하는 사람들의 수가 급증하고 있다. 그리고 이러한 현상은 비만인 사람들 뿐 아니라 정상체중이나 심지어는 저체중인 경

체택일 : 2000년 9월 15일

[†]Corresponding author : Jin-Sook Yoon, Department of Food and Nutrition, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea
Tel : (053) 580-5873, Fax : (053) 580-5885
E-mail : jsook@kmu.ac.kr

우에까지 일반화되고 있는 실정이다(NIH Technology Assessment Conference Panel 1992 : 한국보건사회연구원 1995 ; 진기남 등 1997 ; 홍은경 등 1997).

청소년기는 신체적 · 생리적으로 급격한 변화를 보여주는 시기이다. 따라서 건강한 생활을 유지하기 위한 균형된 영양섭취가 일생의 어느 시기보다 중요하며, 이 시기의 영양 불균형이나 잘못된 식습관은 성인이 된 후에도 큰 영향을 미치게 된다. 특히 청년기 여성의 경우 곧 임신과 출산의 과정을 갖게 될 연령층이므로 임신 전 모체의 영양상태와 건강이 태아에게 직접적으로 영향을 미치게 된다는 것(김경희 1995 ; 김재은 1977 ; 이방자 1978)을 고려한다면 중요성은

더욱 강조된다.

Greene 등(1990)은 폭식증인 여대생과 폭식증이 아닌 여대생 간에 다이어트와 식품섭취행동에 있어서는 현저한 차이가 있음에도 불구하고 영양소 섭취량에는 차이가 거의 없었다고 하였다. 그 이유로는 폭식증인 경우에는 정상보다 열량 섭취가 낮은 군과 매우 높은 군의 두가지 유형이 함께 공존하고 있기 때문이라고 하였다. 따라서 영양상태의 평가를 위해 대상자들의 영양소 섭취량과 함께 식사 섭취의 규칙성, 식생활 행동 양식, 일상 생활 패턴 등을 함께 살펴보는 것이 필요하다.

청소년들의 현재의 체형이나 체중조절 태도는 신체적 건강상태에 영향을 미칠 뿐 아니라 그들의 심리적 상태와도 밀접한 관련성을 가질 것으로 생각된다. 섭식장애 중의 하나인 거식증(anorexia nervosa)의 진단 증상 중의 하나가 무월경인 점에 착안하여 체중조절행동과 월경의 상태를 관련지어 생각하는 시도들도 행해지고 있다. 최근 여대생들의 이상식이습관과 식행동 및 정신건강의 관계에 관한 연구(원향례 1995)에서 여러 변수들과 식사행동 및 정신건강과의 관련성을 판정하였을 때 자신이 인식하고 있는 체형, 비만도는 이상식이습관과 식행동이 밀접한 관련이 있는 것으로 결론지었다.

본 연구자들은 선행연구(류호경 · 윤진숙 1999)를 통해 청년기 여성들에서 체중조절 행동이 지나치게 만연되어 있음을 문제점으로 지적한 바 있었다. 따라서 본 논문에서는 청년기 여성들에 있어서 현재의 체형과 체중조절 시도 여부가 그들의 식생활 및 신체적 · 심리적 건강상태와 어떤 관계가 있는가에 대해 비교 분석하였다.

연구 방법

1. 조사 대상 및 시기

본 연구의 대상자는 대구시에 소재하는 4개 고등학교(경북여상, 상서여상, 성화여고, 효성여고)와 3개 대학교(계명대, 영남대, 대구효성가톨릭대)에 재학중인 여학생이었다. 조사는 1998년 6~9월중에 실시하였다. 조사시 대상자 수는 588명(고교생 413명, 대학생 175명)이었으나 응답이 부실하거나 중요한 중속변수에 응답하지 않은 사람을 제외한 후 최종 통계처리에 이용한 대상자의 수는 463명(고교생 337명, 대학생 126명)이었다.

2. 설문지 구성

조사대상자의 일반적 사항으로 나이, 부모의 학력, 부모의 직업, 가정의 월수입, 주거상태 등을 조사하였다. 신장과

체중을 조사하고, BMI에 의한 비만도를 산출하였다.

영양소 섭취량 조사를 위하여 반정량 식품 섭취 빈도법을 이용하였다. 식품섭취 빈도법은 섭취량 측정이 다른 방법에 비해 정확하지 않은 단점이 있으나 장기간에 걸친 일상적 식품섭취 패턴을 파악할 수 있는 장점을 가지고 있고, 절대적 섭취 수준 평가보다는 조사대상자의 집단 내 영양소 섭취 순위를 매기거나 위험집단을 분류해 내는 등 상대적 평가에 보다 적절하므로(박영숙 등 1998) 본 연구와 같은 구간 비교를 위해서는 적절한 방법으로 생각된다.

식습관과 영양지식은 비만이나 체중 조절 행동과 관련한 문항으로 구성하였다. 식습관 점수는 식사의 규칙성, 식사 섭취량, 결식 정도 등을 점수화 하여 환산하였으며 총점은 0점에서 9점까지의 범위이다. 영양지식 점수는 17개의 질문에 대하여 맞게 답한 것에 각 1점씩 부여하여 점수화 하였고, 총점은 0점에서 17점까지의 범위이다.

신체적 건강상태는 사춘기 및 청년기 여성들에게 우려되는 건강문제(모수미 등 1995), 복용하는 약, 월경상태 등을 중심으로 문항을 작성하였다.

심리적 건강상태는 간이정신진단 검사인 SCL-90-R(단축형)을 사용하여 측정하였다. 본 연구에서 사용한 단축형 SCL-90-R은 불안(anxiety), 신체화(somatization), 정신증(psychoticism), 편집증(paranoid ideation), 강박증(obsessive-compulsive), 대인예민성(interpersonal sensitivity), 공포불안(phobic anxiety), 우울(depression), 적대감(hostility)의 9개 증상차원에 대한 53개의 문항으로 구성되었다(김재환 · 김광일 1984). 각 문항은 증상의 정도에 따라 전혀 없다(0점), 간혹 그렇다(1점), 웬만큼 있다(2점), 종종 있다(3점), 자주 있다(4점)로 환산하여 각 차원의 평균값을 산출하였다. 따라서 점수가 높을수록 증상이 많은 것으로 해석할 수 있다. SCL-90-R(단축형)은 신뢰도 분석 결과 Chronbach's α 가 0.95로 신뢰도가 너무 높은 것으로 나타났으나, 통상 사용하는 심리적 건강상태 측정도구이므로 값의 비교를 위해 원 문항 그대로 사용하였다. 타당성 분석 결과 문항은 타당성이 있는 것으로 판정되었다.

3. 결과 분석

대상자 전체의 전반적인 실태를 분석하였다. 그리고 전체 대상자들을 BMI에 의한 체형군으로 나누어 군간의 차이를 살펴보고, 체중조절 경험 여부에 따라 체중조절 시도군과 비시도군으로 나누어 군간의 차이를 살펴보았다.

BMI 값에 의한 체형군은 저체중군, 정상체중군, 과체중군, 비만군 등 4군으로 구분할 수 있다. 그러나 본 조사의 경우에는 비만군에 해당되는 대상자의 수가 너무 적어(6명)

군의 특성을 반영하기보다는 개인간 차이가 클 것으로 예상되므로 과체중군과 비만군을 합하여 과체중군으로 분류하여 분석하였다.

통계처리는 SAS program을 이용하였다. 설문조사에 의해 수집된 자료를 문항별로 기술통계 분석을 실시하였고, 분산분석 기법을 이용하여 조사 대상자들의 체형에 따른, 그리고 체중조절 경험 유무에 따른 군 사이의 차이를 규명하였다.

연구 결과 및 고찰

1. 조사대상자들의 일반 사항

조사대상자들의 연령은 주로 15세에서 19세이었고, 여대생의 경우 연령이 20세보다 많은 학생이 약간명 포함되어 있어 평균 연령은 17.4세이었다. 이들의 가정 및 생활환경 실태는 선행연구(류호경 · 윤진숙 1999)와 같다.

2. 조사대상자들의 체형

Table 1에 제시된 바와 같이 조사대상자들의 신장과 체중은 평균 161.2 cm와 53.4 kg이었고, BMI의 평균은 20.5로 정상체중의 범위에 속하였다.

이들의 BMI 값을 일정 범위로 나누어 분류한 것이 Table 2에 나타나 있다.

본 연구에서는 체형분류와 관련되는 여러 문헌들(Brown 1995 ; Hamilton 등 1991 ; Smolin & Grosvener 1994 ;

Table 1. Body size of subjects (Mean±S.D.)

| Body size | High school | College | Total (n=463) | Range |
|------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------|
| | students (n=337) | students (n=126) | | |
| Height(cm) | 161.5±4.6 | 160.8±4.9 | 161.2±4.7 | 145.0 - 175.0 |
| Weight(kg) | 54.5±6.7 | 51.5±6.8 | 53.4±6.9 | 38.0 - 87.0 |
| BMI | 20.9±2.4 | 19.9±2.2 | 20.5±2.4 | 14.8 - 33.1 |

Table 2. Distribution of BMI of subjects

| BMI | n(%) |
|----------|------------|
| ≤19 | 116(25.1) |
| 19 < ≤24 | 309(66.7) |
| 24 < ≤27 | 32(6.9) |
| 27 < | 6(1.3) |
| Total | 463(100.0) |

Table 3. Body size and weight control experience

| Weight control experience | Height | Weight | BMI | N(%) |
|---------------------------|-----------|----------|----------|------------|
| Have attempted | 161.5±4.6 | 54.5±6.7 | 20.9±2.4 | 290(62.6) |
| Have not attempted | 160.8±4.9 | 51.5±6.8 | 19.9±2.2 | 173(37.4) |
| Pr> T | 0.1049 | 0.0001 | 0.0001 | 463(100.0) |

Wardlow 등 1994 ; Whitley & Rolfes 1993)을 참고로 하여 조사대상자인 청소년 여학생들을 BMI ≤ 19는 저체중, 19 < BMI ≤ 24는 정상체중, 24 < BMI ≤ 27는 과체중, BMI > 27는 비만으로 분류하였다. 이러한 기준에 의하면 본 조사의 대상자들은 대부분 정상체중(66.7%)의 범위에 속하였으나 비정상 체중의 비율도 33.3%로 상당수 차지하였다. 그 중 저체중이 25.1%나 되었고, 과체중은 6.9%, 비만은 1.3%에 불과하였다. 따라서 현재 여자 청소년들에 있어서는 과체중과 함께 저체중도 관심을 기울여야 할 부분임을 시사해 준다.

체중조절경험 여부에 따라 대상자들을 분류한 Table 3에서 보면 전체 대상자의 62.6%가 체중조절을 시도해본 경험이 있었다. 체중조절 시도군과 비시도군 간에 신체계측치를 비교했을 때 신장은 차이가 없었으나 체중은 시도군이 비시도군에 비해 유의하게 더 무거운 것으로 나타났는데 이것은 체중이 무거울수록 체중조절 경험이 많은 것으로 설명할 수 있겠다.

3. 식생활 실태

영양소 섭취 실태 조사의 결과는 Table 4와 같다. 영양소 섭취량은 영양권장량(한국영양학회 1995)과 비교하였을 때 열량, 칼슘, 철분, 비타민 A 등이 권장량에 미치지 못하였다. 특히 철분 섭취량의 평균치는 8.33 mg으로서 한국인 권장량의 46.3%에 불과한 값을 나타내었다.

여대생 및 청소년 집단에서 철분영양상태가 열악함은 여러 선행연구들을 통해서 이미 알려진 사실이다. 조사대상자가 성장기 및 가임기의 여성임을 생각할때 이러한 철분 결핍은 미래사회의 역군이 될 청년기 여성과 그들의 건강한 아이 출산을 위해서도 시급히 개선되어야 할 영양문제라 하겠다.

Table 5에 제시된 바와 같이 현재의 체형에 따라 3군으로 분류한 후 영양소 섭취량을 비교했을 때 저체중군일수록 열량과 비타민 A의 섭취량이 유의하게 많았다.

비만이 과식에 기인한다는 것은 일반적 원리이나 한편에서는 비만한 사람이 마른 사람보다 더 많은 열량을 섭취하는 것은 아니라는 주장들이 1970년대부터 나오기 시작하였다(Garrow 1974 ; Wooley 등 1979). 식품섭취량을 직접 조사한 연구들에서도 비만한 사람과 비만하지 않은 사람간

Table 4. Nutrient intake of subjects

| Nutrient | Nutrient intakes | Range | % of RDA | RDA |
|-------------------------|------------------|----------------|----------|------|
| Energy(kcal) | 2073.0 | 931 - 3183 | 98.7 | 2100 |
| Protein(g) | 66.5 | 34.0 - 111.8 | 130.4 | 65 |
| Fat(g) | 53.2 | 12.7 - 112.2 | | |
| Ca(mg) | 579.6 | 161.4 - 1029.3 | 72.5 | 800 |
| Fe(mg) | 8.33 | 4.9 - 15.3 | 46.3 | 18 |
| Vit A(RE) | 454.5 | 137.6 - 743.5 | 64.9 | 700 |
| Vit B ₁ (mg) | 1.54 | 0.60 - 4.51 | 140.0 | 1.1 |
| Vit B ₂ (mg) | 1.32 | 0.29 - 3.63 | 101.5 | 1.3 |
| Niacin(mg) | 13.07 | 5.6 - 27.8 | 100.5 | 13 |
| Vit C(mg) | 109.86 | 26.9 - 368.1 | 199.8 | 55 |

Table 5. Nutrient intake of subjects with current body size

| Nutrient | Underweight | Normal weight | Overweight | Pr > F |
|-------------------------|-------------|---------------|------------|--------|
| Energy(kcal) | 2207.0 | 2032.1 | 1992.6 | 0.0402 |
| Protein(g) | 69.1 | 63.9 | 67.5 | 0.1774 |
| Fat(g) | 57.8 | 52.1 | 48.2 | 0.0608 |
| Ca(mg) | 632.7 | 566.3 | 524.3 | 0.1343 |
| Fe(mg) | 9.00 | 8.06 | 8.41 | 0.0854 |
| Vit A(RE) | 516.0 | 433.9 | 432.3 | 0.0158 |
| Vit B ₁ (mg) | 1.72 | 1.48 | 1.44 | 0.0625 |
| Vit B ₂ (mg) | 1.46 | 1.28 | 1.18 | 0.0519 |
| Niacin(mg) | 13.51 | 12.90 | 13.06 | 0.6821 |
| Vit C(mg) | 126.92 | 104.85 | 98.07 | 0.1234 |

에 차이가 없음을 밝혔다(Klesges 등 1988 : Leibel & Hirsch 1984). 그러나 1980년대 중반에 방사선동위원소로 표시한 중수(doubly labeled water)를 이용하여 24시간 에너지 소비량을 측정하면서 자기 기입식 열량 섭취량의 정확성에 대해 심각한 의문이 제기되었다(Schoeller 1988). Mertz 등 (1991)에 의하면 일반사람들에게 하루하루의 실제 섭취량을 식사 일기에 기록하게 하고 본인이 자각하는 열량섭취량과 비교해보면 실제 섭취량에 비해 자신의 섭취량을 과소 평가하는 경향이 있으며 비만한 사람에서 이러한 과소 평가의 성향이 더 많다고 한다. 따라서 식품섭취를 주로 자가 점검에 의존하는 연구들에서는 대상자들의 열량섭취가 과소 평가될 우려가 있으므로 대상자들이 식사섭취의 기록을 객관적으로 하도록 훈련하여야 하고 기록사항에 대한 면밀한 검토가 필요하다고 하였다.

우리나라에서 행해진 여러 연구에서도 비만군과 비비만군간의 영양소 섭취량에 대해 각기 다른 결과들을 보이고 있다(권종숙 1993 : 김미영 등 1994 : 박갑선 · 최영선 1990 : 손숙미 · 이중희 1997 : 이인열 · 이일하 1996). 권종숙(1993)은 여대생에서 과체중군이 정상군 또는 저체중군에 비해 열

Table 6. Nutrient intake of subjects with weight control experience

| Nutrient | Have attempted | Have not attempted | Pr > ITI |
|-------------------------|----------------|--------------------|----------|
| Energy(kcal) | 2046.7 | 2117.2 | 0.2595 |
| Protein(g) | 64.7 | 66.9 | 0.3826 |
| Fat(g) | 52.6 | 54.2 | 0.5121 |
| Ca(mg) | 578.5 | 581.3 | 0.9337 |
| Fe(mg) | 8.17 | 8.58 | 0.2701 |
| Vit A(RE) | 439.44 | 479.79 | 0.1197 |
| Vit B ₁ (mg) | 1.53 | 1.54 | 0.8854 |
| Vit B ₂ (mg) | 1.32 | 1.31 | 0.9813 |
| Niacin(mg) | 12.66 | 13.75 | 0.0847 |
| Vit C(mg) | 103.31 | 120.90 | 0.0962 |

량 및 다른 영양소의 섭취량이 오히려 낮았음을 보고하였으며 초중생을 대상으로 한 손숙미와 이중희(1997)의 연구에서도 비슷한 결과를 보였다. 그러나 박갑선과 최영선(1990)의 연구에서는 주부들의 열량 섭취량을 비만 정도에 따라 4군으로 나누어 비교했을 때 군별로 유의한 차이를 발견하지 못하였으며 여중생을 대상으로 조사한 이인열과 이일하(1996)의 연구에서는 비만도가 높을수록 대부분의 영양소 섭취량이 높았다. 한편 김미영 등(1994)은 열량섭취와 비만도 사이에 관련이 없다는 것은 비만한 사람이 대조군보다 평상시에 더 많이 먹지 않는다는 것이지 음식 섭취 자체가 체중에 영향을 미치지 않는다는 것은 아니며, 어떤 사람이 식품섭취량을 줄이거나 늘이면 체중의 변화가 나타난다고 주장하였다.

비만인과 정상인 또는 저체중군 간의 차이를 증명하기 위해서는 열량 섭취량을 관찰함에 있어서 어떤 특정일에 대한 1회성의 조사가 아닌 장기적인 섭취습관에 대한 조사가 이루어져야 하며 섭취량 뿐만 아니라 일일 에너지 소비량에 대한 검토가 함께 이루어져야 하리라고 본다.

Table 6은 체중조절을 시도해본 적이 있는지의 여부에 따라 대상자들을 두 군으로 분류하고 영양소 섭취량을 비교한 것이다. 통계적으로 유의하지는 않으나 체중조절 시도군이 비시도군에 비해 모든 영양소에서 섭취량이 적은 것으로 나타났다. 이는 체중조절방법의 주된 것이 다이어트였다는 선행연구결과(류호경 · 윤진숙 1999)와 관련이 있는 것으로 볼 수 있다. Table 3에서 체중조절 시도군이 비시도군에 비해 체중과 BMI가 높았던 것을 감안한다면 체중조절 시도군의 에너지 필요량은 비시도군에 비해 높을 것이다. 본 연구에서 대상자들의 에너지 소비량을 측정하지 않았으므로 섭취량과 소비량의 비율 구체적으로 제시하는 것은 불가능하지만 체중조절 시도군에서 에너지의 균형도가 상대적으로 낮으리라는 것은 쉽게 예측할 수 있다.

Table 7. Dietary habit score and nutritional knowledge score of subjects (Mean ± S.D)

| | | H score | K score |
|---------------------------|--------------------|-----------|------------|
| Total | | 4.1 ± 1.9 | 12.2 ± 1.9 |
| Current body size | Underweight | 4.2 ± 1.7 | 12.4 ± 1.9 |
| | Normal weight | 4.1 ± 1.9 | 12.1 ± 1.9 |
| | Overweight | 3.9 ± 2.2 | 12.1 ± 2.0 |
| | Pr > F | 0.7235 | 0.4336 |
| Weight control experience | Have attempted | 3.9 ± 1.9 | 12.0 ± 2.0 |
| | Have not attempted | 4.4 ± 1.9 | 12.5 ± 1.6 |
| | Pr > ITI | 0.0108 | 0.0083 |

Table 8. Age of menarche (Mean ± S.D)

| | | Age of menarche |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|
| Total | | 13.1 ± 1.2 |
| Current body size | Underweight | 13.5 ± 1.3 ^a |
| | Normal weight | 13.0 ± 1.1 ^b |
| | Overweight | 12.6 ± 1.2 ^c |
| | Pr > F | 0.0001 |
| Weight control experience | Have attempted | 13.1 ± 1.3 |
| | Have not attempted | 13.1 ± 1.1 |
| | Pr > ITI | 0.4917 |

대상자들의 식습관 점수와 영양지식 점수는 Table 7과 같다. 식습관 점수와 영양지식 점수도 체형군간에 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 이는 비만인과 비비만인 사이에 식습관의 차이가 없다고 한 Stunkard(1982)의 결과와 일치한다. 그러나 체중조절 시도여부에 따라서는 시도군이 비시도군 보다 식습관 점수와 영양지식 점수가 유의적으로 더 낮은 값을 나타내었다. 체중조절 시도군이 좋지 않은 식습관 점수를 나타낸 것은 체중을 줄이기 위해 식사를 거르거나 불규칙한 식습관을 가졌기 때문일 것으로 추측된다. 영양지식 점수가 낮은 것과 체중조절 시도 간에 어떤 방향으로 인과관계가 성립되는지를 본 결과만으로 설명할 수는 없다. 그러나 체중조절 시도군이 비시도군에 비해 영양지식 면에서 뒤떨어졌다는 것은 청소년들에게 체중조절에 대한 올바른 영양지식의 보급이 필요함을 뒷받침하는 결과라 하겠다. 따라서 영양전문가의 지원하에 체계적인 영양교육이 행해진다면 청소년들이 근거없는 다이어트 정보들에 의존하여 부적절한 체중조절행동을 유발하는 것을 줄일 수 있으리라고 본다.

4. 건강상태

Table 8에 의하면 조사대상자들의 초경 연령은 주로 12~14세였으며, 평균 13.1세였다. 초경 연령을 체형군에 따라 차이가 있는지 비교하였을 때 통계적으로 유의하지는 않으나 비만도가 높을수록 빠른 것으로 나타났는데 이는 초경

Table 9. Status of physical health (Mean ± S.D.)

| | | Health score |
|---------------------------|--------------------|--------------|
| Total | | |
| Current body size | Underweight | 4.8 ± 1.4 |
| | Normal weight | 5.1 ± 1.4 |
| | Overweight | 5.0 ± 1.3 |
| | Pr > F | 0.3976 |
| Weight control experience | Have attempted | 4.8 ± 1.5 |
| | Have not attempted | 5.3 ± 1.2 |
| | Pr > ITI | 0.0001 |

Table 10. Status of psychological health

| Symptoms | Mean ± S.D. |
|---------------------------|-------------|
| Anxiety | 1.3 ± 0.7 |
| Somatization | 1.1 ± 0.7 |
| Psychoticism | 1.3 ± 0.8 |
| Paranoid ideation | 1.1 ± 0.8 |
| Obsessive-compulsive | 1.8 ± 0.8 |
| Interpersonal sensitivity | 1.5 ± 0.7 |
| Phobic anxiety | 0.7 ± 0.7 |
| Depression | 1.6 ± 0.9 |
| Hostility | 1.4 ± 0.8 |
| Additional items | 1.2 ± 0.7 |
| GSI ¹⁾ | 1.3 ± 0.6 |
| PSDI ²⁾ | 1.9 ± 0.5 |

- 1) GSI : Global Severity Index
- 2) PSDI : Positive Symptom Distress Index

연령이 빠를수록 대체로 체격지수가 높다는 연구 결과와 일치한다(최현숙 1987). 그러나 체중조절 시도여부와 초경 연령과는 관계가 없었다.

신체적 건강상태는 체형군 간에는 차이를 보이지 않았으나, 체중조절 시도군이 비시도군에 비해 유의적으로 낮은 점수를 나타내어 체중조절이 건강에 영향을 미칠 수 있음을 보여 주었다(Table 9).

한편 심리적 건강상태를 알아보기 위해 SCL-90-R(단축형)을 사용하여 조사한 결과는 Table 10과 같다.

불안(anxiety)은 신경과민·긴장·초조·두려움 및 불안과 관련된 증상을 파악하는 것으로 이루어졌으며 신체화(somatization)는 자율신경계의 영향하에 있는 순환기, 소화기, 호흡기 및 기타 기관의 장애와 두통, 동통 등 신체적 기능이상에 대해 주관적으로 호소하는 증상들에 대한 것이다. 정신증(psychoticism)은 가벼운 대인관계에서의 소원으로부터 정신병의 증상에 이르는 비교적 넓은 영역의 증상을 반영하며 편집증(paranoid ideation)은 편집증적 사고를 측정하려는 것으로 적대감, 의심, 자율성의 상실에 대한 두려움 및 망상 등을 반영하는 내용이었다. 강박증(obse-

Table 11. Status of psychological health with current body size

(Mean ± S.D.)

| Symptoms | Underweight | Normal weight | Overweight | Pr> F |
|---------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------|
| Anxiety | 1.4±0.7 | 1.3±0.7 | 1.4±0.8 | 0.1371 |
| Somatization | 1.2±0.8 | 1.1±0.6 | 1.2±0.7 | 0.0398 |
| Psychoticism | 1.3±0.8 ^{a1)} | 1.3±0.8 ^a | 1.7±0.8 ^b | 0.0334 |
| Paranoid ideation | 1.1±0.8 ^a | 1.1±0.8 ^a | 1.5±0.8 ^b | 0.0034 |
| Obsessive-compulsive | 1.9±0.8 | 1.8±0.8 | 2.0±0.8 | 0.1756 |
| Interpersonal sensitivity | 1.5±0.7 ^a | 1.5±0.7 ^a | 1.7±0.7 ^b | 0.0826 |
| Phobic anxiety | 0.7±0.6 ^a | 0.7±0.6 ^a | 1.3±0.8 ^b | 0.0001 |
| Depression | 1.6±0.9 ^a | 1.6±0.9 ^a | 2.0±1.0 ^b | 0.0195 |
| Hostility | 1.4±0.9 | 1.4±0.8 | 1.6±0.9 | 0.2943 |
| Additional items | 1.2±0.7 | 1.2±0.7 | 1.3±0.6 | 0.2979 |
| GSI ²⁾ | 1.4±0.6 ^a | 1.3±0.6 ^a | 1.6±0.6 ^b | 0.0092 |
| PSDI ³⁾ | 1.9±0.6 ^a | 1.8±0.5 ^a | 2.0±0.6 ^b | 0.0366 |

1) Means with the different letters in row are significantly different by Duncan test

2) GSI : Global Severity Index

3) PSDI : Positive Symptom Distress Index

ssive-compulsive)은 자신이 원치 않는데도 어쩔 수 없이 되풀이하게 되는 사고, 충동 및 행동 등 강박증상을 반영한다. 대인예민성(interpersonal sensitivity)은 타인과의 관계에서 나타나는 불편감, 부적합감 및 열등감 등을 측정하며 공포불안(phobic anxiety)은 특정한 사람, 장소, 대상 혹은 상황에 대해 지속적이고도 불합리한 두려움이 생겨 회피행동을 하게 되는 상태를 평가한다. 우울(depression)은 삶에 대한 관심의 철수, 동기의 결여, 활력의 상실, 절망감 및 자살에 대한 생각 등으로 나타나는 기분이나 감정의 저조 등 임상적으로 우울증의 증상과 일치되는 증상들을 포함하며 적대감(hostility)은 분노, 공격성, 자극과민성, 울분 등 부정적인 정서상태를 내포하는 사고, 감정 및 행동을 반영한다. 부가적 문항(additional items)은 9개의 증상차원에 포함되어 있지 않고 독립적으로 채점되지도 않으나, 실제로 여러 차원에 부가되어 있어 임상적으로 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 전체심도지수(Global Severity Index, GSI)는 각 문항에서 1점 이상에 평정한 점수의 합계를 총 문항수로 나눈 점수로 현재의 장애의 수준 혹은 심도를 나타낸다. 표출증상심도지수(Positive Symptom Distress Index, PSDI)는 순수한 장애의 강도를 나타낸다(김재환·김광일 1984). 본 연구대상자의 9개 증상 차원과 GSI, PSDI 값은 각 집단의 척도를 조사한 김재환·김광일(1984)의 연구에 나타난 여고생과 여대생의 값보다 다소 높은 경향을 나타내었다.

체형에 따른 심리적 건강상태에 있어서는 편집증과 공포불안, 정신증, 우울, 대인예민성 등의 증상수준이 과체중군에서 유의적으로 높은 것으로 나타났다. 전반적인 심리적 건강상태의 장애수준을 나타내는 GSI값과 PSDI값도 과체중군에서 유의적으로 높은 값을 나타내어 심리적 건강상태

Table 12. Status of psychological health with weight control experience

(Mean ± S.D.)

| Symptom | Have attempted | Have not attempted | Pr> ITI |
|---------------------------|----------------|--------------------|---------|
| Anxiety | 1.4±0.7 | 1.3±0.7 | 0.3787 |
| Somatization | 1.1±0.7 | 1.1±0.7 | 0.7651 |
| Psychoticism | 1.3±0.8 | 1.4±0.8 | 0.7219 |
| Paranoid ideation | 1.1±0.8 | 1.2±0.8 | 0.6449 |
| Obsessive-compulsive | 1.8±0.8 | 1.9±0.8 | 0.4037 |
| Interpersonal sensitivity | 1.5±0.7 | 1.5±0.8 | 0.9170 |
| Phobic anxiety | 0.8±0.7 | 0.7±0.7 | 0.3983 |
| Depression | 1.7±0.9 | 0.6±0.9 | 0.3008 |
| Hostility | 1.4±0.8 | 1.4±0.8 | 0.3350 |
| Additional items | 1.2±0.7 | 1.2±0.6 | 0.5199 |
| GSI ¹⁾ | 1.3±0.6 | 1.3±0.6 | 0.7700 |
| PSDI ²⁾ | 1.9±0.5 | 1.8±0.5 | 0.5686 |

1) GSI : Global Severity Index

2) PSDI : Positive Symptom Distress Index

는 과체중군이 비교적 좋지 않은 것으로 생각된다. 신체화 증상 차원에서는 정상체중군이 유의적으로 낮은 값을 나타내어 정상체중군이 다른 군에 비해 신체적 건강상태가 양호함을 보여 주었다(Table 11).

Table 12에 제시된 바와 같이 대상자들의 심리적 건강상태는 체중조절 시도여부에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았다. Patton 등(1997)의 연구에서 과도한 다이어트는 정신병 이환율과 관련되는 명확한 인자이고, 과도하게 다이어트하는 사람의 62%가 높은 수준의 우울과 분노 수준을 나타내었던 것과는 차이가 있는 결과이다. 그 이유는 아마도 본 연구에 참여한 대상자들의 경우 체중조절을 시도한 경험은 있으나 그 정도가 심각한 단계에 해당되는 사람은 별로 없었기 때문일 것으로 보인다. 따라서 우리나라의 청소년

및 젊은 여성 집단에 과도한 다이어트가 확산되지 않도록 적절한 영양 중재를 하는 것이 이들 집단의 정신적 건강유지에 필수적일 것이다. 학교차원에서 영양사 및 교사에 의한 영양교육과 더불어 대중매체를 통하여 건강체중에 대한 적극적인 홍보가 이루어질 때 우리사회 전반에 만연해 있는 왜곡된 체형인식을 바로 잡을 수 있을 것으로 기대된다.

하게 되는 것으로 생각된다. 그러나 체중조절의 시도는 좋지 못한 식습관을 유발하고 결과적으로 신체의 건강상태에 영향을 미칠 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 자신의 적절한 체형에 대한 인식과 함께 건강을 해치지 않는 범위 내에서의 적절한 체중조절의 정도와 방법에 대한 지도의 필요성이 제기된다.

요약 및 결론

1) 조사대상자들의 신장과 체중은 평균 161.2 cm와 53.4 kg이었고, BMI의 평균은 20.5로 정상체중의 범위에 속하였으나 조사대상자 중 비정상체중의 비율이 33.3%나 되었고 특히 저체중(25.1%)의 비율이 높았다.

2) 조사대상자들의 영양소 섭취량은 Ca, Fe, Vit A가 영양권장량에 미치지 못하였고, 특히 Fe의 섭취량이 매우 부족한 것으로 나타났다.

3) 현재의 체위를 BMI를 기준으로 저체중군, 정상체중군, 과체중군으로 분류한 후 체중군간의 차이를 살펴보았다. 영양소 섭취량은 열량과 Vit A에서 군간에 유의적인 차이를 나타내었는데 저체중군에서 오히려 더 많이 섭취한 것으로 나타났다. 식습관 점수와 영양지식 점수 차이는 군간에 유의성이 없었다. 신체적 건강상태는 체중군간에 차이가 없었으나 심리적 건강상태는 과체중군에서 편집증·공포불안·정신증·우울·대인예민성 등의 증상과 GSI값과 PSDI 값이 유의적으로 높아서 심리적 건강상태가 다른 군에 비해 좋지 못함을 보여 주었다. 신체화 증상 차원에서는 정상체중군이 유의적으로 낮은 값을 나타내어 다른 군들에 비해 건강함을 보여주었다.

4) 체중조절 경험 유무에 따라 체중조절 시도군과 비시도군으로 나누어 군간의 차이를 비교하였다. 영양소 섭취량에서는 체중조절 시도군이 유의 적이지는 않으나 전반적으로 비시도군에 비해 영양소를 적게 섭취한 것으로 나타났다. 식습관 점수와 영양지식 점수는 체중조절 시도군이 유의적으로 더 낮았다. 체중조절 시도군은 비시도군에 비해 체중이 유의적으로 더 무거운 것으로 나타났으나 신체적 건강상태는 체중조절 시도군이 비시도군에 비하여 좋지 못한 것으로 나타났으며, 심리적 건강상태는 군간에 차이를 보이지 않았다.

이상의 결과는 최근에 문제로 지적되고 있는 청소년들의 지나친 체중조절 문제와 관련하여 시사하는 바가 크다고 볼 수 있다. 즉 청소년기의 여성들은 뚱뚱한 것에 대해 불만족함으로써 심리적으로 위축되어 있음을 확인할 수 있었다. 이에 따라 체중조절을 통하여 체중을 줄이고자 하는 시도를

참고문헌

모수미·최혜미·구재옥·이정원(1995) : 생활주기영양학. 효일문화사, 서울
 권중숙(1993) : 단기간의 영양교육이 비만도가 다른 여대생들의 식생활 태도와 영양소 섭취에 미치는 영향. *한국식생활문화학회지* 8(4) : 321-330
 김경희(1995) : 여자고등학생들의 식생활 행동과 체중 조절 태도에 관한 연구 - 강원도의 도시와 광산 지역 중심으로 -. 강원대학교 교육학석사학위논문
 김미영·이순환·신은수·박혜순(1994) : 비만환자의 영양 섭취 및 식이행동 양상. *가정의학회지* 15(6) : 353-362
 김재운(1977) : 영양과 행동의 발달. *한국영양학회지* 10(2) : 12-17
 김재환·김광일(1984) : 간이정신진단검사(SCL-90-R)의 한국판 표준화 연구Ⅲ. 한양대학교 정신건강연구소. Vol II, pp.278-309
 류호경·윤진숙(1990) : 청년기 여성의 체형 인식에 대한 조사 연구 - 대구지역을 중심으로 -. *대한지역사회영양학회지* 4(4) : 554-560
 박갑선·최영선(1990) : 대구시내 아파트 거주 주부들의 비만 실태와 비만 요인에 관한 연구. *한국영양학회지* 23(3) : 170-178
 박영숙·이정원·서정숙·이보경·이혜상(1998) : 영양교육과 상담. pp.175-178 교문사, 서울
 손숙미·이중희(1997) : 일부 학동기 어린이들의 비만도와 형체지질 및 이에 영향을 미치는 인자에 관한 조사연구. *지역사회영양학회지* 2(2) : 141-150
 원향례(1995) : 원주 지역 여대생들의 이상식이습관과 식행동 및 정신건강의 관계에 관한 연구. *한국식생활문화학회지* 10(4) : 339-343
 이방자(1978) : 일부 도시지역 여자 대학생의 영양 섭취에 관한 조사 연구. *대한가정학회지* 16(4) : 51-58
 이인열·이일하(1986) : 서울시내 사춘기 여학생의 비만실태와 식이 섭취양상 및 일반환경 요인과 비만과의 관계. *한국영양학회지* 19(1) : 41-51
 진기남·조선진·김초강(1997) : 일부여대생의 체중조절행태와 결정요인. *보건과 사회* 1 : 141-157
 최현숙(1987) : 일부 도시지역 여고생의 초경연령과 신체 발육상태에 관한 조사 연구. 서울대 석사학위논문
 한국보건사회연구원(1995) : 한국인의 보건의식행태(연구보고서 95-96). pp.104-109 대명출판사, 서울
 한국영양학회(1995) : 한국인 영양권장량 제 6 차 개정. 중앙문화 진수출판사, 서울
 홍은경·박새별·신영선·박혜순(1997) : 일부 도시 청소년 여학생들의 신체상에 대한 인지와 체중조절 행태. *가정의학회지* 18 : 714-721

- Brown JE(1995) : *Nutrition Now*. West Publishing Co, New York
- Garrow JS(1974) : *Energy balance and obesity in man*. Elsevier Science. New York
- Greene GW, Acterberg C, Crumbaugh J, Soper J(1990) : Dietary intake and dieting practices of balimic and non-balimic female college students. *J Am Diet Assoc* 90(4) : 576-578
- Hamilton EMN, Whiteny EN, Sizer FS(1991) : *Nutrition concepts and controversies* 5th Ed. pp.285-288 West publishing company, New York
- Klesges RC, Hanson CL, Eck LH, Durff AC(1988) : Accuracy of self-reports of food intake in obese and normal weight individuals : effects of parental obesity on reports of children's dietary intake. *Am J Clin Nutr* 48(5) : 1252-1256
- Leibel RL, Berry EM, Hirsch J(1983) : Biochemistry and development of adipose tissue in man. In : Conn HL, De Felice EA, Kuo P eds. *Health and Obesity*, pp.21-48, Raven Press, New York
- Mertz W, Tsui JC, Judd JT, Reiser S, Hallfrisch J, Morris ER, Steele PD, Lashley E(1991) : What are people really eating? The relation between energy intake derived from estimated diet records and intake determined to maintain body weight. *Am J Clin Nutr* 54(2) : 291-295
- NIH Technology Assessment Conference Panel(1992) : Methods for voluntary weight loss and control. *Ann Intern Med* 116(11) : 942-949
- Patton GC, Carlin JB, Shao Q, Hibbert ME, Rosier M, Selzer R, Bowes G(1997) : Adolescent dieting : healthy weight control or borderline eating disorder? *J Child Psychol Psychiatry* 38(3) : 299-306
- Schoeller DA(1988) : Measurement of energy expenditure in fat free-living humans by using doubly labeled water. *J Nutr* 118(11) : 1278-1289
- Smolin LA, Grosvenor MB(1994) : *Nutrition-science and application*, pp.212, Saunders, London
- Stunkard AJ(1982) : Obesity. In : Bellack AS, Hersen M, Kazdin AE eds. *International Handbook of Behavior Modification and Therapy*, pp.535-573, Plenum Press, New York
- Wardlaw GM, Insel PM, Seyler MF(1994) : *Contemporary nutrition -issues and insights-* 2nd Ed. pp.323, Mosby, St Louis
- Whitney EN, Rolfes SR(1993) : *Understanding nutrition* 6th Ed. pp. 253-256, West Publishing Co, St Paul
- Wooley SC, Wooley OW, Dyrenforth SR(1979) : Theoretical, practical and social issues in behavioral treatment of obesity. *J Applied Behavior Analys* 12(1) : 2-25