

## 여자대학생의 식생활습관, 체형 및 체중조절 태도와 피로자각증상과의 관련성

양정연<sup>1</sup>, 조영채<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>충남대학교 보건대학원 보건학과

<sup>2</sup>충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 및 의학연구소

### Relationship between Dietary Habits, Attitudes toward Weight Control and Subjective Fatigue Symptoms in Women College Students

Jung-Yeon Yang<sup>1</sup> and Young-Chae Cho<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, Graduate School of Public Health, Chungnam National University

<sup>2</sup>Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University School of Medicine and Research Institute for Medical Sciences

**요 약** 본 연구는 여자대학생을 대상으로 식생활 습관, 체형 및 체중조절태도와 피로자각증상과의 관련성을 검토할 목적으로 대전광역시 6개 대학에 재학하고 있는 1~4학년 여자대학생 508명을 대상으로 2012년 4월 1일부터 5월 31일까지의 기간 동안에 자기기입식조사표(self administered questionnaire)에 의해 설문조사 하였다. 조사내용은 조사 대상학생들의 기본적 속성 및 일상생활 상황, 식생활습관, 체형 및 체중조절 태도, 피로자각증상에 관한 항목으로 구성하였다. 연구결과, 피로자각증상에 영향을 미치는 변수로는 한 가지 음식만의 식사, 외식 빈도, 저녁식사의 섭취상황, 인스턴트식품 섭취빈도, 시리얼 및 아이스크림 섭취빈도, 콩류 및 콩 제품류 섭취빈도, 우유 및 유제품류 섭취빈도, 설탕의 과잉섭취에 대한 주의, 식염의 과잉섭취에 대한 주의, 체형의 자기평가, 체중조절의 지향 등의 식생활습관, 체형 및 체중조절 태도에 관련된 여러 변수들이 유의한 변수로 선정되었다. 따라서 건전한 식생활습관을 하기 위한 노력이나 보다 더 객관적인 평가에 의한 체형 및 체중조절의 자기평가가 이루어지도록 노력하는 것이 필요하다고 본다.

**Abstract** The purpose of this research is to access the dietary habits and weight control attitudes in college women, and to correlate them to the subjective fatigue symptoms. The research subjects are 508 women enrolled for studies in undergraduate school from freshmen to senior year in Daejeon city. The survey was conducted with self-administered questionnaire from Apr. 1st to May 1st to May 31st, 2012. In the questionnaire encompasses general characteristics, daily life style factors, dietary habits, attitude toward body type and weight control, and subjective fatigue symptoms. As a results, the affecting factors on the subjective fatigue symptoms were selected various factors such as frequency of the one food, frequency of dining out, having dinner, frequency of instant food intake, frequency of cereal, ice-cream intake, frequency of bean, soybean product intake, frequency of milk, milk product intake, consider excessive intake of sugar, consider excessive intake of salt, self-perception on body type and desire to control weight. Therefore, we can find out that their subjective fatigue symptoms are correlated to the factors in dietary habits, attitude toward body type and weight controls. It is concluded dietary habits and attitude toward body type and weight control themselves cause one's subjective fatigue symptoms, not because of each variables. So, it need efforts of having regular diets, making balanced body and controlling body weights by objective ranges.

**Key words** : Women college student, Dietary habit, Weight control, Fatigue symptom

\*Corresponding Author : Young-Chae Cho(Chungnam National University)

Tel: +82-11-701-6452 email: choyc@cnu.ac.kr

Received April 4, 2013

Revised (1st April 23, 2013, 2nd May 6, 2013, 3rd May 7, 2013)

Accepted July 11, 2013

## 1. 서 론

사춘기부터 청년기에는 왕성한 신체의 발육 및 성숙, 활동량의 증가로 인해 필요한 에너지와 영양소의 요구가 높아지며 섭취하는 식품의 양이 최대로 되는 시기이다.

적절한 식 행동 및 식습관은 신체적인 성장 및 건전한 심신의 유지뿐만 아니라 빈혈이나 골조송증 등의 생활습관병을 예방하기 위해서도 중요하며, 특히 여성의 경우에는 장래에 감당하여야 할 출산, 육아의 준비를 위해서도 필요하다. 또한 청년기까지 확립된 식습관은 가정을 이루었을 때에 가족이나 자녀에게 주는 영향은 크다[1].

건강상태의 객관적인 지표의 하나로서 체형은 중요한 요인으로 인식되고 있으며 비만이나 과소체중은 건강문제를 야기 시키는 위험요인으로도 지적되고 있다[2]. 그러나 마른체형이 매력적이고 얼굴과 체형이 아름다운 것이라는 사회적 풍조나 가치관 때문에 비만보다 마른 것을 희망하는 젊은 여성들이 많다[3,4]. 그 결과 무리한 감량에 의해 거식증 등의 섭식장애행동에 의한 심신의 이상이 발생하는 경우도 적지 않다고 보고하고 있다[5-8].

이와 같은 식생활습관이나 체중 및 체형에 대한 태도는 일상생활습관에 밀접한 영향을 주게 되며 건전하지 못한 생활습관은 여러 건강문제를 야기하게 된다. 질병위험요인으로 또는 질병의 진행과정에서 매우 중요한 영향을 미치는 변수로 작용하는 것이 신체적 피로이다[9,10].

피로현상은 그 자체가 매우 주관적이어서 명확히 정의하기는 어려우나 일반적으로 고단하다는 주관적인 느낌이 있으면서 일의 능률이 떨어지고 생체기능에 변화를 가져오는 현상을 말한다. 피로는 질병의 발생을 알리는 증상으로 표현되는데, 지속적인 피로는 환자들이 가장 빈번하게 호소하는 증상으로도 알려져 있다[9,11].

특히 최근 대학생들은 경제 불황으로 인한 등록금 문제, 진로 및 취업문제 등으로 인해 신체적 및 심리적으로 부정적 결과를 초래하게 되어 과거 어느 때 보다 더 많은 피로자각증상을 경험하게 될 것으로 생각된다. 따라서 학생들이 처해있는 환경조건이나 식생활습관, 체중 및 체형에 대한 태도에 따른 피로자각증상을 평가해 보는 것은 큰 의의가 있다고 본다.

한편, 지금까지의 선행연구를 보면, 청소년기의 일상생활에 대한 건강지표로서 피로자각증상의 유효성이 제기되고 있으며[5], 일상생활에서의 피로자각증상은 건강에 대한 의식이나 식사, 운동, 휴양 등에 대한 생활행동이 관련되어 있다고 보고하고 있다[12]. 또한 현대생활에서 증가하고 있는 청년기의 피로에 영향을 미치는 요인으로서 식사나 체중조절지향이 지적되고 있다[5]. 아침식사의 섭취상황이나 운동습관은 주관적 건강에 영향을 주는 인

자이며[13], 뚱뚱해지고 싶다거나 마르고 싶다고 하는 사람들은 체중을 현재의 상태로 유지하겠다는 사람들에 비해 자각증상의 호소 수가 많다고 지적하고 있다[14].

대학생의 시기는 독립적으로 사회생활을 시작하는 초기단계로서 식생활이 흐트러지기 쉬운 시기이다. 이 같은 식생활의 흐트러짐이 주는 신체에 대한 영향은 실제로 자각하기 어려운 점도 있으며, 피로자각증상과 관련하여 식생활의 개선점을 명확하게 하는 것은 대학생들이 자기 자신의 식생활을 바르게 하는데 대한 좋은 기회가 될 것으로 생각된다.

따라서 본 연구는 여자대학생을 대상으로 식생활 상황과 체형 및 체중조절에 대한 태도를 파악하고 이와 피로자각증상과의 관련성을 검토하고자 하였다.

## 2. 조사 대상 및 방법

### 2.1 조사 대상

조사대상은 대전광역시 6개 대학에 재학하고 있는 1~4학년 여자대학생 600명을 대상으로 자기기입식조사표(self administered questionnaire)의 기입에 의해 536명으로부터 회답을 얻었으며(회수율 89.3%), 응답내용이 미비하거나 불확실한 설문 응답자 28명을 제외한 508명(회답율 84.6%)을 분석대상으로 하였다.

### 2.2 조사 방법

자료 수집은 2012년 4월 1일부터 5월 31일까지의 기간 동안에 사전에 훈련받은 조사원이 조사대상 각 대학을 방문하여 강의종료 후에 현지에서 자기기입식 설문지를 배포하고 응답토록 하여 회수하였다. 조사 시 조사의 목적, 내용 및 기입요령을 설명하고, 설문참여 동의를 구한 학생들에 대해서 설문조사를 실시하였다. 조사내용은 조사대상학생들의 기본적 속성 및 일상생활 상황, 식생활 습관, 체형 및 체중조절 태도, 피로자각증상에 관한 항목으로 구성하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

#### 2.2.1 일반적 특성 및 일상생활 상황

개인의 일반적 특성으로는 전공학과, 학년, 연령, 신장, 체중, 주관적 건강상태 등을 조사하였으며, 일상생활 상황으로는 가족과의 동거유무, 기상시간, 수면시간, 규칙적인 운동습관의 유무, 흡연여부, 음주여부, 하루의 TV 시청시간 및 SNS(Social Network Service) 사용시간을 조사하였다. 신장 및 체중은 최근 측정된 측정치를 기록하도록 하였으며 비만도 (Body Mass Index; BMI)는 체중을 신장의 제곱근으로 나눈 Quetelet지수  $[BMI(kg/m^2)=\text{체중}$

(kg/신장<sup>2</sup>(m<sup>2</sup>)) 로 계산하였다. 비만의 구분은 세계보건 기구 아시아 태평양 기준[15]에 따라 18.5 kg/m<sup>2</sup> 미만을 「저체중 군」, 18.5~22.9 kg/m<sup>2</sup>을 「정상 군」, 23.0~24.9 kg/m<sup>2</sup> 「과체중 군」, 25.0 kg/m<sup>2</sup> 이상을 「비만 군」으로 분류하였다.

### 2.2.2 식생활 상황

식생활 상황에 대해서는 식사시간, 한 가지 음식만의 식사, 간식빈도, 외식 빈도, 아침, 점심 및 저녁식사의 섭취상황을 조사하였다. 식품의 섭취상황으로는 녹황색채소, 인스턴트식품, 과일, 시리얼 및 아이스크림, 콩류 및 콩제품류, 우유 및 유제품류의 섭취빈도를 조사하였다. 음식에 대한 의식에 대해서는 설탕 및 식염의 과잉섭취에 대한 주의, 음식의 영양소나 칼로리에 대한 고려 등을 조사하였다.

### 2.2.3 체형 및 체중의 조절지향에 대한 태도

체형과 체중조절 지향에 대해서는 체형의 자기평가, 체중조절의 지향, 체중감량 등 체중감량을 했을 경우 체중감량 방법 및 기간을 파악하였다. 체형의 자기평가는 「마른 편이다」, 「보통이다」, 「똥똥한 편이다」로 구분하였고, 체중조절지향에 대해서는 「마르고 싶다」, 「현 상태를 유지 하겠다」, 「살찌고 싶다」로 구분하였다. 체중감량의 실시여부는 「현재 실시하고 있다」, 「이전에 실시한 적이 있다」, 「실시한 적이 없다」로 구분하였다. 체중감량을 했을 경우는 체중감량 방법으로 「식사를 거른다」, 「흡연을 한다」, 「규칙적인 운동을 한다」, 「약물을 복용한다」, 로 구분하였다. 체중감량 기간으로는 「1주일미만」, 「1주일~1개월」, 「1개월~3개월」, 「3개월~1년」, 「1년 이상」, 로 구분하였다.

### 2.2.4 피로자각증상

피로자각증상의 평가는 그동안 유용성 평가에서 신뢰도와 타당도가 입증된 Schwartz 등[16]의 Fatigue Assessment Inventory(FAI)를 토대로 Chang[17]이 개발한 19개 항목의 한국판 다차원피로척도(Multidimensional Fatigue Scale; MFS)를 사용하였다. MFS는 지난 2주 동안 느꼈던 피로자각증상에 대해 응답하도록 되어 있으며, 내용은 전반적 피로도 8개 항목, 일상생활기능장애 6개 항목, 상황적 피로 5개 항목의 세 개 하부영역으로 구성되어 있다. 각 항목에 대해 1점부터 7점까지 7점 척도로 응답하도록 되어 있으며, 이들 점수를 합산(총 점수 합계 19~133점)하여 점수가 높을수록 피로자각증상이 높은 것으로 평가하였다. 본 연구에서의 MFS에 대한 신뢰도 검정결과 Cronbach's  $\alpha$  값은 전반적 피로도 0.718, 일상생활

기능장애 0.754, 상황적 피로 0.810이었다.

## 2.3 자료의 통계처리 및 분석

자료의 통계처리는 SPSSWIN(ver. 19.0) 통계프로그램을 이용하였으며, 조사대상의 일반적 특성, 일상생활 상황, 식생활 상황 및 체형과 체중조절 지향과 피로자각증상과의 관련성을 일원배치분산분석(one-way ANOVA), 평균치 차이의 검정(t-test)에 의해 검토하였다. 또한 일상생활을 고려한 상태에서 식생활상황, 체형 및 체중의 조절태도와 피로자각증상과의 관련성을 검토하기 위하여 피로자각증상과 관련성을 보였던 일상생활의 항목을 조정된 상태에서 유의하였던 식생활상황, 체형 및 체중조절태도 각각의 항목과 피로자각증상과의 관계를 다중회귀분석에 의해 검토하였다. 모든 통계량의 유의수준은  $p < 0.05$ 로 하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성별 피로자각증상

조사대상자의 일반적 특성별 피로자각증상은 Table 1과 같다. 전공학과별로는 인문계나 자연계 보다는 간호학과에서( $p=0.000$ ), 연령이 낮은 군일수록( $p=0.049$ ), 주관적인 건강상태가 좋다는 군보다 좋지 않다는 군에서( $p=0.027$ ) 피로자각증상이 유의하게 높았다. 그러나 학년별로는 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3.2 일상생활습관별 피로자각증상

조사대상자의 일상생활습관별 피로자각증상은 Table 2와 같다. 운동을 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서( $p=0.000$ ), 흡연을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서( $p=0.012$ ) 피로자각증상이 유의하게 높았다. 그 밖에 가족과의 동거유무, 기상시간, 수면시간, 음주여부, 하루의 TV시청시간 및 SNS 사용시간별로는 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3.3 식생활 상황별 피로자각증상

조사대상자의 식생활 상황별 피로자각증상은 Table 3과 같다. 한 가지 음식만을 거의 섭취하지 않는다는 군에 비해 하루에 두 번 이상 섭취한다는 군에서( $p=0.028$ ), 간식을 거의 섭취하지 않는다는 군에 비해 거의 매일 섭취한다는 군에서( $p=0.005$ ), 외식을 거의 하지 않는다는 군에 비해 거의 매일 한다는 군에서( $p=0.050$ ) 피로자각증상이 유의하게 높았다. 그러나 식사시간, 아침, 점심 및 저녁식사의 섭취상황에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

[Table 1] Mean score of fatigue symptoms according to general characteristics

| Variable                    | N(%)       | Fatigue symptoms | t/F    | p-value |
|-----------------------------|------------|------------------|--------|---------|
|                             |            | Mean±SD          |        |         |
| Majored subjects            |            |                  | 15.175 | 0.000   |
| Humanities course           | 133(26.2)  | 88.90±19.73      |        |         |
| Natural sciences course     | 188(37.0)  | 85.06±19.04      |        |         |
| Nursing                     | 187(36.8)  | 95.68±17.99      |        |         |
| School grade                |            |                  | 1.143  | 0.331   |
| Freshman                    | 118(23.2)  | 92.46±20.80      |        |         |
| Sophomore                   | 174(34.3)  | 90.32±18.73      |        |         |
| Junior                      | 112(22.0)  | 88.92±18.57      |        |         |
| Senior                      | 104(20.5)  | 87.92±19.66      |        |         |
| Age(year)                   |            |                  | 2.549  | 0.049   |
| 18-19                       | 190(37.4)  | 91.59±18.78      |        |         |
| 20-21                       | 164(32.3)  | 90.93±18.55      |        |         |
| 22≤                         | 154(30.3)  | 87.07±20.73      |        |         |
| Subjective health condition |            |                  | -2.215 | 0.027   |
| Healthy                     | 314(61.8)  | 88.48±18.83      |        |         |
| Unhealthy                   | 194(38.2)  | 92.39±20.02      |        |         |
| Total                       | 508(100.0) | 89.97±19.37      |        |         |

[Table 2] Mean score of fatigue symptoms according to daily life style factors

| Variable              | N(%)       | Fatigue symptoms | t/F    | p-value |
|-----------------------|------------|------------------|--------|---------|
|                       |            | Mean±SD          |        |         |
| Living with family    |            |                  | 0.303  | 0.762   |
| Yes                   | 273(53.7)  | 90.22±19.23      |        |         |
| No                    | 235(46.3)  | 89.69±19.56      |        |         |
| Wake-up time          |            |                  | 1.108  | 0.331   |
| Before 7 am           | 89(17.5)   | 87.25±17.54      |        |         |
| 7-8 am                | 259(51.0)  | 90.76±20.41      |        |         |
| After 8 am            | 160(31.5)  | 90.23±18.56      |        |         |
| Sleeping time         |            |                  | 0.281  | 0.755   |
| 4-5 hours             | 84(16.5)   | 91.42±18.34      |        |         |
| 6-7 hours             | 329(64.8)  | 89.72±19.50      |        |         |
| 8 hours or more       | 95(18.7)   | 89.57±19.93      |        |         |
| Exercise regularity   |            |                  | -4.149 | 0.000   |
| Yes                   | 82(16.1)   | 81.98±21.54      |        |         |
| No                    | 426(83.9)  | 91.51±18.56      |        |         |
| Smoking               |            |                  | -2.530 | 0.012   |
| Yes                   | 54(10.6)   | 83.70±20.95      |        |         |
| No                    | 454(89.4)  | 90.72±19.06      |        |         |
| Alcohol drinking      |            |                  | 1.229  | 0.219   |
| Yes                   | 334(65.7)  | 90.74±19.13      |        |         |
| No                    | 174(34.3)  | 88.51±19.79      |        |         |
| TV watching(time/day) |            |                  | 2.077  | 0.102   |
| < 1                   | 67(13.2)   | 93.18±20.89      |        |         |
| 1                     | 176(34.6)  | 91.77±18.76      |        |         |
| 2                     | 132(26.0)  | 88.01±18.34      |        |         |
| 3≤                    | 133(26.2)  | 87.93±20.11      |        |         |
| SNS use(time/day)     |            |                  | 0.339  | 0.797   |
| < 1                   | 57(11.2)   | 90.91±20.62      |        |         |
| 1                     | 222(43.7)  | 89.86±16.97      |        |         |
| 2                     | 95(18.7)   | 91.27±20.24      |        |         |
| 3≤                    | 134(26.4)  | 88.85±21.91      |        |         |
| Total                 | 508(100.0) | 89.97±19.37      |        |         |

[Table 3] Mean score of fatigue symptoms according to dietary intake

| Variable                  | N(%)       | Fatigue symptoms | t/F   | p-value |
|---------------------------|------------|------------------|-------|---------|
|                           |            | Mean±SD          |       |         |
| Regularity of meal time   |            |                  | 2.131 | 0.120   |
| Regular                   | 87(17.1)   | 86.29±21.29      |       |         |
| Flexible                  | 277(54.5)  | 90.29±18.63      |       |         |
| Irregular                 | 144(28.3)  | 91.60±19.39      |       |         |
| Frequency of the one food |            |                  | 2.198 | 0.028   |
| Twice a day or more       | 225(44.3)  | 92.08±19.60      |       |         |
| Almost not                | 283(55.7)  | 88.30±19.04      |       |         |
| Frequency of snack intake |            |                  | 2.819 | 0.005   |
| Almost everyday           | 332(65.4)  | 91.73±19.94      |       |         |
| Almost not                | 176(34.6)  | 86.67±17.84      |       |         |
| Frequency of dining out   |            |                  | 1.883 | 0.050   |
| Almost everyday           | 262(51.6)  | 91.54±20.20      |       |         |
| Almost not                | 246(48.4)  | 88.31±18.34      |       |         |
| Having breakfast          |            |                  | 0.873 | 0.418   |
| Always                    | 190(37.4)  | 88.51±20.29      |       |         |
| Sometimes                 | 184(36.2)  | 90.86±19.05      |       |         |
| Never                     | 134(26.4)  | 90.84±18.46      |       |         |
| Having lunch              |            |                  | 0.252 | 0.778   |
| Always                    | 351(69.1)  | 89.80±19.74      |       |         |
| Sometimes                 | 148(29.1)  | 90.61±18.93      |       |         |
| Never                     | 9(1.8)     | 86.33±10.55      |       |         |
| Having dinner             |            |                  | 0.871 | 0.419   |
| Always                    | 281(55.3)  | 89.97±20.38      |       |         |
| Sometimes                 | 218(42.9)  | 89.64±18.15      |       |         |
| Never                     | 9(1.8)     | 98.33±15.07      |       |         |
| Total                     | 508(100.0) | 89.97±19.37      |       |         |

[Table 4] Mean score of fatigue symptoms according to food ingestion

| Variable                                  | N(%)       | Fatigue symptoms | t/F    | p-value |
|---|------------|------------------|--------|---------|
|   |            | Mean±SD          |        |         |
| Frequency of vegetable intake             |            |                  | -1.622 | 0.105   |
| Almost everyday                           | 239(47.0)  | 88.50±19.87      |        |         |
| Almost not                                | 269(53.)   | 91.29±18.85      |        |         |
| Frequency of instant food intake          |            |                  | 3.986  | 0.000   |
| Almost everyday                           | 298(58.7)  | 92.81±19.40      |        |         |
| Almost not                                | 210(41.3)  | 85.95±18.64      |        |         |
| Frequency of fruit intake                 |            |                  | -0.771 | 0.441   |
| Almost everyday                           | 197(38.8)  | 89.14±20.53      |        |         |
| Almost not                                | 311(61.2)  | 90.50±18.61      |        |         |
| Frequency of cereal, ice-cream intake     |            |                  | 2.080  | 0.038   |
| Almost everyday                           | 246(48.4)  | 91.81±19.71      |        |         |
| Almost not                                | 262(51.6)  | 88.25±18.92      |        |         |
| Frequency of bean, soybean product intake |            |                  | -2.946 | 0.003   |
| Almost everyday                           | 165(32.5)  | 86.35±20.16      |        |         |
| Almost not                                | 343(67.5)  | 91.72±18.76      |        |         |
| Frequency of milk, milk product intake    |            |                  | -2.844 | 0.005   |
| Almost everyday                           | 282(55.5)  | 87.80±19.87      |        |         |
| Almost not                                | 226(44.5)  | 92.69±18.40      |        |         |
| Total                                     | 508(100.0) | 89.97±19.37      |        |         |

[Table 5] Mean score of fatigue symptoms according to consider excessive intake

| Variable                                       | N(%)       | Fatigue symptoms | t/F    | p-value |
|--|------------|------------------|--------|---------|
|  |            | Mean±SD          |        |         |
| Consider excessive intake of sugar             |            |                  | -2.791 | 0.005   |
| Yes  | 233(45.9)  | 87.39±17.82      |        |         |
| No   | 275(54.1)  | 92.17±20.37      |        |         |
| Consider excessive intake of salt              |            |                  | -2.971 | 0.003   |
| Yes  | 232(45.7)  | 87.21±17.82      |        |         |
| No   | 276(54.3)  | 92.30±20.32      |        |         |
| Consider balanced nutrient or calories in diet |            |                  | -1.534 | 0.126   |
| Yes  | 189(37.2)  | 88.26±18.03      |        |         |
| No   | 319(62.8)  | 90.99±20.08      |        |         |
| Total  | 508(100.0) | 89.97±19.37      |        |         |

[Table 6] Mean score of fatigue symptoms according to awareness to the body weight and body type

| Variable                       | N(%)       | Fatigue symptoms | t/F   | p-value |
|--------------------------------|------------|------------------|-------|---------|
|                                |            | Mean±SD          |       |         |
| BMI                            |            |                  | 0.365 | 0.778   |
| < 18.5                         | 121(23.8)  | 90.07±17.78      |       |         |
| 18.5-22.9                      | 341(67.1)  | 90.10±18.38      |       |         |
| 23.0-24.9                      | 30(5.9)    | 90.80±20.45      |       |         |
| 25 ≤                           | 16(3.1)    | 85.06±32.45      |       |         |
| Self-perception on body type   |            |                  | 1.931 | 0.146   |
| Thin                           | 63(12.4)   | 89.73±21.83      |       |         |
| Normal                         | 302(59.4)  | 88.77±18.18      |       |         |
| Obesity                        | 143(28.1)  | 92.62±20.51      |       |         |
| Desire to control weight       |            |                  | 6.362 | 0.002   |
| Gain weight                    | 22(4.3)    | 89.18±22.56      |       |         |
| Satisfied                      | 118(23.2)  | 84.54±21.62      |       |         |
| Lose weight                    | 368(72.4)  | 91.76±18.09      |       |         |
| Experience of weight control   |            |                  | 0.739 | 0.478   |
| In progress                    | 127(25.0)  | 88.52±21.05      |       |         |
| Used to try                    | 293(57.7)  | 90.85±18.05      |       |         |
| Never                          | 88(17.3)   | 89.15±21.07      |       |         |
| Methods of body weight control |            |                  | 5.995 | 0.000   |
| No                             | 88(17.3)   | 89.15±21.07      |       |         |
| Miss a meal                    | 172(33.9)  | 93.13±17.53      |       |         |
| Smoking                        | 12(2.4)    | 70.00±17.03      |       |         |
| Regular exercise               | 222(43.7)  | 88.29±19.25      |       |         |
| Take medicines                 | 14(2.8)    | 100.21±20.20     |       |         |
| Weight reduction period        |            |                  | 0.778 | 0.566   |
| No                             | 88(17.3)   | 89.14±21.07      |       |         |
| < 1 week                       | 98(19.3)   | 93.11±19.18      |       |         |
| 1 week~1 month                 | 154(30.3)  | 89.95±19.43      |       |         |
| 1 month~3 months               | 130(25.6)  | 88.99±18.09      |       |         |
| 3 months~1 year                | 26(5.1)    | 87.88±18.42      |       |         |
| 1 year or more                 | 12(2.4)    | 85.92±23.24      |       |         |
| Total                          | 508(100.0) | 89.97±19.37      |       |         |

[Table 7] Multiple regression analysis for influence of risk factor on fatigue symptoms adjusted for regular exercises

| Variable   | B      | SE    | Beta   | t      | p-value |
|--|--------|-------|--------|--------|---------|
| Meal time(0=Regular)                                     |        |       |        |        |         |
| Flexible   | 3.312  | 2.348 | 0.085  | 1.410  | 0.159   |
| Irregular  | 4.066  | 2.607 | 0.095  | 1.560  | 0.119   |
| Frequency of the one food(0=Almost not)                  |        |       |        |        |         |
| Twice a day or more                                      | 3.251  | 1.704 | 0.083  | 1.908  | 0.047   |
| Frequency of snack intake(0=Almost not)                  |        |       |        |        |         |
| Almost everyday  | 4.534  | 1.773 | 0.112  | 2.557  | 0.111   |
| Frequency of dining out(0=Almost not)                    |        |       |        |        |         |
| Almost everyday  | 2.985  | 1.690 | 0.077  | 1.766  | 0.048   |
| Having breakfast(0=Almost not)                           |        |       |        |        |         |
| Sometimes  | 2.213  | 1.974 | 0.055  | 1.121  | 0.263   |
| Everyday   | 1.336  | 2.166 | 0.030  | 0.617  | 0.538   |
| Having lunch(0=Almost not)                               |        |       |        |        |         |
| Sometimes  | 0.897  | 1.871 | 0.021  | 0.480  | 0.632   |
| Everyday   | -3.931 | 6.446 | -0.027 | -0.610 | 0.542   |
| Having dinner(0=Almost not)                              |        |       |        |        |         |
| Sometimes  | -0.174 | 1.719 | -0.004 | -0.101 | 0.919   |
| Everyday   | 11.302 | 6.485 | 0.077  | 1.743  | 0.042   |
| Frequency of vegetable intake (0=Almost everyday)        |        |       |        |        |         |
| Almost not   | 2.100  | 1.703 | 0.054  | 1.233  | 0.218   |
| Frequency of instant food(0=Almost everyday)             |        |       |        |        |         |
| Almost not   | -6.148 | 1.708 | -0.156 | -3.599 | 0.000   |
| Frequency of fruit intake(0=Almost everyday)             |        |       |        |        |         |
| Almost not   | 1.029  | 1.739 | 0.026  | 0.592  | 0.554   |
| Frequency of cereal, ice-cream intake(0=Almost everyday) |        |       |        |        |         |
| Almost not   | -3.438 | 1.688 | -0.089 | -2.037 | 0.042   |
| Frequency of soybean product intake(0=Almost everyday)   |        |       |        |        |         |
| Almost not   | 4.250  | 1.823 | 0.103  | 2.331  | 0.020   |
| Frequency of milk product intake(0=Almost everyday)      |        |       |        |        |         |
| Almost not   | 4.344  | 1.698 | 0.112  | 2.558  | 0.011   |
| Consider excessive intake sugar(0=Yes)                   |        |       |        |        |         |
| No   | 4.180  | 1.696 | 0.108  | 2.465  | 0.014   |
| Consider excessive intake salt(0=Yes)                    |        |       |        |        |         |
| No   | 4.410  | 1.698 | 0.114  | 2.598  | 0.010   |
| Consider balanced nutrient or calories in diet(0=Yes)    |        |       |        |        |         |
| No   | 1.905  | 1.762 | 0.048  | 1.082  | 0.280   |
| BMI(0=Normal weight)                                     |        |       |        |        |         |
| Under weight   | -0.338 | 2.022 | -0.007 | -0.167 | 0.867   |
| Over weight  | 0.642  | 3.636 | 0.008  | 0.176  | 0.860   |
| Obese  | -6.106 | 4.890 | -0.055 | -1.249 | 0.212   |
| Self-perception on Body type (0=Average)                 |        |       |        |        |         |
| Thin   | 0.445  | 2.641 | 0.008  | 0.168  | 0.866   |
| Obesity  | 3.392  | 1.936 | 0.079  | 1.751  | 0.040   |
| Desire to control weight(0=Satisfied)                    |        |       |        |        |         |
| Gain weight  | 5.448  | 4.381 | 0.057  | 1.244  | 0.214   |
| Lose weight  | 7.406  | 1.994 | 0.171  | 3.713  | 0.000   |
| Experience of weight control(0=Never)                    |        |       |        |        |         |
| Used to try  | 1.423  | 2.239 | 0.028  | 0.636  | 0.525   |
| Constant   | 64.007 | 6.066 |        | 10.551 | 0.000   |
| Adjusted R <sup>2</sup> = 0.312                          |        |       |        |        |         |

### 3.4 식품섭취상황별 피로자각증상

조사대상자의 식품섭취상황별 피로자각증상은 Table 4와 같다. 인스턴트식품을 거의 섭취하지 않는다는 군보다 거의 매일 섭취한다는 군에서( $p=0.000$ ), 시리얼이나 아이스크림을 거의 섭취하지 않는다는 군보다 거의 매일 섭취한다는 군에서( $p=0.038$ ), 콩류 및 콩제품류를 거의 매일 섭취한다는 군보다 거의 섭취하지 않는다는 군에서( $p=0.003$ ), 우유 및 유제품류를 거의 매일 섭취한다는 군보다 거의 섭취하지 않는다는 군에서( $p=0.005$ ) 피로자각증상이 유의하게 높았다. 기타 녹황색채소, 과일 및 과자류의 섭취빈도에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3.5 식사에 대한 의식정도별 피로자각증상

조사대상자의 식사에 대한 의식정도별 피로자각증상은 Table 5와 같다. 설탕의 과잉섭취에 대해 주의를 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서( $p=0.005$ ), 식염의 과잉섭취에 대해 주의를 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서( $p=0.003$ ) 피로자각증상이 유의하게 높았다. 그러나 음식의 영양소나 칼로리에 대한 고려여부에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3.6 체형 및 체중조절지향 행태별 피로자각증상

조사대상자의 체형 및 체중조절지향 행태별 피로자각증상은 Table 6과 같다. 앞으로의 체중조절에 대한 태도에서 더 살찌고 싶거나 현재의 상태를 유지 하겠다는 군보다 더 마르고 싶다는 군에서( $p=0.002$ ), 체중조절방법에서 체중조절을 하지 않거나 흡연 및 운동을 한다는 군보다 약물을 복용하거나 식사를 습관적으로 거른다는 군에서( $p=0.000$ ) 피로자각증상이 유의하게 높았다. 그 밖에 BMI, 체형의 자기평가, 체중감량의 경험유무, 체중감량의 실시기간에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3.7 식생활습관, 체형 및 체중조절 태도와 피로자각증상과의 관련성

조사대상자의 피로자각증상에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 일상생활습관에서 유의하였던 규칙적 운동여부 변수를 조정한 상태에서 식생활습관, 체형 및 체중조절 태도에 관련된 변수들을 독립변수로, 피로자각증상을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 7과 같다.

피로자각증상에 영향을 미치는 요인으로는 한 가지 음식만의 식사, 외식 빈도, 저녁식사의 섭취상황, 인스턴트 식품 섭취빈도, 시리얼 및 아이스크림 섭취빈도, 콩류 및 콩제품류 섭취빈도, 우유 및 유제품류 섭취빈도, 설탕의

과잉섭취에 대한 주의, 식염의 과잉섭취에 대한 주의, 체형의 자기평가, 체중조절의 지향이 유의한 변수로 선정되었다. 즉, 한 가지 음식만을 거의 먹지 않는다는 군보다 하루에 2회 이상 먹는다는 군에서, 외식을 거의 하지 않는다는 군보다 외식을 거의 매일 한다는 군에서, 저녁식사를 거의 하지 않는다는 군보다 매일 한다는 군에서, 인스턴트식품을 거의 섭취하지 않는다는 군보다 거의 매일 섭취한다는 군에서, 시리얼 및 아이스크림을 거의 섭취하지 않는다는 군보다 거의 매일 섭취한다는 군에서, 콩류 및 콩제품류를 거의 매일 섭취한다는 군보다 거의 섭취하지 않는다는 군에서, 우유 및 유제품류를 거의 매일 섭취한다는 군보다 거의 섭취하지 않는다는 군에서, 설탕의 과잉섭취를 주의한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 식염의 과잉섭취를 주의한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 자신의 체형이 보통이라는 군보다 비만이라고 평가하는 군에서, 앞으로의 체중조절태도에서 현 상태를 유지하고 싶다는 군보다 마르고 싶다는 군에서 피로자각증상이 유의하게 높았으며, 투입된 변수들의 설명력은 31.2%이었다.

## 4. 고찰

체형은 건강상태의 객관적인 지표의 중요한 요인의 하나로 인식되고 있으며 비만이나 과소체중은 건강문제를 야기 시키는 위험요인으로도 지적되고 있다[12]. 특히 체형에 대한 의식은 청소년에게 심리적인 영향이 커서 여성의 경우 체형이 야위는 것을 지향하는 경향 때문에 건전하지 못한 식생활을 하거나 생활리듬 등을 의도적으로 파괴하여 피로자각증상을 비롯한 여러 가지 자각증상을 호소하기도 한다[13,18-22]. 따라서 본 연구는 여자대학생을 대상으로 식생활 상황과 체형 및 체중조절지향의 실태를 파악하고 이와 피로자각증상과의 관련성을 검토하고자 하였다.

연구결과, 조사대상자의 일상생활 및 식생활 상황에 따른 피로자각증상을 보면, 운동을 규칙적으로 하지 않는 군, 한 가지 음식만을 하루에 두 번 이상 섭취한다는 군, 간식을 거의 매일 섭취한다는 군 및 외식을 거의 매일 한다는 군에서 피로자각증상이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한, 식품섭취상황별 피로자각증상은 인스턴트식품을 거의 매일 섭취한다는 군이나 시리얼이나 아이스크림을 거의 매일 섭취한다는 군에서 높은 반면, 콩류 및 콩 제품류를 거의 매일 섭취하지 않는다는 군과 우유 및 유제품류를 거의 매일 섭취하지 않는다는 군에서 높은 것으로 나타났다. Osako 등[1]도 일본의 여자대학생을 대



상으로 한 식생활상황과 피로자각증상과의 관련성 연구에서 식사시간이 불규칙한 군, 한 가지 식품만을 섭취하는 빈도가 높은 군, 간식섭취빈도가 높은 군, 아침식사를 결식하는 군, 녹황색채소섭취빈도가 낮은 군, 인스턴트식품이나 과자류섭취빈도가 많은 군에서 피로자각증상이 유의하게 높다고 보고하여 위에서 지적한 일련의 식생활 상황이나 식품섭취 행태가 피로자각증상과 관련성이 있음이 인정된다. 그러나 식생활 태도의 하나하나가 피로를 일으키는 것이라고는 생각되지 않는다.

본 연구에서의 조사대상자의 체형 및 체중조절지향 형태별 피로자각증상을 보면, 앞으로의 체중조절에 대한 태도에서 더 살찌고 싶거나 현재의 상태를 유지 하겠다는 군보다 더 마르고 싶다는 군에서, 체중조절방법에서 체중조절을 하지 않거나 흡연 및 운동을 한다는 군보다 약물을 복용하거나 식사를 습관적으로 거른다는 군에서 피로자각증상이 유의하게 높았다. Osako 등[1]의 연구에서도 자신의 체형 및 체중조절 태도와 피로증상과의 관계에서 자신의 체형이 실제의 BMI에 비해 뚱뚱하다고 인식하고 있는 학생이나 자신이 원하는 이상적인 BMI를 낮게 평가한 학생에서 피로자각증상이 높다고 보고하여 본 연구 결과와 유사한 경향이었다. 그러나 체형의 자기 평가나 이상적인 BMI가 왜 피로자각증상과 관련성을 보이는가를 판정하는 것은 어렵지만 한 가지 이유로 자신은 뚱뚱하다고 오인하고 있으면서 실제로 필요한 영양소가 부족한 식생활을 하거나 또는 불필요한 체중 감량을 하는 것이 요인이 된다고 생각된다.

본 연구에서의 조사대상자의 피로자각증상에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 일상생활습관에서 유의 하였던 규칙적 운동여부 변수를 조정된 상태에서 식생활 습관, 체형 및 체중조절 태도에 관련된 변수들을 독립변수로, 피로자각증상을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과 피로자각증상에 영향을 미치는 요인으로는 한 가지 음식만의 식사, 외식 빈도, 저녁식사의 섭취상황, 인스턴트식품 섭취빈도, 시리얼 및 아이스크림 섭취빈도, 콩류 및 콩제품류 섭취빈도, 우유 및 유제품류 섭취빈도, 설탕의 과잉섭취에 대한 주의, 식염의 과잉섭취에 대한 주의, 체형의 자기평가, 체중조절의 지향이 유의한 변수로 선정되었다. 즉, 한 가지 음식만을 하루에 2회 이상 먹는다는 군, 외식을 거의 매일 한다는 군, 저녁식사를 매일 한다는 군, 인스턴트식품을 거의 매일 섭취한다는 군, 시리얼 및 아이스크림을 거의 매일 섭취한다는 군, 콩류 및 콩 제품류를 거의 거의 섭취하지 않는다는 군, 우유 및 유제품류를 거의 섭취하지 않는다는 군, 설탕의 과잉섭취를 주의하지 않는다는 군, 식염의 과잉섭취를 주의하지 않는다는 군, 자신의 체형이 비만이라고

평가하는 군, 앞으로의 체중조절태도에서 마르고 싶다는 군에서 피로자각증상이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

이 같은 결과를 보면 일상생활에서 피로에 영향을 미칠 수 있는 운동여부를 조정된 상태에서 피로에 영향을 미치는 요인을 보면 식생활습관이 바람직하지 않을 경우와 체형 및 체중조절 태도가 옳지 않은 경우에 피로자각증상이 높은 것을 알 수 있다. 선행연구에서도 결식을 하는 군은 그렇지 않은 군에 비해 피로자각증상을 많이 느낀다고 보고하고 있으며, 식생활이 흐트러지거나 편식을 하는 생활이 피로자각증상을 증가시키고 지적하고 있다 [1,23]. 사춘기부터 청년기에 걸친 젊은 여성의 마르려고 하는 성향은 때때로 과격한 감량으로 인해 그 결과 빈혈, 무월경, 신경성식욕부진증, 거식증 등을 불러 일으키기도 한다[2,24].

젊은 여성의 마르려고 하는 성향을 강하게 하는 한 가지 원인으로서는 마른 체형이 아름답다고 하는 현대사회의 풍조가 있다. 최근 영미국가에서는 마른 체형의 패션모델들이 매스컴에 출현함으로써 청소년들의 섭식장애 등 심각한 사태에 영향을 주고 있다는 지적도 있으며, 다양한 체형의 모델을 등장시켜 다양한 여성의 이미지를 유포시키는 시도가 필요하다고 본다.

본 연구의 제한점으로 첫째, 조사대상 학생들에게 자기기입식으로 체중을 기록하게 하여 신뢰성에 문제가 있을 것으로 생각된다. 젊은 여성을 대상으로 한 경우 때때로 비만자는 체중을 낮게 기록하는 경우가 있다고 보고되고 있다[14,25]. 둘째, 식생활이나 피로자각증상은 학생들의 질병유무, 아르바이트 실시여부, 대학 내에서의 수업의 부담 등 여러 요인이 복잡하게 관련되어 있을 것으로 생각되나 이 같은 변수들을 충분히 고려하지 못한 점이다. 그러나 본인의 체형이나 체중에 민감한 여자대학생을 대상으로 이들의 일상생활 특성, 식생활 상황, 체형 및 체중조절지향의 실태와 피로자각증상과의 관련성을 검토한 것은 큰 의의가 있다고 본다. 본 연구를 바탕으로 젊은이들의 일상생활이나 식생활을 올바르게 인식하여 신체적 및 심리적으로 건강한 자신을 이루어 가기 위한 노력이 필요하다고 본다.

## Reference

- [1] Osako M, Takayama T, Kira S. Dietary habits, attitudes toward weight control, and subjective symptoms of fatigue in young women in Japan. *Japanese J Public Health*, 52(5):387-398, 2005.
- [2] Monden S. Relationship between obesity level and

- subjective symptoms in junior high school students comparison between method of standard body weight and body mass index. *Japanese J Public Health*, 45(1):82-89, 1998.
- [3] Park SJ, Park YJ. A study of concern about weight control, nutrition knowledge, eating behavior and nutrients intake according to weight control attempt among high school girls in Seoul. *Journal of the East Asian Society of Dietary Life*, 11(5):356-367, 2001.
- [4] Ryu KH, Kwon YS, Kim HS, Cho YC. Body types and its relation with the body type awareness, and subjective symptoms of female high school students in an urban Area. *The J of The Korean Society of School Health*, 21(2):1-10, 2008.
- [5] Demura S, Kobayashi H, Sato S, Nagasawa A. examination of validity of the subjective fatigue scale for young adults. *Japanese J Public Health*, 48(2):76-84, 2001.
- [6] Kim JK. Body image and eating disorders of adolescents. *Journal of Korean Society of School Health*, 15(2):151-155, 2002.
- [7] Kim YS, Kong SS. A Study on weight-control behaviors, eating disorder symptoms and depression among female adolescents. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 13(3):304-314, 2004.
- [8] Sung MH, Rue DY, Ma DS. Factors influencing eating disorders of college women. *The Journal of The Korea Society off School Health*, 18(1):71-82, 2005.
- [9] David A, Pelosi A, MacDonald. Tried, weak or in need of rest: a profile of fatigue among general practice attenders. *BMJ* 301:1199-1202, 1990.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.301.6762.1199>
- [10] Song IS. Influence of life style on mental and physical health status of middle and high school students. Graduate School of Chungnam National University, Doctor's thesis, 2002.
- [11] Cho YC, Song IS. Relationship between subjective fatigue symptoms, body type and health awareness in middle school students. *Journal of Korean Society of School Health*, 10(2):169-178, 1997.
- [12] Monden S. Relationship between body type, subjective symptoms and health awareness in junior high school students. *Japanese J Public Health*, 44(2):131-138, 1997.
- [13] Kojima K, Shido K, Fujii J, Komdo K. The association between body mass index and self-assessed symptoms among young women. *Japanese J Public Health*, 41(2):126-130, 1994.
- [14] Milar WJ. Distribution of body weight and height comparison of estimates based on self-reported and observed measures. *J Epidem Com Health*, 40:319-326, 1986.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jech.40.4.319>
- [15] WHO. The Asia-Pacific Perspective: Redefining obesity and its treatment. Sydney, Australia, Health Communications Australia Pty Ltd, 2000
- [16] Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument, *J Psychosom Res* 37(7):753-762, 1993.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90104-N](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999(93)90104-N)
- [17] Chang SJ. Standardization of collection and measurement of health statistics data. The Korean Society for Preventive Medicine. Seoul, p92-143. 2000.
- [18] Lee IY, Lee YH. Prevalence of obesity among adolescent girls in Seoul and its relationship to dietary intakes and environmental factors. *The Korean Nutrition Society*, 19(1):41-51, 1986.
- [19] Jung MT, Lee SK. A historical prospective study on the body types of some high school girls on rohrer index. *The Korean Public Health Association*, 13(1):61-68, 1987.
- [20] Kim YI, Kim YD. Weight change pattern and weight control behavior among middle school girls. *The Korean Society Of School Health*, 8(1):155-166, 1995.
- [21] Chang SK. Weight control practices and body image of female college students. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 18(3):163-175, 2001.
- [22] Kim DH, Lee HY. Effect of obesity on the body consciousness, body-and self-esteem of high school girls. *Korea Sport Research*, 16(3):256-264, 2005.
- [23] Ikeda J, Yyama K, Shishioka I. Dietary habits, lifestyle and physical condition of junior high school students. *Japanese J Public Health*, 45(12):1099-1114, 1998.
- [24] Kobayashi H, Demura S, Goshi F, Minami M, Sato S, Tada N. Examination of subjective symptoms of fatigue in young men from the viewpoint of age, subjective fatigue feeling and daily activity condition. *Japanese J Public Health*, 46(11):953-964, 1999.
- [25] Brooks-Gunn J, Burrow C, Warren MP. Attitudes toward eating and body weight in different groups of female adolescent athletes. *Int J Eating Disord*, 7:749-757, 1988.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X\(198811\)7:6<749::AID-EAT2260070604>3.0.CO;2-M](http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X(198811)7:6<749::AID-EAT2260070604>3.0.CO;2-M)

**양 정 연**(Jung-Yeon Yang)

[정회원]



- 2013년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : KAIST 클리닉 간호사

<관심분야>

정신간호, 보건간호, 건강관리

---

**조 영 채**(Young-Chae Cho)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1990년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>

환경 및 산업보건, 건강관리