

경남지역 일부 여대생의 건강관심도에 따른 체형인식, 식생활습관과 영양소 섭취 실태 조사

†서 은 희

경남대학교 식품영양학과

Survey on Body Image Perception, Dietary Habits and Nutrient Intakes according to Interest Level in Health of Female University Students in Gyeongnam Area

†Eun-Hee Seo

Dept. of Food and Nutrition, Kyungnam University, Changwon 631-701, Korea

Abstract

This study was conducted using a self boarding questionnaire survey to investigate body image perception, dietary habits and nutrient intakes according to interest level in health of female university students in Masan area (n=302). The subjects were divided into 2 groups according to interest level in health ('High' group, n=101, 'Low' group, n=201). Body image according to BMI was significantly different regardless of interest level in health ($p<0.001$). The answer percentage indicated that the purpose of weight control is health, regular use of the scale, and regular exercise were significantly higher in the high group ($p<0.05$). Nutrient knowledge score ($p<0.01$) and food frequency score ($p<0.001$) were significantly higher in the high group ($p<0.01$). There were no significant differences in nutrient intake, but intake, NAR and INQ of vitamin C were significantly higher in the high group ($p<0.001$). Nutrition knowledge score ($p<0.01$), food intake frequency score ($p<0.01$), and INQ and NAR of vitamin C ($p<0.01$) were positively correlated with the interest level in health. These results will be useful as a basis for the development of effective nutrition education programs in order to increase interest level in health and apply well in real life what have learned through the correct nutrition knowledge.

Key words: interest level in health, nutrient knowledge, food frequency, nutrient intakes

서 론

생애주기에서 대학생들은 청소년기에서 성인기로 전환되는 과도기에 있으며, 건강에 대한 관심과 식생활습관은 성인기의 생활습관을 좌우하기 때문에 아주 중요한 시기이다. 대학생이 되면서 부모의 통제와 보호 속에서 벗어나, 신입생 환영회, 동아리, MT, 각종 행사 등 다양한 활동을 하게 되고, 과도한 음주, 흡연, 식생활과 생활습관 등이 불규칙하게 변화되고 있다(Kim 등 2013c). 이 시기의 잘못된 식생활습관은 암, 심혈관질환, 뇌혈관질환, 당뇨, 골다공증 등 생활습관 병

을 유발할 수 있으며, 다음 세대에도 영향을 미칠 수 있기 때문에, 건강에 관심을 가지고 올바른 식습관을 가지도록 하는 것이 매우 중요하다(Hong 등 2011).

경제성장과 소득 증가로 인해 '웰빙족'이 새로이 등장하면서 건강에 대한 관심이 많아지고, 건강관리를 위해 운동이나 영양섭취의 중요성에 대한 인식이 높아졌지만, 대학생들은 젊고 건강하다는 이유로, 또는 취직 등의 과중한 부담으로 건강에 대한 중요성을 인식할 여유가 없어 건강에 대한 관심이 낮은 것이 현실이다(Nam 등 2002; Kim & Choi 2014). 특히 여대생은 가까운 미래에 임신, 분만, 육아 등의 고유한 역할을 해

† Corresponding author: Eun-Hee Seo, Dept. of Food and Nutrition, Kyungnam University, Changwon 631-701, Korea. Tel: +82-55-249-2233, Fax: +82-0505-986-2184, E-mail: muhyangse@kyungnam.ac.kr

야하기 때문에 가정과 사회에 미치는 영향이 매우 크지만(Ryu & Baek 2012), 영양섭취에 대한 중요성을 인식하지 못하고, 부적절한 식습관으로 인해 많은 건강문제를 야기하고 있다.

2013년 국민건강통계 보도자료(Ministry of Health & Welfare 2014)에 따르면 만 19세 이상 성인의 월간 음주율은 남자 73.5%와 여자 45.7%로 나타났으며, 고위험 음주율(1회 평균 음주량 7잔 이상(여자는 5잔)이며, 주 2회 이상 음주하는 분율)은 연령별로 남자는 40대와 여자는 20대가 가장 높은 경향을 보였다. 여성은 생리적으로 쉽게 취하며, 지속적인 음주와 폭음은 불임, 자연유산, 태내알코올증후군(Fetal Alcohol Syndrome), 생리불순 등 많은 문제를 야기한다(Jeong WC 2006).

음주는 안주 등 추가적인 지방과 단백질 위주의 열량을 더해 체지방과 체중을 증가시켜 비만, 고지혈증, 고혈압 등을 유발하며, 건강상태에 좋지 못한 영향을 미친다(You & Kim 1997). Kim 등(2013b)의 연구에 의하면 음주자의 총 섭취 에너지가 높았으나 에너지 섭취에 따라 섭취량을 증가하여야 하는 티아민, 리보플라빈, 나이아신의 경우 1,000 kcal당 섭취 비율을 분석하였을 때 비율이 낮은 것으로 조사되었다.

또한 우리 사회의 외모지향적인 선호가 대학생들에게 왜곡된 신체이미지를 심어주고 있으며, 외모에 대한 지나친 관심과 무리한 체중 조절로 인해 섭식장애, 정신적, 육체적 문제를 초래하기도 한다. 여러 선행연구(Park KA 2009; Hong 등 2012; Kim 등 2012)에 의하면 여대생들의 상당수가 BMI와는 무관하게 자신의 체형을 잘못 인식하고 있다는 것을 알 수 있었다. 건강을 위한 행동을 실천하기 위해서는 행동계기나 동기부여가 필요하고, 건강에 대한 관심이 선행되어야 한다(Sobal J 1987). 외모에 대한 주관적 신체이미지는 교양체육(Kim SH 2010; Lee JR 2010)이나 영양교육 수업(Jung YK 2006)을 통한 지식습득에 의해 긍정적으로 변화될 수 있으며, 이를 통한 건강에 대한 관심도는 식생활에 대한 인식을 변화시켜 대학생시기 뿐 아니라, 인생 전반에 영향을 미칠 수 있다는 점에서 아주 중요하다. 대학생들 대상으로 건강관심도와 식행동 관련성을 파악한 연구(Lee KA 1999), 대학생의 건강관심도, 영양지식, 식습관 간 관련성을 다룬 선행 연구(Noh JH 2009; Gwak YW 2010)가 있으나, 건강관심도에 따른 영양상태 연구는 제한적이다.

이에 본 연구는 여대생들의 건강 관심도에 따른 식습관과 건강관련습관, 영양지식, 식품섭취빈도, 영양소 섭취상태를 분석하고, 각각의 관련성을 파악하여 대학생들의 건강한 식습관 변화 유도를 위한 영양교육의 기초자료를 얻고자 시도되었다.

연구 내용 및 방법

1. 연구대상 및 조사기간

본 연구 조사대상자는 경남 창원시 마산 소재 경남대학교에 재학 중인 여대생을 대상으로 2014년 5월 12일부터 6월 2일까지 360부를 배부하여 설문조사를 하였다. 설문조사 전 연구 대상자들에게 연구의 목적과 내용에 대해 충분히 설명하였으며, 구두 동의한 학생들 대상으로 설문지를 배포하여 자기기입방식으로 작성하도록 하였다. 회수된 설문지 중 응답이 불충분하거나, 아예 작성하지 않은 설문지를 제외하고, 총 302부(건강관심 상: 101명, 건강관심 하: 201명)를 최종분석에 사용하였다. 모든 연구관련 자료에 대해 경남대학교 IRB (Institutional Review Board)의 승인(승인번호: 1040460-E-2014-006)을 받았다.

2. 조사방법 및 내용

1) 신체적인 특성과 신체이미지

건강에 대한 관심 ‘아주 적다’, ‘적다’, ‘보통이다’, ‘많다’, ‘아주 많다’의 문항 중 ‘보통이다’ 이하를 건강관심 ‘하’, ‘많다’ 이상을 건강관심 ‘상’으로 구분하였다. 신체적 특성으로는 나이, 신장, 체중, 자기기입방법으로 얻은 신장과 체중을 이용하여 계산한 체질량지수{BMI: Body Mass Index, 체중(kg)/신장(m²)}가 있다. BMI에 따른 건강관심도와 신체이미지 분석에서 신체이미지는 ‘여위다’, ‘보통이다’, ‘똥똥하다’로 구분하였고, BMI는 과체중과 비만 비율이 낮아 저체중(underweight, BMI<18.5 kg/m²), 정상체중(normalweight, 18.5 ≤ BMI<23.0), 과체중/비만(overweight/obesity, BMI ≥ 23.0)으로 분류하였다.

2) 식습관과 건강관련습관 조사

선행연구(Ahn & Park 2009; Park ES 2013; Kim 등 2014)를 참고로 하여 식습관과 건강관련습관을 조사하였다. 식습관 항목은 거르는 끼니, 끼니를 거르는 이유, 스트레스 후 음식 섭취 정도, 음주 빈도, 음주량, 건강관련습관 항목은 체중 조절 시도, 체중 조절 만족, 체중 조절 목적, 체중계 정기적 사용 여부, 규칙적인 운동 여부, TV 시청 시간, 수면시간으로 구성하였다.

3) 영양지식도 조사

영양지식도에 대한 조사는 식품영양학과 여대생을 대상으로 한 선행연구(Kang & Byun 2010)의 설문문항을 참고하여 ‘보리밥이 백미에 비해 다이어트에 도움이 된다’, ‘밥, 빵, 국수에는 탄수화물이 많이 들어 있다’, ‘같은 양일 때 지방은 탄수화물보다 칼로리가 높다’, ‘모든 사람에게 필요한 단백질의 양은 같지 않다’, ‘과일에 칼로리가 있다’, ‘식이섬유소는 콜레스테롤 저하효과가 있다’, ‘천천히 씹으면 다이어트에 효

과적이다’, ‘현미는 식이섬유소가 많아, 소화흡수가 느리다’, ‘한 달 체중 감량은 2 kg이 적당하다’ 등 총 20문항으로 구성하였고, 항목 당 맞으면 1점~틀리거나 모르면 0점으로 하여 20점으로 하였으며, 점수가 높을수록 영양지식이 좋은 것으로 평가하였다.

4) 식품섭취빈도 조사

식품섭취빈도는 선행연구(Wang & Koo 1994)를 참고로 하였으며, 각 항목은 두부 섭취, 생선류 섭취, 고기류 섭취, 계란 섭취, 우유 및 유제품 섭취, 뼈째 먹는 생선 섭취, 담색채소 섭취, 녹색채소 섭취, 과일 섭취, 기름 조리음식 섭취, 인스턴트 식품 섭취 총 11문항으로 구성하였다. 각 항목에 대해 1주일 단위로 환산하여 평균 섭취횟수로 나타내었으며, 총 점수는 매일 또는 2~3회/일: 4점, 4~6회/주: 3점, 2~3회/주: 2점, 1회/주: 1점, 2~3회/달: 0점으로 계산하여 총점을 나타내었다. 식품섭취 횟수가 많을수록 높은 점수가 되도록 부정적인 항목 ‘기름조리음식 섭취’와 ‘인스턴트 식품 섭취’는 역산하여 점수를 주었다.

5) 영양소섭취 조사

식사섭취조사(Kim 등 2013a)는 24시간회상법에 의해 음식 명과 식품재료명, 음식의 눈대중량을 직접 기록하도록 하였다. 식품의 분량에 대해 모형과 비교하여 대략의 중량을 설명하였고, 전날 섭취한 식품 섭취량을 빠짐없이 기록하도록 강조하였다. 조사된 자료는 영양분석프로그램 CAN PRO 3.0(Computer Aided Nutritional Analysis Program 3.0, Korean Nutrition Society)을 이용하여 식품섭취량을 분석하였다. 영양소 섭취 상태 평가는 한국인영양섭취기준(The Korean Nutrition Society 2010)에 나와 있는 성인여자 19~29세 평균필요량(Estimated Average Requirement: EAR)과 비교하였으며, 열량은 에너지필요추정량(Estimates Energy Requirement: EER)과 비교하였다.

식사의 질 평가(Lee 등 2009)는 각 영양소의 적정도 평가를 위해 영양소 적정섭취비(Nutrient Adequacy Ratio: NAR)를 계산하였다. 영양소 적정비는 각 영양소 권장량(또는 총분섭취량)에 대한 섭취량의 비율을 계산하여 1을 최고 상한치로 설정한 후, 1이 넘는 경우에는 1로 간주하였다. 또한 전체적인 식이섭취의 질을 측정하기 위하여 각 영양소의 NAR 값을 평균하여 평균 영양소 적정섭취비(Mean Adequacy Ratio: MAR)를 계산하였다. 영양밀도지수(INQ: Index of Nutritional Quality)는 에너지가 충족되는 상태에서 영양소의 충족 여부를 평가할 수 있는 지표로서, 에너지 1,000 kcal에 해당되는 식이 내 영양소 함량을 1,000 kcal 당 그 영양소의 권장섭취량 혹은 총분섭취량에 대한 비율로 나타내었다. 특정 영양소의 INQ가 1 이상이면 열량섭취가 적절할 경우, 해당 영양소를 권장섭

취량 이상 섭취한다는 것으로 해석하였다.

3. 자료처리방법

본 연구에서 수집된 모든 자료는 SPSS WIN 14.0(Statistical Package for the Social Science, Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 통계분석 하였다. 연속변수는 평균과 표준편차, 명목변수는 빈도와 백분율로 산출하였다. 조사 대상자의 건강관심도가 높은 군과 낮은 군의 분류에 따른 차이를 보기 위해 건강관심도에 따른 신체계측, 주관적 신체이미지, 식습관, 건강관련생활습관, 영양지식, 식품섭취빈도, 영양소섭취 차이를 χ^2 검정과 Student's *t*-test를 이용하여 분석하였으며, 변인간 상관성은 Pearson correlation coefficient로 유의성을 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 건강관심도에 따른 신체계측, BMI와 신체이미지

조사대상자의 건강관심도에 따른 나이, 신장, 체중과 BMI에 대한 결과는 Table 1과 같다. 조사 대상자는 식품계열전공 147명, 타 학과 155명이었으며, 전체 여대생의 평균나이는 21.0세이고, 신장은 161.5 cm, 체중은 53.2 kg이었으며, 체질량지수는 20.4로 정상범위에 해당되었다. 건강관심도가 높은 여대생의 평균 신장과 체중이 161.8 cm, 54.0 kg으로, 건강관심도가 낮은 여대생의 경우, 각각 161.4 cm, 52.7 kg에 비해 조금 높게 나타났다. 2013년 국민건강통계조사결과(Ministry of Health and Welfare 2014), 19~29세 여성 신장 162.1 cm, 체중 56.0 kg과 비교하면 두 그룹 모두 신장은 비슷한 결과지만, 체중은 낮게 조사되었다.

조사대상자의 BMI별 건강관심도에 따른 신체이미지에 대한 분석결과는 Table 2와 같다. 실제 저체중인 여대생의 건강관심도가 높은 학생이 낮은 학생에 비해 신체이미지를 정상이나 비만이라고 잘못 생각하는 비율이 높은 경향이었으며, 정상체중 군에서는 건강관심도가 높은 군이 신체이미지를 정

Table 1. Anthropometric assessment of subjects according to interest level in health

Variables	Total (n=302)	Interest level in health		<i>t</i>	<i>p</i> -value ²⁾
		High (n=101)	Low (n=202)		
Age (year)	21.0±1.0 ¹⁾	21.1±1.2	21.0±0.8	1.25	0.264
Height (cm)	161.5±4.6	161.8±4.8	161.4±4.5	0.62	0.533
Weight (kg)	53.2±7.3	54.0±7.6	52.7±7.2	1.43	0.154
BMI (kg/m ²) ³⁾	20.4±2.7	20.6±2.7	20.2±2.7	1.18	0.240

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ *p*-value is by *t*-test

³⁾ BMI: body mass index

Table 2. Interest level in health and body image of subjects according to BMI

Variables	Total (n=302)	Interest level in health		BMI level						
		High (n=101)	Low (n=201)	UW ²⁾		N ³⁾		OW/O ⁴⁾		
				High (n=101)	Low (n=201)	High (n=101)	Low (n=201)	High (n=101)	Low (n=201)	
Body image	Thin	15 (5.0) ¹⁾	4 (4.0)	11 (5.5)	4 (18.2)	11 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Normal	173 (57.3)	56 (55.4)	117 (58.2)	12 (54.5)	36 (36.5)	42 (70.0)	78 (66.7)	2 (10.5)	3 (10.3)
	Fat	114 (37.7)	41 (40.6)	73 (36.3)	6 (27.3)	8 (14.5)	18 (30.0)	39 (33.3)	17 (89.5)	26 (89.7)
		$\chi^2=0.73, p=0.696$		$\chi^2=1.73, p=0.422$		$\chi^2=0.20, p=0.653$		$\chi^2=0.73, p=0.696$		

- 1) N (%)
- 2) Underweight: body mass index (BMI) is less than 18.5
- 3) Normalweight: 18.5 ≤ body mass index < 23
- 4) Overweight/obesity: body mass index ≥ 23

상으로 인식하는 비율이 높았으며, 비만으로 인식하는 비율도 낮은 경향이었지만, 과체중/비만 군에서는 건강관심 높은 군이 신체이미지를 정상이라고 잘못 인식하는 비율이 높은 경향이였다. 저체중과 과체중/비만 군에서 오히려 건강관심이 높은 여대생이 실제체중에 비해 신체이미지를 잘못 인식하는 것으로 조사되었지만, 유의한 차이는 없었다.

조사대상자의 건강관심도에 따른 BMI별 신체이미지에 대한 분석결과는 Table 3과 같다. 건강관심도가 높은 여대생은 정상체중에 해당하는 사람 59.4%, 저체중 21.8%, 과체중/비만 18.0%, 건강관심도가 낮은 여대생은 각각 58.2%, 27.4%, 14.4%로 건강관심도가 높은 여대생이 저체중 비율이 낮고, 정상체중비율과 과체중/비만 비율이 높은 경향이였다. 체질량지수에 의한 과체중/비만 비율이 건강관심도가 높은 여대생은 18.8%였는데, 주관적 체형을 뚱뚱하다고 인식하는 비율이 40.6%, 건강관심도가 낮은 여대생의 체질량지수 과체중/비만 비율은

14.4%였고, 주관적 체형인식을 비만으로 인식하는 비율은 36.3%로 건강관심과 상관없이 체중에 대해 잘못 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 건강관심도가 높은 여대생에서 저체중이면서 보통이라고 생각하는 비율이 54.5%, 건강관심도가 낮은 여대생에서 65.5%로 건강관심도가 낮은 여대생이 더 잘못 인식하고 있었으며, 실제 정상체중에 속하면서 뚱뚱하다고 생각하는 비율도 건강관심도가 높은 여대생, 낮은 여대생이 각각 30.0%, 33.0%로 건강관심도가 낮은 여대생이 높게 나타났다. 체질량지수가 낮을수록 실제 자신의 체중보다 더 과체중으로 인식하는 경향이 있어 체질량지수에 따른 자신의 체형 만족도에 유의한 차이(p<0.001)가 있었으며, 건강관심도가 높은 여대생과 낮은 여대생 사이에는 유의한 차이는 없었다.

Kim & Choi(2014)의 연구에 의하면 신체이미지가 건강관심도에 영향을 미치지 않는 이유를 신체이미지가 외모나 옷맵시 등 외관상 모습만을 포함하는 반면, 건강관심도는 건강

Table 3. BMI and body image of subjects according to interest level in health BMI

Variables	Total (n=302)	Interest level in health		Interest level in health			Interest level in health			
		High (n=101)	Low (n=201)	High			Low			
				UW ²⁾ (n=22, 21.8%)	N ³⁾ (n=60, 59.4%)	OW/O ⁴⁾ (n=19, 18.8%)	UW (n=55, 27.4%)	N (n=117, 58.2%)	OW/O (n=29, 14.4%)	
Body image	Thin	15 (5.0) ¹⁾	4 (4.0)	11 (5.5)	4 (18.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Normal	173 (57.3)	56 (55.4)	117 (58.2)	12 (54.5)	42 (70.0)	2 (10.5)	36 (65.5)	78 (66.7)	3 (10.3)
	Fat	114 (37.7)	41 (40.6)	73 (36.3)	6 (27.3)	18 (30.0)	17 (89.5)	8 (14.5)	39 (33.3)	26 (89.7)
		$\chi^2=0.73, p=0.696$		$\chi^2=37.38, p=0.000***$			$\chi^2=72.73, p=0.000***$			

- 1) N (%)
 - 2) Underweight: body mass index (BMI) is less than 18.5
 - 3) Normalweight: 18.5 ≤ body mass index < 23
 - 4) Overweight/obesity: body mass index ≥ 23
- ***p<0.001: Significance as determines by χ^2 -test

에 대한 본질적인 면을 강조하기 때문이라 했으며, 본 연구 결과도 건강관심도의 높고 낮음과는 상관없이 여대생들이 정상체중이거나 저체중인 경우에도 주관적인 신체에 대한 잘못된 이미지를 가지고 있다는 것을 알 수 있었다. 주관적 비만도 항목에서 스스로를 비만으로 평가할수록 우울 정도가 높아지기도 하고(Kim & Shin 2002; Kim & Kong 2004; Dunkley & Grilo 2007; Ham & Park 2013), 지나친 저체중은 체지방 부족에 의한 에스트로겐 부족으로 배란장애, 불임, 무월경 등의 부작용이 있을 수 있다. 지나친 저체중으로 인한 정신적, 신체적 부작용을 예방하기 위해서 자신의 체형을 올바르게 인식하고, 표준체중을 유지하도록 체형과 체중에 대한 객관적인 평가를 할 수 있는 건강과 영양교육 프로그램이 필요할 것으로 판단되며, 또한 영양교육 수업이 건강에 대한 관심을 높일 수 있을 것으로 여겨진다.

2. 건강관심도에 따른 식습관과 건강관련 습관

조사대상자의 건강관심도에 따른 식습관과 건강관련 습관에 대한 결과는 Table 4와 같다. 건강관심도가 높은 여대생이 아침식사를 거르는 비율이 69.3%, 저녁을 거르는 비율은 10.9%로 조사되었으며, 건강관심도가 낮은 여대생은 각각 81.1%, 6.0%로 조사되었다. 아침식사를 거르는 이유는 전체 여대생 76.0%가 시간 없음/늦잠으로 나타났고, 건강관심도가 낮은 여대생(11.7%)이 높은 여대생(7.1%)에 비해 체중 조절/습관적으로 거르는 비율이 높았다. 2013년 국민건강통계(Ministry of Health and Welfare 2014)에 의하면 19~29세 여성의 아침결식률이 36.6%인 것에 비하면 2배 이상 높은 수준이다. 아침식사의 결식은 학습능력에 밀접한 영향을 주며, 간식 섭취 증가와 다음 끼니의 결식에 영향을 주는 악순환의 문제점이 있는 것 등을 고려하여 아침 식사의 중요성을 인식하고 실천해야 할 것이다(Gwak YW 2010). 체중 조절 시도는 전체 여대생의 76.5%가 시도했으며, 체중 조절에 대한 만족비율은 건강관심도가 높은 여대생과 낮은 여대생이 각각 12.0%, 8.1%로 조사되었다. 체중 조절의 목적은 건강관심도가 높은 여대생(73.5%)에 비해 낮은 여대생(85.8%)이 '몸매 아름다움'을 위해서가 높았으며, '건강'을 위해서는 건강관심도가 높은 여대생(26.5%)이 낮은 여대생(14.2%)에 비해 유의적으로 높게 나타났으며($p<0.05$), 체중계의 정기적 사용 여부와 건강관심도는 관련성이 높게 조사되었다($p<0.05$).

일부 여대생들은 신체에 대한 왜곡된 이미지를 미의 절대 기준으로 생각하여 체중 조절을 무분별하게 하게 되고, 반복되는 체중 조절에 대해 만족하지 못하는 경우가 많으며, 체중 감소를 위해 운동이 아닌 부적절한 식이제한을 과도하게 하게 되어 영양불량을 비롯해 성장장애, 월경불순, 골다공증, 섭식장애(거식증, 폭식증, 마구먹기 장애), 우울 등 신체적, 정신적 문제를 초래할 수 있다(Chung SK 2001; Jeon YS 2006;

Kim & Kim 2010; Yom & Lee 2011; Kim 등 2012). 적절한 식사요법과 운동은 체중 조절을 위한 가장 효과적인 방법이며, 요요 현상을 예방할 수 있다. 건강관심도가 낮은 여대생의 경우, 체중 조절에 대한 불만족이 많았으며, 체중 조절에 대한 목적을 '아름다운 몸매'를 위해서 비율이 높았으므로 객관적 실제비만도와 주관적 신체이미지에 의한 비만도의 차이점을 잘 인식시켜 체중 조절의 목적이 단순히 '몸매'를 위해서가 아닌 '건강관리'를 위해 체중 조절을 할 수 있도록 구체적인 영양과 비만, 운동에 관한 프로그램 교육이 필요하다.

스트레스 후 음식 섭취 정도는 평상시와 같게 먹는 비율이 건강관심도가 높은 여대생이 높았으며, 평소보다 적게 또는 많이 먹는 비율은 건강관심도가 낮은 여대생이 유의적이지는 않지만 높았다. 심리적 스트레스를 받았을 때 과식하여 비만이 되는 경우가 있으며(Park KA 2009), 대학생의 스트레스는 고열량, 단음식의 섭취를 증가시켜 체지방 증가를 초래한다고 한다(Cho & Song 2007). 대학생활을 하면서 스트레스를 받지 않을 수는 없겠지만, 스트레스를 줄이면서 건강에 관심을 가지고 식품 섭취에 주의를 기울도록 하는 중재 교육 프로그램 운영이 필요하다고 본다. 규칙적인 운동 여부는 건강관심도가 높은 여대생은 45.5%로 건강관심도가 낮은 여대생 33.8%에 비해 유의적으로 높게 나타났으며($p<0.05$). BMI는 일반적으로 비만을 반영하기 위해 가장 널리 사용되는 방법이지만, 건강위험에 영향을 미치는 지방 분포나 근육량은 정확히 알 수 없다(Dalton 등 2003). 건강관심이 높은 군과 낮은 군 모두 BMI 평균이 정상체중에 속하지만, 과체중/비만 비율도 각각 18.8%, 14.4%이므로 체내지방 분포에 대해서 올바르게 인식하도록 하여 규칙적인 운동을 통해 근육을 증가시키고, 체지방은 줄이도록 하는 영양교육이 필요하다고 사료된다. TV 시청 시간 1~2시간은 건강관심도가 낮은 여대생, 2시간 이상은 건강관심도가 높은 여대생이 높게 조사되었으며, 유의적이지는 않았다.

건강관심도가 높은 여대생과 낮은 여대생의 음주빈도는 4회/주 이상 각각 3.0%, 5.5%, 1~3회/주 36.6%, 38.3%, 먹지 않음이 60.4%, 56.2%로 건강관심도가 높은 여대생의 음주율이 낮은 경향이었지만 유의적이지는 않았다. 한 번 마실 때 음주량은 전체 대상자의 34.4%가 5~9잔으로 가장 높았으며 10잔 이상도 24.8%였으며, 건강관심도가 낮은 여대생이 3~4잔 17.4%, 5~9잔 36.3%, 10잔 이상 25.4%, 건강관심도가 높은 여대생이 각각 14.9%, 30.7%, 23.8%로 건강관심도가 낮은 여대생의 음주량이 높은 경향이었지만 유의하지 않은 것으로 보아, 건강관심도와 상관없이 음주와 음주량에 대한 제어가 잘 되지 않음을 보여준다. 하지만 본 연구에서 잔의 개념을 정확하게 조사하지 못한 것이 제한점으로 남는다. 2013년 국민건강통계(Ministry of Health and Welfare 2014)에 의하면 19~29세 여성의 주 2~3회 음주빈도가 11.8%, 1회 음주량 5~9잔이 19.6%로

Table 4. Food habits and health-related habits of subjects according to interest level in health

Variables	Total (n=302)	Interest level in health		χ^2 (p-value)	
		High (n=101)	Low (n=201)		
Skipping meals mainly	Breakfast	233 (77.2) ¹⁾	70 (69.3)	163 (81.1)	5.58 (0.134)
	Lunch	8 (2.6)	3 (3.0)	5 (2.5)	
	Evening	23 (7.6)	11 (10.9)	12 (6.0)	
	No skipping	38 (12.6)	17 (16.8)	21 (10.4)	
Reason of skipping breakfast (No response 69)	Lack of time/oversleeping	177 (76.0)	53 (75.7)	124 (76.1)	1.82 (0.403)
	No appetite/not digestion	32 (13.7)	12 (17.1)	20 (12.3)	
	Weight control/habit	24 (10.3)	5 (7.1)	19 (11.7)	
Experience of weight management	Yes	231 (76.5)	83 (82.2)	148 (73.6)	2.73 (0.098)
	No	71 (23.5)	18 (17.8)	53 (26.4)	
Satisfaction of weight management (No response 71)	Satisfaction	23 (9.5)	10 (12.0)	12 (8.1)	1.20 (0.548)
	Moderate	67 (29.0)	25 (30.1)	42 (28.4)	
	Dissatisfaction	142 (61.5)	48 (57.8)	94 (63.5)	
Object of weight management (No response 71)	For body, beauty	188 (81.4)	61 (73.5)	127 (85.8)	5.33* (0.021)
	For health	43 (18.6)	22 (26.5)	21 (14.2)	
Whether regular use scales	Yes	185 (61.3)	71 (70.3)	114 (56.7)	5.22* (0.022)
	No	117 (38.7)	30 (29.7)	87 (43.3)	
Food intakes after stress	Less	36 (11.9)	11 (10.9)	25 (12.4)	0.97 (0.616)
	Same	85 (28.1)	32 (31.7)	53 (26.4)	
	A lot	181 (59.9)	58 (57.4)	123 (61.2)	
Regular exercise	Yes	114 (37.7)	46 (45.5)	68 (33.8)	3.93* (0.048)
	No	188 (62.3)	55 (54.5)	133 (66.2)	
TV watching (/d)	<1 hour	113 (37.4)	38 (37.6)	75 (37.3)	0.86 (0.650)
	≤1 hour <2 hours	99 (32.8)	30 (29.7)	69 (34.3)	
	≥2 hours	90 (29.8)	33 (32.7)	57 (28.4)	
The frequency of drinking	≥4 times/week	14 (4.6)	3 (3.0)	11 (5.5)	1.16 (0.559)
	1~3 times/week	114 (37.7)	37 (36.6)	77 (38.3)	
	Noting	174 (57.6)	61 (60.4)	113 (56.2)	
Amount of alcohol	≤2 glasses	73 (24.2)	31 (30.7)	42 (20.9)	3.62 (0.305)
	3~4 glasses	50 (16.6)	15 (14.9)	35 (17.4)	
	5~9 glasses	104 (34.4)	31 (30.7)	73 (36.3)	
	≥10 glasses	75 (24.8)	24 (23.8)	51 (25.4)	
Sleeping hours (/day)	<5 hours	43 (14.2)	15 (14.9)	28 (13.9)	0.90 (0.639)
	6 hours	122 (40.4)	44 (43.6)	78 (38.8)	
	7~8 hours	137 (45.4)	42 (41.6)	95 (47.3)	

¹⁾ N(%): Number of subjects, the relative % of subjects

* $p < 0.05$: Significance as determined by χ^2 -test

조사된 것과 비교하면 2배 이상 높은 것으로 나타나 심각한 수준이다. Yeو & Kim(2010)의 연구에 의하면 대학 신입생 건강습관의 영향요인을 파악하기 위해 분석 실시한 결과, 여학

생 건강습관의 영향요인은 건강관심도와 건강만족도였으며, 이 중 건강관심도가 건강습관의 가장 큰 영향요인이었다. 대학생들의 음주문화의 부정적인 문제점에 대해, 교육이나 흥

보, 상담을 통해 건강에 대한 관심을 가지도록 하여 건강한 생활 습관을 가질 수 있도록 학교 내에 영양상담 센터를 설치하여 운영하는 것도 좋은 방법이라 사료된다. 전체 대상자의 수면시간은 5시간 미만 14.2%, 6시간 40.4%, 7~8시간 45.4%로 조사되었으며, 건강관심도가 높은 여대생이 6시간 수면 비율이 더 높았으며, 7~8시간 수면은 건강관심도가 낮은 여대생이 더 높은 경향이였다. 학업이나 취업준비, 음주, 스트레스 등으로 수면시간 부족이 문제되는 대학생들에게 수면의 중요성을 일깨워 주는 것이 필요하다. 1960년대 중반 이래 미국의 캘리포니아주 Alameda County에서 실시한 대규모 역학조사로 7가지 건강행위(Alameda 7), 즉 흡연, 음주, 비만, 운동, 아침식사 및 간식 여부, 수면을 제시하였는데, Alameda 7에 근거한 적정수면은 7~8시간이라고 한다(Berkman & Breslow 1983).

3. 건강관심도에 따른 영양지식과 식사섭취빈도 조사

조사대상자의 건강관심도에 따른 영양지식 조사 결과는 Table 5에 나타내었다. 20점 만점으로 하여 건강관심도가 높은 여대생 16.8, 건강관심도가 낮은 여대생 15.9로 두 군 사이에 유의한 차이($p<0.01$)를 보여 건강관심도가 높은 여대생이 건강관심도가 낮은 여대생에 비해 영양지식 수준이 높았다. 특히 건강관심도가 높은 여대생이 건강관심도가 낮은 여대생보다 ‘현미에 식이섬유소가 많이 함유되어 소화흡수 느리다’와 ‘콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다’ 항목에서 유의적($p<0.001$)으로 높았다. 초·중 교사를 대상으로 한 연구(Yoon & Choi 2002), 남·여 대학생의 건강관심도와 영양지식 및 식습관의 차이 연구(Noh JH 2009)에서도 유의하진 않지만, 건강관심도가 높은 여대생이 건강관심도가 낮은 여대생에 비해 영양지식점수가 높게 나타났다. 올바른 영양지식은 식생활 태도에 영향을 주

Table 5. Nutrition knowledge score of subjects according to interest level in health

Variables	Total (n=302)	Interest level in health		t	p-value
		High (n=101)	Low (n=201)		
1. Help barley diet compared to the rice. ¹⁾	0.89±0.31 ²⁾	0.94±0.24	0.87±0.34	1.87	0.063
2. Cooked rice, bread and noodle are carbohydrate.	0.99±0.08	0.99±0.10	1.00±0.07	-0.50	0.620
3. Fat calories are higher than carbohydrates.	0.82±0.38	0.87±0.34	0.80±0.40	1.61	0.108
4. The amount of nutrients necessary for everyone is not the same.	0.91±0.29	0.91±0.29	0.91±0.29	0.15	0.879
5. There are calories in fruits.	0.96±0.20	0.96±0.20	0.96±0.21	0.21	0.835
6. Dietary fiber has cholesterol lowering effects.	0.68±0.47	0.72±0.45	0.66±0.47	1.07	0.284
7. Diet is effective when chewed slowly.	0.96±0.19	0.98±0.14	0.96±0.21	1.09	0.276
8. Brown rice has a lot of dietary fiber, has slow digestion and absorption.	0.72±0.45	0.85±0.36	0.66±0.48	3.63*** ³⁾	0.000
9. 2 kg of weight loss is suitable for one month.	0.73±0.44	0.78±0.41	0.71±0.46	1.40	0.162
10. Excessive intake of salt leads to osteoporosis.	0.72±0.45	0.73±0.44	0.72±0.45	0.30	0.767
11. Cholesterol is indispensable.	0.74±0.44	0.87±0.34	0.67±0.47	3.80***	0.000
12. Minerals and vitamins are nutrients for metabolism regulation.	0.80±0.40	0.78±0.41	0.81±0.39	-0.59	0.556
13. Carbonated beverage to increase the dissolution of calcium hinders the formation of the skeleton.	0.84±0.36	0.89±0.31	0.82±0.38	1.59	0.113
14. Carbohydrate and protein are equal in calorie amount.	0.67±0.47	0.68±0.47	0.67±0.47	0.29	0.774
15. Everybody doesn't need the same nutrients in equal amount.	0.95±0.21	0.97±0.17	0.95±0.23	0.97	0.331
16. Animal fat is better for health than vegetable oil.	0.75±0.43	0.78±0.41	0.74±0.44	0.87	0.386
17. There is no need of talking dietary fiber, because it is not nutritious.	0.83±0.37	0.83±0.38	0.84±0.37	-0.09	0.928
18. There are no calories in vegetables.	0.86±0.35	0.88±0.33	0.85±0.36	0.72	0.472
19. You should not exercise when fluid intake.	0.81±0.39	0.79±0.41	0.82±0.38	-0.60	0.548
20. Drinking a lot more milk can prevent osteoporosis.	0.53±0.50	0.54±0.50	0.52±0.50	0.36	0.717
Total score ³⁾	16.2±2.4	16.8±2.1	15.9±2.5	3.05**	0.003

¹⁾ Each item was by from 0 point (incorrect answer) to 1 point (correct answer)

²⁾ Mean±S.D.

** $p<0.01$, *** $p<0.001$: Significance as determines by *t*-test

³⁾ Total score of 20 items. The higher the score, subjects felt more

고 식생활 태도는 개인의 건강 상태에 가장 큰 영향을 미치며, 또한 사회 전체의 건강과 질병, 의료비 부담 등에 아주 큰 영향을 미치며, 수업재미요인은 대학생들의 신체이미지와 건강관심도의 관계를 강화시켜주는 의미 있는 변인이라 한다(Kim & Choi 2014). 영양교육을 통해 정확한 영양지식 전달을 하여 건강에 대한 관심을 가지고, 올바른 건강행위를 할 수 있는 계기를 마련해 주기 위해서는 대학생들 대상으로 교양수업을 늘려 흥미를 가지고 실천할 수 있는 영양교육이 필요하다고 본다.

조사대상자의 건강관심도에 따른 식품섭취빈도조사 결과는 Table 6에 나타내었다. 전체대상자 중 건강관심도가 높은 여대생의 식품섭취빈도 합계(22.3)가 건강관심도가 낮은 여대생(20.0)에 비해 유의적으로 높았다($p<0.001$). 항목 중 생선류는 건강관심도가 높은 여대생과 낮은 여대생 각각 1.5회/주, 1.2회/주로 유의적으로 높았으며($p<0.01$), 우유 및 유제품도 각각 5.6회/주, 3.9회/주($p<0.001$), 담채채소는 각각 8.0회/주, 6.4회/주($p<0.05$), 녹색채소는 각각 4.0회/주, 2.9회/주($p<0.01$), 과일류는 각각 6.0회/주, 4.0회/주($p<0.001$)으로 건강관심도가 높은 여대생의 섭취빈도가 유의적으로 높게 나타났다. 기름요리는 각각 4.0회/주, 3.8회/주로 건강관심도가 높은 여대생이 높았으며, 인스턴트 식품은 각각 3.6회/주, 4.0회/주로 건강관심도 낮은 여대생이 높게 조사되었다. 2013년 국민건강통계(Ministry of Health & Welfare 2014) 결과, 19~29세 여성 영양소별 영양섭취기준 미만(평균필요량) 섭취자의 비율, 칼슘의 경우 67.8%, 단백질 24.1%, 비타민 C 65.7%, 리보플라빈 37.1%,

철분 38.6%, 비타민 A 49.8%로 높게 조사되었는데, 건강관심도가 높은 여대생의 생선류, 우유 및 유제품, 녹색채소, 과일류의 높은 섭취빈도는 부족되기 쉬운 영양소 섭취에 도움이 될 수 있는 의미 있는 결과라 생각된다.

4. 건강관심도에 따른 영양소 섭취의 양적평가와 질적평가

조사대상자의 건강관심에 따른 영양소 섭취상태 조사 결과는 Table 7에 제시하였다. 섭취열량 전체 평균은 1,208.9 kcal, 건강관심도가 높은 여대생은 1,195.9 kcal, 건강관심도가 낮은 여대생은 1,215.5 kcal 섭취하는 것으로 나타났다. 2010 한국인 영양섭취기준(The Korean Nutrition Society 2010) 19~29세 성인 여성 섭취기준인 에너지 필요추정량(EER) 2,100 kcal에 비해 훨씬 부족하게 섭취하는 것으로 조사되었다. 본 조사에서 여대생들의 열량이 매우 낮은 이유는 24시간 회상법에 의해 하루만의 식이조사를 하였기 때문에 정확한 열량을 파악하기가 힘들었으며, 자기 기입방식에 의해서 의도적으로 적게 적었을 수도 있다고 생각된다. 단백질의 경우, 각각 47.5 g, 53.4 g으로 나타났으며, 건강관심도가 높은 여대생의 에너지 비율은 당질: 단백질: 지방이 56.5: 16.5: 29.2, 건강관심도가 낮은 여대생의 당질: 단백질: 지방 비율은 58.2: 17.5: 27.1이었으며, 2013년 국민건강통계(Ministry of Health & Welfare 2014) 결과, 19~29세 여성의 1일 영양소별 섭취 수준인 66.2: 14.9: 19.7과 비교했을 때 탄수화물은 낮고 지방비율은 높았으며, 한국인영양섭취기준 에너지적정비율 19세 이상 성인

Table 6. Food frequency of subjects according to interest level in health

Variables	Total (n=302)	Interest level in health		t	p-value
		High (n=101)	Low (n=201)		
Legumes, soybean curd	2.6±2.4 ¹⁾	2.8±2.4	2.5±2.5	1.19	0.236
Fish	1.3±1.2	1.5±1.7	1.2±0.8	2.63**	0.009
Meats	3.0±2.3	2.7±1.8	3.2±2.6	-1.70	0.091
Egg	2.9±2.6	2.9±2.5	2.9±2.7	0.10	0.919
Milk, dairy products	4.5±4.2	5.6±5.1	3.9±3.5	3.54***	0.000
Dried small fish	2.3±2.6	2.5±2.5	2.2±2.7	0.94	0.346
White vegetables	6.9±5.3	8.0±5.4	6.4±5.2	2.44*	0.015
Green vegetables	3.3±3.2	4.0±3.5	2.9±3.0	2.70**	0.007
Fruit	4.6±4.3	6.0±5.0	4.0±3.8	3.88***	0.000
Cooked food with oil	3.9±3.3	4.0±3.5	3.8±3.2	0.47	0.637
Instant food	3.8±3.5	3.6±3.4	4.0±3.6	-0.84	0.400
Total score ²⁾	20.8±5.3	22.3±5.0	20.0±5.3	3.55***	0.000

¹⁾ Mean±S.D. each item: times/week

²⁾ Total score: daily or 2~3 times/day: 4 points, 4~6 times/week: 3 points, 2~3 times/week: 2 points, 1 time/week: 1 point, 2~3 times/month: 0 points, Cooked food with oil and instant food items: inverse calculation

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$: Significance as determined by t-test

Table 7. Nutrient intakes of subjects according to interest level in health

Nutrients	Total (n=302)	Interest level in health		t	p-value
		High (n=101)	Low (n=201)		
Energy (kcal)	1,208.9±435.0 ¹⁾	1,195.9±440.9	1,215.5±433.0	-0.37	0.713
Protein (g)	51.4±60.0	47.5±33.2	53.4±69.6	-0.81	0.421
Plant protein	27.9±58.2	24.0±30.4	29.8±68.0	-0.83	0.409
Animal protein	23.5±14.0	23.5±14.9	23.5±13.6	-0.02	0.988
Fat (g)	37.7±19.5	38.9±19.5	37.1±19.5	0.75	0.456
Carbohydrate (g)	172.7±66.4	168.2±68.7	174.9±65.3	-0.83	0.407
Fiber (g)	10.0±5.2	10.3±5.0	9.9±5.3	0.64	0.522
Calcium (mg)	287.5±174.0	298.6±182.7	281.9±169.6	0.79	0.432
Phosphorus (mg)	564.0±249.2	553.2±235.0	569.5±256.5	-0.53	0.593
Iron (mg)	7.6±3.5	7.4±3.6	7.7±3.5	-0.60	0.551
Sodium (mg)	2,382.4±2,559.9	2,167.1±974.1	2,490.5±3,058.3	-1.04	0.301
Potassium (mg)	1,301.0±618.2	1,305.0±6	1,299.0±624.4	0.08	0.937
Zinc (mg)	5.4±2.4	5.4±2.6	5.3±2.3	0.36	0.721
Vitamin A (R.E.)	451.6±372.2	452.4±399.6	451.2±358.7	0.03	0.980
Thiamin (mg)	0.9±0.4	0.9±0.4	0.9±0.5	-0.05	0.960
Riboflavin (mg)	0.8±0.4	0.8±0.4	0.8±0.4	-0.30	0.763
Vitamin B ₆ (mg)	1.1±0.6	1.1±0.7	1.1±0.6	-0.30	0.761
Niacin (mg)	10.0±5.6	9.9±5.8	10.1±5.5	-0.22	0.824
Vitamin C (mg)	44.8±37.4	54.6±46.0	39.8±31.1	3.29	0.001***
Folate (µg)	132.0±78.9	137.5±81.4	129.2±77.7	0.87	0.386
Vitamin E (mg)	8.3±5.4	8.1±5.41	8.4±5.45	-0.54	0.590
Cholesterol (mg)	210.3±170.7	201.1±157.2	214.9±177.4	-0.66	0.508
CPF ratio carbohydrate (%) ²⁾	57.6±10.5	56.5±10.2	58.2±10.7	-1.36	0.174
Protein (%)	17.2±17.5	16.5±13.3	17.5±19.3	-0.48	0.630
Fat (%)	27.8±9.1	29.2±8.7	27.1±9.2	1.88	0.062

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ Intakes energy distribution ratio of carbohydrate : protein : fat

****p*<0.001: Significance as determines by *t*-test

당질: 단백질: 지방= 55~70: 7~20: 15~25와 비교하면 두 그룹 모두 지방 섭취 비율을 초과하였다.

칼슘의 경우, 건강관심도가 높은 여대생 298.6 mg, 건강관심도가 낮은 여대생 281.9 mg으로 나타났다. 2013년 국민건강조사결과(Ministry of Health and Welfare 2014)에 의하면 19~29세 여성 칼슘 섭취 부족 비율이 가장 높게 조사되었으며, 여대생은 심한 다이어트, 운동 부족, 잘못된 식생활습관 등으로 골감소증이 발생할 수 있고, 이로 인한 폐경 후 골다공증 유병률이 높아질 수 있다(Hong 등 2012). 또한 여대생은 골질량 형성이 가능한 시기이므로, 이 시기에 적절한 칼슘 섭취와 함께 식사관리를 할 수 있도록 규칙적인 운동과 칼슘급원 섭취가 중요하다고 사료된다(Chung CE 2006). 철분의 섭취는 건강관

심도가 높은 여대생 7.4 mg, 건강관심도가 낮은 여대생 7.7 mg으로 두 그룹 모두 평균필요량 14 mg에 훨씬 미치지 못하는 양이다. 나트륨은 건강관심도가 높은 여대생(2,167.1 mg)보다 건강관심도가 낮은 여대생(2,490.5 mg)이 많이 섭취하였으며, 육류, 달걀, 인스턴트 음식섭취빈도가 높은 것과 관련 있는 것으로 보인다. Lee KA(2014)의 경북지역 대학생의 소금 섭취 관련 식행동 조사에서도 소금 섭취를 줄이기 위해서 햄, 소시지, 스펀과 같은 가공식품이나 라면의 섭취를 절제하고, 외식, 배달음식, 국물음식 섭취를 줄이도록 해야 한다고 하였다. 대학생들의 나트륨 섭취를 줄이기 위한 방법에 대하여 지속적인 영양교육을 통해 홍보하고, 올바른 식습관을 실천할 수 있도록 유도해야겠다.

아연은 건강관심도가 높은 여대생 5.4 mg, 건강관심도가

낮은 여대생 5.3 mg으로 평균필요량 7 mg에 비해 부족한 양이며, 비타민 C는 각각 54.6 mg, 39.8 mg으로 건강관심도가 높은 여대생이 유의적($p<0.001$)으로 높게 나타났으나, 평균필요량(75 mg)에 훨씬 미치지 못하는 양이다. 엽산은 건강관심도가 높은 여대생과 낮은 여대생이 각각 137.5 μ g, 129.2 μ g으로 조사되었으며, 평균필요량(320 μ g)보다 훨씬 부족한 양이며, 콜레스테롤은 각각 201.1 mg, 214.9 mg으로 조사되었다. 세계보건기구에서는 콜레스테롤 100 mg/1,000 kcal 또는 1일 300 mg 미만으로 권장하고 있으며(World Health Organization 1990), 대한당뇨병학회의 권고안은 1일 콜레스테롤 섭취 200 mg 이하이다. 본 연구 여대생의 콜레스테롤 섭취량은 열량섭취량에 비해 콜레스테롤의 양이 훨씬 초과되었으며, 최대값은 945.0 mg으로 세 배 이상을 섭취하는 경우도 있었으므로 콜레스테롤 함유 식품 섭취에 대한 적절한 영양교육이 필요하다고 사료된다.

영양소별 평균필요량에 미달되게 섭취하는 대상자의 비율을 분석한 결과는 Table 8에 제시하였다. 전체 연구대상자 조사 결과, 단백질을 제외한 모든 영양소에서 평균 필요량 미만으로 섭취하는 대상자가 50% 이상으로 나타났으며, 특히 비타민 C는 건강관심도가 낮은 여대생이 높은 여대생보다 평균필요량 미만으로 섭취하는 대상자 비율이 유의적($p<0.05$)으로 높게 나타났다.

건강관심도에 따른 영양소 섭취의 질적 평가에서 INQ와 NAR은 개인이 섭취한 각 영양소에 대한 식사의 적절성을 평가하는 방법이며, MAR은 전체적 영양소에 대한 식이의 질적

Table 8. The percent of the subjects consumed under EAR of the subjects

Nutrients ¹⁾	High (n=101)	Low (n=201)	Total (n=302)	χ^2	p-value
Energy (kcal) ²⁾	98.03 ³⁾	98.0	98.0	0.000	0.995
Protein (g)	42.6	41.3	41.7	0.045	0.831
Calcium (mg)	89.1	91.0	90.4	0.290	0.590
Phosphorus (mg)	57.4	55.2	56.0	0.132	0.716
Iron (mg)	87.1	84.1	85.1	0.493	0.483
Zinc (mg)	76.2	81.1	79.5	0.972	0.324
Vitamin A (R.E.)	63.4	58.7	60.3	0.610	0.435
Thiamin (mg)	58.4	57.7	57.9	0.014	0.907
Riboflavin (mg)	75.2	77.1	76.5	0.130	0.718
Vitamin B ₆ (mg)	69.3	66.7	67.5	0.214	0.644
Niacin (mg)	66.3	64.7	65.2	0.082	0.775
Vitamin C (mg)	77.2	87.6	84.1	5.371	0.020*
Folate (μ g)	97.0	98.0	97.7	0.285	0.593

¹⁾ KDRI: Dietary Reference Intakes for Koreans, 2010

²⁾ EER (Estimated Energy Requirements)

³⁾ % of the subjects consumed under EAR (Estimated Average requirements)

* $p<0.05$: Significance as determines by χ^2 -test

평가에 이용되는 방법으로 INQ, NAR, MAR이 각각 1.0 이상인 경우를 양호한 상태로 판정하며, 식이의 적절성을 올바르

Table 9. NAR and MAR of subjects according to interest level in health

Variables	Total (n=302)	Interest of health		t	p-value
		High (n=101)	Low (n=201)		
Protein (g)	1.03 \pm 1.20 ¹⁾	0.95 \pm 0.66	1.07 \pm 1.39	-0.81	0.421
Fiber (g)	0.50 \pm 0.26	0.51 \pm 0.25	0.49 \pm 0.26	0.64	0.522
Calcium (mg)	0.44 \pm 0.27	0.46 \pm 0.28	0.43 \pm 0.26	0.79	0.432
Iron (mg)	0.54 \pm 0.25	0.53 \pm 0.26	0.55 \pm 0.25	-0.60	0.551
Zinc (mg)	0.67 \pm 0.30	0.68 \pm 0.33	0.67 \pm 0.28	0.36	0.721
Vitamin A (R.E.)	0.69 \pm 0.57	0.70 \pm 0.61	0.69 \pm 0.55	0.03	0.980
Thiamin (mg)	0.79 \pm 0.40	0.79 \pm 0.37	0.79 \pm 0.41	-0.05	0.960
Rivoflavin (mg)	0.66 \pm 0.35	0.65 \pm 0.34	0.67 \pm 0.36	-0.30	0.763
Vitamin B ₆ (mg)	0.77 \pm 0.46	0.76 \pm 0.50	0.78 \pm 0.44	-0.30	0.761
Niacin (mg)	0.72 \pm 0.40	0.71 \pm 0.41	0.72 \pm 0.39	-0.22	0.824
Vitamin C (mg)	0.45 \pm 0.37	0.55 \pm 0.46	0.40 \pm 0.31	3.29***	0.001
Folate (μ g)	0.33 \pm 0.20	0.34 \pm 0.20	0.32 \pm 0.19	0.87	0.386
MAR ²⁾	0.63 \pm 0.27	0.64 \pm 0.26	0.63 \pm 0.28	0.12	0.902

¹⁾ Mean \pm S.D. NAR: The subject's daily intake of a nutrient/RI (fiber: AI) of the nutrient

²⁾ MAR: Sum of the NARs for nutrients/12

*** $p<0.001$: Significance as determines by t-test

게 평가하기 위해서는 INQ, NAR, MAR이 함께 분석되어 판정근거로 활용되어야 한다(Cho & Kim 2010). 영양소 적정 섭취비(NAR)와 평균 영양소 적정 섭취비(MAR)는 Table 9에 제시하였다. 건강관심도가 높은 여대생의 경우 NAR이 모두 1 미만이었으며, 0.75 미만인 영양소는 식이섬유소 0.51, 칼슘 0.46, 철 0.53, 아연 0.68, 비타민 A 0.70, 리보플라빈 0.65, 나이아신 0.71, 비타민 C 0.55, 엽산 0.34로 아주 심각한 실정으로 나타났다. 건강관심도가 낮은 여대생은 단백질 외 모든 영양소에서 1 미만이었으며, 0.75 미만은 식이섬유소 0.49, 칼슘 0.43, 철 0.55, 아연 0.67, 비타민 A 0.69, 리보플라빈 0.67, 나이아신 0.72, 비타민 C 0.40, 엽산 0.32로 나타났다. 특히 비타민 C NAR이 건강관심도가 높은 여대생에서 유의적($p<0.001$)으로 높은 이유는 채소, 과일의 섭취빈도가 유의적으로 높은 것과 관련이 있는 것으로 사료된다. MAR은 유의적이지는 않지만 건강관심도가 높은 여대생(0.64)이 낮은 여대생(0.63)에 비해 약간 높은 경향이였다. INQ는 에너지 1,000 kcal에 해당하는 식이 내 영양소 함량을 1,000 kcal 당 그 영양소의 권장섭취량 혹은 충분섭취량에 대한 비율을 나타낸 것이다. 어느 영양소의 질적 지수가 1이라면 에너지 권장량을 충족시킴으로써 그 영양소의 섭취는 권장량을 만족시킬 수 있으며 1을 넘으면 일반적으로 그 식사의 질이 좋다는 것을 의미한다(지방, 콜레스테롤 제외). 즉, 그 식사는 에너지에 비해 영양소를 더 많이 가졌으므로 에너지를 평균필요량만큼만 섭취하면 영양소들은 충분히 섭취할 수 있다는 것을 의미한다. 만약에 INQ가 1 미만이라고 하면 에너지에 비해 영양소 섭취가 떨어진다는 것을 의미하므로, 영양소 섭취를 기준치만큼 섭취하려면 에너지를 과하게 섭취해야 하는 것을 의미한다(Lee 등 2009). 조사대상자의 INQ는 Table 10에 제시하였다. 전체 여대생의 INQ 1을 초과한 영양소로는 단백질, 아연, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 비타민 B₆, 나이아신이며, 에너지 섭취량에 비해 영양밀도는 높은 편이지만 식이섬유소 0.87, 칼슘 0.78, 철 0.97, 비타민 C 0.80, 엽산 0.58로 1을 하회하여 에너지에 비해 영양소 섭취가 부족하였다. 건강관심도가 높은 여대생의 INQ는 전체

Table 10. INQ of subjects according to interest level in health

Nutrients	Total (n=302)	Interest of health		p-value
		High (n=101)	Low (n=201)	
Protein (g)	1.80±1.84 ¹⁾	1.73±1.40	1.84±2.03	0.630
Fiber (g)	0.87±0.35	0.92±0.37	0.85±0.34	0.090
Calcium (mg)	0.78±0.40	0.82±0.38	0.76±0.40	0.193
Iron (mg)	0.97±0.37	0.96±0.36	0.97±0.38	0.928
Zinc (mg)	1.19±0.36	1.21±0.37	1.18±0.36	0.505
Vitamin A (R.E.)	1.25±1.35	1.38±2.04	1.18±0.81	0.229
Thiamin (mg)	1.39±0.54	1.43±0.53	1.36±0.54	0.314
Riboflavin (mg)	1.16±0.48	1.17±0.46	1.15±0.48	0.816
Vitamin B ₆ (mg)	1.34±0.66	1.34±0.72	1.35±0.63	0.898
Niacin (mg)	1.26±0.55	1.28±0.57	1.26±0.53	0.770
Vitamin C (mg)	0.80±0.66	0.98±0.71	0.72±0.62	0.001***
Folate (μg)	0.58±0.34	0.63±0.43	0.56±0.28	0.094

¹⁾ Mean±S.D. INQ: amount of nutrients in 1,000 kcal/dietary reference intakes for Koreans in 1,000 kcal

*** $p<0.001$: Significance as determines by *t*-test

적으로 건강관심도가 낮은 군에 비해 단백질, 철, 비타민 B₆ 이외 영양소에서 높은 경향이였고, 특히 비타민 C(각각 0.98, 0.72)는 유의적($p<0.001$)으로 높았다. 1 미만은 식이섬유소 0.92, 칼슘 0.82, 철 0.96, 비타민 C 0.98, 엽산 0.63으로 1을 하회하였으며, 0.75 미만인 영양소는 엽산으로 상당히 부족한 것으로 나타났다. 엽산은 건강관심도가 높은 여대생과 낮은 여대생 각각 0.63, 0.56으로 가장 낮게 조사되었다.

5. 상관관계

조사대상자의 상관분석 결과는 Table 11에 제시하였다. 건강에 대한 관심도와 영양지식점수($p<0.01$), 식품섭취빈도 합계($p<0.01$), 비타민 C INQ($p<0.01$), 비타민 C NAR($p<0.01$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내어, 건강관심도가 높을수록

Table 11. The correlation coefficients between changes in variables of subjects according to interest level in health

	Interest in level health	Nutrition knowledge	Food intakes total score	Vitamin C INQ	Vitamin C NAR	MAR
Interest level in health	1.00					
Nutrition knowledge	0.17**	1.00				
Food intakes total score	0.20**	0.11	1.00			
Vitamin C INQ	0.19**	0.09	0.13*	1.00		
Vitamin C NAR	0.19**	0.09	0.17**	0.83**	1.00	
MAR	0.00	0.00	0.19**	0.15**	0.50**	1.00

* $p<0.05$, ** $p<0.01$: Significance as determines by Pearson's correlation coefficient

영양지식점수와 식품섭취빈도의 합계도 높았으며, 비타민 C 섭취가 질적으로 높은 것을 알 수 있었다.

요약 및 결론

본 연구는 경남대학교 일부 여대생을 대상으로 건강관심도의 높고 낮음에 따라 신체계측, 주관적 신체이미지, 식습관, 식품섭취빈도, 영양지식도, 영양소 섭취상태를 비교분석함으로써 여대생들의 건강관심도를 높이기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 분석결과는 다음과 같다.

1. 전체 여대생의 평균나이는 21.0세, 신장 161.5 cm, 체중 53.2 kg이었으며, BMI는 20.4로 조사되었고, 건강관심도가 높은 여대생의 평균 신장과 체중이 161.8 cm, 54.0 kg, 건강관심도가 낮은 여대생은 각각 161.4 cm, 52.7 kg으로 나타났다. 체질량지수가 낮을수록 실제 자신의 체중보다 더 과체중으로 인식하는 경향이 있어 체질량지수에 따른 자신의 체형만족도에 유의한 차이($p<0.001$)가 있었다.

2. 식습관과 건강관련습관 조사 결과, 건강관심도가 높은 여대생, 낮은 여대생 각각 아침결식을 69.3%, 81.1%로 조사되었으며, 체중 조절의 이유로 건강관심도가 높은 여대생이 '건강'을 위한 항목에서 유의적으로 높았다($p<0.05$). 체중계의 정기적 사용 여부와 규칙적인 운동 여부도 건강관심도가 높은 여대생이 건강관심도가 낮은 여대생에 비해 유의적으로 높았다($p<0.05$).

3. 영양지식점수 조사 결과, 건강관심도가 높은 여대생이 건강관심도가 낮은 여대생보다 '현미에 식이섬유소가 많이 함유되어 소화흡수 느리다'와 '콜레스테롤은 체내에 꼭 필요하다' 항목에서 유의적($p<0.001$)으로 높았으며, 총 점수도 유의적으로($p<0.01$) 높았다. 식품섭취빈도 조사 결과, 건강관심도가 높은 여대생이 낮은 여대생보다 생선류($p<0.01$), 우유 및 유제품($p<0.01$), 담색채소($p<0.05$), 녹색채소($p<0.01$), 과일류($p<0.001$) 섭취가 높았고, 총 식품섭취빈도 점수도 유의적($p<0.001$)으로 높았다.

4. 영양소섭취상태 조사 결과, 전체 여대생의 에너지섭취량은 1,208.9 kcal이었으며 에너지섭취비율은 당질: 단백질: 지방= 57.6: 17.2: 27.8로 나타났다. 건강관심도가 높은 여대생의 비타민 C 섭취량은 건강관심도가 낮은 여대생에 비해 유의적($p<0.001$)으로 높게 나타났다. 전체 연구대상자의 영양소별 평균필요량에 미달되게 섭취하는 대상자의 비율을 분석한 결과, 단백질을 제외한 모든 영양소에서 평균 필요량 미만으로 섭취하는 대상자가 50% 이상으로 나타났으며, 특히 비타민 C는 건강관심도가 낮은 여대생이 높은 여대생보다 평균필요량 미만으로 섭취하는 대상자 비율이 유의적($p<0.05$)으로 높게 나타났다. 건강관심도가 높은 여대생의 비타민 C NAR과 INQ

는 건강관심도가 낮은 여대생에 비해 유의적($p<0.001$)으로 높았다.

5. 상관분석 결과, 건강에 대한 관심과 영양지식점수($p<0.01$), 식품섭취빈도 합계($p<0.01$), 비타민 C INQ($p<0.01$), 비타민 C NAR($p<0.01$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내었다.

본 연구 결과를 종합해 보면 BMI에 따라 건강관심도의 상하에 상관없이 체중에 대해 잘못 인식하고 있었으며, 건강관심도가 높은 여대생일수록 체중 조절의 목적이 '건강'을 위해서라고 하였고, 정기적인 체중계의 사용과 규칙적인 운동을 통해 건강에 대해 더 적극적인 행동을 보였으며, 식품섭취빈도점수와 영양지식점수가 유의적으로 높았다. 영양소 섭취에서는 건강관심도가 높은 여대생이 양호한 편이었지만, 양적, 질적으로 매우 부족하였다. 여대생들의 건강에 대한 관심을 높이고, 정확한 영양지식을 통해 배운 내용을 실생활에 잘 적용하여 실천할 수 있도록 효과적인 영양교육프로그램의 확대가 필요하며, 여대생들 스스로도 건강에 대한 관심을 가지고 실천에 옮기도록 노력하는 것이 중요하다고 사료된다. 연구결과를 토대로 제언을 하면 본 연구는 식품섭취빈도와 영양지식 점수가 영양교육의 수혜나 영양과 건강 관련 교양 과목 수강 여부에 따라 건강관심도에 영향을 줄 수도 있는데, 영양교과목 수강 경험 여부에 대한 조사를 하지 못하였고, 한 학교 여대생만을 대상으로 단 하루만의 식이조사를 하였기 때문에 정확한 영양소 섭취 결과를 얻기가 어려웠다. 향후 연구에서 영양교육 수강 여부 경험과 여러 대학을 대상으로 식이조사 기간을 늘려 조사한다면 더욱 구체적인 결과를 얻을 수 있을 것이라 생각한다.

References

- Ahn BR, Park ES. 2009. Perception of body weight control, life styles, and dietary habits according to the obesity index (OI) of female college students. *Korean Journal of Human Ecology* 18:167-177
- Berkman LF, Breslow L. 1983. Health and Ways of Living: The Alameda County Study. New York, Oxford University
- Chang SK. 2001. Weight control practices and body image of female college students. *Korean J Health Promot* 18:163-175
- Cho JY, Song JC. 2007. Dietary behavior, health status, and perceived stress of university students. *Korean J Food & Nutr* 20:476-486
- Cho KO, Kim YS. 2010. Evaluations of physical development and diet quality in Korean adolescents according to exercise regularity; using the Forth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHNES IV), 2007. *The*

- Korean Journal of Growth and Development* 18:137-144
- Chung CE. 2006. Ready-to eat cereal consumption enhances milk and calcium intake in Korean population from 2001 Korean National Health and Nutrition Survey. *Korean J Nutr* 39:786-794
- Dalton M, Cameron AJ, Zimmet PZ, Shaw JE, Jolley D, Dunstan DW, Welborn TA. 2003. Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *J Intern Med* 254:555-563
- Dunkley DM, Grilo CM. 2007. Self-criticism, low self-esteem, depressive symptoms, and over-evaluation of shape and weight in binge eating disorder patients. *Behav Res Ther* 45: 139-149
- Gwak YW. 2010. A study on health care and eating habits according to the health concern of college students in Ulsan area. Master's Thesis, Ulsan Univ. Ulsan. Korea
- Ham YL, Park MJ. 2013. Effect of type of body shape perception on health concern, depression, dietary restriction, and exercise practice among university students. *J Muscle Joint Health* 20:151-160
- Hong MS, Pak HO, Sohn CY. 2011. A study on food behaviors and nutrient intakes according to body mass index and body image recognition in female university students from Incheon. *Korean J Food & Nutr* 24:386-395
- Hong MS, Pak HO, Sohn CY. 2012. Comparative study of food behaviors and nutrients intake according to the bone mineral density of female university students. *Korean J Food & Nutr* 25:56-162
- Jeon YS. 2006. Influence of subjective perception of body image and weight management on obesity stress in college women. Master's Thesis, Sungshin Women's Univ. Seoul. Korea
- Jeong WC. 2006. Factors on problem drinking among the college students. *Korean Journal of Social Welfare* 58:347-372
- Jung YK. 2006. Effects and development of the body weight control education program of female college students. Ph.D. Thesis, Kosin Univ. Pusan. Korea
- Kang HJ, Byun KW. 2010. Effect of two-year course of food and nutrition on improving nutrition knowledge, dietary attitudes and food habits of junior college female students. *Korean J Community Nutr* 15:750-759
- Kim BH, Shim BG, Jeong E. 2014. Relationships of dietary behavioral factors and stress perception levels in college students in Gwang-ju city. *Korean J Food & Nutr* 27:771-784
- Kim BJ, Choi SH. 2014. The relationship among body image, enjoyment factor and health concern for college students attended physical education. *JKSSPE* 18:43-54
- Kim DH, Kim KH. 2010. The study of satisfaction of somatotype for women in twenties on perceived somatotype, appreciated somatotype by other people, ideal somatotype-based on the obesity index. *Journal of the Korean Society of Design Culture* 16:82-97
- Kim EK, Choe JS, Kim EK. 2013a. Correlation of nutrient intake, obesity-related anthropometrics, and blood lipid status with instant coffee-mix intakes in Gangneung and Samcheok residents. *Korean J Community Nutr* 18:134-141
- Kim HK, Kim JH, Jung HK. 2012. A comparison of health related habits, nutrition knowledge, dietary habits, and blood composition according to gender and weight status of college students in Ulsan. *Korean J Nutr* 45:336-346
- Kim HT, Chun SS, Joung SH, Yun ME. 2013b. Nutrient intake status of Korean drinkers: analysis of data from Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), 2011. *J Korean Diet Assoc* 19:343-355
- Kim KN, Kim JH, Jyung YJ. 2013c. Association of alcohol drinking and the practices of dietary guidelines among university students in Chungbuk. *J of Human Ecology* 17:69-77
- Kim KW, Shin EM. 2002. A study on nutrition knowledge, nutritional attitudes, dietary behavior and dietary intake by weight control attempt among middle school students. *Korean J Community Nutr* 7:23-31
- Kim SH. 2010. A study on the relationship between the elderly participation to line dance and physical self-concept and subjective well-being. Master's Thesis, Mokpo National Univ. Mokpo. Korea
- Kim YS, Kong SS. 2004. A study on weight-control behaviors, eating disorder symptoms and depression among female adolescents. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs* 13: 304-314
- Lee JR. 2010. The sports enjoyment according to body image and sources of dance sport competitor. Master's Thesis, Korea National Sport Univ. Seoul. Korea
- Lee JW, Lee MS, Kim JH, Sohn SM, Yi BS. 2009. Nutritional Assessment. pp.89-90. Kyomunsa
- Lee KA. 1999. A comparison of eating and general health practices to the degree of health consciousness in Pusan college students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28:732-746

- Lee KA. 2014. Salt-related dietary behaviors of university students in Gyeongbuk area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43:1122-1131
- Ministry of Health & Welfare. 2014. Korea Health Statistics 2012: Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESVI). Ministry of Health and Welfare, Seoul, Korea
- Nam HJ, Lee SM, Park HR. 2002. An ecological study on dietary behaviors by the degree of stress among female college students in Suwon. *Korean J Health Educ Promot* 19:199-212
- Noh JH. 2009. Sexual differences of college students in health-concerns, nutritional knowledge, and eating habits. Master's Thesis, Konkuk Univ. Seoul, Korea
- Park ES. 2013. A study of the body weight perception, living habits and intake frequency by residence type in female college students in Gyeongbuk area. *Korean Journal of Human Ecology* 22:215-230
- Park KA. 2009. Dietary habits, body weight satisfaction and eating disorders according to the body mass index of female university students in Kyungnam province. *J East Asian Soc Diet Life* 19:91-908
- Ryu HS, Baek MJ. 2012. Factors influencing the drinking behavior in female university students. *J Korean Acad Community Health Nurs* 23:307-315
- Sobal J. 1987. Health concerns of young adolescents. *Adolescence* 22:739-750
- Son AR, Park JU. 2006. Comparison of sexual behavior between binge drinkers and non-binge drinkers among Korean University students. *J of Korean Alcohol Science* 7:27-38
- The Korean Nutrition Society. 2010. Dietary reference intakes for the Koreans 2010. *Korean J Community Nutr* 8:181-191
- Wang SG, Koo NS. 1994. A study on the foods and nutrient intake of college students. *Natural Science (Taejon Univ.)* 5:139-154
- World Health Organization. 1990. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report Series No 797. WHO, Geneva, Switzerland
- Yeo JH, Kim EY. 2010. University students' health habits and relevant factors. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 16:283-291
- Yom YH, Lee KE. 2011. Factors affecting body image of undergraduate students. *J Korean Acad Fundam Nurs* 18:452-462
- Yoon HS, Choi YS. 2002. Analysis of correlation among health consciousness and nutrition knowledge, dietary habits and nutrition attitudes of elementary and middle school teachers in Masan city. *Korean J Nutr* 35:368-379
- You OS, Kim MH. 1997. A study of nutrients intake in drinker and non-drinker. *Journal of Resource Science* 5:279-292

Received 12 January, 2015

Revised 13 April, 2015

Accepted 15 April, 2015