

서울 지역 여대생의 식생활 평가에 따른 식습관, 신체 발달 및 혈액 인자 비교 연구

최경순[†] · 신경옥 · 허선민 · 정근희

삼육대학교 식품영양학과

Analysis of Dietary Habits by MDA(Mini Dietary Assessment) Scores and Physical Development and Blood Parameters in Female College Students in Seoul Area

Kyung Soon Choi[†], Kyung Ok Shin, Seon Min Huh and Keun Hee Chung

Dept. of Food and Nutrition, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea

Abstract

This study was conducted to investigate causes for health problems among college women by analyzing factors related to their dietary habits, physical development, health habits, and blood parameters. The subjects were ages 20 to 24 years, lived in the Seoul area and were randomly selected during March, 2008 to August, 2009. The average height and weight of the overall subjects were 162.02±4.89 cm and 53.96±7.00 kg, respectively. According to a 3-point assessment scale for the subjects' dietary habits, the average point value was 21.2. The percentage of subjects that ate breakfast daily was only 30.5%, and they omitted regular meals at least once a week. Approximately 83.5% of the subjects reported eating out often or frequently, and preferred Korean foods when they ate out. The subjects had interim meals (snacks) one or two times daily, and 40.4% of them preferred unbalanced meals. As their interim meals, among the 'good' group, ate breaded potatoes (39.3%), carbonated beverages, and ice cream (36.8%), whereas the 'poor' group, drank milk and ate dairy products (38.0%) as well as fast food and fried food (22.8%). Intakes of energy, fat, vitamins B₂ and B₆, niacin, folic acid, calcium, iron, zinc, and phosphorus were higher in the 'poor' group. The average hemoglobin level (13.77±1.00 g/dL) among the subjects was within normal range; while 2.7% of subjects had hemoglobin levels under 11.1 g/dL (standard value) and were examined as anemic. The degree of interest in health was 24.5% higher among the subjects who had poor dietary habits. In contrast, among those who had good dietary habits, 49.6% reported they had no interest in regular exercise. The subjects reported that regular meals, nutrient intake, sufficient rest, and sleep as necessary to maintain health. The average amount of sleep obtained by the subjects was 6~8 hours. Among the 'poor' group, 36.2% reported that they exercised regularly, whereas 18.5% of the subjects in the 'good' group reported regular exercise ($p<0.05$). In conclusion, it appears necessary to provide nutrition education through teaching and to promote nutrition and health to college women so they can control their individual health status and create practicable dietary plans.

Key words : Mini dietary assessment score, nutrient intakes, blood parameters, health.

서 론

여대생은 신체의 성장과 성적인 성숙 등이 거의 이루어진 성인기로서 식생활에 있어 누구의 통제도 받지 않고 스스로 책임져야 하는 시기일 뿐만 아니라, 활발한 활동을 통한 본인의 건강에 신경을 써야 되는 시기이다(Lee & Woo 1999, Yoon HS 2006). 그러나 선행 연구에서는 여대생 식생활의 문제점으로 불규칙한 식사, 아침식사의 결식, 열량 위주의 간식 섭취, 과도한 음주, 외식의 증가 등을 지적하고 있으며(Lee et al 1997, Choi & Choi 1998, Kim et al 1998, Kim et

al 1999, Cheong et al 2002, Kim et al 2004, Yoon HS 2006, Lee & Chang 2007, Choi et al 2008), 외모나 체형에 대한 관심이 높아져 식사 섭취량을 감소시키거나 식사의 질을 저하시키는 등의 잘못된 방법으로 체중 조절을 시도함으로써 많은 건강상의 문제를 일으키고 있다고 보고하였다(Lee & Choi 1994, Chyun et al 2000, Lee & Chang 2007, Choi et al 2008). 여대생의 영양 섭취 상태를 조사한 선행 연구(Hong et al 1993, Cheong et al 2002, Lee JS 2004)를 보면, 여대생은 영양소 중 열량, 칼슘, 철분 및 비타민 A의 섭취가 부족한 것으로 보고되었으며, 무용 전공 여대생의 경우 비타민 C를 제외한 모든 영양소의 섭취량이 권장량보다 낮게 조사되었고, 인천 지역 여대생을 조사한 연구에서는 비타민 C를 과잉 섭

[†] Corresponding author : Kyung-Soon Choi, Tel : +82-2-3399-1652, Fax : +82-2-3399-1655, E-mail : choiks@syu.ac.kr

취하고, 실제로 섭취하고 있는 식사의 질이 매우 낮다고 보고하였다. 이러한 바람직하지 못한 식습관이 장기간 지속될 경우 중년 및 노년기에 성인병의 이환율을 증가시킬 수 있는 원인이 되며, 자신의 건강 및 삶의 질을 저하시키는 원인이 될 수 있다(Park *et al* 2004). 여대생을 포함한 가임기 여성들은 생리로 인한 정기적인 혈액의 손실이 불가피하며, 무리한 다이어트, 잘못된 식습관 등으로 인한 영양소의 부족으로 골다공증, 철분 결핍으로 인한 빈혈, 생리불순, 스트레스에 대한 저항력의 감소, 피로감 등의 질병을 발생시킬 수 있다(Lee *et al* 1997, Hong *et al* 1999). 또한 여대생은 앞으로의 임신, 분만, 수유 등을 대비해야 하는 가임기 여성이며, 다른 연령층에 비해 영양 관리에 관심을 기울여야 하는 중요한 시기임에도 불구하고 여대생들은 현재 본인이 젊고 건강 상태가 양호하다는 이유로 건강에 관한 관심도가 매우 적은 편이다(Shin & Park 1995, Park *et al* 2004).

따라서 본 연구는 서울 지역에 거주하는 일부 여대생을 대상으로 식생활 평가를 기준으로 두 그룹으로 분류하여 식생활 습관, 신체 발달, 건강 습관 및 혈액 인자를 비교하여 건강상 문제를 일으킬 수 있는 원인을 찾아내어 문제점을 파악하고 이를 개선하는 방안을 제시하고자 실시하였다.

내용 및 방법

1. 조사 대상 및 시기

본 연구는 서울특별시에서 거주하는 20~24세의 여대생 213명을 대상으로 2009년 3월~2009년 8월에 실시하였다. 본 조사는 조사 대상자의 식생활 평가 점수(Mini dietary assessment score)에 따라 식생활 평가 점수가 평균 이상인 그룹(Good group : GG) 119명, 식생활 평가 점수가 평균 이하인 그룹(Poor group : PG) 94명으로 분류하였으며, 설문지를 통해 식습관과 식생활 평가 및 영양 섭취 조사를 조사하였고, 신체계측 조사와 혈액 검사를 실시하였다.

2. 조사 내용 및 방법

1) 식생활 평가, 식습관 조사 및 간식의 섭취 실태

여대생의 식생활을 진단하기 위해서 10문항으로 구성된 식생활 평가(Kim *et al* 2003)를 이용하여 식생활을 간단하게 평가하였다. 이 설문지는 본인이 각 문항을 읽고 행동에 일치되는 정도에 따라 각 문항을 3점 척도(3=항상 그런 편이다~1=아닌 편이다)로 답하도록 하였다. 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. 또한 설문지 문항을 통하여 선호하는 간

식의 종류를 조사하였다.

2) 영양 섭취 조사

식이 섭취는 식품 섭취 빈도 조사 Food-Frequency Questionnaire(FFQ) 방법을 사용하였다. 본 연구에 사용된 빈도조사는 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. 식품 섭취 빈도는 지난 한 달간의 평균 섭취 횟수로 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(Lim & Oh 2002).

조사된 식이 섭취 자료는 한국영양학회에서 개발한 Computerized Nutrient Analysis Program 3.0(The Korean Nutrition Society, 2005)에 의해 영양소별로 분석되었다. 조사 대상자의 영양소 섭취 상태 평가는 한국인 영양 섭취 기준(The Korean Nutrition Society, 2006)에 나와 있는 여자 20~29세의 영양 섭취 기준 중 식사 섭취 평가 시 활용되는 열량 필요추정량, 평균 필요량(Estimated Average Requirement : EAR), 권장 섭취량(Recommended Intake : RI) 및 충분 섭취량(Adequate Intake : AI)과 비교하였다.

3) 신체계측 및 비만 지표 분석

조사 대상자의 비만도 측정을 위해 임피던스 원리를 이용하여 체지방 측정기(주)바이오 스페이스의 Inbody 4.0(Bio-impedance method, Biospace, Korea)을 사용하여 신장(height), 체중(weight), 체질량지수(Body mass index ; BMI), 골격근량(skeletal muscles mass), 체지방량(body fat mass), 제지방량(fat free mass), 체지방률(percentage of body fat), 허리-엉덩이 둘레비(waist-hip ratio)를 측정하였다.

4) 혈액 검사

전체 조사 대상자 중 본인의 동의를 얻은 여대생의 혈액을 의사의 주관하에 간호사가 직접 채취하였으며, 시료는 다 음과 같이 분석을 실시하였다.

110명의 채취한 혈액 중 혈액의 일반 성분 분석을 위하여 약 2 mL는 EDTA-2K가 처리된 병(CBC bottle, 녹색자)에 넣어 응고를 방지하기 위하여 8자 교반을 하였으며, ADVIA 120(Bayer, U.S.A)을 이용하여 red blood cell(RBC), white blood cell(WBC), hemoglobin(Hb), hematocrit(HCT), mean cell volume(MCV), mean cell hemoglobin(MCH), mean corpuscular hemoglobin concentration(MCHC) 및 혈소판(platelets)을 분석

하였다.

213명의 여대생을 대상으로 총콜레스테롤, 중성지방, HDL-cholesterol 및 LDL-cholesterol을 측정하였다. 총콜레스테롤은 R208 영동 cholesterol-R(Yeongdong Diagnostics, Korea) kit를 사용하였고, 중성지방은 TG(Bohringer Mannheim, Germany) kit를 사용하였으며, HDL-cholesterol과 LDL-cholesterol은 각각 HDL-cholesterol(Bohringer Mannheim, Germany) kit과 LDL-cholesterol(Bohringer Mannheim, Germany) kit을 사용하여 자동 생화학 분석기(HITACHI 747, Japan)를 이용하여 분석하였다. 또한 분석한 결과를 이용하여 HDL-cholesterol/LDL-cholesterol(ratio)와 동맥경화지수(Atherogenic index, AI)를 구하였다. 동맥경화지수는 총콜레스테롤에서 HDL-cholesterol을 뺀 값을 다시 HDL-cholesterol 값으로 나누어 표시하였다.

Atherogenic index =

$$\{(Total\ cholesterol - HDL-cholesterol) / HDL-cholesterol\}$$

5) 건강 관련 사항

건강 관련 사항으로는 건강에 대한 관심도, 건강을 유지하기 가장 중요한 부분, 수면 시간, 운동 여부, 일주일 동안의 운동 횟수, 운동시 소요되는 시간, 영양제 복용 여부, 복용

하는 영양제의 종류 등을 조사하였다.

3. 통계처리

수집된 모든 자료는 SPSS package(version 13.0) 프로그램을 이용하여 평균과 표준 편차를 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.

결과 및 고찰

1. 식생활 평가

213명 여대생의 식생활 평가 결과를 살펴보면(Table 1, 2), 우유나 유제품(예: 요구르트, 요플레)을 항상 매일 1개 이상 25.8%, 육류·생선·달걀·콩 등으로 된 음식을 끼니때마다 먹는다는 여대생이 33.8%이었으며, 김치 이외의 채소를 식사 때마다 먹는 여대생은 단지 39.0%에 불과하였다. Lee *et al*(2006)의 연구에서 보면, 우유 및 유제품의 섭취 빈도가 우유는 하루 0.64회 즉, 최소 2일에 1회 이상은 우유를 마신다고 하였으며, Sohn *et al*(2000)은 우유를 한 달에 1회 섭취한다고 하였을 때 1점을 부여하여 점수화한 결과 21.4점으로

Table 1. Mini dietary assessment by healthy eating index in college women

	Very often	Sometimes	Seldom	Score(Mean±S.D.)
Milk & its products, daily	55(25.8) ¹⁾	95(44.6)	63(29.6)	2.04±0.75
Meat, fish, egg, soybean etc, every meal	72(33.8)	130(61.0)	11(5.2)	1.71±0.56
Kimchi, vegetables, every meal	83(39.0)	103(48.4)	27(12.7)	1.74±0.67
Fruits & other juices, daily	70(32.9)	97(45.5)	46(21.6)	1.89±0.73
Fried foods, more than 2 times per week	80(37.6)	103(48.4)	30(14.1)	1.77±0.68
High fat meat, more than 2 times per week	46(21.6)	111(52.1)	56(26.3)	2.05±0.69
Add more salt or soy source at meals	33(15.5)	59(27.7)	121(56.8)	2.41±0.74
3 meals a day, regularly	61(28.6)	81(38.0)	71(33.3)	2.05±0.79
Ice cream, cake, cookies, carbonated drinks as snack, more than 2 times per week	92(43.2)	80(37.6)	41(19.2)	1.76±0.75
Variety of food(balanced diet)	81(38.0)	101(47.4)	31(14.6)	1.77±0.69

Very often=3, Sometimes=2, Seldom=1

Number of students = 213

¹⁾ n(%) : number of students, the relative % of students.

※ 각 문항의 평균값을 구할 때는 <Very often>은 3점, <Sometimes>은 2점, <Seldom>은 1점으로 배점하였으나, 전체 식생활을 평가하여 3점 만점으로 계산할 때는 조사 문항 중 <식사할 때 음식에 소금이나 간장을 더 넣을 때가 많다.>와 <아이스크림, 케익, 과자류, 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 간식으로 주 2회 이상 먹는다.>의 문항은 <Very often>이 1점, <Sometimes>은 2점, <Seldom>은 3점으로 배점하였다.

Table 2. Distribution of college women for their dietary quality graded by mini dietary assessment score

Mini dietary assessment	Grade [§]	Score	Frequency (%)	Score (Mean±S.D.)
	GG	30~21	119(55.9)	21.2±2.8
	PG	≤ 20	94(44.1)	

Number of students=213.

[§]GG=Answered 1~2 items as sometimes or seldom.

PG=Answered more than 7 items as sometimes or seldom.

이 점수를 하루에 섭취한 횟수로 평가해 보면, 0.7회 정도 섭취한다고 보고하였다. 또한 Jung과 Kee(2002)의 연구에서는 남녀 대학생들이 일주일에 2~3회 정도 우유를 섭취한다고 하였으며, 유제품 중 액상 요구르트와 아이스크림을 선호한다고 보고하였다.

과일이나 과일 주스를 매일 먹는 여대생은 32.9%, 튀김이나 기름에 볶는 요리를 주 2회 이상 먹는 여대생은 37.6%, 삼겹살·갈비 등 지방이 많은 육류를 주 2회 이상 먹는 경우가 21.6%, 식사할 때 음식에 소금이나 간장을 더 넣는 여대생이 15.5% 정도 있었다. 그리고 아이스크림·케익·쿠키·탄산음료를 주 2회 이상 간식으로 먹는 여대생이 43.2%에 해당되었다. 매일 세 끼 식사를 규칙적으로 하는 여대생이 28.6%에 불과하였고, 아침식사를 먹지 않은 여대생이 33.3%로 더 높았다. 또한 모든 식품을 골고루 섭취하는 경우는 38.0%였으며, 아닌 경우가 14.6%였다.

여대생의 식생활을 진단하기 위해 3점 척도로 살펴 본 결과, 전체 여대생의 식생활 진단 성적(1~10항목)은 평균 21.2 점(213명)인데, 평균을 기준으로 두 그룹(Good group, Poor group)으로 분류하여 이 중 점수가 21점 이상(문항 중 1~2개 정도가 '보통이다.' 또는 '아닌 편이다.'라고 답한 경우)으로 식생활이 우수한 여대생이 약 55.9%이었고, 반면에 20점 이하(문항 중 약 7개 이상을 보통 또는 아닌 편으로 답함)로 식생활이 저조한 여대생이 44.1%이었다(Table 2).

2. 식생활 습관

자신이 직접 평가한 여대생 식습관의 전반적인 경향에 관한 빈도를 살펴본 결과는 Table 3에서와 같다. 평소 식사시간이 규칙적인 전체 여대생은 67.6%였으며, GG의 여대생은 70.6%, PG 그룹의 여대생은 63.8%가 규칙적이라고 답하였다. 아침식사를 매일 하는 여대생이 전체 중 30.5%에 불과하였으며, 주 중 최소한 한 번 이상은 결식하였다. 일주일 중에 아침식사를 5~6번 하는 비율이 20.2%, 아침식사를 3~4회 하는 비율이 21.6%, 아침식사를 1~2번 하는 비율은 16.0%로 나타났으며, 아침식사를 전혀 하지 않는 결식률도 11.7%

나 되었다. 아침식사를 거르는 이유로는 '아침시간이 바빠서' (60.8%), '늦게 일어나서'(26.3%) 아침을 거르는 경우가 응답자의 87.1%나 되었다. Kim & Kim(2005)의 연구에서는 기숙사에 사는 여대생의 경우 아침 결식률이 69.5%나 된다고 보고하였으며, 결식의 이유로서 '시간이 없어서'(62.1%), '식욕이 없어서'(15.0%), '좋은 반찬이 없어서'(9.6%) 순으로 보고하였다. Choi *et al*(2008)은 일부 서울 지역 여대생의 아침 결식률이 15.3%로 보고하였으며, 아침식사를 거르는 이유는 아침시간이 바빠서 식사를 하지 못하는 경우가 57.6%나 된다고 보고하였다. 또한 울산 지역의 여대생을 대상으로 Hong *et al*(1993)의 연구에서도 아침식사 결식 34%이었고, 결식 이유로는 시간이 없어서가 53%로 가장 많다고 보고하였다. 2007년 발표된 Ahn *et al*(2007)의 연구에서는 50~56%의 대학생이 결식을 한다고 보고하였으며, Lee *et al*(1998)의 연구에서는 아침식사의 결식 이유가 시간 부족이나 입맛이 없어서가 가장 많은 비율을 차지한다고 지적하였다. 여대생의 아침식사 결식과 불규칙한 식사 행동은 이미 많은 연구(Oh & Min 2001, Lee JS 2003, Kim & Kim 2005, Choi *et al* 2008)에서도 지적했듯이 규칙적인 식생활에 대한 영양적 지도뿐만 아니라, 여대생들이 제때에 식사를 하지 못하여 결실률이 높으므로 학교에서 먹는 점심식사의 질과 양적인 향상이 요구되며, 특히 식사시간을 지킬 수 있는 수업 시간의 배정 및 간편하게 식사를 할 수 있는 영양식의 개발이 구체적으로 제시되어야 할 것으로 사료된다(Choi *et al* 2008). 가족 형태별로 아침식사 결식률을 연구한 선행 연구(Choe *et al* 2003)에서 보면, 대가족이 다른 가족에 비해 매일 아침식사를 하는 비율이 높았고, 1인 및 기타 가족에서는 아침식사 빈도가 낮은 것으로 보고하였으며, 교육수준이 높을수록 아침식사를 거르는 비율이 높다고 보고하였다.

과식을 하지 않는다고 답한 여대생은 16.4%에 불과하였고, 83.5%의 여대생은 가끔 또는 자주 과식을 하는 것으로 조사되었다. 과식을 하는 이유로는 '음식이 맛있어서'가 57.5%, '배가 고파서'가 23.7%, 스트레스를 풀기 위해서가 11.1% 순으로 조사되었다. 외식을 하지 않은 여대생은 12.2%에 불과하였으며, 대부분의 여대생이 외식을 자주 하는 것으로 조사되었다. 외식으로 선호하는 음식의 종류로는 한국 음식이 56.3%, 양식이 28.2%, fast food가 14.6% 순으로 나타났다. 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. Kim & Chung(2001)의 연구에서는 친구와 외식을 할 때 53.4%의 대학생들이 한식을 선택하였으며, 한국 음식을 좋아 하는 이유는 35.7%의 대학생이 '맛이 좋아서', 23.2%는 '손쉽게 접할 수 있어서'라고 답하였다고 보고하였다. 또한 1997년 발

Table 3. Eating habits stratified by mini dietary assessment score in college women in Seoul area

	Eating habits	Mini dietary assessment score		Total	p-value
		GG	PG		
Meal times	Regularly	84(70.6) ¹⁾	60(63.8)	144(67.6)	NS ²⁾
	Sometimes	32(26.9)	30(31.9)	62(29.1)	
	Irregularly	3(2.5)	4(4.3)	7(3.3)	
Breakfast	Every day	21(17.6)	44(46.8)	65(30.5)	NS
	5~6 times/week	21(17.6)	22(23.4)	43(20.2)	
	3~4 times/week	27(22.7)	19(20.2)	46(21.6)	
	1~2 times/week	26(21.8)	8(8.5)	34(16.0)	
	Not at all	24(20.2)	1(11.1)	25(11.7)	
Reason of skipping meal	Too busy	65(59.1)	48(63.2)	113(60.8)	NS
	Due to previous overeat	2(1.8)	-	2(1.1)	
	Hate to prepare	16(14.5)	6(7.9)	22(11.8)	
	Oversleep	27(24.5)	22(28.9)	49(26.3)	
Overeating	Almost Never	15(12.6)	20(21.3)	35(16.4)	NS
	Sometimes	90(75.6)	63(67.0)	153(71.8)	
	Often	14(11.8)	11(11.7)	25(11.7)	
Reason of overeating	Hungry	33(28.0)	16(18.0)	49(23.7)	NS
	Delicious food	61(51.7)	58(65.2)	119(57.5)	
	Habitually	11(9.3)	5(5.6)	16(7.7)	
	Get rid of stress	13(11.0)	10(11.3)	23(11.1)	
Eating out	Almost Never	13(10.9)	13(13.8)	26(12.2)	NS
	Sometimes	48(40.3)	44(46.8)	92(43.2)	
	Often	58(48.7)	37(38.4)	95(44.6)	
Kind of preference for food	Korean dishes	67(56.3)	53(56.4)	120(56.3)	NS
	Western food	34(28.6)	26(27.7)	60(28.2)	
	Chinese dishes	1(0.8)	1(1.1)	2(0.9)	
	Fast food	17(14.3)	14(14.9)	31(14.6)	
Snacking	Almost Never	15(12.6)	16(17.0)	31(14.6)	NS
	Once	56(47.1)	53(56.4)	109(51.2)	
	2 times	31(26.1)	20(21.3)	51(23.9)	
	>3 times	17(14.3)	5(5.3)	22(10.3)	
Unbalanced meals	Almost Never	12(10.1)	7(7.4)	19(8.9)	NS
	Sometimes	68(57.1)	40(42.6)	108(50.7)	
	Often	39(32.8)	47(50.0)	86(40.4)	
Reason of unbalanced meals	Allergy	8(9.8)	7(14.9)	15(11.6)	NS
	An unpleasant experience	11(13.4)	5(10.6)	16(12.4)	
	Without reason	63(76.9)	35(74.5)	98(76.0)	

¹⁾ N(%) : Number of students, the relative % of students.

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

표된 전라남도에서 거주하는 여대생을 대상으로 조사한 연구(Cho HS 1997)에서도 한식을 좋아한다고 답한 여대생이 85.3%나 되었으며, 한국 음식을 좋아하는 이유로는 '맛이 좋아서'가 25.9%, '친숙한 맛 때문에'가 62.8%로 나타나 한식의 선호도가 '맛'이 우수하다는 것을 강조하고 있다.

간식은 하루에 1회가 51.2%, 2회가 23.9%로 여대생이 하루에 주로 1~2회 간식을 먹는 것을 알 수 있었다. Cohi *et al*(2008)의 연구에서 보면, 서울 지역 일부 여대생의 75.4%는 하루에 1~2회 간식을 하는 것으로 나타났으며, 선행 연구(Park *et al* 1995, Ahn *et al* 2007)에서는 간식의 경우 끼니의 결식률이 높아 배고픔을 채우기 위해 간식을 하는 비율이 높다고 보고하였다. Lee *et al*(1996)의 연구에서도 34.5%의 여대생이 하루에 1~2회 간식을 하고 있으며, 저녁시간 이후에 간식을 하는 비율이 높다고 보고하였다.

편식의 경우는 '거의 하지 않는다.'고 답한 전체 응답자는 8.9%였으며, 편식을 '자주 한다.'는 비율은 40.4%나 되었다. 편식을 하는 이유로는 '그냥 이유없이'가 76.0%, '과거 나쁜 경험 때문에'가 12.4%, '몸에서 거부 반응이 일어나서(소화가 잘 되지 않거나 알레르기 반응...)'가 11.6%로 답하였다. 선행 연구(Kim & Kim 2005)에서는 울산 지역 여대생의 편식률이 56.7%로 보고하였으며, 편식 식품으로는 생선류가 15.3%로 가장 많았고, 육류(8.3%), 채소류가 8.7% 순으로 편식을 한다고 지적하였다.

3. 간식의 섭취 실태

간식으로 섭취하는 식품의 종류를 보면(Fig. 1), GG에서는 간식으로 빵류 및 감자(39.3%), 탄산음료 및 빙과류(36.8%)를 섭취하였으며, PG에서는 우유 및 유제품(38.0%), 패스트푸드 및 튀김 식품(22.8%)을 간식으로 섭취하였다. 특히 과일류는 GG(32.5%)에 비해 PG(35.9%)에서 많이 섭취하는 것으로 조사되었다($p < 0.05$). 선행 연구(Lee *et al* 1998, Han & Joo 2005, Ahn *et al* 2007, Choi *et al* 2008)에서 보면, 30~40세의 비만 여성들은 간식으로 과일, 빵, 국수류, 과자 및 음료수 등을 많이 섭취하였고, 특히 비만 여대생의 경우 간식으로 스낵류의 섭취가 높았다고 보고하였다. 여대생을 대상으로 조사한 선행 연구(Kim SH 1997, Kim & Kim 2005)에서 간식으로 열량이 높은 편리한 라면, 치킨, 피자, 햄버거 등을 선호한다고 보고하였으며, 기숙사에 거주하는 여대생의 경우 가공식품이나 편의 식품을 간식으로 이용하는 경우가 많다고 보고하였다. 또한 선행 연구에 따라 간식의 종류도 다른 것으로 보고하였는데, 자취나 기숙사 생활을 할 경우 라면이나 국수를 선호하였으며, 자택에 거주하는 학생의 경우 과일, 과자 초콜릿 등을 간식으로 선호하는 것으로 보고되었다(Lee *et al* 1996, Kim & Kim 2005).

4. 영양상태 평가

조사 대상자들의 식생활 평가에 따른 두 군의 영양소 섭취량은 Table 4와 같다. 전체 조사 대상자의 열량 섭취량은 2332.87 ± 747.91 kcal이며, GG는 $2,131.49 \pm 690.74$ kcal, PG는 2442.75 ± 821.52 kcal로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 이는 두 군 모두 한국인 영양 섭취 기준(The Korean Nutrition Society, 2006) 중 20~29세 여성의 열량 필요 추정량으로 제시된 2,100 kcal보다 높은 결과를 보였다. 본 연구에서 보면, PG에서 열량 섭취가 높는데, 이는 PG에서 섭취하는 간식의 종류(우유 및 유제품, 패스트푸드 및 튀김식품)와 관련이 있는 것으로 사료된다. 탄수화물과 단백질 섭취량은 군 간의 유의성은 보이지 않았으나, 단백질의 경우 20~29세 여성의 권장 섭취량(The Korean Nutrition Society, 2006)인 45 g보다 훨씬 많은 2배 이상의 섭취를 보였다. 지방의 섭취량은 GG는 57.86 ± 34.18 g, PG는 72.08 ± 38.01 g으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 전체 조사 대상자의 탄수화물, 단백질, 지방이 총 열량에 차지하는 비율(%)은 69.4:18.6:11.8로 나타났다. Hwang HS(1991)의 연구에서는 여대생은 열량과 철분이 부족하며, 열량:단백질:지방의 구성 비율이 64:21:15로 당질 60~65%, 지방 20~25%, 단백질 15%에 많이 접근한 것으로 보인다고 보고하였다.

비타민의 경우 비타민 A, B₁, 비타민 C 및 비타민 E의 섭취는 GG에 비해 PG에서 다소 높은 수치를 보였으나 유의적인 차이는 없었다. 비타민 B₂는 20~29세 여성의 권장 섭취량(The Korean Nutrition Society, 2006)인 1.2 mg에 비해 두 군에서 모두 높았으며, 특히 PG는 권장 섭취량에 비해 약 2배 정도 높았다($p < 0.05$). 비타민 B₆의 섭취량은 20~29세 여성의 권장 섭취량(The Korean Nutrition Society, 2006)인 1.4 mg보다 두 군 모두에서 높았다($p < 0.05$). 또한 나이아신의 섭취

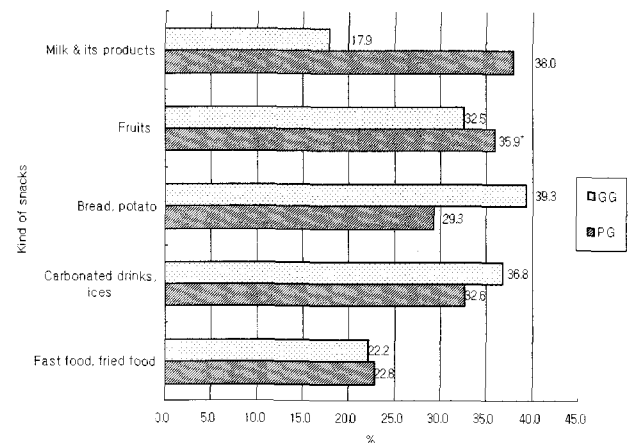


Fig. 1. Several snack groups preferred by mini dietary assessment score in college women in Seoul area. Significant at $p < 0.05$ by χ^2 -test.

Table 4. Nutrient intakes calculated by food frequency questionnaire

Nutrients ¹⁾	Score(Mean±S.D.)	Mini dietary assessment score		p-value
		GG	PG	
Energy(kcal)	2,332.87±747.91 ²⁾	2,131.49±690.74	2,442.75±821.52	0.05 ³⁾
Carbohydrate(g)	400.48±173.40	388.98±180.73	409.92±164.16	NS ⁴⁾
Protein(g)	107.86±53.31	98.51±57.78	106.76±44.32	NS
Fat(g)	66.99±32.27	57.86±34.18	72.08±38.01	0.05
CHO:protein:fat ratio(%)	69.4:18.6:11.8	70.8:18.0:10.6	69.5:18.1:12.2	-
Vitamin A(RE)	1,573.76±856.80	1,403.37±720.64	1,649.79±934.21	NS
Vitamin B ₁ (mg)	1.91±1.06	1.77±1.13	1.98±0.99	NS
Vitamin B ₂ (mg)	2.20±1.38	1.90±1.28	2.37±1.36	0.05
Vitamin B ₆ (mg)	3.36±1.95	3.10±1.95	3.55±1.90	0.05
Niacin(mg)	25.64±14.97	22.52±13.06	26.34±15.45	0.05
Vitamin C(mg)	202.14±133.34	198.78±134.07	218.84±143.54	NS
Vitamin E(mg)	24.69±14.23	24.26±14.29	25.14±14.43	NS
Folic acid(μg)	368.06±164.81	349.60±155.68	396.39±168.24	0.05
Calcium(mg)	1,001.50±661.03	806.64±605.15	1,170.23±687.62	0.05
Iron(mg)	23.16±14.47	21.15±12.85	24.52±15.86	0.05
Zinc(mg)	15.16±8.34	13.96±8.42	15.83±7.82	0.05
Phosphorus(mg)	1,779.82±1,019.97	1,595.41±1,014.72	1,883.08±958.12	0.05
Sodium(mg)	6,240.73±3,741.35	5,759.39±3,637.15	6,399.57±3,776.81	NS
Fiber(g)	34.28±19.71	31.34±17.97	35.77±19.80	NS
Cholesterol(mg)	341.57±173.62	293.63±159.08	327.76±169.43	NS

¹⁾ KDRIs : Dietary Reference Intakes for Koreans, 2005.

²⁾ Score(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.

취도 GG는 22.52±13.06 mg NE/일, PG는 26.34±15.45 mg NE/일로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

전체 조사 대상자의 엽산 섭취량은 20~29세 여성의 평균 필요량(The Korean Nutrition Society, 2006)인 320 μgDFE/일보다 높은 368.06±164.81 μgDFE/일이었으며, GG는 349.60±155.68 μgDFE/일, PG는 396.39±168.24 μgDFE/일로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 칼슘의 섭취는 20~29세 여성의 권장 섭취량(700 mg)(The Korean Nutrition Society, 2006)보다 높았으며, 특히 PG는 1,170.23±687.62 mg나 되었다($p < 0.05$). 철의 섭취량은 20~29세 여성의 권장 섭취량(14 mg)(The Korean Nutrition Society, 2006)에 비해 높았으며, GG는 21.15±12.85 mg이고, PG는 24.52±15.86 mg이었다($p <$

0.05). 아연의 섭취량은 전체 조사 대상자가 15.16±8.34 mg 이었으며, GG는 13.96±8.42 mg, PG는 15.83±7.82 mg이었다($p < 0.05$). 이는 20~29세 여성의 권장 섭취량(The Korean Nutrition Society, 2006)인 8 mg에 비해 현저히 높은 수치를 보였다. 전체 조사 대상자의 인의 섭취량은 20~29세 여성의 권장 섭취량(700 mg)(The Korean Nutrition Society, 2006)에 비해 2.5배나 높게 섭취하는 수준이었으며, GG에 비해 PG에서 섭취 수준이 유의하게 높았다($p < 0.05$).

전체 조사 대상자의 나트륨의 섭취는 20~29세 여성의 총 분 섭취량(The Korean Nutrition Society, 2006)인 1,500 mg보다 4.2배나 높게 섭취하고 있어 과량의 나트륨을 섭취하는 것으로 조사되었다. 섬유소의 경우 두 군 모두 한국인 영양

섭취 기준(여성 20~29세)(The Korean Nutrition Society, 2006) 중 총분 섭취량 25 g보다 높게 섭취하고 있었다. 콜레스테롤 섭취량은 GG는 293.63 ± 159.08 mg, PG는 327.76 ± 169.43 mg으로 섭취하고 있었다.

5. 신체계측 조사 및 비만지표 분석

조사 대상자들의 신체 계측치는 식생활 평가 기준에 따라 두 그룹으로 분류하여 Table 5에 제시하였다. 전체 조사 대상자의 신장과 체중의 평균값은 각각 162.02 ± 4.89 cm과 53.96 ± 7.00 kg으로 조사되었다. 한국인 체위 기준치(The Korean Nutrition Society, 2006)와 비교해 보면, 본 연구에서의 여대생의 신장은 한국인 체위 기준치(20~29세 성인 여성: 신장 160 cm, 체중 56.3 kg)에 비해 2.0 cm 더 컸으나, 체중은 2.3 kg 정도 낮게 조사되었다. Kim & Kim(2005) 연구에서 보면 울산 지역 거주 일부 여대생의 평균 신장은 162.6 ± 4.1 cm, 체중은 51.8 ± 5.9 kg이라고 보고하였으며, 1996년 같은 울산 지역의 여대생을 대상으로 한 연구(Kim HK 1996)에서는 신장과 체중이 각각 162.4 cm와 51.3 kg이라고 보고하였다. 또한 2000년 Kim HK(2000)의 연구에서는 여대생의 신장 및 체중이 각각 162.8 ± 4.2 cm, 50.4 ± 4.6 kg으로 보고하였으며, 1998년 춘천시 여대생을 대상으로 한 Lee *et al* (1998)의 연구에서는 여대생의 평균 신장이 160.9 ± 4.5 cm, 체중이 51.1 ± 5.8 kg으로 보고하였다. 과거 1989년에는 여자 평균 신장이 159.5 cm, 1979년에는 158.4 cm, 1967년에는 156.2 cm, 1956년에는 154.8 cm의 결과보다 신장이 증가한 것을 알 수 있었다(Hwang HS 1991, Kim & Kim 2005).

평균 체질량지수는 20.58 ± 2.50 kg/m²으로 조사되었다. 선

행 연구에서 보고(WHO 2000, Anurad *et al* 2003, Choi *et al* 2008)한 비만도는 BMI < 18.5 kg/m²인 대상자는 저체중군, $18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 24.9 \text{ kg/m}^2$ 인 대상자는 정상군, BMI $\geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ 인 대상자는 비만군(경도비만과 비만 포함)으로 규정된 것과 비교해 보면, 본 연구의 조사 대상자인 여대생의 BMI는 정상군에 속하였다. 골격근량은 두 군 간에 차이가 나타나지 않았으나, 체지방량은 GG는 24.46 ± 11.31 kg, PG는 25.04 ± 12.08 kg으로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 체지방량은 GG가 29.06 ± 11.00 kg, PG가 28.90 ± 11.45 kg으로 나타나 GG가 유의하게 높았다($p < 0.05$). 또한 복부비만의 유용한 지표로 널리 이용되고 있는 waist-hip ratio는 두 그룹 모두 0.80 정도로 선행 연구와 비교했을 때, 정상 범위에 속하였다. 선행 연구(Kim *et al* 1988, Lee *et al* 2005, Choi *et al* 2008)에서는 waist-hip ratio가 코카서스 인종에서 여자는 0.85 이상인 경우를 복부비만으로 정의하였고, 한국 성인을 대상으로 한 연구에서는 여자의 경우 0.8 이상을 지질대사가 악화되는 수준으로 보고하고 있다.

6. 혈액성상

전체 조사 대상자의 혈액 검사 결과는 Table 6에 제시하였다. 적혈구수의 경우 $4.49 \sim 4.55 (\times 10^6 / \mu\text{L})$ 로 군 간에 유의한 차이는 보이지 않았으며, 전체 조사 대상자의 혈중 백혈구 수치는 $6.40 \pm 1.52 (\times 10^3 / \mu\text{L})$ 이었다. 헤모글로빈 수치도 13.77 ± 1.00 g/dL로 정상 범위에 속하였다. 그러나 헤모글로빈 농도가 12 g/dL 이하인 여대생은 6.4%였으며, 미국의 National Health and Nutrition Examination Survey: third (NHANES III; WHO 1998)에서 제시한 기준치 11.1 g/dL로 제한하면 약 2.7%

Table 5. Anthropometric characteristics of subjects by BMI

Variables	Score(Mean±S.D.)	Mini dietary assessment score		p-value
		GG	PG	
Height(cm)	162.02 ± 4.89 ¹⁾	162.40 ± 4.30	161.87 ± 5.73	NS ²⁾
Weight(kg)	53.96 ± 7.00	53.57 ± 5.99	54.74 ± 7.78	NS
BMI(kg/m ²)	20.58 ± 2.50	20.33 ± 2.27	20.92 ± 2.65	NS
Skeletal muscles mass(kg)	19.50 ± 2.66	19.32 ± 2.16	19.89 ± 3.09	NS
Body fat mass(kg)	26.14 ± 11.68	24.46 ± 11.31 ^a	25.04 ± 12.08 ^b	0.05 ³⁾
Fat free mass(kg)	27.44 ± 11.42	29.06 ± 11.00 ^b	28.90 ± 11.45 ^a	0.05
Percentage of body fat(%)	29.49 ± 4.50	29.35 ± 4.26	29.49 ± 4.85	NS
Waist-hip ratio	0.81 ± 0.04	0.80 ± 0.03	0.80 ± 0.04	NS

¹⁾ Score(Mean±S.D.).

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

³⁾ Significant at $p < 0.05$ by *t*-test.

BMI : body mass index(kg/m²)

Table 6. Blood parameters of the subjects stratified by mini dietary assessment score

Parameters	Score(Mean±S.D.) (n)	Reference	Cut-off point	n(%)	Mini dietary assessment score		p-value
					GG(n=57)	PG(n=54)	
RBC($\times 10^6/\mu\text{L}$)	4.51± 0.29 ¹⁾ (110)	4.2~6.3	> 4.2	95(86.4)	4.55± 0.27	4.49± 0.30	NS ²⁾
WBC($\times 10^3/\mu\text{L}$)	6.40± 1.52(110)	4.2~11	< 4.2	5(4.5)	6.40± 1.37	6.40± 1.70	NS
Hb(g/dL)	13.77± 1.00(110)	12~17	< 12 < 11.1	7(6.4) 3(2.7)	13.94± 0.95	13.63± 1.04	NS
HCT(%)	42.42± 2.74(110)	33~54	< 33	0(0)	42.74± 2.68	42.18± 2.78	NS
MCV(fL)	94.13± 4.84(110)	79~100	< 79	1(0.9)	94.01± 3.67	94.08± 5.93	NS
MCH(pg)	30.56± 1.84(110)	26~34	< 26	3(2.7)	30.66± 1.42	30.42± 2.24	NS
MCHC(%)	32.45± 0.68(110)	32~36	< 32	19(17.3)	32.61± 0.63	32.31± 0.70	NS
Platelet($\times 10^4/\mu\text{L}$)	2.65± 4.96(110)	14~40	< 14	0(0)	2.66± 0.51	2.63± 0.50	0.05 ³⁾
Total cholesterol(mg/dL)	177.79±29.50(213)	< 200	> 200	51(23.9)	181.46±31.52	175.56±26.57	NS
TG(mg/dL)	79.40±38.33(213)	< 200	> 200	3(1.4)	80.93±32.20	77.94±45.32	NS
HDL-cholesterol(mg/dL)	59.48±13.79(213)	30~75	< 30	0(0)	60.12±14.34	58.97±13.69	NS
LDL-cholesterol(mg/dL)	98.36±25.49(213)	30~140	> 140	17(8.0)	101.05±26.75	96.29±22.53	NS
HDL-C/LDL-C(ratio)	0.66± 0.26(213)	-	-	-	0.65± 0.26	0.66± 0.26	NS
AI	2.11± 0.74(213)	-	-	-	2.13± 0.70	2.11± 0.76	NS

¹⁾ Score(Mean±S.D.).

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

³⁾ Significant at $p < 0.05$ by *t*-test.

RBC : red blood cells, WBC : white blood cells, Hb : hemoglobin, HCT : hematocrit, MCV : mean cell volume, MCH : mean cell hemoglobin, MCHC : mean corpuscular hemoglobin concentration. TG : triacylglycerol, HDL-cholesterol : high density lipoprotein cholesterol, LDL-cholesterol : low density lipoprotein cholesterol, AI(Atherogenic index) = {(Total cholesterol-HDL-cholesterol)/HDL-cholesterol}.

의 여대생만이 빈혈이었다. Hematocrit 함량이 33%를 cut-off point로 했을 때는 빈혈로 판정되는 여대생이 없었다. 울산지역 일부 여대생을 대상으로 한 연구(Hong *et al* 1999)에서는 헤모글로빈 수치가 12.7 ± 1.10 g/dL였으며, 정상 범위를 12 g/dL 이하인 여대생은 15.7%로 보고하였다. Lee *et al*(2003)은 19~39세 여성을 대상으로 한 연구에서 비임신 여성의 헤모글로빈 수치는 12.9 ± 0.1 g/dL, 임신한 여성인 경우 11.6 ± 0.1 g/dL로 보고하였으며, 서울 지역 여성을 대상으로 한 Moon *et al*(1998)의 연구에서는 헤모글로빈 수치가 12.4 ± 1.49 g/dL라고 보고하였다. 또한 1992년에 Nam과 Lee(1992)의 보고에서는 충남대 여대생의 헤모글로빈 수치가 14.7 ± 2.7 g/dL라고 하였으며, 강릉대 여대생을 대상으로 한 Lee *et al*(1997)의 보고에서는 헤모글로빈 수치를 13.6 ± 1.42 g/dL라고 보고하였다. 21~25세 여대생을 대상으로 한 Kim과 Rho(1999)의 연구에서는 헤모글로빈 수치가 13.6 ± 0.2 g/dL라고 보고하였으며, 헤모글로빈 수치는 정상적인 사람간에도 큰 변이를 가

지며 판정하는 기준에 따라서는 실제 빈혈인 사람이 정상으로 분류되기도 하는 오차가 생기기 쉽다는 부정적인 견해가 있다고 하였다.

Mean cell volume, mean cell hemoglobin 및 mean corpuscular hemoglobin concentration는 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. 혈소판은 GG가 $2.66 \pm 0.51 (\times 10^4/\mu\text{L})$, PG가 $2.63 \pm 0.50 (\times 10^4/\mu\text{L})$ 로 GG가 높았으나, 두 군 모두 정상 범위에 속하였다. 총콜레스테롤은 GG는 181.46 ± 31.52 mg/dL, PG는 175.56 ± 26.57 mg/dL로 조사되었으며, 총콜레스테롤 수치가 200 mg/dL 이상인 여대생은 23.9 %로 조사되었다. 선행 연구(Lee CK 1987)에서는 한국 여성의 콜레스테롤 정상수치를 173.5 ± 80.0 mg/dL로 보고하였으며, 이상 체중에서 10% 체중이 증가하면 혈청지질 농도에 변화가 나타나며, 체중 감소에 따라 총콜레스테롤과 LDL-cholesterol이 감소한다고 하였다(Lee *et al* 2005). 콜레스테롤은 비만인의 사망률과 가장 관련이 높은 심혈관계 질환의 중요한 위험인자로 알려져 있다(Lee *et*

al 2005).

중성지방 수치는 GG(80.93±32.20 mg/dL)와 PG(77.94±45.32 mg/dL)이 유의성이 나타나지 않았으나, 정상 범위(200 mg/dL) 보다 높은 여대생은 1.4%로 조사되었다. 전체 조사 대상자의 HDL-cholesterol은 59.48±13.79 mg/dL이었으며, LDL-cholesterol 수치는 98.36±25.49 mg/dL로 조사되었다. 또한 LDL-cholesterol 수치가 정상 범위(30~140 mg/dL)보다 높은 수치를 보인 여대생은 8.0%였다. 선행 연구(Kim et al 1992)에서는 성인여성의 혈액 내 중성지방의 농도는 139.4±85.3 mg/dL, 콜레스테롤은 181.6±28.9 mg/dL이었으며, HDL-cholesterol 농도는 45.3±10.4 mg/dL라고 보고하였다.

또한 전체 조사 대상자의 HDL-C/LDL-C(ratio)는 0.66±0.26 이었다. 동맥경화지수(AI)는 Schmitt et al(1985)의 연구에서 제시한 6.7 미만을 기준으로 평가하면 본 연구의 동맥경화지수의 평균은 2.11~2.13으로서 두 군 모두 양호한 편이었다.

7. 건강관련 사항

여대생의 건강관련 사항은 Fig. 2~4에 제시하였다. 건강에 대한 관심도는 식생활 평가가 좋지 않은 그룹에서 24.5%로 높았으며, 오히려 식생활 평가가 높은 그룹에서는 49.6%의 여대생이 건강에 대한 관심이 없는 것으로 조사되었다. 건강을 유지하기 가장 중요한 부분으로는 GG는 36.1%의 여대생이 규칙적인 식사와 영양 섭취가 최우선이라고 답하였으며, PG는 41.5%의 여대생이 충분한 휴식과 수면이 중요하다고 답하였다. 여대생의 경우 평균 수면 시간은 6~8시간이 가장 많았으며, 그 다음으로 4~5시간으로 조사되었다.

운동의 여부를 묻는 질문에는 PG는 운동을 한다고 답한 여대생이 36.2%로 GG(18.5%)에 비해 유의하게 높았다(p<0.05). 또한 식생활 평가가 좋은 그룹은 운동을 하지 않는 경우는 비율이 81.5%로 매우 높게 조사되었다. 울산 지역에 거주하는 일부 여대생의 경우 운동을 자주한다는 비율은 11.3%로

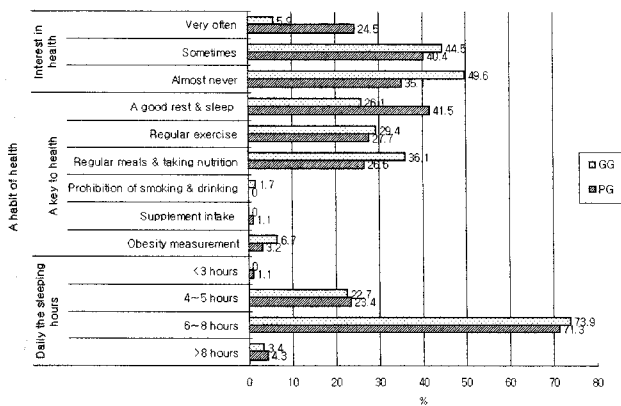


Fig. 2. Concern and individual habits in health of college women.

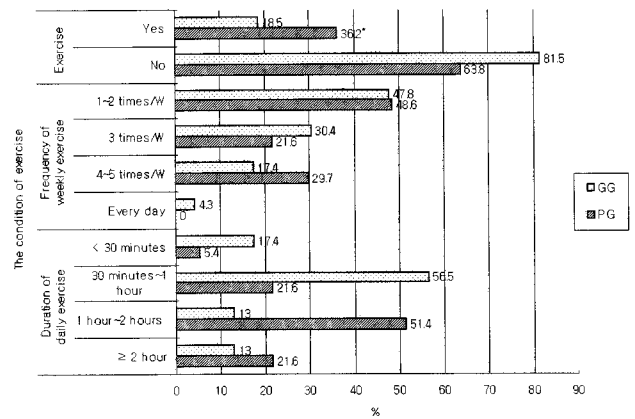


Fig. 3. The exercise habits of college women. Significant at p<0.05 by χ^2 -test.

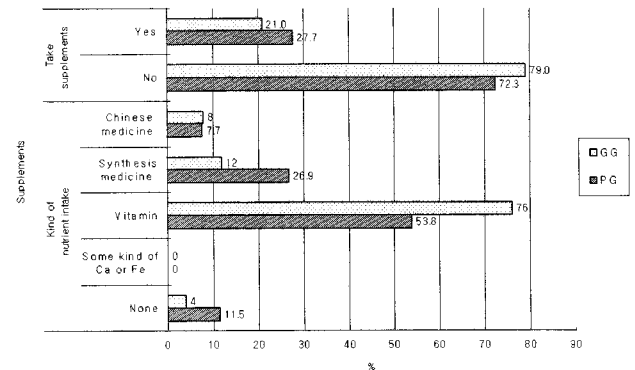


Fig. 4. Take a supplements in college women.

매우 낮았으며, 본인 건강에 대한 만족도가 높은 경우도 21.9%에 불과하였다고 보고하였다(Kim & Kim 2005). 일주일 동안의 운동 횟수는 일주일에 1~2번 하는 경우가 가장 많았으며, 운동시 소요되는 시간은 GG의 여대생은 30분~1시간, PG의 51.4%의 여대생은 1~2시간이라고 답하였다.

요 약

본 연구는 서울 지역에 거주하는 일부 여대생을 대상으로 식생활 평가를 기준으로 두 그룹으로 분류하여 식생활 습관, 신체 발달, 건강습관 및 혈액 인자를 비교하여 건강상 문제를 일으킬 수 있는 원인을 찾아내어 문제점을 해결할 수 있는 방안을 제시하고자 실시하였다.

전체 조사 대상자의 신장과 체중의 평균값은 각각 162.02±4.89 cm과 53.96±7.00 kg으로 조사되었다. 여대생의 식생활을 진단하기 위해 3점 척도로 살펴 본 결과, 전체 여대생의 식생활 진단 성적(1~10항목)은 평균 21.2점이었다. 평소 식

사시간이 규칙적인 전체 여대생은 67.6%였으며, 아침식사를 매일 하는 여대생이 전체 중 30.5%에 불과하였으며, 주 중 최소한 한 번 이상은 결식하였다. 아침식사를 거르는 이유로는 '아침시간이 바쁘거나'(60.8%), '늦게 일어나서'(23.0%) 아침을 거르는 경우가 응답자의 83.8%나 되었다. 83.5%의 여대생은 가끔 또는 자주 과식을 하는 것으로 조사되었으며, 외식식 한식을 선호하였다. 여대생이 하루에 주로 1~2회 간식을 하였으며, 편식을 '자주 한다.'는 비율은 40.4%나 되었다. Good group에서는 간식으로 빵류 및 감자(39.3%), 탄산음료 및 병과류(36.8%)를 섭취하였으며, Poor group에서는 우유 및 유제품(38.0%), 패스트푸드 및 튀김식품(22.8%)을 간식으로 섭취하였다. 전체 조사 대상자의 열량 섭취량은 2,332.87±747.91 kcal로 한국인 영양 섭취 기준 중 20~29세 여성의 열량 필요 추정량으로 제시된 2,100 kcal보다 높게 섭취하는 것으로 조사되었으며, 열량, 지방, 비타민 B₂, B₆, niacin, 엽산, 칼슘, 철, 아연, 인 등의 영양소 섭취는 식생활 평가 점수가 평균 이하로 낮은 그룹에서 높게 섭취하는 것으로 조사되었다.

혈중 적혈구수의 경우 4.49~4.55($\times 10^6/\mu\text{L}$)로 군 간에 유의한 차이는 보이지 않았으며, 전체 조사 대상자의 혈중 백혈구 수치는 6.40±1.52($\times 10^3/\mu\text{L}$)이었다. 헤모글로빈 수치도 13.77±1.00 g/dL로 정상 범위에 속하였으나 헤모글로빈 농도가 12 g/dL 이하인 여대생은 6.4%였으며, 기준치 11.1 g/dL로 제한하면 약 2.7%의 여대생만이 빈혈이었다. 그러나 hematocrit 함량이 33%를 cut-off point로 했을 때는 빈혈로 판정되는 여대생이 없었다. 총콜레스테롤 수치가 200 mg/dL 이상인 여대생은 23.9%로 조사되었으며, 중성지방, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol은 군 간에 유의한 차이가 없었다.

건강에 대한 관심도는 식생활 평가가 평균 이하로 낮은 그룹에서 24.5%로 높았으며, 오히려 식생활 평가가 높은 그룹에서는 49.6%의 여대생이 건강에 대한 관심이 없는 것으로 조사되었다. 건강을 유지하기 가장 중요한 부분으로는 규칙적인 식사와 영양 섭취, 충분한 휴식과 수면이 중요하다고 답하였다. 여대생의 경우 평균 수면 시간은 6~8시간이 가장 많았으며, 운동의 여부를 묻는 질문에는 식생활 평가가 평균 이하로 낮은 그룹에서 운동을 한다고 답한 여대생이 36.2%로 식생활 평가가 평균 이상으로 좋은 그룹의 여대생들(18.5%)에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$).

따라서 본 연구에서 전체적인 여대생의 식생활의 문제점으로는 아침식사의 결식, 과식과 편식하는 습관, 영양소의 불균형적인 섭취 및 운동의 부족 등이 문제시 되었으며, 식생활 평가가 평균 이하로 낮은 그룹에서는 간식으로 지방을 많이 함유한 패스트푸드나 튀김식품 등의 섭취 및 열량위주의 식사가 많은 것으로 조사되었다. 또한 식생활 평가가 평균 이상으로 좋은 그룹의 여대생들의 가장 큰 문제점은 간식

으로 탄산음료 및 병과류의 섭취가 높으며, 과일 섭취의 부족 및 운동 부족으로 자신의 건강을 소홀히 생각하고 있다는 점이었다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 자신의 건강상태를 바르게 판단하여 자신에게 맞는 현실적으로 실천 가능한 식생활 계획을 세우는 것이 필요하며, 대학에서 영양과 건강에 관한 수업의 실시 및 대중화함으로써 영양교육의 강화가 필요한 것으로 사료된다. 또한 지역사회 구성원 및 가족과 함께 실천할 수 있는 식사 관리 프로그램을 마련하는 것도 좋은 방법 중의 하나라고 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2009년도 삼육대학교 학술연구비 지원에 의하여 씌어진 것입니다.

문헌

- 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.
- Anuurad E, Shiwaku K, Nogi A, Kitajima K, Enkhmaa B, Shimono K, Yamane Y (2003) The new BMI criteria for asians by the regional office for the western pacific region of WHO are suitable for screening of overweight to prevent metabolic syndrome in elder Japanese workers. *J Occup Health* 45: 335-343.
- 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.
- Cho HS (1997) A study on college students dietary behavior and consciousness of Korean traditional food in Junlanamdo. *Korean J Dietary Culture* 12: 301-308.
- Choe JS, Ji SM, Paik HY, Hong SM (2003) A study on the eating habits and dietary consciousness of adults in urban area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32: 1132-1146.
- 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 MK, Choi SH (1998) A survey on nutrition intake of the female students in Seoul area according to BMI. *J East Asian Dietary Life* 8: 280-288.
- 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.
- Han YS, Joo NM (2005) An analysis on the factors of adolescence obesity. *Korean J Food Culture* 20: 172-185.
- Hong SM, Bak KJ, Jung SH, Oh KW, Hong YA (1993) A study on nutrient intakes and hematological status of female college students of Ulsan city. : I. Emphasis on serum lipids. *Korean J Nutr* 26: 338-346.
- 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.
- Hwang HS (1991) An survey on dietary life and nutrition status in Mokpo national university. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 20: 65-71.
- Jung IK, Kee LH (2002) A study on consumption behavior of milk and dairy products in college students. *Korean J Food Culture* 17: 551-559.
- 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 Community Nutr* 4: 166-174.
- Kim HK (1996) Fast food consumption patterns of college students in Ulsan. *Korean J Dietary Culture* 11: 131-141.
- Kim HK (2000) Effect of nutrition course on food habits and nutrition knowledge of college students. *J Human Ecology university of Ulsan* 1: 15-30.
- Kim HS, Chung CE (2001) A study on the eating out behavior of university students in Seoul. *Korean J Dietary Culture* 16: 147-157.
- 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 KW, Lee MJ, Kim JH, Shin YH (1998) A study on weight control attempt and related factors among college female students. *Korean J Community Nutr* 3: 21-33.
- 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 MJ, Rho SN (1999) Relationship among nutrient intake, indices of anemia and serum lipids in Korean college women. *J East Asian Dietary Life* 9: 302-314.
- Kim SH (1997) Patterns of dietary fat intake by university female students living in Kongju city: Comparisons among groups divided by arrangement. *Korean J Nutr* 30: 286-298.
- Kim SM, Kim SS, Yoon SJ, Shin KW, Choi HJ, Kim KM, Lee DJ (1988) What is the best simple anthropometric indexes of abdominal visceral fat in obese patients? *J Korean Soc Study Obes* 7: 157-168.
- Kim SY, Yoon JS, Cha BG (1992) Relationship among body fat distribution, adiposity, fasting serum insulin and lipids in adult female. *Korean J Nutr* 25: 221-232.
- Kim WY, Cho MS, Lee HS (2003) Development and validation of mini dietary assessment index for Koreans. *Korean J Nutr* 36: 83-92.
- Lee CK (1987) Thesis for establishing of blood biochemical standard in Korean. Dissertation for Master Degree. Dongguk University. p 388-389.
- Lee EJ, Kim MH, Cho MS, Kim YJ, Kim WY (2003) A study on nutrient intakes and hematological status in women of child-bearing age : comparison between non-pregnant and pregnant women. *Korean J Nutr* 36: 191-199.
- Lee JS (2003) A study of female college students behavior and ideal breakfast type-2, dining-out behavior of breakfast and preference on breakfast menu-. *Korean J Dietary Culture* 18: 466-474.
- Lee JS (2004) A comparative study on the dietary attitudes, nutrition knowledge, nutrients intake, eating-related characteristics of dancing major and non-major female university students. *Korean J Community Nutr* 9: 501-510.
- Lee JS, Yu CH, Chung CE (2006) Relation between milk consumption and bone mineral density of female college students in Korea. *Korean J Nutr* 39: 451-459.
- Lee JS, Lee HO, Yim JE, Kim YS, Choue RW (2005) Effects of medical nutrition therapy on changes of anthropometric measurements, dietary pattern and blood parameters in over weight or obese women. *Korean J Nutr* 38: 432-444.
- 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 HS, Lee JA, Paik JJ (1998) A study of food habit, physical status and related factors of college students in Chuncheon. *Korean J Community Nutr* 3: 34-43.
- Lee KL, Kim EK, Kim MK (1997) Iron nutritional status of female students in Kangnung National University. *Korean J Community Nutr* 2: 23-32.
- Lee MS, Woo MK (1999) Changes in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during course. *Korean J Nutr* 32: 739-745.

- 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.
- Lee YN, Choi H (1994) A study on the relationship between body mass index and the food habits of college students. *Korean J Dietary Culture* 9: 1-10.
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM (1996) Study on the food habits of college students by residences. *Korean J Community Nutr* 1: 189-200.
- 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.
- Moon SJ, Kim SK, Kim JH, Park GS (1998) An assessment of iron in the nutritional status of women in Seoul area. *Yonsei J Human Ecology* 12: 5-17.
- Nam HS, Lee SY (1992) A survey on iron intake and nutritional status of female college students of Chungnam National University. *Korean J Nutr* 25: 404-412.
- Oh HS, Min SH (2001) A study on dietary attitudes of college students in Wonju area. *Korean J Dietary Culture* 16: 215-224.
- Park EJ, Cheong HS, Shin DS (2004) A study on health condition and nutritional status of female university students in Masan area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 33: 1501-1514.
- Park YS, Lee YW, Hyun YS (1995) Comparison of dietary behaviors by type of residence among college students. *Korean J Dietary Culture* 10: 391-404.
- Shin YJ, Park GS (1995) A study on eating habits of businessman in urban areas. *Korean J Dietary Culture* 10: 435-442.
- Schmidt SB, Wasserman AG, Muesing RA, Schlesselman SE, Larosa JC, Ross AM (1985) Lipoprotein and apolipoprotein levels in angiographically defined coronary atherosclerosis. *Am J Cardiol* 55: 1459-1462.
- Sohn KH, Min SH, Lee MJ, Lee HJ (2000) A study on the consumption of dairy beverage of female and factors affecting the consumption status. *Korean J Food & Nutr* 13: 465-476.
- The Korean Nutrition Society (2006) Dietary Reference Intakes for Koreans. Seoul, Korea.
- 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.
- World Health Organization (1998) National Health and Nutrition Examination Survey III, third, U.S.A 47 (RR-3): 1-25.
- World Health Organization (2000) Obesity. Preventing and Managing the Global Endemic. WHO Technical Report Series no 894. WHO, Geneva.

(2009년 9월 15일 접수, 2009년 12월 1일 채택)