

## 체형 불만족군과 만족군 여고생의 체중조절 실태와 식행동의 차이

서윤석<sup>1</sup> · 강혜진<sup>1</sup> · 정영진<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>충남대학교 교육대학원 영양교육, <sup>2</sup>충남대학교 식품영양학과

### Difference in Weight Control Status and Eating Behavior between Dissatisfied and Satisfied Female High School Students Regarding Their Own Body Shape

Yoonsuk Suh<sup>1</sup>, Hye-Jin Kang<sup>1</sup>, and Young-Jin Chung<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Nutrition Education, Graduate School of Education, Chungnam National University

<sup>2</sup>Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea

#### Abstract

This study aimed to find the differences in weight control status and eating behavior of satisfied and dissatisfied female high school students regarding their own body shape. The participants consisted of 238 students at two female high schools in Nonsan-si, Chungnam-do in May of 2008. Self-assessment evaluated present body shape and ideal body shape they would like to have by providing silhouette drawings. The subjects were divided into two groups, 'satisfied' and 'dissatisfied', according to the differences between present body shape and ideal body shape. In the distribution of subjects according to body mass index, 100% of overweight, 97.0% of normal weight and 48.7% of underweight belonged to the dissatisfied group. There were significant differences in weight control and eating behavior between dissatisfied and satisfied groups in terms of frequency and reasons of conducting weight control behavior, body weight return after weight reduction, skipping breakfast and consuming fast food. The satisfied group was two times more likely to not conduct weight control behaviors compared to the dissatisfied group. The main reason for trying to control weight differed according to the group; the reason was feeling fat in the dissatisfied group and desiring to be healthy in the satisfied group. The percentage of subjects that returned to their original weights after weight reduction was 5 times higher in the dissatisfied group. The percentages of subjects that regularly skip breakfast and consume fast food were both higher in the dissatisfied group than in the satisfied group. The dissatisfied group responded 'eating alone' more frequently among nine binge eating behaviors compared to the satisfied group. Both groups, however, did not show any difference in overeating of meals, eating speed, intake frequency of regular meals, food preference, preferred cooking method, carbonated beverage intake and snack eating behavior. In summary, the dissatisfied group tried more unnecessary body weight reduction and had poor eating behavior. Accordingly, to correct the biased perception of body shape by the majority of female high school students, the values of our society should change toward the pursuit of beauty of health.

**Key Words:** eating behavior, weight control status, body shape, dissatisfied group, satisfied group, female high school students

#### 1. 서 론

청소년기는 신체적으로 급성장하는 시기이고, 학업과 장래에 대한 스트레스 등 정신적으로 불안정한 시기로 일생의 어느 시기보다 건강을 유지하기 위해서는 균형된 영양섭취가 필요한 시기이다(Jakoboritis 1999; Lee 등 2005). 그러나 이러한 중요한 시기에 청소년들은 바람직한 체형에 대한 적절한 기준이 명확하게 세워져 있지 않기 때문에 자신의 체형을 객관적 기준이 아닌 주관적 기준에 따라 비교하게 됨

으로써 날씬한 체형에 대한 동경으로 자신의 체형에 대하여 막연히 불만족하게 되고, 이는 무분별한 체중감량 식행동으로 이어진다(Ryu & Yoon 1999).

청소년기의 외모에 대한 왜곡된 인식은 성인기로 이어져 정신적·육체적으로 심각한 문제를 유발할 수 있으며 신경성 식욕부진과 신경성 폭식증 등의 섭식장애와 같은 문제를 가져올 수 있다(Wardle & Marsland 1990). 특히 청소년기 여성의 경우 곧 임신과 출산의 과정을 갖게 될 연령층이므로 임신 전 모체의 영양상태와 건강이 태아에게 직접적으로

\*Corresponding author: Chung Young-Jin, Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Chungnam National University, 220 Gung-dong, Yusong-gu Daejeon 305-764, Korea Tel: 82-42-821-6833 Fax: 82-42-821-8887 E-mail: yjchung@cnu.ac.kr

영향을 미치게 된다는 점을 고려한다면 이러한 추세는 더욱 신중하게 대처해야 할 문제이다(Kim & Im 1995).

체형에 대한 불만족은 체중조절 행동과 밀접한 관계가 있으며, 특히 청소년기의 여성에 있어서 그 비율이 매우 높음이 서구나 우리나라에서 보고되고 있다. 체중에 대한 불만 정도는 남자보다 여자에서 더 높은 경향을 나타내는데 이는 날씬함에 대한 사회적 압력이 여자에게 더 강하게 작용되기 때문인 것으로 보인다(Kang 등 1998). 이에 여성은 비만을 치료하기 위해서가 아니라 외모에 대한 사회의 잘못된 기준에 맞추기 위하여 과도한 체중조절을 시도한다고 하였다(Cho & Kim 1997).

국외의 연구결과를 살펴보면 청소년기 여성을 대상으로 한 연구에서 전체 대상자의 83%가 체중감소를 희망하였으나 이들 중 62%가 정상체중이었다고 한다(Storz 등 1983). 또한 여대생의 경우에도 95%가 정상체중을 가지고 있으나 이들 중 85%가 본인의 체형에 불만족 하고 있으며, 불만족하는 여대생 중 65%는 식사조절로 체중을 조절하고 있다고 하였다(Bailey & Goldberg 1989). Bellisle(1995) 등은 체형인식은 체중감량을 시도하는 행동과 관련성이 높아 자신의 체형을 올바르게 인식하는 것이 식행동에서 중요한 요인임을 시사하였다.

우리나라의 경우에도 청년기 여성의 체형인식에 대한 조사 연구(Ryu & Yoon 1999)에서 체중조절이 필요하지 않은 저체중군과 정상체중군에서 각각 51.7, 64.7%의 청소년들이 체중조절 경험이 있었고, 반면 체중조절이 필요한 과체중군 중 21.1%의 학생이 체중조절을 시도해보지 않은 것으로 보고되었다. 여고생을 대상으로 한 연구(Lee 등 2005)에서는 저체중군의 54%, 정상군의 92.5%가 체중감량을 시도하는 것으로 나타났다. 또한 여중생을 대상으로 한 연구(Kang & Choue 2010)에서도 초저체중, 저체중, 정상체중군에서 각각 60.0, 66.7, 85.5%로 체중감량을 시도하는 것으로 보고하고 있어 체중조절 행동은 현재의 체형이나 체중보다는 체형에 대한 인식 특히 자신의 체형에 대한 불만족도에 더 민감하게 관련되는 것으로 생각된다.

체형과 식품섭취의 관계에서는 14-18세 소녀들을 대상으로 한 연구(Macnonald 1983)와 여고생의 체중 조절 관심도에 따른 섭식 태도 및 식품의 가치 평가에 관한 연구(Kim & Sohn 1988)에서는 자신의 체형에 만족하지 못할 때 이상적 체형을 얻기 위한 수단으로 식이 섭취량을 감소시키고, 그 결과 식사의 질이 저하된다고 지적하였다. 여대생의 신체상과 섭식장애 및 영양섭취 양상 연구(Park 등 1997)에서는 체형에 대한 왜곡은 폭식증후군의 위험 요인으로 나타나 체형 왜곡이 없는 경우보다 폭식증후군이 10.9배 정도 높았다고 하였다. 이상의 연구 결과를 통하여 체형에 대한 인식은 식행동 및 체중조절 경험과 밀접한 관계가 있음을 알 수 있으며, 체형인식의 왜곡은 무조건적인 불만족으로 이어지고 식행동 이상이나 좋지 못한 식습관을 형성할 수 있을 것으로 보여진다.

이에 본 연구에서는 여고생을 대상으로 현재 체형에 대한 불만족 여부에 따른 체중조절 실태와 식행동에 어떤 차이가 있는지 살펴봄으로써 최대 성장속도를 나타내는 청소년기의 바람직한 체중조절 태도와 식행동 교육에 도움이 되는 기초 자료를 얻고자 하였다.

## II. 연구 내용 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구는 2008년 5월 20일부터 23일까지 충남 논산시에 위치한 여자고등학교 2개교의 1, 2학년생 252명을 대상으로 실시하였다. 이중 체형이나 식행동 설문 등 주요 설문에 응답이 미비한 대상자 14명을 제외한 238명(94.4%)의 자료를 분석하였다.

### 2. 조사내용

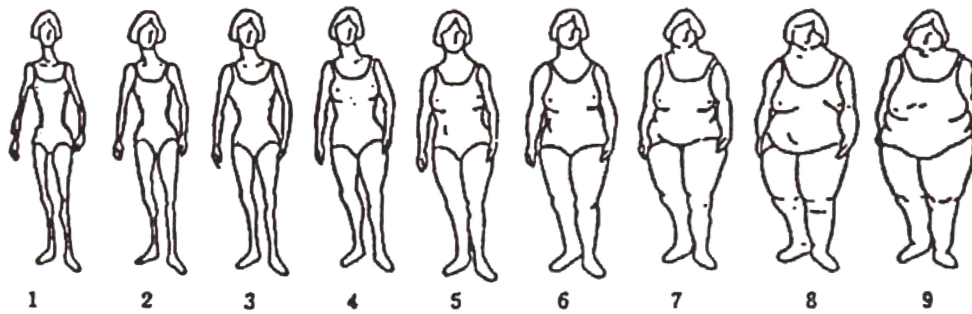
본 연구에 사용된 설문지는 일반적 특성, 체형그림, 체중조절 실태, 일반 식행동과 폭식관련 식행동의 설문으로 구성하였다. 설문조사는 연구자가 학교를 직접 방문하여 연구의 목적을 학생들에게 설명하고 스스로 기입하는 방법으로 설문지에 응답하게 하였다. 조사대상자의 일반적 특성인 연령, 신장과 체중은 2008년 학교에서 실시한 신체검사 자료를 사용하였다. 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(Body Mass Index, BMI: 체중(kg)/신장(m)<sup>2</sup>)를 계산하였으며, BMI의 기준은 대한비만학회에서 제시한 기준인 저체중군 <18.5, 정상체중군 18.5~22.9, 과체중군 ≥23으로 분류하였다.

#### 1) 체형인식

청소년들은 자신의 체형에 대하여 객관적인 평가보다는 주관적인 평가를 더 자주 사용한다고 생각하여 본 연구에서는 체형그림을 통하여 주관적으로 평가하게 하였다. 조사대상자의 현재 자신의 체형과 이상적으로 생각하는 체형에 대한 인식도를 조사하기 위하여 Kaiser 연구(1990)에서 체형그림을 발췌하여 사용하였다(Figure 1). 체형그림은 아주 마른 체형에서 비만한 체형까지의 9단계를 제시하고 1점부터 9점까지 점수화하였다. 조사대상자에게 자신이 인식하는 현재 체형과 본인이 원하는 이상 체형을 각각 선택하도록 하였고, 현재 체형 점수에서 이상 체형 점수를 뺀 차이를 조사하였다. 조사결과 체중 증가를 원하는 대상자는 16명, 체중감소를 원하는 대상자는 197명으로 나타나 체중증가를 원하는 대상자는 제외시켰다. 체중감소를 원하는 대상자는 불만족군, 현재 체형과 이상 체형이 일치하는 대상자는 만족군으로 분류하였다.

#### 2) 체중조절 실태

체중조절 실태를 파악하기 위해 체중조절 시도 횟수, 기간, 체중조절 이유, 방법, 주당 운동 횟수, 운동시간, 체중조절 후 체중변화, 체중조절 부작용 등을 조사하였다.



<Figure 1> Silhouette drawing

3) 식행동

식행동에서는 일반 식행동, 아침식사 행동, 간식 행동, 비만관련 폭식 식행동으로 분류하였다. 일반 식행동으로는 과식하는 끼니, 식사 소요시간, 식사의 규칙성, 좋아하는 음식, 패스트푸드 섭취빈도, 탄산음료 섭취빈도 등을 조사하였다. 아침식사 행동으로는 아침결식율, 아침결식 이유, 아침식사 종류 등을 조사하였으며, 간식 행동으로는 간식섭취 횟수, 간식 시기, 간식종류, 간식하는 이유 등을 조사하였다.

비만과 관련된 폭식 관련 식행동은 여고생의 BMI 분류에 따른 체형인식과 체중조절 및 식행동에 관한 연구(Lee 등 2005)에서 사용한 14가지 문항 중 본 연구 주제에 적합한 폭식 관련 식행동 문항을 선정하여 사용하였다. 식사조절력 상설 7문항과 혼자 식사하는지의 여부 1문항, 폭식 빈도 1문항

으로 총 9문항으로 구성하였으며, 이 9가지 폭식 관련 식행동 각각에 대해 자신의 행동과 동일한 경우 1점, 다른 경우 0점을 주어 총계가 0~9점 범위로 9점에 가까울수록 폭식행동이 심함을 뜻한다. 9가지 문항의 신뢰도 검사결과 Cronbach's  $\alpha$ 점수는 0.69이었다.

3. 자료처리

모든 자료처리는 SPSS 14.0 K 이용하여 조사대상자의 신장과 체중으로 BMI를 구하였고, 체중조절 실태와 식행동, 간식행동은 빈도수와 백분율을 구한 후 체형 불만족군과 만족군에 차이가 있는지 Chi-square test로 검정하였고, 폭식 관련 식행동은 평균과 표준편차를 산출하여 t-test를 검정하였다. 기대빈도가 5보다 작은 셀이 20%가 넘는 것은 Fisher's

<Table 1> Distribution of body mass index of the subjects

| Body mass index          | Age (yrs)            |            |            |          | Total      |
|--------------------------|----------------------|------------|------------|----------|------------|
|                          | 15                   | 16         | 17         | 18       |            |
| Underweight (<18.5)      | 0(0.0) <sup>1)</sup> | 19(16.4)   | 15(13.5)   | 2(40.0)  | 36(15.1)   |
| Normalweight (18.5~22.9) | 5(83.3)              | 84(72.4)   | 82(73.9)   | 3(60.0)  | 174(73.1)  |
| Overweight (≥23)         | 1(16.7)              | 13(11.2)   | 14(12.6)   | 0(0.0)   | 28(11.8)   |
| Total                    | 6(100.0)             | 116(100.0) | 111(100.0) | 5(100.0) | 238(100.0) |

<sup>1)</sup>N(%)

<Table 2> Distribution of self-assessed present and ideal body shape by the subjects

| Present silhouette | Ideal silhouette     |           |          |         | Total      |
|--------------------|----------------------|-----------|----------|---------|------------|
|                    | 1                    | 2         | 3        | 4       |            |
| 1 <sup>1)</sup>    | 0(0.0) <sup>2)</sup> | 1(100.0)  | 0(0.0)   | 0(0.0)  | 1(100.0)   |
| 2                  | 0(0.0)               | 2(100.0)  | 0(0.0)   | 0(0.0)  | 2(100.0)   |
| 3                  | 0(0.0)               | 15(60.0)  | 8(32.0)  | 2(8.0)  | 25(100.0)  |
| 4                  | 3(4.8)               | 49(77.8)  | 8(12.7)  | 3(4.8)  | 63(100.0)  |
| 5                  | 1(1.1)               | 44(50.6)  | 40(46.1) | 2(2.2)  | 87(100.0)  |
| 6                  | 0(0.0)               | 9(20.0)   | 29(64.4) | 7(15.6) | 45(100.0)  |
| 7                  | 0(0.0)               | 0(0.0)    | 4(40.0)  | 6(60.0) | 10(100.0)  |
| 8                  | 0(0.0)               | 0(0.0)    | 1(25.0)  | 3(75.0) | 4(100.0)   |
| 9                  | 0(0.0)               | 1(100.0)  | 0(0.0)   | 0(0.0)  | 1(100.0)   |
| Total              | 4(1.7)               | 121(50.8) | 90(37.8) | 23(9.7) | 238(100.0) |

<sup>1)</sup>The figure of silhouette drawing of Kaiser<sup>17)</sup> from 1 to 9. 1 means the most lean and 9 means the most fatty silhouette

<sup>2)</sup>N(%)

exact test를 하였고, 모든 항목의 유의성 검정은  $p < 0.05$  수준으로 검정하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 조사대상자의 연령과 체질량지수 분포

조사대상자의 연령과 체질량지수 분포에 대한 결과는 <Table 1>과 같다. 조사대상자의 평균 연령은  $16.5 \pm 0.58$ 세이었고, 15세에 6명(2.5%), 16세에 116명(48.7%), 17세에 111명(46.7%), 18세에 5명(2.1%)으로 대부분 16세와 17세에 분포하였다. BMI의 분포는 정상군에 73.1%, 저체중군에 15.1%, 과체중군에 11.8%로 대상자의 70% 이상이 정상군의 범위에 속하였고, 저체중군의 비율이 과체중군 비율보다 높았다. 이는 최근에 청소년들을 대상으로 한 Ryu(1997), Cho & Ahn(1998), Ryu & Yoon(1999), Kang & Choue(2010)의 연구와 유사한 결과로 현재 여자 청소년들의 체형과 관련하여 비만에 대한 경각심과 관심은 매우 높으나 저체중의 위험에 대한 관심은 매우 낮은 것으로 생각된다. 사망 위험율은 BMI가 낮거나 높을 때 증가되므로 과체중 뿐 아니라 저체중도 건강상 위협하다. 그러므로 비만에 대한 영양교육 못지않게 저체중인 청소년들의 건강에 대해서도 주의를 기울여야 할 부분임을 시사해 준다.

#### 2. 조사대상자가 스스로 판정한 현재 체형에 따른 이상 체형과의 관계

조사대상자가 판정한 자신의 현재 체형과 이상 체형간의 관계를 살펴본 결과는 <Table 2>와 같다. 체형그림 9개 중에서 조사대상자가 인식하는 현재 체형과 이상 체형을 고르게 하여 자신의 체형에 만족하는 경우를 보면, 가장 마른 1, 2 단계의 경우 모두 현재 체형에 만족하였고, 3 단계 이상으로 높아질수록 자신의 체형에 만족하는 비율이 감소하였다. 5 단계 이후 부터는 모두 자신의 현재 체형에 불만족하여 이상 체형으로 현재보다 마른 체형을 모두 선택하였다. 중학생을 대상으로 한 연구(Lee & Im 1998)에서 저체중일수록 자신의 체형에 대한 만족도가 높아 저체중은 30.4%, 정상은 15.8%, 과체중은 15.4%로 차이를 보인 결과와 비슷하였다. 또한 대학생을 대상으로 한 연구(Kim 등 2007)에서도 저체중군일수록 체형에 대한 만족도가 높았고, Kim & Lee(2000)의 연구에서는 뚱뚱하다고 인식할수록 자신의 체형에 대한 불만족도가 크게 나타난 결과와 일치하였다.

#### 3. 조사대상자가 원하는 이상 체형과 현재 체형의 차이

조사대상자가 원하는 이상 체형과 현재 체형의 차이를 살펴본 결과는 <Table 3>과 같다.

전반적으로 한 단계 마른 체형을 원하는 경우가 96명(40.3%)로 가장 많았고, 두 단계 마른 체형을 원하는 경우가 82명(34.5%), 세 단계 마른 체형을 원하는 경우가 17명

<Table 3> The score difference between desired body shape and present body shape of the subjects

| Difference of score |                       | Number (%) |
|---------------------|-----------------------|------------|
| +2                  | Desire to be fat      | 3(1.3)     |
| +1                  |                       | 13(5.5)    |
| 0                   | Desire to be maintain | 25(10.5)   |
| -1                  | Desire to be lean     | 96(40.3)   |
| -2                  |                       | 82(34.5)   |
| -3                  |                       | 17(7.1)    |
| -4                  |                       | 1(0.4)     |
| -5                  |                       | 1(0.4)     |
| -6                  |                       | 1(0.4)     |
| Total               |                       | 238(100.0) |

(7.0%), 네 단계 또는 여섯 단계 마른 체형을 원하는 경우가 각각 1명(0.4%)으로 조사대상자의 197명(82.8%)이 현재 체형보다 마른 체형을 원하였고, 현재 체형이 이상 체형과 일치하는 경우가 25명(10.5%)으로 나타났다. 또한 두 단계 살찌기를 원하는 경우가 3명(1.3%), 한 단계 살찌기를 원하는 경우가 13명(5.5%)으로 조사대상자의 16명(6.7%)이 현재보다 더 살찌기를 원하였다. 이는 Ryu & Yoon(1999)의 3.12에서 3.21까지 분포했던 것에 비해 차이 분포가 넓었으며, +3에서 -8까지 분포했던 Kim 등(2007)의 분포와 유사했다.

#### 4. 조사대상자의 체형 불만족군과 만족군의 체질량지수 분포

조사대상자가 인식한 현재 체형과 이상 체형이 일치하는 대상자는 만족군, 현재보다 마른 체형을 원하는 대상자는 불만족군으로 분류한 후 BMI의 분포를 살펴 본 결과는 <Table 4>와 같다. 조사대상자 중 과체중자 전체가 불만족군에 속하였고, 정상체중자의 97.0%, 저체중자에서도 절반 수준인 48.7%가 불만족군으로 나타나 전체 대상자 중 88.7%가 불만족군으로 분류되어 자신의 체중에 대한 인식이 심하게 왜곡되어 있음을 드러내었다( $p < 0.001$ ).

#### 5. 체형 불만족군과 만족군의 체중조절 실태

체형 불만족군과 만족군의 체중조절 시도 횟수, 기간, 이유, 방법, 일주일간의 운동 횟수, 운동시간, 체중조절 후 체중변화, 체중조절 부작용에 대한 결과는 <Table 5>와 같다. 체중조절 시도 횟수는 만족군에서는 경험이 없다는 불만족군 보다 2배 이상 높았고, 불만족군에서는 1-2회, 3회 이상 경험해 본 비율이 높았다( $p < 0.05$ ). 이것은 현재 체형의 만족도와 체중조절에 대해서 의미 있는 부정적인 상관관계를 보였다는 결과와 유사하였다(Rhee 1997). 그리고 체중조절 경험유무는 체질량지수보다 체형인식도와 더욱 유의적인 관련이 있어 뚱뚱하다고 인식할수록 체중조절을 많이 시도하는 것으로 나타났다(Kim & Lee 2000). 또한 체중조절 시도군이 비 시도군에 비해 체중이 더 무겁긴 하였으나 체질량지수로 볼 때 체중감량이 필요한 집단은 아니었다고 하였다

<Table 4> Distribution of body mass index of the satisfied and the dissatisfied group about their own body shape

| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | Group                  |              | Total      | χ <sup>2</sup> -value  |
|--------------------------|------------------------|--------------|------------|------------------------|
|                          | Satisfied              | Dissatisfied |            |                        |
| Underweight (<18.5)      | 20(51.3) <sup>1)</sup> | 19(48.7)     | 39(100.0)  | 75.97*** <sup>2)</sup> |
| Normalweight (18.5~22.9) | 5(3.0)                 | 160(97.0)    | 165(100.0) |                        |
| Overweight (≥23)         | 0(0.0)                 | 18(100.0)    | 18(100.0)  |                        |
| Total                    | 25(11.3)               | 197(88.7)    | 222(100.0) |                        |

<sup>1)</sup>N(%)

<sup>2)</sup>Values are significantly different by Fisher's exact test \*\*\*: p<0.001

<Table 5> Status of weight control of the satisfied and the dissatisfied group about their own body shape

| Variables                                | Group                            |                        | Total      | χ <sup>2</sup> -value |
|--|----------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|
|  | Satisfied                        | Dissatisfied           |            |                       |
| Frequency of weight control trial        | Never                            | 11(44.0) <sup>1)</sup> | 38(19.9)   | 7.47* <sup>2)</sup>   |
|  | 1-2 times                        | 7(28.0)                | 67(35.1)   |                       |
|  | Over 3times                      | 7(28.0)                | 86(45.0)   |                       |
|  | Total                            | 25(100.0)              | 191(100.0) |                       |
| Duration of weight control               | Under 1 week                     | 11(78.6)               | 88(57.9)   | 2.78                  |
|  | Over 1 week                      | 2(14.3)                | 25(16.4)   |                       |
|  | Over 1 month                     | 1(7.1)                 | 39(25.7)   |                       |
|  | Total                            | 14(100.0)              | 152(100.0) |                       |
| Reasons of weight control                | For Health                       | 5(38.5)                | 23(15.2)   | 4.56*                 |
|  | Because I think I am fat         | 8(61.5)                | 128(84.8)  |                       |
|  | Total                            | 13(100.0)              | 151(100.0) |                       |
| Methods of weight control                | Exercise                         | 4(30.7)                | 41(27.7)   | 0.70                  |
|  | Diet, only or including exercise | 6(46.2)                | 84(56.8)   |                       |
|  | Fasting                          | 3(23.1)                | 23(15.5)   |                       |
|  | Total                            | 13(100.0)              | 148(100.0) |                       |
| Weekly frequency of exercise (times)     | 1~2                              | 4(50.0)                | 36(46.8)   | 0.03                  |
|  | ≥3                               | 4(50.0)                | 41(53.2)   |                       |
|  | Total                            | 8(100.0)               | 77(100.0)  |                       |
| Daily exercise time(min)                 | <30                              | 6(75.0)                | 36(49.3)   | 1.94                  |
|  | 30~60                            | 1(12.5)                | 15(20.5)   |                       |
|  | ≥60                              | 1(12.5)                | 22(30.2)   |                       |
|  | Total                            | 8(100.0)               | 73(100.0)  |                       |
| Body weight change                       | Increase                         | 2(14.3)                | 26(16.2)   | 6.63*                 |
|  | No change                        | 11(78.6)               | 72(45.0)   |                       |
|  | Return                           | 1(7.1)                 | 62(38.8)   |                       |
|  | Total                            | 14(100.0)              | 160(100.0) |                       |
| Suffering experience of the side effects | Yes                              | 2(15.4)                | 16(10.6)   | 0.28                  |
|  | No                               | 11(84.6)               | 135(89.4)  |                       |
|  | Total                            | 13(100.0)              | 151(100.0) |                       |

<sup>1)</sup>N(%)

<sup>2)</sup>\*: p<0.05

(Kim 등 1998). 즉 실제 체중이라는 객관적 측면의 차이보다는 체형에 대한 인식이라는 주관적 생각에 있어서 차이가 있는 것으로 보인다. 체중조절 기간은 두군 간의 유의성은 없었으나 전체적으로 1주일 미만이 59.6%, 1달 이상이 24.1%, 1주일 이상은 16.3% 순으로 나타났다. 이는 여중생은 체중조절을 평균 2.8회 시도하였고, 1회에 7.7일간 하였

다는 결과와 유사한 것으로 나타났다(Kim & Shin 2002). 체중조절을 시도한 이유로는 불만족군에서는 내가 뚱뚱하다고 느끼기 때문에 만족군에서는 건강을 위해서가 높은 비율을 차지하였다(p<0.05). Hong 등(1997)의 연구에서도 응답자 중 42.4%에서 체중조절을 하고 있는 것으로 답했고, 그 이유는 외관상 보기 싫으니까가 84.2%, 건강상의 이유가

<Table 6> Eating behavior of the satisfied and the dissatisfied group about their own body shape

| Variables                  | Group                    |                      | Total      | $\chi^2$ -value |                     |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|------------|-----------------|---------------------|
|                            | Satisfied                | Dissatisfied         |            |                 |                     |
| Overeating meal            | Breakfast                | 1(4.2) <sup>1)</sup> | 5(2.6)     | 6(2.8)          | 0.43                |
|                            | Lunch                    | 12(50.0)             | 88(45.6)   | 100(46.1)       |                     |
|                            | Dinner                   | 11(45.8)             | 100(51.8)  | 111(51.2)       |                     |
|                            | Total                    | 24(100.0)            | 193(100.0) | 217(100.0)      |                     |
| Eating speed (min)         | <10                      | 5(20.0)              | 59(30.3)   | 64(29.1)        | 1.20                |
|                            | 10~19                    | 16(64.0)             | 112(57.4)  | 128(58.2)       |                     |
|                            | ≥20                      | 4(16.0)              | 24(12.3)   | 28(12.7)        |                     |
|                            | Total                    | 25(100.0)            | 195(100.0) | 220(100.0)      |                     |
| Frequency of regular meal  | Every meals              | 11(44.0)             | 102(52.0)  | 113(51.1)       | 0.69                |
|                            | Twice a day              | 10(40.0)             | 63(32.1)   | 73(33.0)        |                     |
|                            | Once a day and below     | 4(16.0)              | 31(15.8)   | 35(15.8)        |                     |
|                            | Total                    | 25(100.0)            | 196(100.0) | 221(100.0)      |                     |
| Food preference            | Vegetables               | 2(8.0)               | 13(6.6)    | 15(6.8)         | 0.70                |
|                            | Meat & Fish              | 6(24.0)              | 63(32.1)   | 69(31.2)        |                     |
|                            | None                     | 17(68.0)             | 120(61.2)  | 137(62.0)       |                     |
|                            | Total                    | 25(100.0)            | 196(100.0) | 221(100.0)      |                     |
| Preffered cooking method   | Fried                    | 5(23.8)              | 75(44.1)   | 80(41.9)        | 5.45                |
|                            | Boiled & steamed & roast | 8(38.1)              | 64(37.6)   | 72(37.7)        |                     |
|                            | Salad                    | 8(38.1)              | 31(18.2)   | 39(20.4)        |                     |
|                            | Total                    | 21(100.0)            | 170(100.0) | 191(100.0)      |                     |
| Fast food intake           | Never                    | 12(50.0)             | 54(28.4)   | 66(30.8)        | 4.65* <sup>2)</sup> |
|                            | 1~2times/week            | 12(50.0)             | 136(71.6)  | 148(69.2)       |                     |
|                            | Total                    | 24(100.0)            | 190(100.0) | 214(100.0)      |                     |
| Carbonated beverage intake | Never                    | 10(41.7)             | 68(35.1)   | 78(35.8)        | 1.22                |
|                            | 1~2times/week            | 12(50.0)             | 117(60.3)  | 129(59.2)       |                     |
|                            | ≥3times/week             | 2(8.3)               | 9(4.6)     | 11(5.0)         |                     |
|                            | Total                    | 24(100.0)            | 194(100.0) | 218(100.0)      |                     |

<sup>1)</sup>N(%)

<sup>2)</sup>\*: p<0.05

16.6%으로 건강보다는 외모를 중요시한다는 결과와 유사하였다. 체중조절 방법, 주당 운동 횟수, 하루 운동시간은 두군 간의 유의적인 차이는 없었다. 체중조절 후의 체중변화에서는 만족군에서는 체중의 변화가 없는 비율이 높았고, 불만족군에서는 다이어트 후 줄었던 체중이 원래 체중으로 났다는 비율이 만족군보다 5배 정도 높았다(p<0.05). 다이어트 부작용은 두군 간에 유의적인 차이는 없었다.

6. 체형 불만족군과 만족군의 식행동

조사대상자의 체형 불만족군과 만족군의 식행동에 대한 결과는 <Table 6>과 같다. 패스트푸드 섭취율을 제외하고는 두군 간에 유의적인 차이가 없었다. 과식하는 끼니는 유의적인 차이는 없었으나 만족군에서는 점심을 과식하는 경향을 보였고, 불만족군에서는 저녁을 과식하는 경향을 보였다. 한 끼의 식사소요 시간에서도 불만족군에서 10분 이내로 먹는 비율이 높은 경향을 보였다. Lee 등(2005)의 연구결과에서도 유의하지는 않았지만 비만해질수록 식사속도가 빠르고 저체

중일수록 느린 것으로 나타났으며, Kim & Lee(2000)의 연구에서는 식사 소요시간과 체형 인식도와는 무관하다고 하였다. 또한 비만을 방지하기 위해 과식을 줄이는 방법으로 천천히 음식을 잘 씹어서 가루가 되도록 깨물고 난 후 저절로 삼켜지도록 하라고 권장하고 있으며, 한 끼의 식사소요 시간에 적합한 시간은 20분 정도라고 하였다(Woo 등 1986). 식사 시간의 규칙성과 좋아하는 음식, 좋아하는 조리법에서도 두군 간에 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 패스트푸드 섭취율은 만족군에서 안 먹는 비율이 높았고, 불만족군에서는 일주일에 1-2회 먹는 비율이 만족군보다 높았다 (p<0.05). 탄산음료 섭취빈도는 두군 간의 유의적인 차이는 없었다.

7. 체형 불만족과 만족군의 아침식사 행동

조사대상자의 체형 불만족군과 만족군의 아침식사 섭취 실태에 대한 결과는 <Table 7>과 같다. 아침 결식율은 만족군에서는 불만족군보다 아침 결식율이 낮았다(p<0.05). 이는 대도시 여고생의 비만 실태를 살펴 본 연구(Kim 1991)에서 아

<Table 7> Breakfast eating behavior of the satisfied and the dissatisfied group about their own body shape

| Variables                       | Group                 |              | Total      | $\chi^2$ -value     |
|---------------------------------|-----------------------|--------------|------------|---------------------|
|                                 | Satisfied             | Dissatisfied |            |                     |
| Frequency of breakfast skipping | Never                 | 16(64.0)     | 98(50.0)   | 5.99* <sup>2)</sup> |
|                                 | 1~2times/week         | 1(4.0)       | 51(26.0)   |                     |
|                                 | Over 3times/week      | 8(32.0)      | 47(24.0)   |                     |
|                                 | Total                 | 25(100.0)    | 196(100.0) |                     |
| Reason of skipping breakfast    | Lack of time          | 6(66.7)      | 65(77.4)   | 9.46**              |
|                                 | Poor appetite         | 2(22.2)      | 19(22.6)   |                     |
|                                 | To reduce body weight | 1(11.1)      | 0(0.0)     |                     |
|                                 | Total                 | 9(100.0)     | 84(100.0)  |                     |
| Type of breakfast               | Milk & snack          | 2(9.5)       | 27(15.7)   | 0.56                |
|                                 | Rice & soup           | 19(90.5)     | 145(84.3)  |                     |
|                                 | Total                 | 21(100.0)    | 172(100.0) |                     |

<sup>1)</sup>N(%)

<sup>2)</sup>Values are significantly different by Fisher's exact test \*: p <0.05, \*\*: p<0.01

<Table 8> Snack eating behavior of the satisfied and the dissatisfied group about their own body shape

| Variables                         | Group                               |                        | Total      | $\chi^2$ -value |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------|-----------------|
|                                   | Satisfied                           | Dissatisfied           |            |                 |
| Frequency of snacking (times/day) | ≤1                                  | 12(52.2) <sup>1)</sup> | 100(54.1)  | 0.03            |
|                                   | ≥2                                  | 11(47.8)               | 85(45.9)   |                 |
|                                   | Total                               | 23(100.0)              | 185(100.0) |                 |
| Reasons of having snack           | Hungry                              | 6(27.3)                | 57(31.8)   | 0.19            |
|                                   | Habitually                          | 16(72.7)               | 122(68.2)  |                 |
|                                   | Total                               | 22(100.0)              | 179(100.0) |                 |
| Snack time                        | Breakfast to lunch                  | 2(8.7)                 | 35(18.9)   | 4.65            |
|                                   | Lunch to dinner                     | 5(21.7)                | 64(34.6)   |                 |
|                                   | After dinner                        | 13(56.5)               | 66(35.7)   |                 |
|                                   | All day                             | 3(13.0)                | 20(10.8)   |                 |
|                                   | Total                               | 23(100.0)              | 185(100.0) |                 |
| Favorite snack item               | Tea, juice, Fruits                  | 4(13.8)                | 25(16.9)   | 2.22            |
|                                   | Icecream, cookies                   | 14(66.7)               | 79(53.4)   |                 |
|                                   | Breads ramyun, gimhap, instant food | 3(14.3)                | 44(29.7)   |                 |
|                                   | Total                               | 21(100.0)              | 148(100.0) |                 |

<sup>1)</sup>N(%)

침식사 여부와 비만도는 유의적인 상관관계를 보이지 않았으나, 1일 식사 횟수가 적을수록 비만도가 높게 나타났다고 하였다. 또한 체형불만족도가 클수록 아침식사나 점심식사의 섭취율이 낮았다고 하였다(Yim 등 2001). 아침식사의 결식은 점심식사 이전에 열량과 당분, 지방성분이 높은 간식을 먹게 되어 하루 총 에너지 섭취량은 충족시킬 수 있으나 비타민, 무기질 등의 미량 영양소에 대한 섭취량은 현저하게 저하되어 영양불균형을 초래할 수 있다. 또한 오랜 공복은 대뇌활동의 저하로 학습 성취도가 떨어지며, 아침식사를 규칙적으로 하는 학생에 비하여 불안과 공격성이 더 크다고 보고되고 있다. 아침결식 이유로는 식사시간 부족이 불만족군에서 많았다(p<0.05). 아침식사의 종류에서는 두군 간에 유의적인 차이는 없었다.

8. 체형 불만족군과 만족군의 간식섭취 행동

조사대상자의 체형 불만족군과 만족군의 간식섭취 행동에 대한 결과는 <Table 8>과 같다. 간식섭취 행동은 두군 간의 유의적인 차이는 없었으나 간식을 먹는 시기는 만족군에서 저녁식사와 취침사이가 높은 경향을 보였다. 체형에 따른 성인 남녀의 생활습관에 관한 연구(Rhee 1997)에서 간식 횟수는 체형과 상관없었다는 보고와 유사하였다. 간식종류는 체형 만족군에서 과자, 아이스크림이 66.7%로 불만족군 53.4%보다 높은 경향을 보였다. 이는 Kim 등(2007)의 연구에서도 간식종류로 과자나 아이스크림이 43.8%로 가장 높게 나타난 결과는 본 연구와 유사하였다.

<Table 9> The score of eating behaviors related with binge eating of the satisfied and the dissatisfied group about their own body shape

|  | Group                   |              | T-value               |
|--|-------------------------|--------------|-----------------------|
|  | Satisfied               | Dissatisfied |                       |
| 1 Frequently eat alone   | 0.00±0.00 <sup>1)</sup> | 0.07±0.26    | 3.87*** <sup>2)</sup> |
| 2 Overeating more than others within two hours.                          | 0.24±0.44               | 0.24±0.43    | 0.02                  |
| 3 Overeating more than twice a week                                      | 0.20±0.41               | 0.30±0.46    | 1.11                  |
| 4 Not self-controlled when eat   | 0.20±0.41               | 0.30±0.46    | 1.17                  |
| 5 Continued to eat despite of heavy stomach                              | 0.36±0.49               | 0.49±0.50    | 1.22                  |
| 6 Continued to eat unnecessary foods that have to avoid self-consciously | 0.48±0.51               | 0.51±0.50    | 0.24                  |
| 7 All day eat  | 0.56±0.51               | 0.52±0.50    | 0.40                  |
| 8 Overeat quickly when hungry  | 0.64±0.49               | 0.69±0.46    | 0.51                  |
| 9 Overeating when not hungry   | 0.64±0.49               | 0.70±0.46    | 0.57                  |
| Total  | 3.32±2.39               | 3.81±2.20    | 1.03                  |

<sup>1)</sup>Mean±SD. Values assessed by 2 point Likert scale. 1: the most negative attitude, 0: the most positive attitude

<sup>2)</sup>\*\*\*: p<0.001

9. 체형 불만족군과 만족군의 폭식 관련 식행동

체형 불만족군과 만족군의 폭식 관련 식행동의 평균점수에 대한 결과는 <Table 9>와 같다. 폭식 관련 식행동 9가지 중 ‘혼자 먹는다’의 1문항에서 불만족군이 만족군에 비해 높은 점수를 받았다(p<0.001). 이는 Lee 등(2005)의 연구에서는 저체중군과 정상체중군은 유사하였으나 비만해질수록 높아졌다고 하였다. 나머지 8문항과 9가지 총점 비교에서는 두 군 간의 유의적인 차이는 없었으나, 1주일에 2번 이상 정신 없이 마구 먹게 된다, 음식을 먹는 동안 먹는 양을 줄이거나 조절할 수 없다, 마구 먹다보면 거부할 정도로 배부를 때까지 먹는다, 음식을 먹는 동안 케익, 튀김, 고기를 먹지 말아야지 하면서도 계속 먹는다, 배고플 때 보통 때보다 훨씬 빨리 먹게 된다, 배가 고프지 않은데 많이 먹을 때가 있다는 문항은 불만족군에서 높은 경향을 보였으며, 식사시간이 아닌데도 하루 종일 계속 많이 먹을 때가 있다는 문항은 만족군에서는 높은 경향이였다. 폭식 관련 식행동의 평균점수는 만족군이 3.32±2.39점, 불만족군이 3.81±2.20점으로 불만족군이 만족군보다 폭식 관련 식행동이 많은 경향을 보였다. 이는 Park 등(1997)의 연구에서 자신의 체중에 만족하지 않는 군에서 폭식증이 23.7%로 나타났고, 자신의 체형에 만족하지 않을수록, 다이어트를 할수록 신체상에 대한 왜곡정도가 심할수록 폭식증의 빈도가 높은 것으로 나타났다. 또한 폭식증에서 다이어트 약물의 사용 빈도가 높고 체중 증가에 대한 두려움이 높으며 신체상의 왜곡 정도가 심하고 우울증이나 여러 가지 심리장애가 동반된다는 결과와 일치한다고 볼 수 있다(Mussell 등 1996).

IV. 요약 및 결론

자신의 체형 불만족 여부에 따른 여고생의 체중조절 실태와 식행동의 차이를 알아보기 위하여 2008년 5월 충남 논산시 1, 2학년 여고생 238명을 대상으로 설문조사를 실시하였

다. 설문내용은 일반적 특성, 체중조절 실태, 일반 식행동, 조식, 간식, 폭식 관련 식행동으로 구성하였다. 만족군과 불만족군의 분류는 체형 9 단계를 그림으로 제시하고 자신의 현재 체형과 이상 체형을 찾게 한 후, 차이가 없는 경우 만족군, 차이가 있는 경우 불만족군으로 분류하였다.

1) 조사대상자의 평균 연령은 16.5±0.58세이었고, BMI의 분포는 정상군에 73.1%, 저체중군에 15.1%, 과체중군에 11.8%로 대상자의 70%이상이 정상군에 속하였고, 저체중군의 비율이 과체중군 비율보다 높았다.

2) 체형그림 9개 중에서 조사대상자가 인식하는 현재 체형과 이상 체형을 고르게 하여 일치여부에 따라 만족군과 불만족군으로 분류해 보았을 때, 가장 마른 1, 2단계의 경우 모두 현재 체형에 만족하였고, 3단계 이상으로 높아질수록 자신의 체형에 만족하는 비율이 감소하였다. 5단계 이후 부터는 모두 자신의 현재 체형에 불만족하여 이상 체형으로 현재보다 마른 체형을 모두 선택하였다. 전체 대상자중 현재 체형에 만족하는 사람은 25명(10.5%), 살찌 체형 불만족군은 197명(82.8%), 마른 체형 불만족군은 16명(6.7%)이었다.

3) 현재 체형 만족군과 살찐 체형 불만족군만을 택해 BMI 분포를 살펴 본 결과, 과체중자의 전체와 정상체중자의 97.0%가 불만족군에 속하였고, 저체중자에서도 절반 수준인 48.7%가 불만족군으로 나타나 여고생들의 자신의 체중에 대한 인식이 심하게 왜곡되어 있음을 드러내었다(p<0.001).

4) 체중조절 실태에서는 체형 불만족군과 만족군 간에 체중조절을 시도한 횟수와 이유 및 체중감량 후에 체중복귀 비율에서 차이를 나타내었다. 체중조절을 시도한 적이 없다고 답한 비율이 만족군에서 불만족군 보다 2 배 이상 높았다(p<0.05). 체중조절을 시도한 주된 이유로는 불만족군에서는 ‘똥똥하다고 느끼기 때문에’가 84.8%로, 만족군에서는 ‘건강을 위해서’가 38.5%로 가장 높았다(p<0.05). 체중조절 시도 후에 원래 체중으로 복귀되었다는 비율이 불만족군에서 38.8%로 만족군의 7.1%보다 5배 이상 높았다(p<0.05).



5) 아침 결식율, 아침결식 이유, 패스트푸드 섭취율에서 두 군 간에 유의적인 차이를 보였다. 아침 결식율과 함께 패스트푸드 섭취율이 불만족군에서 높았고( $p<0.05$ ), 아침결식 이유로 식사시간 부족을 꼽은 비율이 불만족군에서 더 많았다( $p<0.05$ ). 그러나 과식하는 끼니, 식사소요 시간, 식사의 규칙성, 좋아하는 음식, 좋아하는 조리법, 탄산음료 섭취 빈도에서는 두군 간에 유의적인 차이가 없었다. 간식행동에서도 두군 간에 차이를 보인 항목이 없었다.

6) 폭식 관련 식행동에서는 '혼자 먹는다'의 비율이 불만족군에서 높았다( $p<0.001$ ).

이상의 연구결과로부터 여고생에서 체형 불만족군이 불필요한 체중감량 시도도 많이 하고, 식행동도 좋지 않았다. 체중조절 시도나 식행동이 체질량지수와 같은 객관적인 수치보다 주관적인 체형인식에 따라 달라지는 것으로 나타났다. 따라서 대다수 여고생들의 잘못된 체형인식을 고치기 위해서는 정상체중의 건강미를 추구하는 사회적 분위기를 조성하는 것이 필요하다.

#### ■ 참고문헌

- Bailey S, Goldberg JP. 1989. Eating patterns and weight concerns of college women. *J. Am Diet Assoc*, 89(1):95-96
- Bellisle 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
- Cho SJ, Kim CK. 1997. The effect of female students obese level and weight control behavior and attitudes on stress. *Korean J Society for Health Education*, 14(2):1-16
- Cho LK, Ahn MS. 1998. A survey on the food intake pattern and the recognition about body style of high school girls. *Korean J Dietary Culture*, 13(2):127-134
- Hong EK, Park SB, Shin YS, Park HS. 1997. Body image perception and self-reported weight control activities in adolescent girls. *J Korean Acad Fam Med*, 18(7):714-721
- Jakoboritis C, Halstead P, Kelly L, Roe DA, Young CM. 1977. Eating habits and nutrient intakes of college woman over a thirty year period. *J Am Diet Assoc*, 71:405
- Joon SB. 2003. The study on male and female middle school student's consciousness about obesity and actual state of weight control. *Korean sport Res*, 14(6):1317-1326
- Kaiser SB. 1990. *The social psychology of clothing: Symbolic appearances in context* (2th ed). New York. Macmillan. pp115-116
- Kang MH, Choue RW. 2010. Relationships of body image body stress and eating attitude and dietary quality in middle school girls based on their body mass index. *Korean J Nutr*, 43(3):285-293
- Kang YJ, Sohn MS, Jin KN, Kim HJ, Ohr HC, Suh SJ. 1998. Factors influencing weight control behavior and intention of obese children and adolescents. *J preventive Medicine and Public Health*, 31(2):199-214
- Kim BS, Lee YE. 2000. The relationship of food behaviors with body image and BMI of female college students in Jeonbuk province. *Korean J Human Ecology*, 9(2):231-243
- Kim GH, Im YS. 1995. A study on the eating behavior and the attitude about weight's control of the high school girls in Kangwondo. *Korean J Home Economics Education Assoc*, (7)1:29-45
- Kim HS. 1991. The prevalence of obesity and it's related factors of high school girls in large cities. Masters degree thesis. Chung-Ang University. pp 26-28
- Kim KH, Kim OR, Chung KO, Jeong KS, Lee EJ. 2004. Weight control experience, body image and stress coping according to obesity in college female student. *J Kimcheon Science Colleague*, (30):63-76
- Kim KW, Lee MJ, Kim JH, Shim YH. 1998. A study on weight control attempt and related factors among college female students. *Korean J Community Nutr*, 3(1):21-33
- Kim KW, Shin EM. 2002. A study on nutrition knowledge, nutritional attitudes, dietary behavior and dietary intake by weight control attempt among middle school female students. *Korean J Community Nutr*, 7(1):23-31
- Kim SK. 1991. The study on nutrition status for perception of body size and nutrition knowledge in college women. *J Soonchunhyang University*, 14(3):891-901
- Kim SY, Lee HM, Song KH. 2007. Body image recognition and dietary behaviors of college students according to the body mass index. *Korean J Community Nutr*, 12(1):3-12
- Kim YZ, Sohn KH. 1988. The study on eating behavior and value evaluation of food with concern for weight control in high school girls. *Korean J Home Economics Assoc*, 26(4):31-41
- Lee HJ, Choi MR, Koo JO. 2005. A study of body image weight control and dietary habits with different BMI in female school students. *Korean J Community Nutr*, 10(6):805-813
- Lee YW, Im YS. 1998. The recognition of body shape and attitude toward weight control of middle school students. *Korean J Home Economics Education Assoc*, 10(1):17-27
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Chung SH, Chung 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 Nutr*, 6(4):604-616
- Lim ET, Kim YN. 2003. The relationship between the prevalence of constipation and beverage intake of female high school students in Seoul. *Korean J Community Nutr*, 8(6):856-866
- Macnonald LA, Wearing GA, Moase O. 1983. Factors affecting

- the dietary quality of adolescent girls. *J Am Diet Assoc*, 82(3):260-3
- Mussell MP, Mitchell JE, De Zwaan M, Croby RD, Seim HC, Crow SJ. 1996. Clinical characteristics associated with binge eating in obese females. A descriptive study. *Int J Obes*, 20:324-331
- 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 Nutr*, 2(4):505-514
- Rhee HS. 1997. A study on life habits of male and female adults relating to their body shape. *Korean J Soc. Food Sci*, 13(2):147-156
- Ryu HK. 1997. A survey of adolescents concern and perception about body image. *Korean J Community Nutr*, 2(2):197-205
- Ryu HK, Yoon JS. 1999. A study of perception about body image in adolescent females. *Korean J Community Nutr*, 4(4):554-560
- Storz NS, Walter H, Greene. 1983. Body weight body image and perception of fat diets in adolescent girls. *J Nutr Education*, 15(1):15-18
- Wardle J, Marsland L. 1990. Adolescent concerns about weight and eating. *J Psychosom Res*, 34(4):377-391
- Woo MK, Hyun TS, Lee SY, Mo SM. 1986. A study of ecology in food focused on breakfast of students and adults with professional occupations in the Urban areas. *Korean J Home Economics Education Assoc*, 24(3):103-118
- Yim KS, Lee TY, Kim YJ, Kang YH. 2001. Effects of obesity and body shape dissatisfaction on nutrient intake in Korean middle school students. *Korean J Health Promot Dis Prev*, 1(1):1-17

---

2011년 5월 31일 신규논문접수, 7월 4일 수정논문접수, 7월 13일 수정논문접수, 7월 29일 수정논문접수, 8월 1일 채택