

## 무용전공자와 비전공자의 식생활태도, 영양지식, 영양상태 및 섭식특성 비교

이 정 숙<sup>†</sup>

고신대학교 식품영양학과

### A Comparative Study on the Dietary Attitudes, Nutrition Knowledge, Nutrient Intake, Eating-Related Characteristics of Dancing Major and Non-major Female University Students

Jeong-Sook Lee<sup>†</sup>

Department of Food and Nutrition, Kosin University, Busan, Korea

#### ABSTRACT

This study was carried out to investigate the dietary attitudes, nutrition knowledge, nutrient intake, eating-related characteristics of dancing major and non-major female university students. The survey was conducted from October 1 to November 10, 2003 by questionnaires and data analyzed by SPSS program. The results are summarized as follows: 25.5% of the underweight group, 53.6% of the normal weight group, 12.5% of the overweight group and 66.7% of the obese group had correct perception about their body image. Eighty-one point three percent of the dancing majors and 77.2% of the non-majors were concerned about weight control, and 71.3% of the dancing majors and 64.5% of the non-majors had weight control experiences. There were no significant differences in nutrition knowledge scores and dietary attitude scores between dancing majors and non-majors. There were no significant differences in 'predisposition to obesity scores' between dancing majors and non-majors, and the scores were low. 'Predisposition to anorexia' scores and 'uncontrollable urges to eat' scores were significantly higher in the dancing majors compared to the non-majors. Intakes of the nutrients were lower than those of the Korean recommended dietary allowances (RDAs), except vitamin C in the dancing majors. Intakes of calories, calcium and iron were lower than those of the RDAs in the non-majors. Dietary attitude was positively correlated with nutrition knowledge but was negatively correlated with 'uncontrollable urges to eat'. In the dancing majors, 'predisposition to obesity' showed significantly positive correlation with obesity rate and 'uncontrollable urges to eat' and was negatively correlated with nutrition knowledge and dietary attitude. In the non-majors, obesity rate showed positive correlation with 'predisposition to obesity' and 'uncontrollable urges to eat'. Therefore proper nutritional education program and recommended dietary allowances are required for dancing majors to improve their nutritional status. (*Korean J Community Nutrition* 9(4) : 501~510, 2004)

KEY WORDS : dancing · dietary attitude · nutrition knowledge · eating-related characteristics

---

#### 서론

적당한 양의 규칙적인 운동은 체내 면역체계와 항산화

방어체계를 향상시킴으로써 심혈관계 질환 및 암을 예방할 수 있으며, 근육량을 증가시키고 체지방율을 감소시켜 바람직한 신체조성을 이루게 한다(Moon 등 2002). 무용은 몸으로 표현하는 예술이므로, 몸매가 균형이 잡혀있으

---

채택일 : 2004년 7월 22일

<sup>†</sup>Corresponding author: Jeong-Sook Lee, Department of Food and Nutrition, Kosin University, 149-1 Dongsam 1-dong, Yeongdo-gu, Busan 606-701, Korea

Tel: (051) 990-2328, Fax: (051) 403-3760, E-mail: jslee@kosin.ac.kr

면 무용의 예술적인 완성도를 높힐뿐만 아니라, 난이도가 높은 동작들도 가능하다. 따라서 무용인들은 체력과 기량 면에서의 탁월함 이외에도 외모상의 아름다움을 갖추기 위해 노력하며, 나름대로 연습과 식사조절을 병행하고 있으나 과도한 식사조절로 인해 식품섭취 장애가 시작되고 결국 건강과 기량 모두를 잃게 되는 경우도 있다(Rosen 등 1988).

적절한 영양섭취는 신체적 건강뿐만 아니라 정신적, 정서적 안정유지에 중요한 역할을 하나(Han & Cho 1998), 체중조절에 대해 지나친 강박관념을 갖는 것은 영양섭취에 지장을 주어 건강상태에 문제를 일으킬 뿐만 아니라 섭식장애를 유발한다(De Zwaan 등 1994; Hudson 등 1988). 날씬해지려는 지나친 욕구는 빈혈, 성장저하는 물론 우울증, 기초대사량의 감소, 월경불순, 신경성 거식증이나 폭식증 등의 섭식장애, 심리적 장애, 식사에 대한 혐오감 등 신체적·심리적 장애를 수반한다(Story & Alton 1991). 섭식장애는 개인의 신체적 손상과 심리적 어려움을 가져오고, 식행동이 점점 불규칙해지면서 정신적 부작용도 더욱 심해져, 모든 사회적 활동과 인간관계에 영향을 미치며 심각한 경우 생명의 위협까지 가져올 수 있다(Kim & Kim 2004).

스포츠계 내의 영양학과 관련된 일시적 유행, 잘못된 개념들, 그리고 무지는 다른 어떤 환경에서 보다 더 심하다는 보고(Williams 2001)로 미루어, 전공별 특성을 이해하고 그에 따른 식생활과 제반 활동을 연관시킨 영양관련 프로그램의 개발이나 영양교육의 실시가 요구된다. 적절한 균형잡힌 영양섭취는 심신의 건강유지와 질병 예방 및 정상적인 생활 유지에 매우 필요한 요건으로 식습관, 식생활 태도, 영양지식 등과 밀접한 관계를 가지고 있으므로(Chung 등 2002), 무용인들의 섭식패턴과 영양상태를 검토하는 것은 영양상태 개선 및 증진을 위해 상당히 요긴하다고 생각된다. Kim & Kim (1998)이 무용전공 여고생들을 대상으로 체지방 비율을 측정하고 이에 영향을 미칠 것으로 예측되는 식사변인을 조사한 결과 지방이 많은 음식을 좋아할수록, 기름을 많이 사용하는 조리법을 선호할수록 체지방 비율이 높다고 보고한 바 있으나, 무용인들의 식생활과 관련된 연구가 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 무용전공자와 비전공자의 식생활 태도, 영양지식, 체중조절 실태, 영양상태 및 섭식특성 등을 비교해 보고, 무용전공자들을 위한 영양교육 프로그램 마련을 위한 기초 자료를 마련코자 계획되었다.

## 조사대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 조사기간

본 조사는 부산시내에 소재하는 대학 중 무용학과가 있는 6개 대학을 방문하여 무용전공(발레, 현대무용, 한국무용) 여학생들에게 연구의 취지를 설명하고 설문에 응해 주도록 부탁하였고, 비전공자는 연구의 목적을 이해하고 참여를 원하는 학생들을 각 대학별로 무용전공자와 동일한 수로 선정하였다. 조사대상자가 직접 설문지에 기입하게 하였으며 2003년 10월 1일부터 11월 10일까지 실시하였다. 총 550부(무용전공자 275명, 비전공자 275명) 가운데 모든 문항에 완전히 응답한 496부(무용전공자 268명, 비전공자 228명)를 통계 처리하였다.

### 2. 조사내용 및 방법

설문지의 내용은 일반적 사항, 신장과 체중, 체형 인식도, 체중조절, 식생활 태도, 영양지식 및 섭식특성 등에 관한 항목으로 구성되었다.

조사된 체중과 신장을 이용하여 비만도(Percent ideal body weight; PIBW)를 구하였다. PIBW는(실제 체중/이상 체중) × 100으로 계산하였고 이상체중은(실제 키 - 100) × 0.9로 계산하였다. PIBW가 90 미만이면 체중부족군(Underweight), 90 이상 110 미만이면 정상군(Normal), 110 이상 120 미만이면 체중과다군(Overweight), 120 이상이면 비만군(Obesity)으로 나누었다.

식생활 태도 조사는 선행연구(Lee 등 1996; Lee 2003)에서 사용한 방법을 응용하여 여대생에게 맞게 설문을 만들었다. 문항의 내용은 기초식품군의 조화, 식사의 규칙성, 식사와 일상생활의 균형, 식습관 개선에 관한 의지 등에 관한 20문항으로 구성되었다. 각 문항마다 바람직한 태도는 3점, 보통은 2점, 바람직하지 못한 태도는 1점을주어 총점을 구하였다. 총점이 28점 미만은 불량군, 28점 이상 39점 미만은 보통군, 39점 이상 51점 미만은 양호군, 51점 이상은 우수군으로 나누었다.

영양지식은 선행연구(Lee 등 1996; Lee 2003)의 내용을 기초로 하여 여대생에 맞게 보완하여 설문을 만들었다. 문항은 영양소의 역할과 함유식품, 잘못된 지식여부, 체중조절에 관련된 사항들을 서술형의 문항으로 제시하여 조사 대상자들이 어느 정도의 지식을 가지고 있는지를 측정하였다. 총 20 문항으로 각 문항에 대하여 응답자가 '맞다' '틀리다' 중 한가지를 택하는 형식을 이용하였다. 한 문

항마다 맞으면 1점, 틀리면 0점을 주어 총점을 구하였다. 총 합계 점수가 17점 이상은 우수군, 13점 이상 17점 미만은 양호군, 9점이상 13점 미만은 보통군, 9점 미만은 불량군으로 나누었다.

1일 영양소 섭취상태 파악을 위해서는 연구조사원의 지도하에 조사대상자가 24시간 회상법으로 식이섭취량을 직접 기록하도록 한 후 면담을 통해 기록을 확인하고 보충하였다. 분량을 회상하는데 정확성을 기하기 위해 식품모델과 음식의 눈대중량 자료를 제시하였다. 식품의 영양소 분석을 위해 한국영양학회에서 개발한 전문가용 CAN-Pro(한국영양학회부설 영양정보센터, 서울)를 사용하였다.

섭식장애 소인을 알아보기 위해서는 Mehrabian에 의해 개발되었고, Cho & Shin (1998)이 번역한 섭식특성 설문을 우리 실정에 맞도록 수정하여 사용하였다. 총 75문항의 5점 Likert 척도로 구성되었는데, 점수가 높을수록 장애가 높음을 의미한다. 척도의 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 .85였다. 전체 문항은 다시 동질문항별로 나누어 비만중소인(Predisposition to Obesity), 통제할 수 없는 섭식충동(Uncontrollable Urges to eat), 식욕상실증 소인(Predisposition to Anorexia)의 일차 수준요인으로 분류하여 합산한 후 점수평균으로 환산하였다.

### 3. 조사자료의 처리

수집된 자료는 SPSS/PC+ program을 이용하여 전산처리 하였다. 항목에 따라 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 구하여 전반적인 경향을 파악하고, 변인간의 유의성 및 상관성은 t-test,  $\chi^2$ -test, 상관관계 분석(Pearson 적률상관

계수)을 실시하여 파악하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 신장, 체중 및 비만도

대상자의 나이, 신장, 체중 및 비만도는 Table 1에 나타내었다. 평균연령이 무용전공자는 21.8세, 무용비전공자는 22.0세로 비슷하였다. 무용전공자의 평균신장이 163.6 cm, 평균체중 50.5 kg, 무용비전공자의 평균신장은 162.3 cm, 체중 52.7 kg으로 신장은 무용전공자군이 유의적으로 큰 ( $p < 0.01$ ) 반면, 체중은 무용비전공자군이 높게 나타났다 ( $p < 0.001$ ). 무용비전공자의 경우 신장과 체중이 Shin & Cho (2002)가 여대생을 조사한 결과와 비슷한 수준이었으나, Kim & Chun의 결과(2003)보다는 약간 높았다. 무용전공자는 비전공자들을 대상으로한 다른 조사 결과들에 비해 신장은 큰 반면 체중은 낮은 것으로 나타났다. 무용전공자는 PIBW가 88.7로 체중부족에 해당하였고, 무용비전공자는 94.4로 정상범위에 속하였다.

Table 1. Age and anthropometric indices of the subjects

	Major (n = 268)	Non-major (n = 228)	t-value
Age (yrs)	21.8 $\pm$ 1.3 <sup>1)</sup>	22.0 $\pm$ 1.2	0.983
Height (cm)	163.6 $\pm$ 4.2	162.3 $\pm$ 4.3	2.754**
Weight (kg)	50.5 $\pm$ 4.6	52.7 $\pm$ 4.7	3.724***
PIBW <sup>2)</sup>	88.7 $\pm$ 6.2	94.4 $\pm$ 5.7	5.633***

1) Mean  $\pm$  SD, 2) PIBW (Percent Ideal Body Weight) = (actual body weight/standard body weight)  $\times$  100. Standard body weight = (height - 100)  $\times$  0.9, \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$

Table 2. Distribution of obesity rate, nutrition knowledge and dietary attitude of the subjects

	Major	Non-major	N (%)	
			$\chi^2$	
Obesity rate	Underweight	161 ( 60.1)	78 ( 34.2)	26.462***
	Normal	103 ( 38.4)	132 ( 57.9)	
	Overweight	4 ( 1.5)	12 ( 5.3)	
	Obesity	-	6 ( 2.6)	
	Total	268 (100.0)	228 (100.0)	
Nutrition knowledge	Poor	11 ( 4.1)	3 ( 1.3)	4.216
	Fair	77 ( 28.7)	52 ( 22.8)	
	Good	143 ( 53.4)	149 ( 65.4)	
	Excellent	37 ( 13.8)	24 ( 10.5)	
	Total	268 (100.0)	228 (100.0)	
Dietary attitude	Poor	2 ( 0.7)	2 ( 0.9)	0.408
	Fair	147 ( 54.9)	120 ( 52.6)	
	Good	118 ( 44.0)	104 ( 45.6)	
	Excellent	1 ( 0.4)	2 ( 0.9)	
	Total	268 (100.0)	228 (100.0)	

\*\*\*:  $p < 0.001$

2. 체형, 영양지식 및 식생활태도

조사대상자의 체형, 영양지식 점수 및 식생활태도 점수의 분포는 Table 2와 같았다. 체형은 무용전공자는 체중부족군이 60.1%로 가장 많았으며, 정상체중(38.4%), 체중과다(1.5%) 순으로 나타났고, 비만군에 속하는 사람은 없었다. 무용비전공자는 정상체중군이 57.9%로 가장 많았고, 체중부족(34.2%), 체중과다(5.3%), 비만(2.6%) 순으로 나타나, 무용전공자의 체형이 무용비전공자보다 다른 것을 알 수 있었다(p < 0.001). Ryu & Yoon (2000)의 대구지역 여대생을 대상으로 한 연구에서는 저체중이 25.1%, 정상체중이 66.7%, 과체중 6.9%, 비만 1.3%의 비율인 것으로 보고된 바 있다. Kim & Kim (1998)은 무용전공 여고생을 대상으로한 조사에서 체중부족이 38.4%, 정상체중 59.8%, 체중과다 1.5%의 분포를 보였다고 하였다.

영양지식은 무용전공자의 13.8%, 무용비전공자의 10.5%가 우수군에 속하였고, 양호군에는 무용전공자의 53.4%, 무용비전공자의 65.4%, 보통군에는 무용전공자의 28.7%, 무용비전공자의 22.8%가 있었으며, 무용전공자의 4.1%, 무용비전공자의 1.3%가 불량군에 속한 것으로 나타났다. 영양지식의 분포는 전공에 따른 차이를 보이지 않았다. Kim (2003)은 광주지역 여대생을 대상으로 한 조사에서 영양지식 수준이 높은 '상' 군이 85%, 중간인 '중' 군이 14%로, 본 연구 대상자보다는 영양지식 수준이 높은 것으로 보고하였다.

식생활 태도는 무용전공자의 44.0%, 무용비전공자의 45.6%가 양호군에 속하였고, 보통군에도 무용전공자의 54.9%, 무용비전공자의 52.6%가 있는 것으로 나타났으며, 무용전공자의 0.4% 무용비전공자의 0.9%가 우수군에, 무용전공자의 0.7% 무용비전공자의 0.9%는 불량군에 속하였다. Kim 등(1997)은 대학생을 대상으로 한 조사연구에서 여학생의 식습관 분포가 poor군이 80.4%, fair군이 16.3%, good 군이 3.3%로 전반적으로 바람직하지 못한 식습관 양상을 보였던 것으로 보고한 바 있는데, 이는 조사대상자가 스스로 식습관에 문제가 있음을 인식하고 학교에서 실시하려고 하는 영양교육 프로그램에 자원한 학생들이었기 때문으로 사료된다. 식생활태도의 분포에서 전공에 따른 차이는 보이지 않았다. 영양지식과 식생활 태도 점수도 전공에 따른 유의적 차이를 보이지 않았다(Table 3).

Table 3. Nutrition knowledge and dietary attitude of the subjects

	Major	Non-major	t-value
Nutrition knowledge	14.0 ± 2.8 <sup>1)</sup>	14.4 ± 2.3	1.270
Dietary attitude	37.9 ± 4.8	37.8 ± 5.0	0.181

1) Mean ± S.D.

Table 4. Distribution of self evaluation of subject according to weight group

Self-evaluation group	Underweight			Normal			Overweight			Obesity			N (%)
	Major	Non-major	Total	Major	Non-major	Total	Major	Non-major	Total	Major	Non-major	Total	
Underweight	36 (22.4)	25 (32.1)	61 (25.5)	1 (1.0)	4 (3.0)	5 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0
Normal	108 (67.1)	47 (60.2)	155 (64.9)	54 (52.4)	72 (54.5)	126 (53.6)	0 (0.0)	2 (16.7)	2 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0
Overweight	16 (9.9)	6 (7.7)	22 (9.2)	44 (42.7)	52 (39.4)	96 (40.9)	0 (0.0)	2 (16.7)	2 (12.5)	0 (0.0)	2 (33.3)	2 (33.3)	2
Obesity	1 (0.6)	0 (0.0)	1 (0.4)	4 (3.9)	4 (3.1)	8 (3.4)	4 (100.0)	8 (66.7)	12 (75.0)	0 (0.0)	4 (66.7)	4 (66.7)	4
Total	161 (100.0)	78 (100.0)	239 (100.0)	103 (100.0)	132 (100.0)	235 (100.0)	4 (100.0)	12 (100.0)	16 (100.0)	0 (100.0)	6 (100.0)	6 (100.0)	6

### 3. 체형인식도

조사대상자들이 인식하는 자신의 체격과 실제의 체형을 파악한 결과는 Table 4와 같았다. 체중부족군에서는 25.5%, 정상군에서는 53.6%, 체중과다군의 12.5%, 비만군의 66.7%만이 스스로의 체격을 정확하게 인식하고 있었다. 체중부족군 무용전공자의 67.1%, 무용비전공자의 60.2%가 자신의 체격을 보통이라고 생각하고 있었으며 심지어 무용전공자의 9.9%, 무용비전공자의 7.7%는 체중과다로, 무용전공자의 0.6%는 자신의 체격이 비만하다고 생각하고 있었다. 정상체중군에서 무용전공자의 42.7%, 무용비전공자의 39.4%가 자신의 체격을 체중과다로, 무용전공자의 3.9%, 무용비전공자의 3.2%는 비만으로 생각하는 것으로 나타났다. 체중과다군과 비만군에서는 스스로를 말랐다고 생각하는 사람은 없었으나, 체중과다군 가운데 무용비전공자군의 16.7%는 자신의 체격을 보통이라고 생각하고 있었다. Kim 등(1997)은 체형인식도 조사에서 표준체중인 여대생의 38% 이상이 자신을 비만으로 잘못인식하고 있었다는 보고를 하였고, Park 등(1997)은 표준체중 또는 저체중임에도 불구하고 과체중으로 잘못 인식하는 비율이 20% 이상으로 높다고 보고한 바 있다. 여대생의 경우, 전공의 차이없이 건강보다는 아름다운 체형에 높은 가치를 부여하고 있으며, 아름다운 체형이란 건강미를 소유한 체형이라고 인식하기보다는 되도록 마른 체형을 인식하고 있다(Motenson 등1993)는 것이 문제점으로 지적된 바 있다.

체형에 대한 사회적 인식이나 주변인의 기대가 자신이 정상체중 혹은 저체중임에도 불구하고 자신의 체형에 대해 불만족하고 체중 줄이기를 희망하는 큰 요인으로 작용한다고 할 수 있는데(Ryu 등 1999), 자신의 체형에 대한 잘못된 인식과 체중조절에 대해 지나친 압박 관념을 갖는 것은 영양섭취에 지장을 주어 건강상태에 문제를 일으킬 뿐만 아니라 섭식장애를 유발하며 정신적, 심리적 합병증을 일으키기도 한다(De Zwaan 등 1994). 특히 무용전공자들의 경우는 마른 체형을 필수 요건으로 생각하는 만큼, 마른 몸매 유지에 관한 스트레스가 클 수 있고, 그에 따른 무리가 가는 식사제한을 감행함으로써 건강유지에 어려움이 올 수 있으므로 비타민, 무기질 등의 부족을 초래하지 않은 범위에서 체형유지를 위한 식생활관리를 할 수 있도록 지도되어야 할 것이다. 자신의 체형을 과장하여 왜곡할 경우 강제적인 구토 유도, 설사제, 다이어트 정제, 이노제 남용 등의 부적절한 방법으로 체중 조절을 시도하게 되며, 생리불순, 위장장애, 만성 피로 등과 같은 특징을 보이는 경우가 많은 것으로 보고되었다(Werblow 등 1978; Fruth & Worrell 1995).

### 4. 체중조절 경험, 체중조절 이유, 체중조절 관심도, 체중조절 방법 및 식생활 가지

조사대상자의 체중조절 경험, 체중조절 이유, 체중조절 관심도, 체중조절 방법 및 식생활 가치를 알아본 결과는 Table 5와 같다. 체중조절 이유로는 무용전공자의 55.3%, 무용비전공자의 56.5%가 '자기관리를 위해서'로 대답하였다. '외관상 아름답게 보이기 위해서'라고 답한 대상자들은 무용전공자에서 11.6%, 무용비전공자에서 21.1%이었고, 무용전공자의 4.1%, 무용비전공자의 8.3%는 '건강관리를 위해서' 체중조절을 한다고 하였다. '전공때문'이라고 답한 조사대상자는 무용전공자에서만 25.7%로 나타나, 무용전공자가 체력과 기량면에서의 탁월함 이외에도 외모상의 아름다움을 갖추어야 한다는 압박을 전공으로 인해서 받는 것으로 보였다( $p < 0.001$ ). Kim 등(1997)은 여대생들은 주로 외관상 아름답게 보이기 위해 체중조절을 시도한다고 하였으나, 본 대상자들은 자기관리를 위해, 전공특성상 체중조절을 하는것으로 나타났다.

체중조절을 한 경험이 없다고 답한 대상자는 무용전공자의 17.2%, 무용비전공자의 19.3%이었으며, 체중조절을 시도한 경험이 있는 경우는 무용전공자의 46.7%, 무용비전공자의 40.8%로 나타났다. Cho 등(1999)은 여고생 체조선수들을 대상으로 한 조사에서 조사대상자의 95.0%가 체중조절을 실시해 본 경험이 있다고 답하였다고 하였다. 무용전공자의 24.6%, 무용비전공자의 23.7%는 꾸준히 체중조절을 하고 있었으며, 무용전공자의 11.6%, 무용비전공자의 16.2%가 체중조절을 시도할 생각이 있다고 답하여, 조사대상자들은 전공과는 무관하게 체중조절을 원하거나 시도한 경험이 있는 것으로 나타났다. Table 2에서 보는 바와 같이 무용전공자의 98.5%, 무용비전공자의 92.1%가 저체중이거나 정상체중이어서 체중조절이 불필요함에도 불구하고 체중조절에 관심을 많이 가지고 있으며, 80% 이상이 체중조절을 시도하였거나 시도할 의욕을 가지고 있다는 점이 정확한 체형에 관한 지식이 없는 가운데서 체중조절이 여대생 가운데 만연되어 있음을 시사한다고 하겠다. Willmore (1992)는 계속적으로 체중감량을 하면 지방 뿐만아니라 근육량의 손실로 운동수행력은 나빠지며 영양상태 불량은 피로, 빈혈, 전해질 불균형을 일으켜 운동수행력 감소를 초래할 수 있다고 하였다.

체중조절에 대해서는 무용전공자 중에서 46.6%, 무용비전공자의 34.2%가 '매우관심많음'으로 무용전공자의 34.7%, 무용비전공자의 43.0%가 '관심많음'으로 나타나 조사대상자들이 전공에 관련없이 체중조절에 대한 관심이 높음을 알 수 있었다.

체중 감소를 시도해 본 대상자들이 사용해 본 방법으로

Table 5. Distribution of the subjects according to the attitudes to weight control

		Major	Non-major	Total	N (%)
					$\chi^2$
Experience of weight control	Not at all	46 ( 17.2)	44 ( 19.3)	90 ( 18.1)	10.000
	Will be attempted	31 ( 11.6)	37 ( 16.2)	68 ( 13.7)	
	Attempted	125 ( 46.7)	93 ( 40.8)	218 ( 44.0)	
	Be continuous	66 ( 24.6)	54 ( 23.7)	120 ( 24.2)	
	Total	268 (100.0)	228 (100.0)	496 (100.0)	
Concern about weight control	Very much interested	125 ( 46.6)	78 ( 34.2)	203 ( 40.9)	8.277
	Somewhat interested	93 ( 34.7)	98 ( 43.0)	191 ( 38.5)	
	So so	35 ( 13.1)	40 ( 17.5)	75 ( 15.1)	
	Not interested	9 ( 3.4)	12 ( 5.3)	21 ( 4.3)	
	Not at all	6 ( 2.2)	0 ( 0.0)	6 ( 1.2)	
Total	268 (100.0)	228 (100.0)	496 (100.0)		
Reason of weight control	Health improvement	11 ( 4.1)	19 ( 8.3)	30 ( 6.1)	43.809***
	Major	69 ( 25.7)	0 ( 0.0)	71 ( 14.3)	
	Close associates	6 ( 2.2)	28 ( 12.3)	32 ( 6.5)	
	Attractive appearance	31 ( 11.6)	48 ( 21.1)	79 ( 15.9)	
	Others	3 ( 1.1)	4 ( 1.8)	7 ( 1.4)	
Total	268 (100.0)	228 (100.0)	496 (100.0)		
Methods of weight control	Fasting	18 ( 8.2)	10 ( 5.5)	28 ( 6.9)	9.338
	Skipping dinner	41 ( 18.6)	37 ( 20.2)	78 ( 19.4)	
	Restrict calories	52 ( 23.6)	52 ( 28.4)	104 ( 25.8)	
	Commercial diet	14 ( 6.4)	7 ( 3.8)	21 ( 5.2)	
	One food diet	9 ( 4.1)	6 ( 3.3)	15 ( 3.7)	
	Appetite suppressant	2 ( 0.9)	1 ( 0.5)	3 ( 0.8)	
	Exercise	27 ( 12.2)	22 ( 12.1)	49 ( 12.2)	
	Exercise + restrict calories	42 ( 19.1)	42 ( 23.0)	84 ( 20.8)	
	Denmark diet	2 ( 0.9)	0 ( 0.0)	2 ( 0.5)	
	Sauna and steam bath	7 ( 3.2)	1 ( 0.5)	8 ( 2.0)	
	Chinese medicine	3 ( 1.4)	1 ( 0.5)	4 ( 1.0)	
	Others	3 ( 1.4)	4 ( 2.2)	7 ( 1.7)	
	Total	220 (100.0)	183 (100.0)	403 (100.0)	
Values of meals	Intake of nutrients	34 ( 12.7)	54 ( 23.7)	88 ( 17.7)	10.182*
	Pleasurable taste	116 ( 43.3)	102 ( 44.7)	218 ( 43.9)	
	Habitual eating	24 ( 8.9)	8 ( 3.5)	32 ( 6.5)	
	Solution for hunger	94 ( 35.1)	64 ( 28.1)	158 ( 31.9)	
	Total	268 (100.0)	228 (100.0)	496 (100.0)	

\*: p&lt;0.05, \*\*\*: p&lt;0.001

는 식사량 제한(25.8%)이 가장 많았으며 그 다음으로 운동과 식이제한을 병행하는 것(20.8%), 저녁굶기(19.4%), 운동량 늘이기(12.2%), 단식(6.9%) 등의 순으로 나타났다. 전공에 따른 체중 감소를 위해 사용하는 방법의 차이는 보이지 않았다. 저녁굶기, 다이어트식품 이용, 사우나나 한증, one food diet, 단식 등 건강으로나 영양학적으로 바람직하지 못한 방법을 이용하는 경우가 많은 것으로 보아 체중조절 방법상 문제가 있음이 드러났다. Kim 등(1997)은 여대생의 체중감량 방법은 식사량을 줄이거나(40.0%), 운

동량을 늘리는 방법(27.5%)의 비율이 높았다고 하였으며, Kim 등(1998)은 저녁 안먹기, 운동, 칼로리 적당량 제한식, 단식, one food diet 등을 주로 이용하여 체중을 조절한다는 보고를 한 바 있다. 체지방을 저하시키는 일이 중요한 목표가 되는 발레리나, 피겨스케이팅선수 및 체조선수들은 이미 저체중임에도 불구하고 목표로 하는 체중에 도달하기 위하여 식사 조절 이외에 다른 체중 감소 수단도 병행하여 실시하는 것으로 알려져 있는데, Rosen 등(1988)은 여자체조선수에 대한 연구에서 선수 모두가 다이어트를 하고

**Table 6.** Scores of the eating-related characteristics of the subjects

	Major	Non-major	t-value
Predisposition to obesity	2.81 ± 0.53 <sup>1)</sup>	2.67 ± 0.55	1.652
Uncontrollable urges to eat	3.29 ± 0.67	3.18 ± 0.60	2.082*
Predisposition to anorexia	2.96 ± 0.41	2.23 ± 0.49	3.937***

1) Mean ± S.D.

\*: p &lt; 0.05, \*\*: p &lt; 0.001

있으며 이들 중 61.9%가 구토유발, 다이어트 제제 복용 또는 이노제 사용을 하는 것으로 보고하였다. Cho 등(1999)은 고등학생 체조선수들 중 체중조절을 할 때 '하제나 다이어트 제품을 먹는' 경우가 각각 10%, '이노제를 먹거나 스스로 구토를 유발하는' 경우가 각각 5%에 달하였다고 하였다.

무용전공자나 무용비전공자 가운데 '맛의 즐거움'에 식생활의 가치를 두는 비율이 각각 43.3%, 44.7%로 무용전공자나 무용비전공자 모두 '맛의 즐거움'에 큰 가치를 두는 것으로 나타났는데 이는 Kim 등(1997)의 결과와 비슷하다. 무용비전공자들은 '영양섭취(23.7%)'와 '배고픔의 해결(28.1%)'에 가치를 두는 비율에 차이가 없었으나, 무용전공자들은 '배고픔의 해결(35.1%)'에 가치를 두는 비율이 '영양섭취(12.7%)'보다 훨씬 높은 것으로 나타났다. 이는 무용전공자들이 식생활의 중요성을 영양 섭취보다 맛의 즐거움이나 배고픔을 해결하는 정도로 가볍게 생각하고 있음을 보여주는 것으로, 식생활에 대한 가치관이 식행동 형성에 중요한 역할을 한다(Kim 등 1992)는 점에서 영양교육의 필요성을 시사한다고 하겠다. 가치는 개인의 행동에 영향을 미치고 경험으로부터 형성되는데, 식품에 대한 가치 구조도 사회, 문화, 경제의 발달과 함께 생리적 욕구, 안전의 욕구, 건강 향상의 욕구, 즐거움의 욕구로 변화되어가고, 식행동도 식생활에 대한 가치관에 따라 달라진다(Kim 등 1992). Kim 등(1992)은 한국인에게는 식생활에 대한 관심도나 교육수준, 정신건강상태 및 식생활에 대한 가치관이 식행동 형성에 유의적인 영향을 주며, 이 가운데 가치관이 가장 큰 영향을 주고 있으므로 올바른 가치관 정립이 우선되어야 함을 강조한 바 있다.

### 5. 섭식특성

Table 6에서 보는 바와 같이 '비만소인'은 무용전공군이 나 무용비전공군 모두 낮은 편이었으며, 유의적인 차이도 없었다. '통제할 수 없는 섭식충동'은 무용전공군이 무용비전공군보다 유의적으로 높게 나타났는데(p < 0.05), 무용전공자들이 남들과 함께 있을 때는 적당히 먹으나 혼자 있을 때는 폭식을 하는 경향을 묻는 문항에서 높은 점수를 얻은 것에 기인하는 것으로 보인다. 지나치게 식이절제를 하다보면 충동적으로 절제하지 못하고 많은 양의 음식을 먹어버리

는 폭식증이나 아침, 점심은 굶다가 저녁 이후에 몰아서 먹게 되는 야식증을 유발할 수 있다(Foster & Wadden 1996). 체지방을 감소시키는 것이 운동수행력 향상과 관계가 있는 운동 종목 선수들이 심한 다이어트를 하게 됨에 따라 다른 것이 강조되는 운동 종목선수들의 20%가 식욕부진증이나 과식증과 같은 섭식장애의 경향이 있는것으로 보고된 바 있다(Brooks-Gunn 등 1988). Park 등(1997)은 서울, 수원, 안양의 여대생을 대상으로 한 조사에서 폭식증의 빈도가 전체의 20.7%이었는데 자신의 체중에 대해 만족하지 않을 경우 폭식증이 많이 나타났다고 했다. '식욕상실증 소인'도 무용전공군이 무용비전공군보다 유의적으로 높은 것으로 나타났다(p < 0.01) 이는 무용전공자들이 다이어트에 대한 강박관념을 가지고 성장해 온 까닭에 식사량이 불충분하고, 음식섭취시나 식사시간에 부담을 느끼거나, 음식에 대한 거부감, 식욕부진 등의 소인을 가지고 있기 때문으로 보인다. 잘못된 신체상을 갖게되면, 이는 심리적인 문제 뿐만 아니라 불건전한 식습관을 일으키고 결국 신체적 정신적 합병증을 일으킬 위험이 있으므로, 무용전공자, 체조선수, 수영선수 등의 경우 전공에 따른 합리적인 신체상을 정립하고 그에 따른 영양권장량의 설정되고, 신체적 정신적 건강을 유지할 수 있도록 도와줄 수 있는 영양교육이 절실히 요구된다고 하겠다.

### 6. 영양소 섭취량

조사대상자들의 영양소 섭취량과 권장량에 대한 백분율은 Table 7에 나타내었다. 열량섭취량은 무용전공군이 1,404.5 Kcal (권장량의 70.2%), 무용비전공군은 1,767.1 Kcal (권장량의 88.4%)로 모두 한국인 영양권장량보다 열량 섭취가 부족한 것은 물론 2001년 국민건강 영양조사의 20~29세 여성의 평균 에너지 섭취량인 1,887.8 kcal 보다 낮은 것으로 나타났다. 무용비전공자들은 Kim 등(2003)이 서울시 거주 여대생을 대상으로 한 조사에서 1,670.5 kcal로 보고한 수치보다 높게 섭취한 것으로 나타났으나, 전국 여대생을 대상으로 한 Lee 등(2001)의 보고보다는 낮은 수준이었다. 우리나라 대학생들은 평균적으로 중등활동을 하는 남녀 성인 에너지 권장량의 80~90% 정도를 섭취하고 있는 실정이나(Kim & Chun 2003) 무용전공군은 권장량의

**Table 7.** Daily nutrient intake of the subjects

Nutrient	Major	Non-major	t-value
Energy (kcal)	1404.5 ± 273.1 ( 70.2) <sup>1)</sup>	1767.1 ± 277.3 ( 88.4)	2.720**
Protein (g)	50.1 ± 5.9 ( 91.1)	64.4 ± 6.7 (117.1)	2.032*
Ca (mg)	451.4 ± 37.9 ( 64.4)	517.4 ± 47.4 ( 73.9)	1.547
Fe (gm)	10.1 ± 2.5 ( 63.1)	12.7 ± 3.5 ( 79.4)	2.235*
Vitamin A (RE)	654.3 ± 37.1 ( 93.5)	754.3 ± 87.9 (107.8)	2.854**
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0.9 ± 0.2 ( 90.0)	1.1 ± 0.3 (110.0)	2.170*
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	0.8 ± 0.1 ( 66.7)	1.1 ± 0.3 ( 91.7)	3.198**
Niacin (mg)	10.8 ± 3.4 ( 83.1)	13.6 ± 4.1 (104.6)	1.683
Vitamin C (mg)	83.5 ± 10.6 (119.3)	93.5 ± 8.3 (133.6)	1.044

1) Mean ± S.D. (% of RDA)

\*: p &lt; 0.05, \*\*: p &lt; 0.01

**Table 8.** Correlation coefficients among obesity, weight, height, Predisposition to obesity, Uncontrollable urges to eat, predisposition to anorexia, nutrition knowledge and dietary attitude of major and non-major

		Obesity	PTO	UUE	PTA	NK	DA
Major	Obesity	-					
	PTO	.430**	-				
	UUE	.125	.215**	-			
	PTA	-.010	-.069	.065	-		
	NK	.026	.250**	-.024	-.122**	-	
	DA	-.042	-.203**	-.226**	-.073	.015	
Non-Major	Obesity	-					
	PTO	.513**	-				
	UUE	.277**	.188	-			
	PTA	-.081	.082	.018	-		
	NK	.065	.077	.025	-.096	-	
	DA	-.005	-.009	-.336**	-.111	.236*	-

PTO: predisposition to obesity, UUE: uncontrollable urges to eat, PTA: predisposition to anorexia, NK: nutrition knowledge, DA: dietary attitude. \*: p &lt; 0.05, \*\*: p &lt; 0.01

70.2%만을 섭취하는 것으로 나타나 열량섭취량이 절대적으로 부족한 것으로 생각된다. Benson 등(1985)은 발레리나 중에는 1,200 kcal 이하의 에너지를 섭취하는 대상자가 11%나 된다고 보고한 바 있다.

단백질은 무용비전공군은 64.4g (권장량의 117.1%)으로 권장량을 초과하여 섭취하는 것으로 나타났으나 무용전공군의 섭취량은 50.1g (권장량의 91.1%)이었다. Cho 등(1999)은 여고생 체조선수들의 경우 열량과 단백질의 섭취량이 각각 권장량의 47.0%, 47.3%로 심각한 수준임을 보고한 바 있다. 칼슘의 섭취량은 무용전공군이 451.4 mg (권장량의 64.4%), 무용비전공군이 517.4 mg (권장량의 73.9%)으로 낮았으며, 철분도 무용전공군이 10.1 mg (권장량의 63.1%), 무용비전공군이 12.7 mg (권장량의 79.4%)으로 섭취량이 매우 부족한 것으로 나타났다. 철분의 경우 신체적 활동에 의한 땀으로의 철분 손실, 적혈구 세포의 파괴, 월경으로 인한 혈액 손실 등으로 인해 철분결핍증을 초

래할 수 있으며, 인체 내 산소 운반 및 영양소 대사에 중요한 역할을 하는 철분 함량 부족 시 유산소 운동을 비롯한 각종 운동수행능력을 감소시킬 수 있고(Chung 등 2002) 특히 우리나라는 대부분 식물성급원에 의존하므로 흡수율이 낮아 철분의 영양문제는 더욱 심각할 수가 있다. 비타민 C의 섭취량은 두군 모두 권장량을 웃도는 양호한 수준이었고, 무용비전공군에서는 비타민 A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> 및 niacin의 섭취량도 권장량을 초과하여 섭취하는 것으로 나타났으나, 무용전공군은 비타민 A가 권장량의 93.5%, B<sub>1</sub>이 90.0%, B<sub>2</sub>는 66.7%, niacin은 83.1%로 섭취량이 미진했다. 섭식특성의 소인들이 에너지, 지방, 탄수화물 등 열량의 섭취보다는 철분, 나트륨의 무기질과 레티놀, 비타민 B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C 및 나이아신 등 비타민 섭취와 더 유의적인 상관성을 보였으며, 무기질 및 비타민 등의 섭취 불균형이 섭식 장애의 원인이 될 수 있다는 연구 결과(Shin & Cho 2002)로 미루어 이들을 대상으로 한 올바른 식생활 관리와 체내 영양



상태를 개선할 수 있는 영양교육 프로그램의 개발 및 영양권장량 설정이 필요하다고 본다.

### 7. 비만도, 섭식특성, 영양지식, 식생활태도의 상관관계

조사대상자의 비만도, 섭식특성, 영양지식 및 식생활태도의 상관관계를 Table 8에 나타내었다. 무용전공자의 경우 '비만증 소인'은 비만도와 '조절되지 않는 섭식충동'과는 양의 상관( $p < 0.01$ )을 보인 반면, 영양지식 및 식생활태도와는 음의 상관( $p < 0.01$ )을 나타내었다. '조절되지 않는 섭식충동'은 식생활태도와 음의 상관( $p < 0.01$ )을 보였다. 식욕상실증 소인은 영양지식과 음의 상관을 보였고( $p < 0.01$ ), 영양지식과 식생활태도는 양의 상관을 나타내었다( $p < 0.01$ ). Kang 등(1997)은 영양에 대한 태도는 영양지식과 유의적인 상관관계를 가지므로 교육에 의하여 행동이 긍정적으로 바뀔 수 있다고 한 바 있다. 영양교육을 시행한 결과 증가된 영양지식이 식생활에 크게 영향을 미칠 수 있었다는 것은 정확한 지식의 습득으로 좋은 식생활태도가 확립될 수 있는 계기 제공의 중요성을 시사한다. 무용비전공자의 비만도는 '비만증 소인', '조절되지 않는 섭식충동'과 양의 상관( $p < 0.01$ )을 나타내었으며, '조절되지 않는 섭식충동'과 식생활 태도는 음의 상관( $p < 0.01$ )을, 식생활태도와 영양지식은 양의 상관( $p < 0.05$ )을 보였다. Park 등(1997)은 서울시와 서울근교에 거주하는 여대생을 대상으로 한 섭식장애 연구에서 폭식증의 빈도가 전체의 20.7%였으나, 저체중군에서 21%, 정상체중군에서 20.5%, 비만군에서 16.6%로 체중에 따른 유의한 차이는 없었다고 하였다.

### 요약 및 결론

무용전공자와 비전공자의 식생활 태도, 영양지식, 체중조절상태 및 섭식특성 등을 비교하기 위하여 부산시내에 소재하는 대학의 무용전공 여학생과 비전공 여학생을 대상으로 설문지법을 이용하여 2003년 10월 1일부터 11월 10일까지 조사를 실시한 결과는 다음과 같다.

무용전공자의 평균신장이 163.6 cm, 평균체중 50.5 kg, 무용비전공자의 평균신장은 162.3 cm, 체중 52.7 kg이었고, 체중부족군에서는 25.5%, 정상군에서는 53.6%, 체중과다군의 12.5%, 비만군의 66.7%만이 스스로의 체격을 정확하게 인식하고 있었다. 체중조절에 대해서는 무용전공자 중에서 46.6%, 무용비전공자의 34.2%가 '매우관심 많음'으로 무용전공자의 34.7%, 무용비전공자의 43.0%가 '관심 많음'으로 나타나 조사대상자들이 전공에 관련없이 체중조절에 대한 관심이 높음을 알 수 있었다. '비만소인'은 무

용전공군이나 무용비전공군 모두 낮은편이었으며, 유의적인 차이도 없었다. '통제할 수 없는 섭식충동' ( $p < 0.05$ )과 '식욕상실증 소인' ( $p < 0.01$ )은 무용전공군이 무용비전공군보다 유의적으로 높은 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ). 무용전공군은 비타민C를 제외하고는 모든 영양소의 섭취량이 권장량보다 낮았으며, 무용비전공군은 에너지, 칼슘, 철분만 권장량에 미달하였다. 무용전공자의 경우 '비만증 소인'은 비만도와 '조절되지 않는 섭식충동'과는 양의 상관( $p < 0.01$ )을 보인 반면, 영양지식 및 식생활태도와는 음의 상관( $p < 0.01$ )을 나타내었다. '조절되지 않는 섭식충동'은 식생활태도와 음의 상관( $p < 0.01$ )을 보였다. 식욕상실증 소인은 영양지식과 음의 상관을 보였고( $p < 0.01$ ), 영양지식과 식생활 태도는 양의 상관을 나타내었다( $p < 0.01$ ). 무용비전공자의 비만도는 '비만증 소인', '조절되지 않는 섭식충동'과 양의 상관( $p < 0.01$ )을 나타내었으며, '조절되지 않는 섭식충동'과 식생활 태도는 음의 상관( $p < 0.01$ )을, 식생활태도와 영양지식은 양의 상관( $p < 0.05$ )을 보였다. 이상의 결과로 보아 무용전공자들이 전공에 따른 합리적 신체상을 정립하고 신체적 정신적 건강을 유지할 수 있도록 식생활관리와 영양상태를 개선을 도와줄 수 있는 영양교육 프로그램의 개발과 실시 및 영양권장량 설정이 필요하다고 본다.

### 참 고 문 헌

- Benson J, Gillien D, Bourdet K, Loosli A (1985): Inadequate nutrition and chronic calorie restriction in adolescent ballerinas. *Phys Sportsmed* 13: 79-90
- Brooks-Gunn J, Burrow C, Warren MP (1988): Attitudes toward eating and body weight in different groups of female adolescent athletes. *Inter J Eating Disorders* 7: 749-757
- Cho OK, Shin DS (1998): Eating characteristics and temperament (translated, Mehrabian A, Eating characteristics and temperament, Springer Verlag, New York, 1987), Kyungnam Univ. Press.
- Cho SS, Kim KW, Woo SI, Kim JH, Lee MJ, Kim JH (1999): Eating pattern, weight control behavior and nutritional status in high level female gymnasts. *Korean J Nutr* 32(1): 49-49
- Chung YJ, Chung MI, Jun JK (2002): Physical performance in young women with depleted iron stores. *Korean J Nutr* 35(2): 223-228
- De Zwaan M, Mitchell JE, Seim HL, Specker SM, Pyle RL, Raymond ND, Crosby RB (1994): Eating related and general psychopathology in obese females with binge eating disorder. *Int J Eating Dis* 15(1): 43-52
- Foster GD, Wadden TA (1996): The psychology of obesity, weight loss, and weight regain: Research and clinical findings. in: Blackburn GL, Kanders BS, eds. Obesity, pp141-159, Chapman & Hall, NY.
- Fruth JS, Worrell TW (1995): Factors associated with menstrual irregularities and decreased bone mineral density in female athletes. *J Orthop Sports Phys Ther* 22(1): 26-38

- Han MJ, Cho HA (1998): Dietary habit and perceived stress of college students in Seoul area. *Korean J Dietary Culture* 13 (4): 317-325
- Kang MH, Song EJ, Lee MS, Park OJ (1992): Effect of nutrition education program on nutrition behavior of housewives in a low-income urban area. *Korean J Nutr* 25 (2): 162-178
- Kim BR, Han YB, Chang UJ (1997): A study on the attitude toward control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Commu Nutr* 2 (4): 530-538
- Kim HH, Kim YN (1998): Body fat and dietary factors in female high school dancers. *Korean J Nutr* 31 (4): 767-776
- Kim HY, Chun DW (2003): Relationships among personality preferences, dietary habit and nutrient intake of university students. *Korean J Food Culture* 18 (5): 418-427
- Kim JH, Lee MJ, Yang IS, Moon SJ (1992): Analysis of factors affecting Korean eating behavior. *Korean J Dietary Culture* 7 (1): 1-8
- Kim JH, Ahn HJ, Lee SE (2003): Body composition, food intake and clinical blood indices of female college students. *Korean J Commu Nutr* 8 (6): 977-985.
- Kim KH (2003): A study of the dietary habits, the nutritional knowledge and the consumption patterns of convenience foods of university students in the Gwangju area. *Korean J Commu Nutr* 8 (2): 181-191
- Kim KN, Kim YH (2004): Factors related to eating disorder behavior in university students. *Korean J Home Economics* 42 (2): 83-97
- Kim KW, Lee MJ, Kim JH, Shim YH (1998): A study on weight control attempt and related factors among college female students. *Korean J Commu Nutr* 3 (1): 21-33
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Chung SH, Chang KJ (2001): A study on weight-control experience, eating disorder and nutrient intake of college students attending web class via the internet. *Korean J Commu Nutr* 6 (4): 604-616
- Lee JS, Jeong EJ, Jeong HY (1996): Nutrition survey in the low income area of Pusan. *J Kor Soc Food Nutr* 25: 199-204
- Lee JS (2003): The effects of gender, obesity rate, nutrition knowledge and dietary attitude on the dietary self-efficacy of adolescents. *Korean J Commu Nutr* 8 (5): 652-657
- Moon SJ, Lee EK, Kim HK, Jeun HJ, Koh BK, Park SY (1992): A study on effect of exercise on body composition of young adult male. *Korean J Nutr* 25 (7): 628-641
- Motenson GM, Hoerr SL, Garner DM (1993): Predictors of body satisfaction in college women. *Am Diet Asso* 93 (9): 1037-1039
- 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 Commu Nutr* 2 (4): 505-514.
- Rosen LW, McKeag DB, Hough DO, Curly V (1988): Pathogenic weight control behavior in female athletes. *Phys Sportsmed* 14: 79-86.
- Ryu HK, Yoon JS (2000): A comparative study of nutrient intakes and health status with body size and weight control experience in adolescent females. *Korean J Commu Nutr* 5 (3): 444-451
- Ryu HK, Yoon JS, Park DY (1999): A study of factors influencing weight control behavior in adolescent females. *Korean J Commu Nutr* 4 (4): 561-567
- Shin DS, Cho OK (2002): The eating-related characteristics questionnaire and its correlations with anthropometry, nutrient intakes, depression, and personality dimensions; the validity of its use on Korean college students. *Korean J Nutr* 35 (4): 489-497
- Story M, Alton I (1991): Current perspective on adolescent obesity. *Top Clin Nutr* 6: 51-56
- Werblow JA, Fox HM, Henneman A (1978): Nutritional knowledge, attitudes, and food patterns of women athletes. *J Am Diet Assoc* 73 (3): 242-245
- Willmore JH, Wambsgans KC, Brenner M, Broeder CE, Pajmans I, Volpe JA, Willmore KM (1992): Is there energy conservation in amenorrheic compared with eumenorrheic distance runners? *J Appl Physiol* 72:15-22
- Williams MH (2001): Nutrition for health, fitness & sport (Korean Language ed.) p1, Life Science Pub Co. Seoul, Korea