

## 식품영양 전공 및 비전공 여대생의 식태도, 식행동 및 영양평가에 관한 비교 연구

정선희 · 권우정 · 장경자<sup>†</sup>

인하대학교 생활과학대학 식품영양학과

### A Comparative Study on the Dietary Attitudes, Dietary Behaviors and Diet Qualities of Food and Nutrition Major and Non-major Female University Students

Sun Hee Cheong, Woojung Kwon, Kyung Ja Chang<sup>†</sup>

Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, Incheon, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to compare dietary attitudes, dietary behaviors and diet qualities of Food and Nutrition major and non-major female students at a university located in Incheon. The subjects included 74 female Food and Nutrition majors and 45 non-Food and Nutrition major female university students. This cross-sectional survey was conducted using a self-administered questionnaire, and the data were analyzed by a SPSS 10.0 program. The nutrient intake data collected from Three-day recalls were analyzed by the Computer Aided Nutritional Analysis Program and then the diet quality was estimated using the Mean Adequacy Ratio (MAR), the Nutrient Adequacy Ratio (NAR) and the Index of Nutritional Quality (INQ). There was no significant difference in dietary behaviors between Food and Nutrition majors and non-majors. However, most of the female university students had poor eating habits, such as overeating, unbalanced meals, and skipping of meals. In particular, more than 50% of the female university students skipped breakfast. As for weighing themselves once a week, changing dietary lifestyles, calculating food calories and having interest in information on nutrition and health, the ratio of Food and Nutrition majors was significantly higher as compared to that of the non-majors. There was a significant difference in food consumption frequency except for milk and milk products, and iron-rich foods between the Food and Nutrition majors and non-majors. However, there was a significant difference in the frequency scores of iron-rich foods between the Food and Nutrition majors and non-majors. The MAR of Food and Nutrition majors and non-majors were  $0.80 \pm 0.13$ ,  $0.79 \pm 0.13$ , respectively. However, in the Food and Nutrition majors and non-majors, the NARs of calcium were  $0.61 \pm 0.21$  and  $0.59 \pm 0.20$ , and that of iron were  $0.61 \pm 0.21$  and  $0.59 \pm 0.16$ , respectively, which was extremely low when compared to that of the other nutrients. This result was similar to that of the INQ. Therefore, nutritional education is necessary if female university students are to practice optimal nutrition, including well-balanced diets and eating foods of high nutritional quality. (*Korean J Community Nutrition* 7(3) : 293 ~ 303, 2002)

KEY WORDS : female university students · dietary attitudes · dietary behaviors · diet quality

#### 서론

대학생은 급격의 성장과 성적인 성숙 등의 신체적 발달이

이루어진 성인기로서 식품 섭취에 있어 부모의 통제로부터 벗어나 스스로 책임져야 하는 중요한 단계에 있으므로, 올바른 식생활을 통한 충분한 영양섭취가 필요하다(Won 1999; Lee & Woo 1999). 또한 이 시기에 바람직한 식품

채택일 : 2002년 5월 13일

<sup>†</sup>Corresponding author: Kyung Ja Chang, Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, 253 Yonghyeun-dong, Nam-ku, Incheon, Korea

Tel: (032) 860-8126, Fax: (032) 862-8120, E-mail: kjchang@inha.ac.kr

섭취와 건강한 생활패턴의 습관화는 성인기에 좋은 건강과 신체기능을 유지할 수 있는 기본이 된다(Song 1998).

그러나, 대학생들은 식사를 통한 영양섭취의 중요성을 올바르게 인식하지 못하고 잦은 외식, 불규칙한 식사, 폭식, 결식, 식이보충제의 남용 등 식생활의 문제를 안고 있는 실정이다(Lee & Woo 1999; Kim & Kim 1999; Kwon & Chang 2000; Cheong 등 2001). 또한 이들은 개개인의 식사시간을 고려하지 않는 수업시간과 늘어난 자유시간으로 인해 생활리듬이 변화하고 불규칙한 생활을 하게 될 가능성이 더욱 증가하게 된다(Kim & Lee 1996).

여대생은 외모나 체형에 관한 관심이 매우 높아서 잘못된 방법으로 체중 조절을 시도함으로써 건강상의 문제를 일으키고 있다(Lee 등 2001). 특히 자신의 체형에 만족하지 못할 때 이상적인 체형을 얻기 위한 수단으로 식이섭취량을 감소시키고 그 결과 식사의 질이 저하된다는 보고도 있다(Kim 1991). 반면, 가상대학 web강의 수강 남녀 대학생들을 대상으로 한 연구에서, 대학생의 상당수가 식이로부터 영양소가 부족하지 않은 상태에서 특수영양 및 건강보조식품을 섭취하고 있어 영양과잉을 초래할 수 있으므로, 이들을 대상으로 올바른 식생활이 최적의 건강상태를 유지하는 방법임을 교육할 필요가 있다고 보고되었다(Lee 등 2001).

울산지역 대학생들을 대상으로 한 연구에서, 영양교육 후에 대학생들의 식습관 점수와 영양교육 점수가 유의적으로 증가하였으며, 특히 녹황색 채소, 우유의 섭취 증가와 동시에 음주와 흡연율이 유의적으로 낮아졌다고 보고되었다(Kim 2000). 인천지역 대학생들을 대상으로 한 연구에서도, 영양교육 후에 여대생들의 우유 및 유제품, 채소 및 과일류, 단백질 식품의 섭취량이 증가하였으며, 지방, 설탕, 가공식품, 튀김음식과 자극적인 음식의 섭취량이 감소하였다고 보고되어 영양교육이 식품영양 비전공자들의 건강한 식습관 형성에 도움을 줄 수 있는 것으로 보고되었다(Kwon & Chang 2000). 대전지역 대학생들을 대상으로 한 연구에서, 교양 영양학 강좌 수강 후의 대학생들이 수강 전에 비하여 식사시 과식률, 흡연량과 음주율은 유의적으로 감소하였으나 결식률, 흡연빈도, 음주빈도는 감소되지 않아 음주와 흡연에 관한 교육내용의 보강을 강조하였다(Lee & Woo 1999). 한편 미국에서는, 식품영양학과 관련된 교양과목의 개설을 통해 식품영양 비전공 학생들에게 영양교육의 기회를 부여함으로써 비전공 대학생들의 영양지식과 식습관에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었으며(Schlundt 등 1992), 전자우편을 이용한 영양교육을 통해 대학생들의 영양지식 점수가 증가하였다고 보고된 바 있다(Knous 2000).

따라서 본 연구에서는 식품영양 전공과 비전공 여대생들

의 식태도, 식행동 및 건강과 영양실태, 영양밀도에 따른 식사의 질을 비교함으로써, 여대생의 식생활 태도 변화를 위한 영양 교육 필요성의 기초자료를 제공하고자 한다.

## 조사 대상 및 방법

### 1. 조사대상

인천광역시 소재한 대학교의 여대생의 비중이 높은 생활과학대학 여학생(식품영양 전공 여학생 75명, 식품영양 관련 과목을 수강하지 않은 비전공 여학생 75명) 총 150명을 대상으로 2000년 4월 1일부터 4월 15일까지 설문조사를 실시하였다. 최종 회수된 설문지는 식품영양 전공 74명, 비전공 45명 등 총 119명(응답률 79%)이었으며, 응답 내용이 불충분한 설문지는 통계분석 시 제외하였다.

### 2. 조사방법

조사대상자의 일반사항, 체중조절에 관한 인식 및 실천행위, 식태도, 식행동, 건강상태에 관한 인식, 식품 섭취빈도와 철분 급원식품의 섭취빈도의 질문에 관한 항목을 미리 조사원이 작성요령을 충분히 설명하여 자기기록 방식으로 설문지에 응답하도록 하였다.

#### 1) 일반사항

조사대상 학생의 연령, 성별, 부모의 교육정도 및 직업, 주거 형태와, 경제적인 요인으로 가족의 월수입, 조사대상 학생의 한달 용돈, 용돈 중 식비 비율 등을 조사하였다.

#### 2) 식사와 체중조절에 대한 인식 및 행동조사

문항은 선행 연구(Kwon & Chang 2000)의 항목을 이 용하였으며, 체중조절에 관한 인식 및 실천행위는 식습관의 변화 시도, 체중조절의 시행 여부, 식품의 칼로리 계산 등 총 5문항을 포함하였다. 식태도 및 식행동에 관한 문항으로 영양과 건강에 대한 관심, 식사에 대한 만족도, 식사의 규칙성, 식사속도, 식습관의 문제점, 폭식, 결식, 결식을 하는 이유 등 총 15문항을 포함하였다. 건강에 관한 문항들은 자신의 건강상태, 건강에 대한 관심도, 생활의 규칙성, 운동, 비타민·무기질 보충제 복용여부, 평균 수면시간, 간염여부, 월경주기와 월경량 등 총 13문항을 포함하였다. 식품 섭취빈도는 5가지 기초식품군(곡류, 녹황색 채소 및 과일류, 단백질 식품류, 우유 및 유제품, 유지 및 당류)의 섭취를 포함하였다. 철분이 풍부한 식품의 섭취빈도는 간, 육류, 계란, 새우, 두류, 견과류의 섭취빈도를 “일주일에 0~2회”에 1점, “일주일에 3~5회”에 2점, “일주일에 6~7회”에 3점 척도로 점수화 하여, 총점은 0점에서 18점까지이었다.

### 3) 식사의 질 평가

식품 섭취량은 3-day recall method를 이용하여 자가 기록식으로 구하였다. 영양소 섭취량은 한국영양학회에서 개발한 전문가용 Can-pro를 이용하여 분석하였으며, 이를 제 7 차 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)과 비교 분석하여 평균적정섭취비율(MAR)을 산출하고 영양의 질적지수(INQ)를 산출하여 조사대상자의 식사의 질을 평가하였다.

(1) 평균영양소적정비율(Mean nutrient adequacy ratio, MAR)

평균영양소적정비율(MAR)은 영양소의 결핍에 관심을 가지고 영양소 섭취의 적정도를 평가하는 지표인 적정섭취비율(nutrient adequacy ratio, NAR)의 평균으로 계산하였다. NAR의 계산은 영양소별 권장량에 대한 섭취량의 비를 구한 뒤 1 이상인 경우에는 1로 간주한 값을 사용하였으며, 단백질, 칼슘, 인, 철분, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 나이아신, 비타민 C의 9가지 영양소에 대해 평가하였다.

$$NAR = \frac{\text{영양소 섭취량}}{\text{영양소 권장량}}$$

$$MAR = \frac{9\text{가지 영양소의 NAR의 총합}}{9}$$

(2) 영양질적지수(Index of nutritional quality, INQ)

영양질적지수(INQ)는 에너지가 충족되는 상태에서 영양소의 충족 여부를 평가할 수 있는 지표로서 INQ의 계산은 조사대상자의 영양소 섭취량을 1000 kcal에 해당하는 식이내 영양소합량으로 환산하고 이를 에너지 권장량 1000 kcal 당 개개 영양소의 권장량과 비교하였다.

$$INQ = \frac{1000 \text{ kcal에 해당하는 식이내 영양소 합량}}{1000 \text{ kcal 당 영양권장량}}$$

### 4) 통계 분석

조사된 자료는 SPSS 10.0 Program을 이용하여 통계처리했다. 조사대상자의 일반 사항, 식태도, 식행동 분석을 위하여 빈도와 백분율을 구하였다. 식품영양학 전공자와 비전공자 분류에 따른 변인별 차이는 Student's t-test와  $\chi^2$ -test로 유의성을 검증하였다.

조사대상자 부모의 교육정도, 아버지의 직업, 주거형태, 가족의 한달 총 수입은 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이가 없었다.

Table 1. General characteristics of the subjects

	Major (n = 74)	Non-major (n = 45)	t - or $\chi^2$ -test
<b>Father's education level</b>			
Elementary school	1 ( 1.4) <sup>1)</sup>	0 ( 0.0)	p = 0.794 <sup>NS2)</sup>
Middle school	6 ( 8.1)	6 (13.3)	
High school	42 (56.8)	26 (57.8)	
University	18 (24.3)	10 (22.2)	
Graduate school	7 ( 9.5)	3 ( 6.7)	
<b>Mother's education level</b>			
Elementary school	3 ( 4.1)	5 (11.1)	p = 0.336 <sup>NS</sup>
Middle school	19 (25.7)	8 (17.8)	
High school	39 (52.7)	24 (53.3)	
University	13 (17.6)	7 (15.6)	
Graduated school	0 ( 0.0)	1 ( 2.2)	
<b>Father's job</b>			
Administrative management	14 (19.2)	5 (11.1)	p = 0.546 <sup>NS</sup>
Professional	15 (20.5)	10 (22.2)	
Service	6 ( 8.2)	8 (17.8)	
Sales	5 ( 6.8)	3 ( 6.7)	
Agriculture	3 ( 4.1)	3 ( 6.7)	
Manufacture	4 ( 5.5)	5 (11.1)	
Labor	2 ( 2.7)	1 ( 2.2)	
Others	24 (32.9)	10 (22.2)	
<b>Mother's job</b>			
Employed	23 (31.5)	23 (51.1)	p = 0.027 <sup>*3)</sup>
Unemployed	51 (68.5)	22 (48.9)	
<b>Residence</b>			
Boarding w / meals	9 (12.2)	4 ( 8.9)	p = 0.518 <sup>NS</sup>
Boarding w / cooking	1 ( 1.4)	0 ( 0.0)	
Dormitory or relative's home	2 ( 2.7)	0 ( 0.0)	
Home w / parents	62 (83.8)	41 (91.8)	
<b>Household income (10,000 won/month)</b>			
< 50	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	p = 0.328 <sup>NS</sup>
50 - 100	2 ( 2.9)	2 ( 4.5)	
100 - 200	17 (24.6)	18 ( 9.9)	
200 - 250	19 (27.5)	11 (25.0)	
250 - 300	18 (26.1)	9 (33.3)	
≥ 300	13 (18.8)	4 ( 9.1)	
Pocket money (10,000 won / month)	24.1 ± 9.3 <sup>4)</sup>	20.7 ± 8.0	t < 0.05 <sup>*5)</sup>
Food cost rate (%) <sup>6)</sup>	44.4 ± 14.6	45.0 ± 16.4	t = 0.831 <sup>NS7)</sup>

1) N (%)

2) NS: Not significant by  $\chi^2$ -test

3) \*: p < 0.05 by  $\chi^2$ -test

4) Mean ± SD

5) \*: p < 0.05 by Student's t-test

6) Food cost rate (%) = food cost/pocket money × 100

7) NS: Not significant by Student's t-test

## 결과 및 고찰

### 1. 일반사항

조사대상자의 일반 사항은 Table 1과 같다.

조사대상자 어머니의 직업은 식품영양학 전공 여대생의 경우 전업주부와 취업주부는 각각 31.5%, 68.5%, 비전공 여대생의 경우는 전업주부와 취업주부가 각각 51.1%, 48.9%로 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

조사대상자의 한달 평균 용돈은 식품영양학 전공 여대생은 241,000원, 비전공 여대생은 207,000원으로 식품영양 전공 여대생의 한달 용돈이 유의적으로 많았다( $p < 0.05$ ). 본 연구와는 달리 Kim (2000)의 연구에서는, 한달 용돈에 있어 식품영양 전공과 비전공 여학생간에 유의적인 차이가 없었으며, 여대생의 경우 100,000~200,000원의 비율이 가장 높게 나타났다. 인천지역 대학생에 관한 선행연구에서, 식품영양 비전공 여학생의 한달 용돈은 150,000원 이상 사용하는 비율이 55.9%로 가장 높게 나타났으며(Kwon & Chang 2000), 영양 및 체중조절에 관한 교육을 인터넷으로 수강하고 있는 대학생에 관한 연구에서도 한달 용돈을 150,000원 이상 사용하는 여대생의 비율이 75.1%로 가장 높게 나타났다(Lee 등 2001). 조사대상자들의 용돈 중 식비비율은 식품영양 전공과 비전공 여대생, 각각 평균 44.4%, 45.0%로서 유의적인 차이를 보이지 않았다. 전국적으로 영양 및 체중조절에 관한 교육을 인터넷으로 수강하는 대학생 대상 연구에서, 용돈 중 식비비율은 여학생의 경우 40~60%가 가장 높게 나타나 본 연구와 유사했으며, 남학생의 경우 20~40%의 비율이 가장 높은 것으로 나타나 남학생이 여학생에 비해 용돈 중 식비비율이 더 낮은 경향을 보였다(Lee 등 2001).

**2. 체중조절에 관한 태도 및 실천행위**

조사대상자의 체중조절에 관한 태도 및 실천행위를 살펴본 결과는 Table 2와 같다.

식생활의 변화를 시도하려는 비율은 식품영양 전공 여대생 49.3%, 비전공 여대생 40.0%로 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 높은 경향을 보였으나 유의적이지는 않았다( $p = 0.066$ ). 기꺼이 마른 체형으로 되고 싶어하는 비율은 식품영양 전공 여대생 82.9%, 비전공 여대생 57.8%로 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생보다 유의적으로 높은 것으로 나타났으며( $p < 0.01$ ), 기꺼이 자신의 체중을 조절하기를 원하는 비율은 식품영양 전공 여대생의 경우 87.3%, 비전공 여대생의 경우 68.9%로 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). Lee 등(2001)의 연구에서, 인터넷을 통해 영양 및 체중조절 교육을 수강하고 있는 여학생 중 86.9%가 현재 자신의 체형에 만족하지 못해 체중조절을 시도하고자 하였으며 이는 최근 마른 체형에 대한 동경으로 인해 체중에 대한 관심이 더욱 증가했기 때문

이라고 보고되었다. 그러나 대전 지역의 대학생을 대상으로 한 연구에서 여학생들의 대부분이 본인의 비만도에 대해 과대평가함으로써 본인의 체격에 불만을 갖거나 무리한 체격변화를 시도하는 등의 건강문제를 야기할 수 있으므로, 특히 여대생들에게 비만판정에 관한 올바른 지도가 필요할 것이라고 지적하였다(Lee & Woo 1999). 일주일에 한번씩 체중을 재는 비율은 식품영양 전공 여대생 56.8% 비전공 여대생이 37.8%로 유의적인 차이를 보여 식품영양 전공 여대생이 자신의 체중조절에 관한 실천도가 비전공 여대생보다 높은 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). Lee 등(2001)의 연구에서 영양 및 체중조절 교육을 인터넷을 통해 수강하는 여학생 중에 66.5%가 일주일에 한번씩 체중을 재는 것에 비해 본 연구는 식품영양 전공과 비전공 여학생 모두 일주일에 한번씩 체중을 재는 비율이 낮은 것으로 나타났다. 식품의 칼로리를 계산하는 경우는 식품영양 전공 여대생 60.6%, 비전공 여대생 24.4%로 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 매우 유의적으로 높게 나타났으며( $p < 0.001$ ), 이는 식품영양 전공 여대생은 교과과정을 통하여 식품의 칼로리를 계산하고 식품 선택을 할 수 있는 지식을 배웠기 때문인 것으로 사료된다. Lee & Woo (1999)의 연구에서, 대학생들의 건강 유지 방법으로 교양 영양학 강좌 수강 후 “식사”에 중점을 둔다고 한 사람이 “운동”에 중점을 둔다고 한 사람보다 많아져 영양학 강의를 통해 비교적 식사의 중요성을 바르게 인지하였음을 볼 수 있다. 또한 최근에는 인터넷 영양 사이트를 통해 본

**Table 2.** Self-recognition and practice of weight control

	Major (n = 74)	Non-major (n = 45)	$\chi^2$ -test
Willing to show dietary change			
Yes	36 (49.3) <sup>1)</sup>	18 (40.0)	$p = 0.066^{NS2)}$
No	37 (50.7)	27 (60.0)	
Willing to be thin			
Yes	58 (82.9)	26 (57.8)	$p < 0.01^{***3)}$
No	12 (17.1)	19 (42.2)	
Willing to control body weight			
Yes	65 (87.3)	31 (68.9)	$p < 0.05^*$
No	9 (12.7)	14 (31.1)	
Weighing oneself once a week			
Yes	42 (56.8)	17 (37.8)	$p < 0.05^*$
No	32 (43.2)	28 (62.2)	
Calculating food calories			
Yes	46 (60.6)	11 (24.4)	$p < 0.001^{***}$
No	28 (39.4)	34 (75.6)	

1) N (%)  
 2) NS: Not significant by  $\chi^2$ -test  
 3) \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$  by  $\chi^2$ -test

인의 하루 필요한 에너지 산출, 비만도 측정, 올바른 체중조절 방법 등을 얻고 있는 것으로 보고되었다(Kim 등 2001). 그러므로 식품영양 전공 여학생 뿐 아니라 식품영양 비전공 여학생들에게도 자신의 체형에 관한 올바른 인식과 적절한 식품 선택을 위한 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

### 3. 식태도

조사대상자의 식태도에 관한 조사 결과는 Table 3과 같다.

조사 대상자의 무엇을 먹을 것인지에 관한 관심도, 식사를 통한 만족감, 식생활의 변화 등은 식품영양 전공과 비전공 여학생간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 조사 대상자의 영양과 건강 정보에 관한 관심도에 대해서 식품영양 전공 여대생은 “항상 그렇다”(37.8%), “때때로 그렇다”(59.5%), “전혀 그렇지 않다”(1.7%)의 순이었으며,

Table 3. Dietary attitude of the subjects

	Mc.or (n = 74)	Non-major (n = 45)	$\chi^2$ -test
Eating a lot of food that I want to eat is more important than nutrition			
Always	6 (8.1) <sup>1</sup>	7 (15.6)	p = 0.268 <sup>NS2)</sup>
Sometimes	59 (79.7)	31 (68.8)	
Never	9 (12.2)	7 (15.6)	
I eat whatever I want			
Always	8 (11.0)	11 (24.4)	p = 0.113 <sup>NS</sup>
Sometimes	59 (79.4)	32 (71.1)	
Never	7 (9.6)	2 (4.4)	
Price of food is more important than nutrition			
Always	5 (6.8)	1 (2.2)	p = 0.199 <sup>NS</sup>
Sometimes	52 (70.3)	38 (84.5)	
Never	17 (22.9)	6 (13.3)	
Much interest about information on nutrition and health			
Always	28 (37.8)	5 (11.1)	p < 0.001 <sup>***3)</sup>
Sometimes	44 (59.5)	31 (68.9)	
Never	2 (2.7)	9 (20.0)	
Much concern about what to eat			
Always	41 (55.4)	18 (40.0)	p = 0.199 <sup>NS</sup>
Sometimes	30 (40.5)	21 (46.7)	
Never	3 (4.1)	6 (13.3)	
Much concern about salty and spicy meal			
Always	22 (29.7)	9 (20.0)	p = 0.501 <sup>NS</sup>
Sometimes	39 (51.4)	26 (57.8)	
Never	14 (18.9)	10 (22.2)	
Not satisfied with meals			
Always	4 (5.4)	6 (13.3)	p = 0.300 <sup>NS</sup>
Sometimes	37 (50.0)	22 (48.9)	
Never	33 (44.6)	17 (37.8)	

1) N (%)

2) NS: Not significant by  $\chi^2$ -test

3) \*\*\*: p < 0.001 by  $\chi^2$ -test

비전공 여대생은 “때때로 그렇다”(68.9%), “전혀 그렇지 않다”(20.0%), “항상 그렇다”(11.1%)의 순으로 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 영양과 건강정보에 대한 관심이 유의적으로 높은 것으로 나타났다(p < 0.001). 서울과 경기도의 10개 대학 학생들을 대상으로 한 선행연구에서 대학생들은 균형있는 영양섭취나 식생활에 대한 관심이 매우 부족한 것으로 조사되었다(Hwang & Song 1993). 미국의 Expanded Food and Nutrition Education Program (EFNEP) 실시 후 성인들의 영양에 관한 관심을 조사한 결과, EFNEP 실시 전에 비해 식품선택 시 영양, 지방의 함량, 열량과 콜레스테롤의 양을 고려하고자 하는 비율이 증가한 것으로 나타났다(Arnold & Sobal 2000). 영국에서는 영양교육을 통해 성인 남녀 대상자들의 영양에 대한 관심이 증가하였으며, 자신의 식습관이 나은 방향으로 변화하였다고 응답한 비율이 증가한 것으로 나타났다(Haslam 2000). 상지대학교 대학생들을 대상으로 한 연구에서 식품영양 전공 대학생은 식사를 영양소와 관련지어 인식하려는 응답율이 높은 반면 비전공 대학생은 식사를 배고픔의 해결, 습관적인 행동으로 인식하는 응답율이 높은 것으로 나타나 건강에 대한 인식이 전공에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다(Won 1999). Lee & Woo (1999)의 연구에서, 남녀 대학생들에게 교양 영양학 강좌 후 식사시에 식품배합을 고려하는 비율이 증가하였고, 결식과 편식, 음주와 흡연의 감소를 시도하는 대학생들이 늘어났으며 영양과 건강에 대한 관심이 증가하였다고 보고되었다. 이상의 결과로 볼 때, 대학생들에게 식품과 영양, 건강에 관한 정보를 제공하고 올바른 식태도 형성에 도움이 되는 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

### 4. 식행동

조사대상자의 식행동 조사 결과는 Table 4와 같다. 하루 중 식사횟수는 식품영양 전공 여대생의 경우 2회(54.9%), 3회(45.1%)의 순이었으며, 비전공 여대생의 경우는 3회(60.0%), 2회(40.0%)의 순으로 유의적인 차이를 보이지는 않았지만(p = 0.084), 식품영양 비전공 여대생이 전공 여대생에 비해 하루 3회 식사를 모두 하는 경우가 더 많은 경향을 보였다. 상지대학교 대학생들을 대상으로 한 연구에서 식품영양학 전공 대학생들이 식사를 굶는 횟수가 유의적으로 낮았으며, 식품영양 전공 대학생과 비전공 대학생간에 아침과 저녁식사에 큰 차이를 보이지 않았으나 점심식사에서는 유의적인 차이를 보였다(Won 1999).

식사의 규칙성, 식사속도, 폭식, 결식 유무, 결식을 하는 이유에 있어서는 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인

**Table 4.** Dietary behavior of the subjects

	Major (n = 74)	Non-major (n = 45)	$\chi^2$ -test
<b>Number of meals per day</b>			
1 time	0 ( 0.0) <sup>1)</sup>	0 ( 0.0)	$p = 0.084^{NS2)}$
2 times	39 (54.9)	18 (40.0)	
3 times	32 (45.1)	27 (60.0)	
<b>Regularity of meal time</b>			
Regular	9 (12.2)	4 ( 8.9)	$p = 0.422^{NS}$
Sometimes irregular	43 (58.1)	32 (71.1)	
Irregular	22 (29.7)	9 (20.0)	
<b>Duration of meal time (min)</b>			
< 10 min	4 ( 5.6)	1 ( 2.2)	$p = 0.630^{NS}$
10-20 min	45 (63.4)	28 (62.2)	
≥ 20 min	22 (31.0)	16 (35.6)	
<b>Self-reported eating habit problem</b>			
None	16 (21.6)	11 (24.4)	$p = 0.036^{*3)}$
Prejudiced meal	14 (18.9)	13 (28.9)	
Overeating	17 (23.0)	16 (35.6)	
Skipping meal	22 (29.7)	3 ( 6.7)	
Salty and spicy meal	5 ( 6.8)	2 ( 4.4)	
<b>Overeating</b>			
Never	11 (15.5)	3 ( 6.8)	$p = 0.334^{NS}$
Sometimes	41 (57.7)	31 (68.2)	
Often	19 (26.8)	11 (25.0)	
<b>Experience of skipping meal</b>			
Yes	72 (97.3)	41 (91.1)	$p = 0.144^{NS}$
No	2 ( 2.7)	4 ( 8.9)	
<b>Skipped meals</b>			
Breakfast	53 (72.6)	25 (58.1)	$p = 0.256^{NS}$
Lunch	9 (12.3)	7 (16.3)	
Dinner	11 (15.1)	11 (25.6)	
<b>Reason of skipping meals</b>			
Lack of time for meals	46 (63.0)	25 (56.8)	$p = 0.555^{NS}$
No appetite	8 (11.1)	5 (11.4)	
Having an indigestion	3 ( 2.6)	3 ( 6.8)	
Habitual	7 ( 9.6)	2 ( 4.5)	
Weight loss	5 ( 6.8)	3 ( 6.8)	
Oversleeping	2 ( 2.7)	5 (11.4)	
Others	2 ( 2.7)	1 ( 2.3)	

1) N (%)

2) NS: Not significant by  $\chi^2$ -test

3) \*:  $p < 0.05$  by  $\chi^2$ -test

차이가 없었다. 현재 자신의 식습관의 문제점에 대해, 식품영양 전공 여대생의 경우 “결식”(29.7%), “폭식”(23.0%), “문제없음”(21.6%), “편식”(18.9%), “짜고 매운 식사”(6.8%)의 순이었으며, 식품영양 비전공 여대생의 경우는 “폭식”(35.6%), “편식”(28.9%), “문제없음”(24.4%), “결식”(6.7%), “짜고 매운 식사”(4.4%)의 순으로 나타나 식품영

양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보였다 ( $p < 0.05$ ). 결식 경험 유무에 대해 식품영양 전공 여대생의 경우 “결식경험이 있다”(97.3%), “결식경험이 없다”(2.7%), 비전공 여대생의 경우 “결식경험이 있다”(91.1%), “결식경험이 없다”(8.9%)로 조사되었으며, 특히 평상시 아침 결식 여부에 대해 식품영양 전공 여대생의 경우 72.6%, 비전공 여대생의 경우는 58.1%로 조사되어 전체적으로 여학생들의 결식 경험률이 높은 것으로 나타났다. 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 영양에 대한 지식과 관심이 높음에도 불구하고, 아침 결식률이 높게 나타났는데, 이는 식품영양 전공 여대생이 전공에 관한 지식의 실천 부족에 의한 것으로 여겨지며, 여대생을 대상으로 영양지식을 실천으로 옮길 수 있는 교육이 필요한 것으로 사료된다. Kim 등(1999)의 연구에서 건강관련 교양과목 수강 여학생의 경우 자신의 식습관의 문제점으로 과식이 48.6%로 가장 높았으며 다음이 결식으로 24.5%로 나타났다. 충북지역 대학생들을 대상으로 한 연구에서, 대학생들이 자신의 잘못된 식습관을 변화시키고자 하는 의지를 갖게끔 하는 구체적인 영양교육의 필요성을 강조하였으며, 특히 여학생의 식습관은 본인 뿐 아니라 미래의 가족 전체의 식습관에도 영향을 미칠 수 있으므로 올바른 식습관의 형성이 요구된다고 보고하였다(Kim & Lee 1996). 목포대학교 ‘건강과 식생활’이라는 교양과목 수강생을 대상으로 한 연구에서도 남학생은 63.3%가 하루 세끼를 모두 먹는다고 대답한 반면 여학생은 47.7%만이 세끼를 모두 먹는다고 대답하여 여학생의 결식율이 높은 것으로 나타났으며(Kim 등 1999), 서울지역 대학생들을 대상으로 한 연구에서도 여학생의 경우 불규칙한 식습관, 아침 결식을 가장 큰 식습관의 문제점으로 지적하고 있어 여학생들의 아침결식이 중요한 문제가 되고 있음을 보여주고 있다(Kim & Kim 1999). 울산지역 대학생들을 대상으로 한 연구에서는 남녀 대학생 모두 영양교육을 하기 전에 비해 영양교육을 한 후의 결식, 편식율이 유의적으로 감소한 것으로 나타났으며(Kim 2000), 전북 전주시에 소재한 3개 대학 학생들을 대상으로 한 연구에서도 식습관 점수에 있어 식품영양학 강의를 받은 대학생이 평균 4.6점, 받지 않은 대학생이 평균 3.9점으로 대학에서의 영양교육이 식습관을 변화하는데 효과가 있는 것으로 나타났다(Song 1986). Kim (1984)의 연구에서는 남녀대학생의 식습관에 관해 조사한 결과 남녀 대학생 모두 식습관이 매우 나쁜 편이므로 대학생들의 식습관 개선이 시급한 것으로 나타났으며, 특히 남자 대학생들에게 대학 교과과정 중에 식품·영양에 대한 강좌의 개설이 필요하다고 하였다. Klatsky (2001)는 식행동과 식습

관이 건강에 매우 중요한 작용을 하므로 바람직한 식습관의 형성이 중요하다고 강조하였다. 그러므로, 대학생들에게 올바른 식습관의 형성과 규칙적인 식사를 통한 건강 유지에 대한 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

### 5. 건강에 관한 인식과 실천행위

조사대상자의 건강에 관한 인식과 실천행위의 조사 결과는 Table 5에 나타나 있다.

자신의 건강에 관한 인식에 대해 식품영양 전공 여대생의 경우 “보통이다”(67.6%), “좋은 편이다”(16.2%), “나쁜 편이다”(16.2%)의 순이었으며, 비전공 여대생의 경우는 “보통이다”(65.9%), “나쁜 편이다”(20.5%), “좋은 편이다”(13.6%)의 순으로 나타나 유의적인 차이를 보이지 않았다. 울산지역 대학생을 대상으로 한 연구에서 조사대상자들의 자신의 건강에 대한 인식은 보통이다(영양교육 전 39.9%, 영양교육 후 59.2%), 건강하다(영양교육 전 35.8%, 영양교육 후 35.5%), 약하다(영양교육 전 4.3%, 영양교육 후 1.3%)로 나타나 영양교육 전과 후의 건강에 관한 인식은 유의적인 차이를 보이지 않았다(Kim 2000). 이와는 달리 Won (1999)의 연구에서는 식품영양 전공 여학생이 비전공 여학생에 비하여 “비교적 건강하다”, “건강하다”의

응답률이 유의적으로 높은 것으로 나타났으나, 조사대상자들이 식사에 대한 평가는 부정적이면서 건강상태는 좋다고 응답하여 대학생들이 건강과 식사와의 관련성을 중요시하지 않고 있음을 지적하였다.

월경주기의 규칙성에 대해 규칙적이라고 대답한 비율이 식품영양 전공 여대생의 경우 68.5%, 비전공 여대생의 경우 80.0%로 유의적인 차이를 보이지는 않았으나( $p = 0.124$ ), 비전공 여대생이 식품영양 전공 여대생에 비해 자신의 월경주기가 다소 더 규칙적이라고 생각하는 경향을 보였다. 경기 지역 일부 여대생을 대상으로 한 Lee (2000)의 연구에서 월경주기가 “규칙적이다”(72%), “불규칙적이다”(28%)로 본 연구 결과와 유사했다.

자신의 건강에 대한 관심도, 생활의 규칙성 및 생리량에 대해서도 식품영양 전공 여대생과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지 않았다.

이상의 결과로 볼 때, 대학생들을 대상으로 자신의 건강상태를 올바르게 인식하고, 규칙적인 생활과 식사를 통한 균형잡힌 영양섭취의 중요성을 인식시킬 필요가 있다고 사료된다.

### 6. 식품섭취 빈도

조사대상자의 식품섭취빈도에 관한 조사 결과는 Table 6과 같다.

조사대상자의 곡류음식 섭취에 있어, 식품영양 전공 여대생의 경우는 하루에 “3회”(56.3%), “2회”(33.8%), “1회 미만”(9.9%)의 순이었으며, 비전공 여대생의 경우는 하루에 “2회”(55.6%), “3회”(37.8%), “1회 미만”(6.7%)의 순으로 나타나 유의적인 차이는 없었으나( $p = 0.069$ ), 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 곡류음식을 하루 3회 섭취하는 비율이 더 높은 반면 식품영양 비전공 여대생은 곡류 음식을 하루 2회 섭취하는 비율이 더 높은 경향을 보였다. 본 연구에서 여대생의 곡류의 섭취빈도가 가장 높게 나타난 반면, 충청도 지역의 대학생들을 대상으로 조사한 연구에서는 채소류의 섭취빈도가 가장 높고 우유의 섭취빈도가 가장 낮은 것으로 나타났는데(Kim & Lee 1996) 이는 지역적인 차이에 의한 것으로 사료된다. 조사대상자의 녹황색 채소류( $p = 0.248$ ), 과일 및 과일 주스( $p = 0.135$ )의 섭취에 있어서 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 섭취 빈도가 다소 높은 경향을 보이는 것으로 나타났다. 상지대학교 학생들에 관한 연구 결과, 식품 섭취빈도 점수는 식품영양 관련 전공 여부에 따라 유의적인 차이를 보였으며, 특히 채소와 과일섭취,

Table 5. Self-perception of health status of the subjects

	Major (n = 24)	Non-major (n = 45)	$\chi^2$ -test
Self-reported health status			
Poor	12 (16.2) <sup>1)</sup>	9 (20.5)	$p = 0.815^{NS2)}$
Moderate	50 (67.6)	30 (65.9)	
Good	12 (16.2)	6 (13.6)	
Concern about health			
Little	2 ( 2.7)	4 ( 8.9)	$p = 0.304^{NS}$
Normal	43 (58.1)	26 (57.8)	
Much	29 (39.2)	15 (33.3)	
Regularity of lifestyle			
Irregular	5 ( 6.8)	5 (11.1)	$p = 0.337^{NS}$
Sometimes irregular	33 (44.6)	24 (53.3)	
Regular	36 (48.6)	16 (35.6)	
Regularity of menstrual cycle			
Regular	51 (68.5)	36 (80.0)	$p = 0.124^{NS}$
Irregular	23 (31.5)	9 (20.0)	
Self perceived menstrual volume			
Much	39 (52.1)	26 (55.8)	$p = 0.287^{NS}$
Average	29 (39.7)	15 (34.9)	
Few	1 ( 1.4)	3 ( 7.0)	
Very much	5 ( 6.8)	1 ( 2.3)	

1) N (%)

2) NS: Not significant by  $\chi^2$ -test

**Table 6.** Food frequency of the subjects

	Major (n = 71)	Non-major (n = 45)	$\chi^2$ -test
Frequency of cereal food (rice, bread, noodle, potato, sweet potato, etc)			
3 times / day	40 (56.3) <sup>1)</sup>	17 (37.8)	p = 0.069 <sup>NS2)</sup>
2 times / day	24 (33.8)	25 (55.6)	
< 1 time / day	7 ( 9.9)	3 ( 6.7)	
Frequency of yellow and green leafy vegetables			
Everyday (6-7/week)	28 (39.4)	12 (27.3)	p = 0.248 <sup>NS</sup>
Sometimes (3-5/week)	33 (46.5)	28 (63.6)	
Never (0-2/week)	10 (14.1)	4 ( 9.1)	
Frequency of fruits and fruit juice			
Everyday (6-7/week)	32 (45.1)	12 (26.7)	p = 0.135 <sup>NS</sup>
Sometimes (3-5/week)	36 (50.7)	30 (66.7)	
Never (0-2/week)	3 ( 4.2)	3 ( 2.6)	
Frequency of meat products			
Everyday (6-7/week)	1 ( 1.4)	0 ( 0.0)	p = 0.633 <sup>NS</sup>
Sometimes (3-5/week)	28 (38.9)	20 (44.4)	
Never (0-2/week)	43 (59.7)	25 (55.6)	
Frequency of milk and milk product (cheese, yogurt)			
Everyday (6-7/week)	27 (37.5)	5 (11.1)	p < 0.01 <sup>**3)</sup>
Sometimes (3-5/week)	33 (47.2)	28 (62.2)	
Never (0-2/week)	11 (15.3)	12 (26.7)	
Frequency of foods cooked with oil			
≥ 1 time / day	46 (64.8)	31 (68.9)	p = 0.402 <sup>NS</sup>
Never	25 (35.2)	14 (31.1)	

1) N (%)

2) NS: Not significant by  $\chi^2$ -test3) \*\*: p < 0.01 by  $\chi^2$ -test

우유 및 유제품 섭취, 균형식, 인스턴트식품의 섭취에서 식품영양 전공 학생이 비전공 학생에 비해 유의적으로 점수가 높은 것으로 나타났다(Won 1999). 육류 섭취에 있어서 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 경우 일주일에 "0~2회" 섭취하는 경우가 각각 59.7%, 55.6%로 섭취율이 낮은 경향을 보였다. 우유 및 유제품 섭취에 있어, 식품영양 전공 여대생의 경우는 일주일에 "3~5회" (47.2%), "6~7회" (37.5%), "0~2회" (15.3%)의 순이었으며, 비전공 여대생의 경우는 일주일에 "3~5회" (62.2%), "0~2회" (26.7%), "6~7회" (11.1%)의 순으로 나타나 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 우유 및 유제품의 섭취가 유의적으로 높은 것으로 나타났다(p < 0.01). 서울 및 경기지역 대학생의 식생활 실태에 관해 조사한 Hwang & Song (1993)의 연구에서는 우유를 자주 마시는 경우(33.6%), 가끔 마시는 경우(55.2%), 전혀 마시지 않는 경우(11.1%)로 전체의 88.8%가 우유를 마시는 것으

**Table 7.** Frequency score<sup>1)</sup> of iron-rich foods of the subjects

	Major (n = 72)	Non-major (n = 45)	$\chi^2$ -test
Liver	0.69 ± 0.26 <sup>2)</sup>	0.67 ± 0.25	NS <sup>3)</sup>
Meat	0.83 ± 0.58	1.22 ± 0.22	NS
Egg	1.25 ± 1.32	0.87 ± 0.55	p = 0.031 <sup>**4)</sup>
Shrimp	0.15 ± 0.36	0.16 ± 0.37	NS
Soy products	0.81 ± 0.60	0.78 ± 0.70	NS
Peanut	0.26 ± 0.53	0.13 ± 0.34	NS
Total score	3.79 ± 1.96	3.67 ± 2.96	NS

1) 0-2 times/week: 1, 3-5 times/week: 2, 6-7 times/week: 3

2) Mean ± SD

3) NS: Not significant by Student's t-test

4) \*: p &lt; 0.05 by Student's t-test

로 조사되었다. 조사대상자의 유지류의 섭취는 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지 않았다.

이상의 결과로 볼 때 여대생에게 녹황색 채소류, 과일, 특히 골다공증을 예방할 수 있는 우유 및 유제품을 더 자주 섭취하는 바람직한 식습관을 형성할 수 있도록 영양교육의 실시가 요구된다.

## 7. 철분 급원 식품의 섭취 빈도 점수

조사대상자의 철분이 풍부한 식품의 섭취 빈도 점수에 관한 조사결과는 Table 7과 같다.

계란의 섭취에 있어, 식품영양 전공 여대생의 경우 1.25 ± 1.32, 비전공 여대생의 경우 0.87 ± 0.55로 식품영양 전공 여대생의 계란 섭취 빈도 점수가 비전공 여대생에 비해 유의적으로 높았다(p < 0.05). 그 외 철분이 풍부한 식품인 간, 고기류, 새우, 두류, 땅콩 및 견과류의 섭취는 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지는 않았다. 철분 급원 식품 섭취 빈도의 총점은 식품영양 전공과 비전공 여대생이 각각 3.79 ± 1.96, 3.67 ± 2.96으로 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 전체적으로 총 18점을 기준으로 볼 때, 여대생의 철분섭취 빈도 점수가 매우 낮은 것으로 나타났다. 경기지역 일부 여대생의 영양섭취상태에 관한 연구에서, 여대생은 철분함유 식품 섭취빈도가 매우 낮고, RDA의 70.2% 정도로 낮은 섭취율을 보였으며, 비록 철분섭취와 혈중 헤모글로빈, 헤마토크리트 값의 상관관계는 없었으나 여대생들의 빈혈에 대한 위험을 감소를 위해 철분 식품섭취를 증가할 필요가 있는 것으로 나타났다(Lee 2000). 서울지역 여대생의 철분영양상태에 관한 Ahn (1999)의 연구에서는 여대생의 철분식품 섭취에 있어 동물성 단백질, heme철 및 총 철분 섭취수준이 높은 그룹에서 일부 혈액의 철분영양 지표의 측정치가 높게 나타났다. 또한 젊은 성인 여성을 대상으로 한 연구에서는 여성들의



철분 식품 섭취량을 증가시킴과 동시에 철분의 체내 흡수율을 높이는 데 도움을 줄 수 있도록 비타민 C의 섭취 또한 증가시킬 것을 제안하였다(Kim 1998). 이상의 결과로 볼 때, 월경으로 철분의 손실이 많은 여대생들에게 철분 식품을 더 자주 섭취하여 빈혈 등을 예방할 수 있도록 하는 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

## 8. 식사의 질 평가

### 1) NAR과 MAR

조사대상자의 Nutrient Adequacy Ratio (NAR)와 Mean Adequacy Ratio (MAR)에 따른 식사의 질 평가 결과는 Table 8과 같다.

전체적인 영양소 섭취는, 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 단백질과 인의 경우, 식품영양 전공 여대생과 비전공 여대생이 각각  $0.91 \pm 0.12$ ,  $0.91 \pm 0.11$ 과  $0.96 \pm 0.22$ ,  $0.94 \pm 0.14$ 로 다소 1.00에 가까운 질의 식사를 하는 것으로 나타났다. 그러나, 단백질과 인을 제외한 다른 영양소의 섭취는 식품영양 전공과 비전공 여대생 모두 영양소의 섭취량에 비해 영양밀도가 낮은 식사를 하고 있는 것으로 나타났다. 특히 칼슘과 철분 섭취의 경우, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 NAR 값이 각각  $0.61 \pm 0.21$ ,  $0.59 \pm 0.20$ 과  $0.61 \pm 0.21$ ,  $0.59 \pm 0.16$ 으로 매우 질이 낮은 식사를 하고 있는 것으로 나타나 식사의 질을 높일 수 있도록 칼슘과 철분 급원식품 섭취를 고취할 수 있는 영양 교육이 필요한 것으로 사료된다. 서울 및 근교에 거주하는 한국인의 연령별 식생활 비교 및 평가에 관한 Shim 등(2001)의 연구에서, 우리나라 성인의 경우 5가지 식품군을 기준으로 422가지의 식품목록을 정하여 MAR을 분석한 결과 MAR이 0.8이 되는 식품의

가짓수는 단지 19.3가지에 불과하였으며, 철분의 경우 주 공급식품이 쌀, 고추장, 쇠고기, 라면 등이나 철분의 흡수율이 높은 동물성 식품의 공급비율이나 순위는 낮은 것으로 나타나 문제가 되고 있다고 보고하였다. 미국의 성인 남자를 대상으로 한 연구에서, 식품섭취빈도 점수와 각 영양소의 NAR 및 MAR의 상관관계를 살펴본 결과, NAR과 식품섭취빈도 점수와는 강한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타나서, 식품섭취빈도 점수가 증가할수록 각 영양소의 NAR수치가 증가하였으나, 철분의 경우, NAR 값이 0.63으로 매우 낮게 나타났다(Ries & Daehler 1986). 특히 월경 등으로 인해 체내의 저장철이 손실될 수 있는 여대생의 경우 철분 급원 식품의 섭취 증가와 함께 영양밀도가 높고 철분흡수를 촉진할 수 있는 육류, 가금류, 어패류, 비타민 C의 섭취량을 증가시킬 필요가 있다고 보고하였다(Ahn 등 2000).

### 2) INQ

조사대상자의 Index of Nutritional Quality (INQ)에 따른 식사의 질 평가 결과는 Table 9와 같다.

INQ에 따른 식사의 질 평가는 NAR과 MAR을 이용한 식사의 질 평가 결과와 유사하게 식품영양 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보이지 않았다.

그러나, MAR을 이용한 식사의 질 평가와는 달리 단백질과 비타민 C의 경우, 식품영양 전공 여대생과 비전공 여대생의 INQ 값이 각각  $0.91 \pm 0.51$ ,  $0.91 \pm 0.44$ 와  $0.96 \pm 0.80$ ,  $0.94 \pm 0.51$ 로 1에 가까운 수치를 나타내어 식사의 양에 대해 다소 질이 높은 식품을 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 특히 인의 경우, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 INQ 값이 각각  $1.02 \pm 0.46$ ,  $1.02 \pm 0.53$ 으로 질이 높은 식사를 섭취하고 있는 것으로 나타났다. MAR에 의한 식사의 질 평가 결과에서는 비타민 C의 섭취에 있어 식품영

**Table 8.** Nutrient Adequacy Ratio (NAR) and Mean Adequacy Ratio (MAR) of the subjects

Nutrient	Major (n = 74)	Non-major (n = 45)	p-value
Protein	$0.91 \pm 0.12^{1)}$	$0.91 \pm 0.11$	NS <sup>2)</sup>
Calcium	$0.61 \pm 0.21$	$0.59 \pm 0.20$	NS
Phosphorus	$0.96 \pm 0.09$	$0.94 \pm 0.14$	NS
Iron	$0.61 \pm 0.21$	$0.59 \pm 0.16$	NS
Vitamin A	$0.82 \pm 0.21$	$0.75 \pm 0.23$	NS
Vitamin B <sub>1</sub>	$0.89 \pm 0.14$	$0.91 \pm 0.13$	NS
Vitamin B <sub>2</sub>	$0.77 \pm 0.21$	$0.73 \pm 0.20$	NS
Vitamin C	$0.83 \pm 0.20$	$0.86 \pm 0.23$	NS
Niacin	$0.85 \pm 0.17$	$0.87 \pm 0.14$	NS
MAR	$0.80 \pm 0.13$	$0.79 \pm 0.13$	NS

1) Mean  $\pm$  SD

2) NS: Not significant by Student's t-test

**Table 9.** Index of Nutritional Quality (INQ) of the subjects

Nutrient	Major (n = 74)	Non-major (n = 45)	p value
Protein	$0.91 \pm 0.51^{1)}$	$0.91 \pm 0.44$	NS <sup>2)</sup>
Calcium	$0.52 \pm 0.26$	$0.52 \pm 0.35$	NS
Phosphorus	$1.02 \pm 0.46$	$1.02 \pm 0.53$	NS
Iron	$0.53 \pm 0.31$	$0.50 \pm 0.23$	NS
Vitamin A	$0.80 \pm 0.47$	$0.77 \pm 0.53$	NS
Vitamin B <sub>1</sub>	$0.86 \pm 0.43$	$0.87 \pm 0.41$	NS
Vitamin B <sub>2</sub>	$0.72 \pm 0.56$	$0.67 \pm 0.40$	NS
Vitamin C	$0.96 \pm 0.80$	$0.94 \pm 0.51$	NS
Niacin	$0.79 \pm 0.43$	$0.82 \pm 0.41$	NS

1) Mean  $\pm$  SD

2) NS: Not significant by Student's t-test

양 전공과 비전공 여대생이 각각  $0.83 \pm 0.20$ 과  $0.86 \pm 0.23$ 으로 INQ 값과 차이가 나는데, 이는 NAR 값을 계산할 때 권장량에 비해 100% 이상인 경우 모두 1로 간주하여 처리했기 때문에 INQ 값보다 다소 낮은 결과를 보이는 것으로 사료된다. 이와는 달리 칼슘과 철분의 섭취에 있어, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 INQ 값이 각각  $0.52 \pm 0.26$ ,  $0.52 \pm 0.35$ 와  $0.53 \pm 0.31$ ,  $0.50 \pm 0.23$ 으로 식사의 양에 비해 질이 매우 떨어지는 식사를 하고 있는 것으로 나타났다. 서울 및 근교에 거주하는 한국인의 연령별 식생활 비교 및 평가에 관한 연구에서, 대학생의 경우 다른 연령층과 유사하게 칼슘, 철분, 비타민 A, 비타민 B<sub>2</sub>의 섭취가 질적으로 낮은 것으로 보고되었으며, 단백질과 인은 INQ 값이 1 이상으로 나타나 다소 질이 좋은 식사를 하고 있는 것으로 나타났다(Shim 등 2001). 1977~1978년까지 미국에서 실시된 식이의 영양밀도 조사에 따르면, INQ 값은 여러 가지 요인에 의해 영향을 받는 것으로 보고되었다. 즉, 지방과 탄수화물의 경우는 가구의 규모에 따라, 칼슘 밀도는 지리적 조건, 인종에 따라 크게 영향을 받으며, 나이아신, 비타민 B<sub>6</sub>, 비타민 C는 도시화 정도, 지리적 조건, 어머니의 교육수준 등에 따라 유의적인 차이를 보인다 고 하였다(Windham 등 1983). 한편 인의 INQ 값은 1.41로 본 연구와 유사하게 비교적 영양밀도가 높은 식품을 섭취하고 있는 것으로 나타난 반면, 칼슘과 철분의 경우 INQ 값이 각각 0.89, 0.86으로 본 연구에 비해 다소 높게 나타났으나 여전히 섭취량에 비해 영양밀도가 낮은 식사를 하고 있는 것으로 나타났다(Windham 등 1983). 이상의 결과를 볼 때, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 칼슘과 철분의 질을 높일 수 있는 식품 섭취와 동시에 인, 비타민 C 등의 미량 영양소의 과잉섭취를 유발하지 않는 균형잡힌 식사가 필요한 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

인천지역 생활과학대학 여대생 총 150명을 대상으로 2000년 4월 1일부터 4월 15일까지 자가기록식으로 설문 조사를 하여 식태도, 식행동, 식사의 질적 평가를 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 조사대상자 어머니의 직업은 식품영양학 전공과 비전공 여대생간에 유의적인 차이를 보였으며, 월 평균 용돈은 식품영양학 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 한달 용돈이 유의적으로 많았다.

2) 아침 결식의 경우 식품영양 전공 여대생은 72.6%,

비전공 여대생은 58.1%로 여대생들의 결식 경험률이 높은 것으로 나타나 여대생들에게 규칙적인 식사에 관한 올바른 인식이 필요한 것으로 사료된다.

3) 일주일에 한번씩 체중을 재는 비율은 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 높았으며, 마른 체형으로 되고 싶어하는 비율도 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 유의적으로 높았다. 자신의 체중을 조절하기를 원하는 비율과 식품의 칼로리를 계산하는 경우는 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났다.

4) 영양과 건강의 정보에 관한 관심도는 식품영양 전공 여대생이 비전공 여대생에 비해 유의적으로 높았다.

5) 식품 섭취 빈도에 대해, 식품영양 전공 여대생은 비전공 여대생에 비해 곡류, 우유 및 유제품의 섭취가 높았다. 반면 녹황색 채소류의 섭취와 과일 및 과일주스의 섭취는 식품영양 전공과 비전공 여대생 모두 매우 낮은 것으로 나타나 녹황색 채소류와 과일류를 더 자주 섭취하는 바람직한 식습관의 형성이 필요한 것으로 사료된다.

6) 철분 급원식품의 섭취 빈도에 있어, 계란을 제외한 간, 고기류, 새우, 두류, 땅콩 및 견과류의 섭취는 식품영양 전공 여대생과 비전공 여대생간에 유의적인 차이가 없었으나, 전체적으로 철분 함유 식품의 섭취빈도 점수가 매우 낮아 월경 등으로 철분의 손실이 많은 여대생들에게 철분 식품을 더 자주 섭취하여 빈혈 등을 예방할 수 있도록 적절한 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

7) NAR, MAR에 따른 식사의 질 평가 결과 단백질과 인을 제외한 다른 영양소의 섭취는 식품영양 전공과 비전공 여대생 모두 식사의 양에 비해 질이 낮은 식사를 하고 있는 것으로 나타났으며, 특히 칼슘과 철분 섭취의 경우, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 NAR 값이 각각  $0.61 \pm 0.21$ ,  $0.59 \pm 0.20$ 과  $0.61 \pm 0.21$ ,  $0.59 \pm 0.16$ 으로 매우 낮은 질의 식사를 하고 있는 것으로 나타나 식사의 질을 높일 수 있도록 칼슘과 철분 급원식품 섭취 증가를 위한 영양 교육이 필요한 것으로 사료된다.

8) INQ에 따른 식사의 질 평가에 있어, NAR에 따른 식사의 질 평가와는 달리 단백질, 인 그리고 비타민 C의 경우, 식품영양 전공과 비전공 여대생의 INQ 값이 1에 가까운 수치를 나타내어 식사의 양에 대해 적절한 질의 식품을 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 한편 칼슘과 철분의 섭취는, 식품영양 전공과 비전공 여대생 모두 식사의 양에 비해 질이 매우 떨어지는 식사를 하고 있는 것으로 나타나 칼슘과 철분의 질을 높일 수 있는 식품 섭취와 동시에 인, 비타민 C 등의 미량 영양소의 과잉섭취를 유발하지 않는 균형잡

한 식사가 필요한 것으로 사료된다.

이와 같이 여대생들은 불규칙한 식습관, 폭식, 결식, 영양 밀도기 낮은 식품섭취를 하는 경향이 큰 것으로 보인다. 따라서, 여대생들을 대상으로 규칙적인 식습관과 영양밀도가 높은 식품 섭취에 관한 올바른 인식을 시킴으로써 건강한 삶을 영위할 수 있도록 적절한 영양교육이 이루어져야 할 것이다.

## 참고 문헌

- Ahn HS (1999): Iron nutritional status of female college students in Seoul area. *J Living Culture Research* 13(1): 119-131
- Ahn HS, Park SM, Bai HS, Lee GJ, Choi JW (2000): A study on iron nutritional status influenced by smoking for female college students in Seoul. *J Living Culture Research* 14(1): 147-161
- Arnold CG, Sobal J (2000): Food practices and nutrition knowledge after graduation from the extended food and nutrition education program (E-NEP). *J Nutr Educ* 32(3): 130-138
- Cheong SH, Kim JS, Lee MY, Lee JH, Chang KJ (2001): A study on dietary intake and vitamin and mineral supplement use by Korean college students attending web class. *Nutr Sci* 4(2): 104-111
- Haslam C, Sherratt E, Holdsworth M, Beardsworth A, Keil T, Goode J (2000): Social factors associated with self-reported dietary change. *J Nutr Educ* 32(6): 296-302
- Hwang YK, Song KH (1993): A study on dietary patterns of college students in Seoul and Kyunggi-do. *J Natural Science* 10: 101-114
- Kim HA, Lee KH, Cho YJ (1999): An assessment of obesity and dietary habits of college students taking the course health and diet. *Korean J Comm Nutr* 4(2): 160-174
- Kim HK (2000): Effect of nutrition course on food habits and nutrition knowledge of college students. *J Human Ecology* 1(2): 15-30
- Kim HY (1998): A study on serum lipid and iron status of female university students by body fat classes. *Bull Nat Sci Yong-In Univ* 3(2): 59-66
- Kim KN, Lee KS (1996): Nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behaviors of college students. *Korean J Comm Nutr* 1(1): 89-99
- Kim KW, Kang HJ, Kim KA, Kim SH (2001): Development of a Website-Based Nutrition Education Program for Female College Students and Young Women. *Korean J Comm Nutr* 6(4): 657-667
- Kim KW, Kim KA (1999): Using focus group interviews to assess food behavior and needs of nutrition education for female university students. *J Comm Nutr* 1(1): 25-32
- Kim SK (1991): The study on nutrition status for perception of body size and nutrition knowledge in college women. *J Soonchunhyang Univ* 14(3): 891-901
- Kim WY (1984): Nutrition knowledge and food habits of college students. *Korean J Nutr* 17(3): 178-184
- Klantsky AL (2001): Diet, alcohol, and health: a story of connections, confounders, and cofactors. *Am J Clin Nutr* 74: 279-280
- Knous BL (2000): Outcomes associated with e-mail delivery of a general nutrition course. *J Nutr Educ* 32(3): 169-176
- Kwon WJ, Chang KJ (2000): Evaluation of nutrient intake, eating behavior and health-related lifestyles of Korean college students. *Nutritional Sciences* 3(2): 89-97
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Cheong SH, Chang KJ (2001a): A study on weight-control experience, eating disorder and nutrient intake of college students attending web class via the internet. *Korean J Comm Nutr* 6(4): 604-616
- Lee JY (2000): A study on the anthropometric measurement, health condition and nutritional status of female college students in Kyunggi-do area. *J East Asian Soc* 10(5): 372-386
- Lee MS, Woo MK (1999): Changes in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Korean J Nutr* 32(6): 739-745
- Lee MY, Kim JS, Lee JH, Cheong SH, Chang KJ (2001b): A study on usage of dietary supplements and related factors in college students attending web class via internet. *Korean J Nutr* 34(8): 946-955
- Ries CP, Daehler JL (1986): Evaluation of the nutrient guide as a dietary assessment tool. *J Am Diet Assoc* 86(2): 228-233
- Schlundt DB, Hill JO, Sbrocco T, Sharp T (1992): The role of breakfast in the treatment of obesity, a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 55: 645-651
- Shim JE, Paik HY, Moon HK, Kim YO (2001a): Comparative analysis and evaluation of dietary intakes of Koreans by age groups: (1) Nutrient intakes. *Korean J Nutr* 34(5): 554-567
- Shim JE, Paik HY, Moon HK, Kim YO (2001b): Comparative analysis and evaluation of dietary intakes of Koreans by age groups: (2) Food and food group intakes. *Korean J Nutr* 34(5): 568-579
- Song BC (1998): Dietary patterns of the university students living in Seoul focusing on the eating-out and food preference. *College of Natural Science, Konkuk Univ* 9(2): 269-280
- Song YS (1986): The effect of nutrition course on the nutrition knowledge and food habits in college students. *Korean J Nutr* 19(6): 420-426
- Windham CT, Wyse BW, Hansen RG (1983): Nutrient density of diets in the USDA nationwide food consumption survey, 1977-1978: II. Adequacy of nutrient density consumption practices. *Am J Clin Nutr* 82(1): 34-43
- Won HR (1999): The study of the college students' nutrition knowledge and eating attitude by comparing those of food and nutrition major students and non-food and nutrition major students. *J Human Ecology Sangji Univ* 21: 307-320