

여대생들의 식습관, 영양상태 및 건강상태에 관한 비교 연구

†최경순 · 신경옥 · 정근희
삼육대학교 식품영양학과

Dietary Habits, Nutrition Status, and Health of Female Students

†Kyung-Soon Choi, Kyung-Ok Shin and Keun-Hee Chung
Dept. of Food and Nutrition, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea

Abstract

This study focused on the yearly-dietary habits, nutrition status, and health of female students residing in Seoul. A number of classes were assessed based on their dietary behaviors in order to attempt to determine differences in their attitudes to nutrition, according to age. The students of class 2011 (sophomore) ate meals more regularly than the female students of the 2008 class ($p < 0.05$). It was found that sophomore female students of class 2008 consumed higher than average nutrient intake. Sophomore female students of the 2011 class consumed lower than average vitamin B₂, C, Ca, and Fe intakes. Folic acid intake was lower than average in both groups. Phosphorus and sodium intakes in both groups were excessive ($p < 0.05$). When surveyed, sophomore female students of the 2008 class believed that the most important thing for health was exercise, whereas students of class 2011 believed that nutrient intake was the most important factor ($p < 0.05$). Female students of the 2008 class exercised 1~2 times a week generally, whereas students of class 2011 exercised three times (43.2%) ($p < 0.05$). Therefore, it is necessary to study changes in dietary habits and health status according to the age of students, and develop specific nutrition education programs for female students.

Key words: female students, eating habits, mini dietary assessment, nutrient intakes, health

서론

중·고등학교 시기와는 달리 대학에 들어와서 특정 전문 분야를 공부하는 대학생들은 점점 전문화된 사회생활에 적응하기 위한 기초 지식을 습득하게 된다. 특히 식품영양학은 우리의 일상생활과 밀접한 관련을 가지고 있는 중요한 학문 분야로 나아가서는 개인뿐만 아니라, 국민들의 건강을 책임지는 학문분야이다. 1학년 때는 식품학과 영양학의 기초 학문분야를 공부하고, 2학년부서는 심화된 전공분야를 본격적으로 공부하게 된다. 식품영양학의 전공분야를 공부하면서 본인의 잘못된 영양지식 및 소홀히 하기 쉬운 식생활이나 식행동 태도에 영향을 미치게 된다. 여대생들은 미래에 임신 및 수유를 통해 제 2세대를 양육해야 할 모체로서의 의무가 있

으므로 적절한 영양관리가 매우 중요하다고 보고되고 있다 (Ahn HS 1999; Chung & Chang 2002).

여대생은 부모님 통제 하에 학교를 다니던 중·고등학교 시기와는 달리 대학이라는 자유로운 생활 속에서 독립적으로 생활을 하다 보니, 예전과 다르게 일상생활에 많은 변화를 초래할 수 있다. 특히 수업시간의 자유로움과 방과 후의 다양한 동아리 활동, 제한된 경제력, 잘못된 영양지식 및 체형과 외모에 대한 높은 관심 등으로 인해 자신의 식생활을 소홀히 하기 쉽다(Kim SH 1995; Choi 등 2008; Choi 등 2010). 앞서 많은 선행연구들을 통해 여대생의 식사 시간의 불규칙성, 아침식사의 결식, 가공식품과 fast food와 같은 열량 위주의 간식 섭취, 과다한 음주 및 잦은 외식을 문제로 제시하고 있으며(Lee 등 1997; Cheong 등 2002; Kim 등 2004; Yoon HS

† Corresponding author: Kyung-Soon Choi, Dept. of Food and Nutrition, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea. Tel: +82-2-3399-1652, Fax: +82-2-3399-1655, E-mail: choiks@syu.ac.kr

2006; Choi 등 2008), 잘못된 방법으로 무리한 체중 조절을 시도함으로써 빈혈, 생리불순, 피로감 및 골다공증 등의 건강상 많은 문제를 발생시키고 있다고 보고하였다(Chyun 등 2000; Lee SH 2007; Choi 등 2008; Choi 등 2010). 또한 여대생들의 영양섭취조사 결과를 보면, Kim(Kim SH 1995)은 열량, 칼슘, 철분 및 vitamin A의 섭취가 부족한 것으로 보고하였으며, Choi 등(2008)의 연구에서는 칼슘, 철분, 섬유소의 섭취는 제시된 기준치에 비해 현저히 낮은 반면에, 소듐의 섭취는 오히려 기준치에 비해 과다하게 섭취하는 것으로 보고하였다.

식품영양학 수업을 들은 대학생들이 비선택자들에 비해 영양지식과 식습관이 좋다고 보고하였고(Song YS 1986), Choi & Choi의 연구(1999)에서는 식품영양 전공 여대생은 비전공 여대생에 비해 영양에 관한 수업을 받았기 때문에, 영양지식이 많아 식태도와 식행동이 더 바람직하였고, 실생활에 응용하는 경우가 많았다고 보고하였다.

2000년도에 들어서면서 TV, 신문, 인터넷 및 스마트폰 등의 대중 매체는 비만, 생활습관병, 심장병과 관련하여 좀 더 세분화된 영양정보를 제공, 식품영양 관련 정보의 확산 및 먹거리 등을 다양한 각도에서 제공하기 시작하였다(Byun KW 2009). 이러한 매체를 통한 영양정보는 누구나 쉽게 접할 수 있는 계기를 마련함으로써 건강에 대한 관심도는 과거에 비해 크게 증가하였다.

이에 본 연구는 삼육대학교 및 서울여자대학교 식품영양학과 2학년에 재학 중인 여대생을 대상으로 2008년과 2011년으로 구분하여 그들의 식생활, 영양상태 및 건강상태 변화에 차이가 나타나는지를 비교·조사하였다.

내용 및 방법

1. 조사 대상 및 시기

본 연구는 서울특별시에서 거주하는 20~21세의 여대생 226명을 대상으로 각각 2008년 6월과 2011년 6월에 실시하였다. 본 조사는 조사 대상자가 동일한 교과과정을 거친 2학년 삼육대 및 서울여대 식품영양학과에 재학 중인 여대생을 대상으로 연도별로 구분하여 2008년에 110명과 2011년 116명을 설문지를 통해 식습관과 식생활 평가, 영양 섭취 조사 및 건강상태를 조사하였고, 신체계측 조사를 실시하였다.

2. 조사 내용 및 방법

1) 신체계측 및 비만 지표 분석

여대생을 대상으로 한 체위 측정은 신장 및 체중을 각각 신장계(삼화기계, Korea)와 체중계(Tanita corporation, Japan)

를 이용하여 측정하였고, 이를 이용하여 체질량지수[Body Mass Index: BMI, 체중(kg)/신장(m)²]를 산출하였다.

2) 식습관 조사 및 식생활 평가

식습관 조사에서는 규칙적인 식사 시간, 아침식사의 여부, 아침식사 결식 이유, 과식, 과식을 하는 이유, 외식, 외식할 때 선호하는 음식, 적절한 간식 횟수, 편식의 여부, 편식을 하는 이유 등에 관한 내용을 조사하였다. 여대생의 식생활을 진단하기 위해서 10문항으로 구성된 식생활 평가(Kim 등 2003)를 이용하여 식생활을 간단하게 평가하였다. 설문 문항의 항목으로는 ‘우유나 유제품(요구르트, 요플레 등)을 매일 1병 이상 마신다’, ‘육류, 생선, 달걀, 콩, 두부 등으로 된 음식을 끼니마다 먹는다’, ‘김치 이외의 채소를 식사할 때마다 먹는다’, ‘과일(1개)이나 과일주스(1잔)를 매일 먹는다’, ‘튀김이나 기름에 볶는 요리를 주 2회 이상 먹는다’, ‘지방이 많은 육류(삼겹살, 갈비, 장어 등)를 주 2회 이상 먹는다’, ‘식사할 때 음식에 소금이나 간장을 더 넣을 때가 많다’, ‘식사는 매일 세끼를 규칙적으로 한다’, ‘아이스크림, 케익, 과자류, 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 간식으로 주 2회 이상 먹는다’ 및 ‘모든 식품을 골고루 섭취하는 편이다(편식을 하지 않는다)’ 등이었다. 이 설문지는 본인이 각 문항을 읽고 행동에 일치되는 정도에 따라 각 문항을 3점 척도(3=항상 그런 편이다~1=아닌 편이다)로 답하도록 하였다.

3) 영양섭취조사

식이 섭취조사는 식품섭취 빈도조사 Food-Frequency Questionnaire(FFQ) 방법을 사용하였으며, Lim & Oh(2002)의 식품섭취빈도 조사지를 응용하여 식품섭취와 계절적인 변이를 고려하여 여대생의 식이 섭취조사에 맞게 보강 및 수정하여 식품의 종류를 선택하였다. 본 연구에 사용된 빈도조사지는 곡류 및 전분류 14종, 육류 및 그 제품 10종, 어패류 및 그 제품 16종, 난류 2종, 두류 및 그 제품 2종, 채소류 18종, 버섯류 1종, 해조류 2종, 과일류 13종, 견과류 1종, 음료 7종, 우유 및 유제품 6종, 유지 및 당류 6종, 스낵류 2종 등 총 100종의 식품을 포함하고 있다. 식품섭취빈도는 지난 한 달간의 평균 섭취횟수로 일주일 기준의 7단계(1일 1회, 1일 2회 이상, 일주일에 1~2회, 3~4회, 한 달에 1회, 2~3회, 거의 안 먹음)로 나누어 표시하고, 섭취 분량은 3개 범주(보통보다 적게, 보통, 보통보다 많이)로 표시하였다.

조사된 식이섭취 자료는 한국영양학회에서 개발한 Can-pro (Computerized Nutrient Analysis Program) 3.0(2006)에 의해 영양소 섭취량을 계산하였다. 조사 대상자의 영양소 섭취 상태 평가는 한국인 영양섭취기준(2010)에 나와 있는 여자 20~29세의 영양섭취기준 중 식사섭취 평가 시 활용되는 열량 필요

추정량, 평균필요량(Estimated Average Requirement: EAR), 권장섭취량(Recommended Intake: RI) 및 충분섭취량(Adequate Intake: AI)과 비교하였다.

4) 건강에 대한 관심도 및 영양정보

건강습관으로는 건강에 대한 관심도, 건강을 유지하기 가장 중요한 부분, 운동 여부, 일주일 동안의 운동 횟수, 운동 시 소요되는 시간, 영양제 복용 여부 및 복용하는 영양제의 종류 등을 설문을 통하여 조사하였다(Choi 등 2008). 또한 영양정보를 얻는 방법과 유용한 영양정보의 종류를 설문을 통하여 조사하였다.

3. 통계처리

수집된 모든 자료는 SPSS package(version 18.0) 프로그램을 이용하여 평균과 표준편차를 구하였다. 식생활 평가에 따라 나눈 두 집단의 평균치 비교는 *t*-test 방법($p < 0.05$)에 따라 실시하였다. 조사 항목에 따라 빈도, 백분율을 구하였고, 각 변인간의 통계의 유의성 검증은 $p < 0.05$ 수준에서 χ^2 -test로 검증하였다.

결 과

1. 신체계측 및 비만 지표 분석

2008년과 2011년도 2학년 여대생들의 신체계측치 비교는 Table 1에 제시하였다. 2008년에 2학년인 여대생들의 신장, 체중 및 체질량지수는 각각 161.3±4.6 cm, 51.8±5.0 kg 및 19.2±1.8 kg/m²로 조사되었으며, 2011년도에 2학년인 여대생들의 신장, 체중 및 체질량지수는 각각 161.7±4.8 cm, 51.3±5.3 kg 및 19.6±2.1 kg/m²로 나타나, 두 그룹 간에는 유의한 차이가 없었다. 2010년 한국인 영양섭취기준을 위한 체위 기준치(2010)에서는 19~29세의 성인 여성인 경우 신장과 체중은 각각 160 cm와 56.3 kg으로 제시되어 있는데, 본 연구에서의 여대생의 신장과 체중의 평균값과 비교해 볼 때, 신장은 1.26~1.67 cm 증가한 반면에, 체중은 4.5~5.02 kg 감소한 것으로

Table 1. Anthropometric characteristics of subjects

Variables	2008 years (n=110)	2011 years (n=116)	<i>p</i> -value
Height (cm)	161.3±4.6 ¹⁾	161.7±4.8	NS ²⁾
Weight (kg)	51.8±5.0	51.3±5.3	NS
BMI ³⁾ (kg/m ²)	19.2±1.8	19.6±2.1	NS

¹⁾ Mean±Standard Deviation.

²⁾ NS: statistically no significant difference at $p < 0.05$ by *t*-test.

³⁾ BMI: body mass index.

조사되었다. 울산지역 거주 일부 여대생을 대상으로 한 Kim & Kim 연구(2005)에서는 여대생의 평균 신장은 162.6±4.1 cm, 체중은 51.8±5.9 kg이라고 보고하여 본 연구와 유사하였다. Shin & Chung(2010)의 연구에서는 여대생들의 신장과 체중은 각각 161.56±4.42 cm, 51.98±5.07 kg이었으며, 특히 식품영양학 전공자의 신장과 체중은 각각 161.95±4.36 cm와 51.97±5.31 kg이라고 보고하였고, Yu & Lee(2004)의 연구에서는 서울과 경기지역에 거주하는 일부 여대생들의 신장은 162.2±5.0 cm, 체중은 46.2±3.5 kg, 체질량지수는 17.6±0.8 kg/m²으로 보고하였다. 인천시 여대생을 대상으로 한 Hong 등(2011)의 연구에서는 평균 신장이 163.1 cm, 평균 체중은 54.0 kg이었으며, 평균 BMI는 20.3으로 정상범위에 해당한다고 보고하였다. 또한 선행연구(Chung & Chang 2002)에서는 식품영양학 전공자의 신장과 체중을 각각 160.3±5.0 cm와 53.5±5.1 kg이라고 보고하였으며, Choi & Choi 연구(1999)에서는 식품영양학 전공자의 신장과 체중을 각각 160.49±4.80 cm와 51.76±4.78 kg이라고 보고하였다.

2. 식습관 조사

두 그룹의 식습관에 관한 조사는 Table 2에 제시하였다. 식사의 규칙성에 관한 문항에서 2008년도 2학년인 여대생들의 28.2%, 2011년도 2학년인 여대생들의 37.9%가 매우 규칙적이라고 답하였다($p < 0.05$). Shin 등(2010)의 연구에서 전체 여대생들의 평소 식사시간의 규칙성을 보면 17.8%만이 규칙적이라고 답한 반면에, 29.3%는 평소의 식사시간이 불규칙적이라고 답하였으며, 식품영양학 전공자의 16.5%는 평소에 식사시간이 규칙적이라고 답하였다.

매일 아침식사를 한다고 답한 비율은 2008년도 여대생이 29.1%이었고, 2011년도 여대생이 32.0%로 조사되었다. 그러나 아침식사를 전혀 하지 않는다고 답한 비율도 2008년도 여대생이 10.0%, 2011년도 여대생이 14.7%로 조사되었다. 두 그룹 모두 아침식사를 하지 못하는 이유로는 <아침시간이 바빠서>라고 답한 비율이 각각 56.4%와 54.4%를 차지하였다. 선행연구(Hong 등 1999)에서 울산지역의 여대생의 경우 아침결식률이 34%이었고, 결식 이유로는 <시간이 없어서>가 53%로 가장 많다고 보고하였다. 삼육대 여대생을 대상으로 한 Shin 등(2010)의 연구에서는 전체 여대생들의 결식률이 13.1%로 조사되었지만, 다른 전공 여대생들에 비해 식품영양학 전공 여대생의 경우에는 아침식사 결식률이 9.7%로 낮게 조사되었다고 보고하였다. 과거에 비해 식품영양학 전공 여대생들의 경우 결식비율이 감소 추세를 보이지만, 여전히 쉽게 개선되지 않는 문제점으로 남아 있으며, 이미 많은 선행 연구(Hong 등 1999, Ahn 등 2007, Choi 등 2008, Shin 등 2010)들을 통해 여대생들의 아침결식률은 문제점으로 지적되어 왔다.

앞서 Shin 등(2010)의 연구에서도 제한된 것처럼 여대생들의 아침 결식으로 인해 발생하는 영양부족을 보충하기 위한 양질의 점심식사의 제공이 요구되며, 식사시간을 지킬 수 있는 수업시간의 배정 및 교양과목 중 영양학 수업을 개설하여 많은 학생들이 참여함으로써 본인의 식생활의 개선을 유도하는 등의 실질적인 영양교육의 방법이 요구되어야 한다고 사료된다.

과식을 전혀 하지 않는 비율은 2008년도 여대생의 16.4%, 2011년 여대생의 22.4%가 과식을 하지 않는 것으로 조사되었으며, 반대로 과식을 자주 하는 비율은 2008년도 여대생이 12.1%, 2011년 여대생이 14.7%로 조사되었다($p < 0.05$). 과식의 이유로는 두 그룹 모두 <좋아하는 음식이 많아서>이라고 답하였다. Shin 등(2010)의 연구에서는 전체 여대생의 14.6%가 과식을 자주 한다고 보고하였으며, 특히 식품영양전공 여대

Table 2. Eating habits stratified in students

Variables		2008 years (n=110)	2011 years (n=116)	p-value
Meal times	Regularly	31 (28.2) ¹⁾	44 (37.9)	0.05 ²⁾
	Sometimes	42 (38.2)	40 (34.5)	
	Irregularly	37 (33.6)	32 (27.6)	
Breakfast	Every day	32 (29.1)	37 (32.0)	NS ³⁾
	5~6 times/week	22 (20.0)	27 (23.2)	
	3~4 times/week	25 (22.7)	17 (14.7)	
	1~2 times/week	20 (18.2)	18 (15.5)	
	Not at all	11 (10.0)	17 (14.7)	
Reason of skipping meal	Too busy	44 (56.4)	43 (54.4)	NS
	Due to previous overeat	1 (1.3)	3 (3.8)	
	Hate to prepare	10 (12.8)	9 (11.4)	
	Oversleep	23 (29.5)	24 (30.4)	
Overeating	Almost never	19 (16.4)	26 (22.4)	0.05
	Sometimes	83 (71.6)	73 (62.9)	
	Often	14 (12.1)	17 (14.7)	
Reason of overeating	Hungry	27 (23.3)	35 (30.2)	NS
	Delicious food	63 (54.3)	63 (54.3)	
	Habitually	12 (10.3)	10 (8.6)	
	Get rid of stress	14 (12.0)	8 (7.9)	
Eating out	Almost never	10 (8.6)	25 (21.6)	0.05
	Sometimes	47 (40.5)	51 (44.0)	
	Often	59 (50.9)	40 (34.5)	
Kind of preference for food	Korean dishes	72 (62.1)	59 (50.9)	NS
	Western food	30 (25.9)	32 (27.6)	
	Chinese dishes	1 (0.9)	4 (3.4)	
	Fast food	13 (11.2)	21 (18.1)	
Unbalanced meals	Almost never	9 (7.8)	14 (12.1)	NS
	Sometimes	61 (52.6)	56 (48.3)	
	Often	46 (39.7)	46 (39.7)	
Reason of unbalanced meals	Allergy	10 (14.5)	10 (14.3)	NS
	An unpleasant experience	14 (20.3)	14 (20.0)	
	Without reason	44 (65.2)	46 (65.7)	

¹⁾ N (%): number of students, the relative % of students. ²⁾ Significant at $p < 0.05$ by χ^2 -test.

³⁾ NS: statistically no significant difference at $p < 0.05$ by χ^2 -test.

생의 경우 과식을 전혀 하지 않는 비율은 15.5%, 과식을 자주 하는 비율은 12.6%라고 보고하였다. 2011년 대상자들의 섭취량이 더 적는데도 불구하고 과거에 비해 체중과 식사량에 민감해져서 실제로는 먹는 양에 비해 과식한다는 불안감을 가지고 있는 것으로 사료된다.

외식을 하는 비율은 2008년도 여대생들의 50.9%인 반면에, 2011년 여대생들이 34.5%가 외식을 <자주>하는 것으로 조사되었으며($p<0.05$), 외식 시 가장 선호하는 음식의 종류로는 한식을 선택하였다. 웰빙과 함께 건강의 중요성이 대두되고, 세계적으로 한식이 건강음식으로 널리 보도가 되면서 연령에 상관없이 한식의 선호도가 매우 증가한 것으로 사료된다. Kim & Kim(2005)의 연구에서도 30.9%의 여대생들이 외식으로 한식을 선호하는 것으로 조사되었으며, Min & Park(2004)의 연구에서도 여대생들이 외식을 할 경우 선택하는 음식의 종류로 한식을 가장 선호한다고 보고하였다.

편식을 전혀 하지 않는 비율은 2008년 여대생이 7.8%, 2011년 여대생이 12.1%에 불과하였다. 두 그룹 모두 편식을 하는 비율(2008년 여대생 39.7%, 2011년 여대생 39.7%)이 높았으며, 편식을 하는 이유로는 <그냥 이유 없이 싫다>라고 답한 비율 역시 65% 이상으로 조사되었다. 편식을 교정하기 위한 방법으로 다양한 조리법을 이용하여 식품을 조리하거나 편식을 하지 않고 올바른 식습관을 형성할 수 있도록 영양교육을 실시를 해야 할 것으로 사료된다. Choi 등(2009)의 연구에서도 서울지역에 거주하는 일부 여대생의 경우, 편식의 경우는 <거의 하지 않는다>고 답한 전체 응답자는 8.9%에 불과하였으며, 편식을 하는 이유로는 <그냥 이유 없이>가 76.0%를 차지하였다고 보고하였다. 선행 연구(Kim & Kim 2005)에서는 울산 지역 여대생의 편식률이 56.7%로 보고하였으며, 편식 식품으로는 생선류가 15.3%로 가장 많은 비율을 차지하였다고 보고하였다. Shin 등(2010)의 연구에서는 식품영양전공 여대생이 전혀 편식을 하지 않는 비율이 7.8%이었으며, 39.8%는 편식을 매우 자주 한다고 보고하였다.

3. 식생활 평가

조사 대상자들의 식생활 평가는 Table 3에 제시하였다. 육류, 생선, 달걀, 콩 등으로 된 음식을 끼니때마다 자주 먹는 비율은 2008년 여대생과 2011년 여대생이 각각 28.5%와 30.1%로 조사되었으며($p<0.05$), 과일 및 과일주스를 자주 섭취하는 비율도 2008년 여대생에 비해 2011년 여대생들이 32.5%로 더 많이 섭취하는 것으로 조사되었다($p<0.05$). 2011년 여대생들은 2008년 여대생들에 비해 매일 세끼 식사를 규칙적으로 하려고 노력을 하였으며(28.5%), 모든 식품을 골고루 섭취하려고 노력하는 경우가 43.1%로 유의하게 높았다($p<0.05$). 서울 지역에 거주하는 여대생을 대상으로 한 Choi 등(2009)의 연

구에서는 모든 식품을 골고루 섭취하는 경우는 38.0%였으며, 아닌 경우가 14.6%로 보고하였다. 본 연구에서 2008년 여대생들의 경우, 김치 등의 채소를 매끼 섭취하는 비율이 39.8%로 높게 조사되었다($p<0.05$). 국민건강영양조사(2005)에 의하면, 과거에 비해 단백질과 지방의 섭취비율이 높아졌으며, 우유 및 유제품·과일류·음료류의 섭취량이 크게 증가됨과 동시에 가공식품·패스트푸드 섭취 증가 등의 식생활 환경도 많이 바뀌어졌다. 두 군 모두 튀김류를 일주일에 두 번 이상 먹는 비율과 고지방 음식을 일주일에 두 번 이상 먹는 비율은 줄어드는 것으로 조사되었으며, 음식에 소금이나 간장을 넣어 먹는 비율도 매우 낮은 것으로 조사되었다. 그럼에도 불구하고 일주일에 두 번 이상 아이스크림, 케이크, 쿠키, 탄산음료의 섭취는 늘어난 것으로 조사되었다. 이는 최근 여성들에게 문제가 되는 탄수화물 중독증 등의 현상을 보이는 것으로 사료된다. 탄수화물 중독증이란 밥을 먹은 지 얼마 되지 않았는데도 허기를 느껴 빵, 과자, 케이크, 사탕, 초콜릿, 아이스크림 등 당분이 많이 함유된 음식을 먹고 싶은 욕구를 억제하지 못하는 증상을 말한다. 병이라고 볼 정도는 아니지만, 당뇨병, 고지혈증 및 면역력 약화 등 현대병의 원인이 될 수 있는 식습관이라고 볼 수 있다. 따라서 설탕의 섭취를 줄이는 것이 가장 좋으며, 채소류나 과일류의 섭취로 대체하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

4. 영양섭취조사

여대생들의 영양섭취상태 조사는 Table 4에 제시하였다. 에너지 섭취는 2008년도 2학년인 여대생들이 2,077.12±805.41 kcal, 2011년 2학년 여대생들이 1,790.78±841.60 kcal로 조사되었다($p<0.05$). 한국인 영양섭취기준(The Korea Nutrition Society 2010)에 의하면, 19~29세 여자의 에너지 필요추정량은 2,100 kcal로서 본 연구의 대상인 여대생들은 기준치에 못 미치는 것으로 조사되었다. 두 그룹 간에 열량의 섭취량이 유의하게 차이가 난 것으로 조사되었는데, 이는 2011년의 조사 대상자들의 경우 Table 4에 제시한 것과 같이 건강을 위해 운동을 하는 여대생들이 증가하였으며, 체중 조절을 위해 적게 섭취하는 것이 주원인인 것으로 사료된다. 여대생을 대상으로 한 선행연구(Choi 등 2008)에서는 열량의 섭취가 1,167.1±815.5~1,316.2±821.1 kcal로 보고한 것과 비교해 볼 때, 본 연구에서의 여대생의 열량 섭취가 높게 조사되었다. 그러나 2009년 일부 서울지역에 거주 하는 여대생을 대상으로 한 연구(Choi 등 2009)에서는 여대생들의 열량 섭취가 2,332.87±747.91 kcal로 보고하여 본 연구에 여대생들의 열량 섭취가 더 낮은 것으로 조사되었다.

탄수화물과 지방의 섭취는 2011년 2학년 여대생들이 유의적으로 낮은 수치를 보였다($p<0.05$). 단백질 섭취는 2008년과

Table 3. Mini dietary assessment by healthy eating index in students

		2008 years (n=110)	2011 years (n=116)	p-value
Milk & its products, daily	Very often	33 (26.8) ¹⁾	32 (26.0)	0.05 ²⁾
	Sometimes	44 (35.8)	53 (43.1)	
	Seldom	33 (26.8)	31 (25.2)	
Meat, fish, egg, soybean etc, every meal	Very often	35 (28.5)	37 (30.1)	0.05
	Sometimes	71 (57.7)	69 (56.1)	
	Seldom	4 (3.3)	10 (8.1)	
Kimchi, vegetables, every meal	Very often	49 (39.8)	43 (35.0)	0.05
	Sometimes	46 (37.4)	61 (49.6)	
	Seldom	15 (12.2)	12 (9.8)	
Fruits & other juices, daily	Very often	32 (26.0)	40 (32.5)	0.05
	Sometimes	52 (42.3)	54 (43.9)	
	Seldom	26 (21.1)	22 (17.9)	
Fried foods, more than 2 times per week	Very often	41 (33.3)	33 (26.8)	0.05
	Sometimes	54 (43.9)	66 (53.7)	
	Seldom	15 (12.2)	17 (13.8)	
High fat meat, more than 2 times per week	Very often	21 (17.1)	22 (17.9)	0.05
	Sometimes	65 (52.8)	56 (45.5)	
	Seldom	24 (19.5)	38 (30.9)	
Add more salt or soy source at meals	Very often	11 (8.9)	11 (8.9)	0.05
	Sometimes	33 (26.8)	37 (30.1)	
	Seldom	66 (53.7)	68 (55.3)	
3 meals a day, regularly	Very often	27 (22.0)	35 (28.5)	0.05
	Sometimes	50 (40.7)	51 (41.5)	
	Seldom	33 (26.8)	30 (24.4)	
Ice cream, cake, cookies, carbonated drinks as snack, more than 2 times per week	Very often	47 (38.2)	53 (43.1)	0.05
	Sometimes	42 (34.1)	47 (38.2)	
	Seldom	21 (17.1)	16 (13.0)	
Variety of food (balanced diet)	Very often	44 (35.8)	53 (43.1)	0.05
	Sometimes	50 (40.7)	47 (38.2)	
	Seldom	16 (13.0)	16 (13.0)	

¹⁾ N(%): number of students, the relative % of students. ²⁾ Significant at $p < 0.05$ by χ^2 -test.

2011년 여대생들이 각각 80.54 ± 32.51 g과 67.18 ± 30.83 g을 섭취하여 한국인 영양섭취기준(2010)에 제시된 권장섭취량인 50 g을 넘게 섭취하는 것으로 조사되었다. 비타민 B₁과 비타민 B₆는 조사 대상자 여대생들이 한국인 영양섭취기준치(2010)보다 높게 섭취하고 있었으나, 비타민 B₂의 경우 2011년 2학년 여대생들은 한국인 영양섭취기준치(2010)에서 권장섭취량인 1.2 mg/일에 비해 낮은 1.09 ± 0.58 mg/일을 섭취하는 것으로 조사되었다. 비타민 B₂는 탄수화물, 지방, 아미노산 대사 경로에서 효소로서 중요한 역할을 하며(Chun 등 2005), 부족 시에는 구순 · 구각염, 피부 증세, 안구 충혈 및 빈혈 등을 유

발하는 것으로 알려지고 있다. 따라서 녹황색 채소, 우유 및 유제품, 육류 및 난류 등을 골고루 섭취하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

2011년 2학년 여대생들은 비타민 C의 섭취가 한국인 영양섭취기준치(2010)에서 제시한 권장섭취량인 100 mg/일보다 낮은 91.83 ± 65.49 mg/일로 조사되었다. 또한 엽산의 섭취량은 두 군 모두 한국인 영양섭취기준(2010)에서 제시한 평균필요량($320 \mu\text{gDFE/일}$)과 권장섭취량($400 \mu\text{gDFE/일}$)보다 낮게 조사되었다. 2009년에 여대생들을 대상으로 한 연구(Choi 등 2009)에서는 여대생들의 평균 엽산 섭취량이 368.06 ± 164.81

Table 4. Nutrient intakes calculated by food frequency questionnaire

Variables ¹⁾	2008 years (n=110)	2011 years (n=116)	p-value
Energy (kcal)	2,077.12±805.41 ²⁾	1,790.78±841.60	0.05 ³⁾
Carbohydrate (g)	324.55±138.82	286.66±151.77	0.05
Protein (g)	80.54±32.51	67.18±30.83	0.05
Fat (g)	49.20±23.51	39.29±22.70	0.05
Vitamin A (μ gRE)	1,168.24±1,157.76	1,005.76±992.20	NS ⁴⁾
Vitamin B ₁ (mg)	1.30±0.50	1.14±0.56	0.05
Vitamin B ₂ (mg)	1.46±0.81	1.09±0.58	0.05
Vitamin B ₆ (mg)	2.44±1.18	1.97±1.06	0.05
Niacin (mg)	17.05±6.57	14.92±6.93	0.05
Vitamin C (mg)	167.82±147.59	91.83±65.49	0.05
Vitamin E (mg)	16.27±10.36	13.61±9.83	0.05
Folic acid (μ g)	317.78±179.99	254.22±153.23	0.05
Calcium (mg)	727.75±483.46	520.23±343.84	0.05
Iron (mg)	14.94±6.68	12.72±6.58	0.05
Zinc (mg)	11.00±4.65	9.32±4.26	0.05
Phosphorus (mg)	1,224.92±532.28	981.75±473.90	0.05
Sodium (mg)	4,999.35±3,085.86	4,435.01±2,775.03	0.05
Fiber (g)	25.58±12.92	21.04±11.93	0.05
Cholesterol (mg)	310.25±232.91	218.22±141.43	0.05

¹⁾ KDRIs: Dietary Reference Intakes for Koreans, 2010.

²⁾ Mean±S.D. ³⁾ Significant at $p < 0.05$ by *t*-test.

⁴⁾ NS: statistically no significant difference at $p < 0.05$ by *t*-test.

μ gDFE/일로 평균필요량에 비해 높게 조사되었다. 엽산은 아미노산과 핵산 합성에 필수적인 영양소로 적혈구 형성 및 세포 성장 등에 관여하며, 모체의 조혈과 태아 성장 등 동화작용이 활발한 임신기에 그 필요량이 증가한다(Lim 등 2000). 결핍 시에는 거대적 아구성 빈혈, 유산, 태반 박리 등이 나타나고, 태아의 신경관 발달에 결함이 초래될 수 있다. 엽산은 신선한 채소, 두류 및 견과류에 많이 함유되어 있고, 발효 식품에도 함유되어 있다. Lim 등(2000)은 연구에서 15세에서 24세까지의 연령층에서 엽산의 부족이 크게 나타난다고 보고하였으며, 서구 국가들에 비해 엽산 강화식품이 많지 않은 점이 문제라고 제시하였다. Brown 등(1997)은 연구에서 엽산 강화 시리얼 등 강화식품의 섭취가 혈구 엽산 농도를 예견할 수 있다고 하였으며, 이는 강화식품이 엽산 공급에 큰 비중을 차지한다는 것을 시사한다고 볼 수 있다(Lim 등 2000).

2011년 2학년 여대생들의 칼슘과 철의 섭취량은 각각 520.23±343.84 mg/일과 12.72±6.58 mg/일로 기준치인 권장섭취량(칼슘 650 mg/일과 14 mg/일)에 현저히 못 미치는 수준이었다. Choi

등(2008)의 연구에서도 여대생들의 영양 상태에서 칼슘과 철의 부족을 문제점으로 제시하였으며, 올바른 영양섭취를 할 수 있도록 영양교육을 강조 및 실천을 유도하여야 한다고 보고하였다.

인과 나트륨의 섭취량은 2008년 2학년 여대생들에 비해 2011년 2학년 여대생들이 유의하게 적게 섭취하였지만($p < 0.05$), 여전히 한국인 영양섭취기준(2010)에 제시된 권장섭취량(700 mg/일)에 비해 인은 1.40~1.74배 높게 조사되었으며, 나트륨은 충분섭취량(1,500 mg/일)에 비해 2.95~3.33배나 높게 섭취하는 것으로 조사되었다.

식이섬유의 섭취량은 두 군 모두 충분섭취량(20 g/일)보다 많이 섭취하였으며, 2010년 여대생들을 대상으로 한 선행연구(Choi 등 2010)(16.2±6.6 g/일)에 비해서는 본 연구의 결과가 높은 수치를 보였다. 세계보건기구에서는 콜레스테롤 섭취량을 1일 300 mg 미만으로 권장하고 있는데(WHO 1990), 2008년 여대생들의 경우 콜레스테롤 섭취량이 310.25±232.91 mg로 조사되어 기준치에 비해 높게 조사되었다.

따라서 2011년에 2학년인 여대생들의 경우, 비타민 B₂, 비타민 C, 칼슘 및 철의 섭취량이 기준치에 비해 낮았으며, 엽산의 경우는 두 그룹에서 모두 기준치에 비해 현저히 낮게 섭취하였다. 또한 인과 나트륨의 섭취량은 두 그룹 모두 과잉 섭취하는 것으로 조사되었다.

5. 건강에 대한 관심도 및 영양정보

조사 대상자들의 건강에 대한 관심도는 Table 5에 제시하였다. 건강에 대한 관심도에 있어서는 두 그룹 간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 그러나 본인의 건강을 유지하는데 있어서 중요도는 그룹 간에 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 2008년에 2학년인 여대생들은 건강 유지에 있어서 규칙적인 운동(35.2%)을 가장 중요시 하였으며, 그 다음으로 충분한 휴식과 수면(32.4%), 규칙적인 식사와 영양섭취(28.6%) 순으로 조사되었다. 2011년 2학년 여대생들의 경우는 규칙적인 식사와 영양섭취(32.4%)를 최우선으로 하였으며, 그 다음으로 규칙적인 운동(31.5%), 충분한 휴식과 수면(28.7%) 순으로 조사되었다. Choi 등(2008)의 연구에서는 여대생들이 건강을 유지하기 위해 가장 중요시 생각하는 부분으로 규칙적인 식사 및 영양보충, 규칙적인 운동을 가장 중요시 생각한다고 보고하였다. 운동 여부를 묻는 질문에는 약 30~38%의 여대생들이 운동을 한다고 답하였다. 운동 횟수로는 2008년에 2학년인 여대생들은 일주일에 1~2회가 45.5%로 가장 많았으며, 2011년에 2학년인 여대생들은 일주일에 3회 정도 한다고 답한 비율이 43.2%로 가장 많았다. 운동에 할애하는 시간은 두 그룹 모두 30분~1시간이라고 답한 비율이 가장 많았다. 통계청 자료(2008년 사회조사보고서)에 의하면, 20~

Table 5. Selected physiological characteristics of the student

		2008 year (n=110)	2011 year (n=116)	p-value
Show interest in health	Very often	13 (11.8)	12 (10.3)	NS ¹⁾
	Sometimes	44 (40.0)	57 (49.1)	
	Almost never	53 (48.1)	47 (40.5)	
A key to health	A good rest & sleep	34 (32.4)	31 (28.7)	0.05 ²⁾
	Regular exercise	37 (35.2)	34 (31.5)	
	Regular meals & taking nutrition	30 (28.6)	35 (32.4)	
	Prohibition of smoking & drinking	1 (1.0)	5 (4.6)	
	Supplement intake	3 (2.9)	3 (2.8)	
Total		105 (100.0)	108 (100.0)	
Exercise	Yes	33 (30.0)	44 (37.9)	NS
	No	77 (70.0)	72 (62.1)	
Frequency of weekly exercise	1~2 times/W	15 (45.5)	15 (34.1)	0.05
	3 times/W	10 (30.3)	19 (43.2)	
	4~5 times/W	7 (21.2)	9 (20.5)	
	Every day	1 (3.0)	1 (2.3)	
Total		33 (100.0)	44 (100.0)	
Duration of daily exercise	<30 minutes	8 (24.2)	8 (18.2)	NS
	30 minutes~1 hour	16 (48.5)	19 (43.2)	
	1 hour~2 hours	4 (12.1)	14 (31.8)	
	≥2 hour	5 (15.2)	3 (6.8)	
Total		33 (100.0)	44 (100.0)	
Information method	Internet (smart phone & computer)	41 (37.3)	70 (60.3)	0.05
	TV	22 (20.0)	15 (12.9)	
	Books, magazine	10 (9.1)	8 (6.9)	
	Radio	5 (4.6)	5 (4.4)	
	Newspaper	10 (9.1)	8 (6.9)	
Kind of nutrition information	Friends	22 (20.0)	10 (8.6)	NS
	Healthy & disease	69 (62.7)	71 (61.2)	
	Herbal remedy	15 (13.6)	21 (18.1)	
	Food	26 (23.7)	24 (20.7)	

N (%): number of students, the relative % of students. ¹⁾ NS: statistically no significant difference at $p < 0.05$ by χ^2 -test.

²⁾ Significant at $p < 0.05$ by χ^2 -test.

29세 여성의 경우 일주일에 1~2회 운동을 하는 경우가 19.5%, 30분~1시간 미만으로 운동을 하는 비율은 38.6%로 보고되었다. 이에 비해 본 연구 결과, 여대생들은 운동을 하는 비율이 높았으며, 건강을 위해 운동에 관심이 높은 것으로 조사되었다. 선행연구(Hong 등 2001)에서는 지속적인 운동은 체중 조절뿐만 아니라, 골의 무기질 함량과 최대 골질량을 증가시키고, 골 형성을 촉진시키며, 운동효과로써 유산소 운동능력의 증가를 가져올 수 있다고 보고되었다.

영양정보를 얻는 방법으로는 2008년과 2011년 2학년 여대

생들의 각각 37.3%와 60.3%가 인터넷(컴퓨터 또는 스마트폰)을 가장 많이 이용하였고, 그 다음으로는 TV나 친구들과 교류를 통하여 정보를 얻고 있었다. 인터넷이나 TV, 신문 등의 대중매체는 많은 종류의 영양정보를 제공하고 있으나, 잘못된 정보로 인하여 오히려 건강을 해칠 우려도 있으므로 올바른 영양정보를 관리 및 보급하는데 있어 영양지도자들과 같은 전문가의 역할이 중요하다고 사료된다. 많은 관심을 가지는 영양정보의 종류로는 건강과 질병이 가장 큰 비율을 차지하였다.

요약 및 결론

본 연구는 2년 동안 같은 교육을 받은 여대생들의 식습관 및 건강상태의 변화 추이를 살펴보기 위해 226명의 여대생들을 대상으로 실시하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 2008년에 2학년 재학 중인 여대생들은 외식을 하는 비율이 높았던 반면에, 2011년에 2학년 재학 중인 여대생들의 경우 식사가 규칙이었으며, 매일 아침식사를 하는 비율도 높았다. 또한 2011년에 2학년인 여대생들은 과식하는 비율이 낮았으며, 편식을 하는 비율도 낮게 조사되었다.

2. 2011년에 2학년 재학 중인 여대생들의 경우, 육류, 생선, 달걀, 콩 등으로 된 음식을 끼니때마다 자주 먹는 비율과 과일 및 과일주스를 자주 섭취하는 비율이 2008년 여대생에 비해 높았으며, 매일 세끼 식사를 규칙적으로 하려고 노력을 하였고, 모든 식품을 골고루 섭취하려고 노력하는 비율이 유의하게 높았다.

3. 2008년에 2학년인 여대생들은 전체적인 영양소 섭취가 기준치에 비해 높게 조사되었으며, 2011년에 2학년인 여대생들의 경우 비타민 B₂, 비타민 C, 칼슘 및 철의 섭취량이 기준치에 비해 낮았다. 엽산의 경우는 두 그룹에서 모두 기준치에 비해 현저히 낮게 섭취하였다. 또한 인과 나트륨의 섭취량은 두 그룹 모두 과잉 섭취하는 것으로 조사되었다.

4. 2008년에 2학년인 여대생들은 건강유지에 있어서 규칙적인 운동(35.2%)을 가장 중요시 하였으며, 2011년 2학년 여대생들의 경우는 규칙적인 식사와 영양섭취(32.4%)를 최우선으로 하였다. 운동을 하는 횟수도 2008년 여대생들에 비해 2011년에 2학년인 여대생들이 증가한 것으로 조사되었다.

이상의 결과를 종합해 보면, 본 연구의 조사 대상자들은 똑같은 교과과정을 거친 2학년 삼육대 및 서울여대 식품영양학과에 재학 중인 여대생으로 과거 3년 전(2008년)에 비해 식생활에서 많은 변화가 있는 것으로 조사되었다. 특히 2008년에 비해 2011년도에 2학년인 여대생들은 식사시간이 더 규칙적이었으며, 매일 아침식사를 하는 비율도 높았고, 외식을 하는 비율이 낮았으며, 과식을 많이 하지 않는 것으로 조사되었다. 또한 매일 세끼 식사를 규칙적으로 하려고 노력을 하였고, 모든 식품을 골고루 섭취하려고 노력하는 비율이 유의하게 높았다. 이는 대중매체나 학교의 영양교육을 통해 식생활과 건강의 중요성이 강조되면서 동일한 전공을 공부하였음에도 불구하고, 과거에 비해 학생들의 의식이 많이 변화된 것으로 사료된다. 따라서 본 연구를 기초로 하여 전공의 이해도를 증가시키는 수업방안을 모색하고, 학습한 내용을 실생활에 이용할 수 있는 다양한 방법들의 계발을 통해 건강을 증진시킬 수 있도록 하는 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2011년도 삼육대학교 학술연구비 지원에 의하여 쓰여진 것임.

참고문헌

- Ahn HS. 1999. Iron nutritional status of female college students in Seoul area. *The Journal of Living Culture Research* 13: 119-131
- Ahn MS, Chang IY, Kim KH. 2007. Comparisons of UCP2 polymorphism, dietary habits, and obesity index in normal and obese university students. *Korean J Food Culture* 22:404-413
- Brown JE, Jacobs DR, Hartman TJ, Barosso GM, Atang JS, Gross MD, Zeuke MA. 1997. Predictors of red blood cell folate level in women attempting pregnancy. *J Am Med Assoc* 277:548-553
- Byun KW. 2009. Annual differences in food habits and dietary attitudes of new college female students in the department of food and nutrition for 6 years (2003~2008). *Korean J Food & Nutr* 22:560-569
- Cheong SH, Kwon WJ, Chang KJ. 2002. A comparative study on the dietary attitudes, dietary behaviors and diet qualities of food and nutrition major and non-major female university student. *Korean J Community Nutr* 7:293-303
- Choi KS, Shin KO, Chung KH. 2008. Comparison of the dietary pattern, nutrient intakes, and blood parameters according to body mass index (BMI) of college women in Seoul area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37:1589-1598
- Choi KS, Shin KO, Huh SM, Chung KH. 2009. Analysis of dietary habits by MDA (Mini Dietary Assessment) scores and physical development and blood parameters in female college students in Seoul area. *J East Asian Soc Dietary Life* 19:856-868
- Choi KS, Shin KO, Huh SM, Chung KH. 2010. Comparison of nutritional and physical status according to the residential type among college women in Seoul Women's University and Sahmyook University. *Korean J Nutr* 43:86-96
- Choi MS, Choi DJ. 1999. A study on dietary attitudes, food behaviors and nutrition knowledge of food and nutrition major and non-major female students. *Korean J Food & Nutr* 12:306-311
- Chun YM, Kim YJ, Chang NS. 2005. Effect of maternal dietary

- intakes and health-related behaviors on vitamin B concentrations in human milk. *Korean J Nutr* 38:313-319
- Chung SH, Chang KJ. 2002. A comparison between food and nutrition major, and non-major female university students in terms of their nutrient intakes and hematological status with an emphasis on serum iron. *Korean J Nutr* 35:952-961
- Chyun JH, Woo KJ, Choe EO. 2000. A study on obesity rate and self-evaluated body shape of woman living in Incheon. *Korean J Dietary Culture* 15:361-367
- Hong HO, Lee OH, Jeong DC, So JM, Nagatomi R, Choi EC, Hwang GH, Ahn EH. 2001. A study of dietary intake and bone mineral density in competitive female athletes. *Korean J Nutr* 34:645-655
- 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 SM, Kim EY, Kim SR. 1999. A study on iron status and anemia of female college students of Ulsan city. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28:1151-1157
- Kim HY, Kim JH. 2005. Food habits and nutrition knowledge of college students residing in the dormitory in Ulsan area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34:1388-1397
- Kim KY, Ahn GJ, Kim KW. 2004. Analysis of dietary habit, eating disorder and needs for nutrition education programs by weight control attempts among female college students. *J Korean Soc for Study of Obesity* 13:248-257
- Kim SH. 1995. Dietary patterns of university female students in Kongju city: Comparisons among subgroups divided by residence type. *Korean J Nutr* 28:653-674
- Kim WY, Cho MS, Lee HS. 2003. Development and validation of mini dietary assessment index for Koreans. *Korean J Nutr* 36:83-92
- Korean Statistical Information Service (KOSIS). 2008. Korea.
- Lee HC, Choi JM, Son LS, Song JI. 1997. A study on the body fatness and lifestyles of university students. *J Korean Soc for Study of Obesity* 6:169-184
- Lee SH, Chang NS. 2007. Effectiveness of nutrition education on dietary habits and diet quality in the weight loss and weight gain groups in college women. *Korean J Nutr* 40:463-474
- Lim HS, Jin HO, Lee JA. 2000. Dietary intakes and status of folate in Korean women of child-bearing potential. *Korean J Nutr* 33:296-303
- Lim Y, Oh SY. 2002. Development of a semi-quantitative food frequency questionnaire for preschool children in Korea. *Korean J Community Nutr* 7:58-66
- Min SH, Park OJ. 2004. A survey on the Korean food preference frequency and nutritional knowledge of college students in Kangwondo area. *Korean J Dietary Culture* 19:43-51
- Shin KO, Chung KH, Jung TH, Choi KS, Jeon WM, Chung DK, Lee DS. 2010. Study on the dietary habit, nutrient intake, and health status according to their major among college women in Sahmyook University. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39:826-836
- Shin KO, Chung KH. 2010. Comparative study of dietary habits, mini dietary assessment scores, and health interest between female students in the department of food and nutrition and other departments, Sahmyook University. *J East Asian Soc Dietary Life* 20:341-351
- Song YS. 1986. The effect of nutrition course on the nutrition knowledge and food habits in college students. *Korean J Nutr* 19:420-426
- The Korean Nutrition Society. 2010. Dietary Reference Intakes for Koreans. Seoul, Korea
- World Health Organization. 1990. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report Series No 797. WHO, Geneva
- Yoon HS. 2006. An assessment on the dietary attitudes, stress level and nutrient intakes by food record of food and nutrition major female university students. *Korean J Nutr* 39:145-159
- Yu CH, Lee JS. 2004. A study on the nutritional status according to body mass index in Korean college women. *Korean J Nutr* 37:899-907

접 수 : 2012년 8월 2일
 최종수정 : 2012년 10월 8일
 채 택 : 2012년 10월 8일