

부산지역 일부 대학생의 식습관 및 영양소 섭취상태에 관한 연구

고 명 수[†]

신라대학교 바이오과학과 · 식품의약품안전청

The Comparison in Daily Intake of Nutrients and Dietary Habits of College Students in Busan

Myung-Soo Ko[†]

Department of Bio Science, Silla University · Korea Food & Drug Administration

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the dietary habits and daily intake of nutrients in college students. This survey was conducted using a self-administered questionnaire. The average heights and weights were 173.5 cm and 72.3 kg of male students and 161.8 cm and 57.2 kg of female students. The average of BMI was 24.2 kg/m² of male and 21.9 kg/m² of female, and the value of male students was higher than the value of female students. The response to the daily meals was 54.6% for '2~3 times/week'. The regularity of mealtime was 41.7% for irregular and the frequency eating after nine was 45.7% for '5-6 times/week', respectively. The repast was 72.2% for 'overeating and little eating' and was a significant difference of male and female students ($p < 0.05$). The eating rate was higher '10~20 min'. As for breakfast food eaten, skipping breakfast was 23.6% for 'no/week' and female students were higher than male students ($p < 0.05$). The frequency of snacks was 36.0% for 'nothing' of males students and 34.8% for '3-4 times/week' of female students ($p < 0.05$). The type of snack was a significant difference of males and females students ($p < 0.01$), and was the highest 75.0% for carbonated drinks of males and 37.5% for snacks of females. The eating due to stress solution was a significant difference of male and female students ($p < 0.01$), and was the highest 23.0% for 'frequency' of males and 44.7% for 'sometime' of females. As for food intake of male and female students, the meat intake was 66.7% for 'everything' of male and female students. The fish intake was 68.1% for '1-2 times/week'. The milk, milk products, eggs and beans were each 40.3%, 58.3%, 56.9%, 47.2% for '1-2 times/week' ($p < 0.05$). The fat intake was 55.6% for '1~2 times/week'. The average consumption of energy was 58% of male and 67% of female of estimated energy requirement (EER). Their mean ratio of carbohydrate : protein : fat was 57 : 15 : 28 of all subjects. The mean intakes of vitamin C and folic acid were 70% and 51% of males and 62% and 52% of females of recommended intake (RI). The mean intakes of Ca, P, Fe and Na were 71%, 140%, 146% of males and 72%, 122%, 76% of female of RI and 273% of males and 233% of females of adequate intake (AI). Therefore, nutritional education is necessary for college students to establish physical and mental optimal health conditions through nutritional intervention. (*Korean J Community Nutrition* 12(3) : 259~271, 2007)

KEY WORDS : male · female · body mass index (BMI) · dietary habits · Daily intake of nutrients

서 론

급속도로 진행된 산업화, 도시화는 소득수준을 향상시키

고 사람들의 생활양식과 식습관을 변화시켜 영양 상태에 변화를 가져왔다. 풍요로운 식생활과 운동부족 등은 영양불균형을 야기하였고 이로 인해 많은 질병들이 발생하였다. 이와 함께 의료기술의 발달로 질병의 발병패턴 또한 변화하여 전염성 질환의 비중이 줄어들고 비만, 당뇨병, 고지혈증, 암 등의 만성 퇴행성 질환의 유병율과 이로 인한 사망률이 증가하고 있다(Chang 1996).

개인의 신체성장 발달과 건강에 영향을 미치는 영양섭취는 바람직한 식습관에 의해 형성되며, 이러한 개인의 식습관은 성별, 연령, 부모의 영향 및 지역적 요인에 의해 영향을 받

접수일: 2007년 4월 30일 접수

채택일: 2007년 5월 30일 채택

[†]Corresponding author: Myung-Soo Ko, Korea Food & Drug Administration, 5 Nokbeon-dong, Eunpyeong-gu, Seoul 122-704, Korea

Tel: (02) 380-1317, Fax: (02) 380-1320

E-mail: msko3098@hanmail.net

을 수 있고, 특히 사회적 요인으로서 직업 유무, 가족 수, 사회·경제적 수준, 영양정보 매체 등에 의해 좌우될 수 있다(Choe 등 2003; Lee 2004). 이처럼 개인의 식습관은 장기간에 걸쳐 여러 가지 조건에 의해 형성되어 왔으므로 이미 형성된 식습관을 단기간에 변화시키는 것은 매우 어려운 일이다. 한편, 식습관은 식품선택의 주요 결정요인인 식품 기호도에도 영향을 미치게 되어 섭취하는 식품의 질이나 영양섭취 상태를 좌우함으로써 개인의 건강상태를 결정하는 중요한 요인이 될 수 있다(Choi 등 2001). 식품에 대한 기호도는 식습관 외에도 심리적인 적응도, 성격, 문화·경제적 수준, 어린 시절 개인의 식품에 대한 경험, 체질량지수 및 가족의 소득수준 등 다양한 요인들에 의해서도 영향을 받을 수 있다(Splette & Story 1997; Lee 1999). 또한 아무리 영양적으로 잘 짜여진 식단이라도 개인의 식품 기호도에 맞지 않게 되면 그 식품에 대한 섭취량이 감소하게 되며 이로 인해 필요한 영양소가 섭취되지 못하는 결과를 초래하게 되므로 식품에 대한 기호도는 영양섭취에 중요한 영향을 미칠 수 있는 것으로 보고되었다(Kim 등 1996; Seymour 등 1997; Kim & Lee 1998).

대학생들은 신체적으로나 정신적, 사회적으로 청소년기에서 성인기로 넘어가는 과도기에 있다. 그 이전에는 대체적으로 부모의 통제와 보호 속에서 생활을 영위하다가 대학생이 되면서 집을 떠나 기숙사나 자취, 하숙 등을 하기도 하고, 부모와 함께 살더라도 시간적으로나 제도적으로 훨씬 자유로워져 학업 이외에 다양한 활동과 모임 등에 참여하게 됨으로써 생활이 복잡 다양해짐과 동시에 불규칙해지고 외식이나 음주의 기회도 많아져 식생활에 있어서도 커다란 변화를 겪게 된다. 그러나 대학생들을 포함하여 대부분의 20대는 젊기 때문에 건강문제에 관심이 적으며, 매일 매일의 충실한 식사를 통한 균형된 영양섭취의 중요성을 잘 인식하지 못하는 경우가 많다. 따라서 올바른 식습관 확립이 어느 때보다도 요구되며 특히, 불규칙한 식습관을 갖기 쉬운 여건에 있는 대학생의 식생활 양상은 주목된다. 대학생은 지금 세대의 젊은 주역이며 다음 세대에는 부모가 되어 가정과 사회의 식생활을 관리하는 역할을 해야 하고, 또한 이 시기의 건전한 식생활은 이후의 평생의 건강을 결정하는 데 중요한 요인이 될 수 있다. 그러나 최근에는 대중매체의 발달로 건강보다는 외모에 지나치게 관심이 증대됨에 따라 사회적으로 많은 문제점을 낳고 있다. 통계청 자료(Korea Statistical Information 1992)에 따르면 연령대별로 활동성결핵 신환 수를 비교한 결과, 가장 신체적으로 건강할 것으로 기대되는 20대에서 오히려 가장 많은 신환 수를 나타내 놀라움을 주고 있다. 요즘 대학신학률이 70%에 달하고 있는 점을 감안하면 20대의 다

수를 대학생들이 차지하고 있다고 볼 때, 대학생들의 건강상태가 바람직하지 못함을 예측할 수 있는 결과이다.

본 연구는 부산 일부 지역의 대학생들을 대상으로 1일 식품섭취량, 식습관 및 식생활 태도 등을 조사하여 남학생과 여학생 간에 영양소 섭취상황, 식사 질, 식행동 등에 있어서 어떠한 차이와 특성이 있는지를 파악하여 향후 남녀대학생들에 대한 영양교육을 하는데 있어서 참고 자료를 제공하고자 한다.

조사 대상 및 방법

1. 연구대상자

본 연구는 부산 모 대학교에 재학중인 학부 학생들을 대상으로 남녀 대학생 200명을 무작위로 추출하여 식생활 전반에 관한 설문조사를 실시하였다. 설문지 가운데 불안정한 응답설문지를 제외하고 총 169명을 선정하여 조사자료로 이용하였다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구에서는 자료의 수집 등을 위해 조사 대상자는 자기 기록 방법으로 60분 동안 설문지에 응답하게 하였다.

1) 일반사항, 신체계측 및 일상생활습관 조사

조사대상자의 성별, 연령, 신장과 체중, 월 평균 용돈, 소속 대학, 거주형태, 수면시간, 흡연량과 음주빈도 등을 조사하였다. 신장계로 신장을 측정 한 후, Inbody 3.0(Bio-electrical Impedance Fatness Analyzer, (주) 바이오스페이스)을 이용하여 체중, 무기질량, 근육량 및 지방량 등의 체성분 분석을 시행하였다. 체중과 신장으로부터 체질량지수(Body Mass Index, kg/m²)를 계산한 후, 대한비만학회(Korean Society for the Study of Obesity 2000)에서 아시아인 성인을 대상으로 설정한 기준을 사용하여 저체중군(BMI < 18.5), 정상군(18.5 ≤ BMI < 23), 과체중군(23 ≤ BMI < 24.9), 비만(BMI ≥ 25)로 분류하여 각각의 비율을 계산하였다.

2) 식습관, 식태도 및 식품섭취 빈도 조사

식사의 규칙성, 식사량, 결식율, 간식빈도 등 식습관 및 식태도 16문항과 육류, 어류, 두류, 콩제품, 우유 및 유제품, 과일, 채소에 대한 식품 섭취 빈도 14문항을 조사하여 남녀간에 차이가 있는지 비교하였다. '전혀 없음', 일주일에 1~2번, 일주일에 3~4번, '일주일에 5~6번' 및 '매일 함' 중에 선택하도록 하였다.

3) 1일 식품섭취량 조사

연구대상자의 영양소 섭취량을 알기 위해 24시간 회상법을(1일간) 1대 1 면담법으로 실시하였다. 면담은 사전에 훈련을 받은 연구원에 의해 실시되었으며, 대상자들이 분량을 회상하는데 도움을 주기 위하여 음식의 눈대중량을 제시하여 섭취한 모든 음식의 종류와 섭취량이 가능한 정확하게 조사되도록 하였다. 작성된 식사기록의 영양소 섭취량은 한국 영양학회에서 개발한 전문가용 Can-pro(The Korean Nutrition Society 2002)를 이용하여 1일 에너지 및 영양소들의 섭취량을 계산하였으며, 한국인 영양섭취기준(KDRIs : Dietary reference Intakes for Koreans, 이하 KDRIs)에서 제시한 필요에너지추정량(EER : Estimated Energy Requirement, 이하 EER), 권장섭취량(RI : Recommended Intake, 이하 RI) 및 충분섭취량(AI : Adequate Intake, 이하 AI)과 비교하여 비율을 산출하였다.

3. 자료분석 및 통계처리

수집된 자료는 SAS (Statistical Analysis System, ver 8.02) PC package를 이용하였으며 연구 내용별로 통계처리를 실시하였다. 조사대상자의 일반사항, 식생활 습관, 식품섭취 빈도에 관한 설문 등은 각 선택 문항에 대한 남녀 별로 빈도와 백분율을 구하였다. 그 밖의 체성분 분석과 식품섭취량 조사는 평균과 표준편차로 나타내었고, 이들의 평균과 표준편차 값으로부터 성별에 따른 유의적인 차이를 검증하기 위해 일원 분산분석(one-way ANOVA)를 실시하였고, 사후검정은 Paired t-test를 시행하였다.

결 과

1. 조사 대상자의 일반사항

조사대상자의 가장 빈도가 높은 나이군은 남녀 대학생 모두 21~24세였다. 주거형태를 보면 자택이 83.1%, 자취가 12.7%, 하숙이 4.2%로 나타났다(Table 1). 소속대학별로 보면 자연과학대 30.6%, 인문사회대 20.8%, 경상대 8.3%, 예술대 25%, 사범대 13.9%, 공대 1.4%로 자연과학대와 예술대 학생들이 많이 참여를 한 것을 알 수 있었다. 한 달 용돈은 남학생의 경우 21~30만원 이하(80%)가 가장 많은 것으로 나타났고 여학생은 20만원 이하(57.45%)가 가장 높게 나타났다. 전체적으로는 20만원 이하(51.4%)가 가장 많이 나타났다.

2. 조사대상자의 신체계측 및 비만지수

조사대상자의 평균 신장과 체중은 남학생의 경우 173.5 cm,

Table 1. Comparisons of anthropometric measurements and body composition of the subjects

Variables	Male	Female	Total
Height (cm)	173.5 ± 5.6 ¹⁾	161.8 ± 6.0	165.9 ± 8.1
Weight (kg)	72.3 ± 14.4	57.2 ± 9.0	62.4 ± 13.2
Body protein mass (kg)	11.96 ± 0.42	9.21 ± 0.83	10.58 ± 0.61
Body mineral mass (kg)	3.84 ± 1.32	2.39 ± 1.31	3.12 ± 0.32
Percent body fat (%)	17.35 ± 3.79	23.77 ± 6.87	20.57 ± 5.33
Muscle mass (kg)	52.13 ± 4.72	35.62 ± 0.53	43.88 ± 2.63
BMI (kg/m ²)	24.17 ± 3.90	21.85 ± 3.29	22.65 ± 3.66
Age (yr)			
≤ 20	9 (12.0) ²⁾	38 (40.0)	47 (30.6)
20 - 24	45 (60.0)	54 (57.0)	99 (58.3)
≥ 25	21 (28.0)	2 (3.0)	23 (11.1)
College			
Natural Science	24 (32.0)	28 (29.8)	52 (30.6)
Humanities	6 (8.0)	26 (27.7)	32 (20.8)
Management	12 (16.0)	4 (4.3)	16 (8.3)
Art	12 (16.0)	28 (29.8)	40 (25.0)
Education	21 (28.0)	6 (6.4)	27 (13.9)
Engineering	0 (0.0)	2 (2.0)	2 (1.4)
Residence type			
Private residence	57 (76.0)	80 (86.9)	137 (83.1)
Boarding oneself	12 (16.0)	10 (10.9)	22 (12.7)
Boarding	6 (8.0)	2 (2.2)	8 (4.2)
Monthly pocket money (Won)			
≤ 20	30 (40.0)	54 (57.4)	84 (51.4)
21 - 30	30 (40.0)	34 (36.2)	64 (37.5)
31 - 40	6 (8.0)	6 (6.4)	12 (6.9)
41 - 50	3 (4.0)	0 (0.0)	3 (1.4)
51 - 100	6 (8.0)	0 (0.0)	6 (2.8)

1) Mean ± SD

2) Number (%)

72.3 kg이었으며, 여학생은 161.8 cm, 57.2 kg이었다. 체 단백질량에 대하여 남학생이 11.96 kg, 여학생이 9.21 kg으로 각각 표준범위 10.2~12.4, 9.0~10.4 범위안이었다. 체무기질량에 대하여 남학생이 3.84 kg, 여학생이 2.39 kg로 둘 모두 범위의 차가 크게 나타났다. 체근육량은 남학생이 52.13 kg, 여학생이 35.62 kg으로 나왔다. 본 연구에서는 2000년 International Obesity Task Force(IOTF)가 아시아인을 대상으로 제시한 기준을 근거로 정상군(18.5 ≤ BMI < 23), 과체중군(23 ≤ BMI < 25), 비만(BMI ≥ 25)으로 분류해 본 결과 남자가 24.2 kg/m², 여자가

21.9 kg/m²로 남학생이 여학생보다 높게 나타났다. 남학생은 과체중군이 48%, 여학생은 정상인 55.3%로 가장 많이 나타났다.

3. 흡연과 음주, 운동 및 수면시간

Table 2는 조사대상자들의 음주와 흡연 및 운동에 관한 결과이다. 조사대상자들의 음주빈도에 대한 조사결과 '매일 마신다'가 남학생이 68%, 여학생이 45.7%로 가장 많았고 ($p < 0.05$), 음주량은 '소주 1병'이 대상자의 54.0%로 가장 많았다. 조사대상자의 25.0%가 흡연을 하고 있었는데, 남녀 학생 각각의 흡연율은 60.0%, 6.4%로 남녀간 유의적인 차이가 있었다($p < 0.0001$). 규칙적인 운동실시 여부 조사에서는 전체 조사 대상자 중 40.3%가 '하지 않는다', 15.3%가 '매일 한다'고 하였다. 운동하는 이유를 조사한 결과 '기분전환'이 가장 많았고 두 번째는 남학생은 '여가선용', '근육강화'였으나, 여학생은 '체중감량', '몸매관리'였다고 보

고하였다. 본 연구결과 대학생이 가장 많이 하는 운동은 '헬스'로 조사되었다(data not shown). 건강관련 행위와 관련된 수면 조사를 한 결과 평균 수면시간은 '7.1±1.5 시간', 수면을 하는 시각은 '12~01시'로 나타났다.

4. 식습관

Table 3은 조사대상자의 식사의 규칙성, 아침결식, 결식 이유와 간식의 종류를 조사한 표이다. 많은 대학생들의 하루에 세끼를 먹는 횟수는 '주 2~3번'이 대상자의 54.6%로 가장 많았고, 성별로 유의적인 차이는 없었다. 식사의 규칙성 조사에서는 식사시간에서 보면 '거의 불규칙'이 41.7%로 가장 많았고, 특히 '9시 이후에 저녁식사'가 45.7%로 가장 많았다. 식사량은 '많이 먹기도 하고 적게 먹기도 한다'가 72.2%로 남녀간의 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 식품선택도에서는 '한식'이 75.0%로 가장 많이 나왔다. 식사하는데 걸리는 시간은 '10~20분'이 가장 많이 나왔다. 아침식사 조

Table 2. Characteristics of each habits of drinking, smoking, exercise in the subjects

Variables	Characteristic	Male	Female	Total	χ^2 value		
Alcohol per week	Never	3 (4.0) ¹⁾	10 (10.9)	13 (8.5)	9.07* ⁴⁾		
	1 - 2 times	18 (24.0)	12 (13.0)	30 (16.9)			
	3 - 4 times	0 (0.0)	10 (10.9)	10 (7.0)			
	Everyday	51 (68.0)	42 (45.7)	93 (53.5)			
	Always	3 (4.0)	18 (19.6)	21 (14.1)			
Kind of alcohol	Soju 1 bottle	27 (36.0)	50 (65.8)	77 (54.0)	25.54*		
	≥ soju 2 bottles	21 (28.0)	4 (5.3)	25 (14.3)			
	Beer 1 bottle	3 (4.0)	12 (15.8)	15 (11.1)			
	≥ beer 2 bottles	3 (4.0)	2 (2.6)	5 (3.2)			
	Soju + beer	21 (28.0)	6 (7.9)	27 (15.9)			
Smoking	Others	0 (0.0)	2 (2.6)	2 (1.6)	25.10****		
	Yes	45 (60.0)	6 (6.4)	51 (25.0)			
	No	27 (36.0)	81 (87.2)	108 (69.4)			
Exercise	Used smoke	3 (4.0)	6 (6.4)	9 (5.6)	2.75		
	No	30 (40.0)	38 (40.4)	68 (40.3)			
	1 - 2 times / month	3 (4.0)	6 (6.4)	9 (5.6)			
	1 times / week	12 (16.0)	16 (17.0)	28 (16.7)			
	≥ 2 times / week	12 (16.0)	24 (25.5)	36 (22.2)			
Sleeping times	Everyday	18 (24.0)	10 (10.6)	28 (15.3)	1.81* ³⁾		
	Hour	6.8 ± 1.5 ²⁾	7.3 ± 1.4	7.1 ± 1.5			
	Time to sleep	11 clock	0 (0.0)	6 (6.5)		6 (4.2)	2.77
	11 - 12 clock	15 (20.0)	20 (21.7)	35 (21.1)			
	12 - 1 clock	27 (36.0)	30 (32.6)	57 (33.8)			
1 - 2 clock	15 (20.0)	10 (10.9)	25 (14.1)				
	2 clock	18 (24.0)	26 (28.3)	44 (26.8)			

1) Number (%)

2) Mean ± SD

3) Means in a row different superscripts are significantly different at the $p < 0.05$ level by t-test.

4) *, ****: Significance as determined by student's chi-square test statistic at $p < 0.05$ and $p < 0.001$, respectively.

Table 3. Characteristics of eating habits in the subjects

Variables	Characteristic	Male	Female	Total	χ^2 value
3 meals a day	Never	18 (24.0) ¹⁾	20 (21.3)	38 (22.2)	2.88
	1 - 2 days / week	27 (36.0)	22 (23.4)	49 (27.8)	
	3 - 4 days / week	21 (28.0)	26 (27.7)	47 (27.8)	
	5 - 6 days / week	3 (4.0)	6 (6.4)	9 (5.6)	
	Always	6 (8.0)	20 (21.3)	26 (16.7)	
Regularity of meal time	Very regular	15 (20.0)	12 (12.8)	27 (15.3)	3.50
	Irregular	36 (48.0)	36 (38.3)	72 (41.7)	
	Regular or irregular	18 (24.0)	22 (23.4)	40 (23.6)	
	Regular	6 (8.0)	24 (25.5)	30 (19.4)	
	Very irregular	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Repast	Always overeating	9 (12.0)	2 (2.1)	11 (5.6)	4.02* ²⁾
	Sometime overeating	15 (20.0)	18 (19.0)	33 (19.4)	
	Overeating or little eating	51 (68.0)	70 (74.5)	121 (72.2)	
	Sometime little eating	0 (0.0)	4 (4.3)	4 (2.7)	
	Always little eating	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Favorite food	Korean food	51 (68.0)	74 (78.7)	125 (75.0)	2.53
	Western food	15 (20.0)	8 (8.5)	23 (12.5)	
	Chinese food	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Fast food	0 (0.0)	2 (2.1)	2 (2.1)	
	Others	9 (12.0)	10 (10.6)	19 (11.1)	
Duration of mea	5 - 10 minute	18 (24.0)	14 (14.9)	32 (18.1)	4.74
	10 - 20 minute	51 (68.0)	52 (55.3)	103 (59.7)	
	20 - 30 minute	6 (8.0)	26 (27.6)	32 (20.8)	
	≥ 30 minute	0 (0.0)	2 (2.1)	2 (1.4)	
	Others	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
No. of breakfast per week	No	15 (20.0)	18 (19.1)	33 (19.4)	6.23*
	1 - 2 days	18 (24.0)	10 (10.6)	28 (15.3)	
	3 - 4 days	18 (24.0)	18 (19.1)	36 (20.8)	
	5 - 6 days	18 (25.0)	18 (19.1)	36 (20.8)	
	Everyday	6 (8.0)	30 (31.9)	36 (23.6)	
Breakfast food eaten	Rice	54 (78.3)	64 (68.1)	118 (71.4)	4.83
	Bread	0 (0.0)	6 (6.4)	6 (4.3)	
	Cereal	3 (4.4)	0 (0.0)	3 (1.4)	
	Eating uncooked food	3 (4.4)	2 (2.2)	5 (2.9)	
	Others	9 (13.0)	22 (23.4)	31 (20.0)	
Snack items	Snack	0 (0.0)	30 (37.5)	30 (23.4)	19.07**
	Milk	6 (8.3)	6 (7.5)	12 (7.8)	
	Carbonated drinks	54 (75.0)	20 (25.0)	74 (43.8)	
	Fruits	3 (4.2)	8 (10.0)	11 (7.8)	
	Others	9 (12.5)	16 (20.0)	25 (17.2)	
Frequency of snacks	No	27 (36.0)	30 (32.6)	57 (33.8)	5.59*
	1 - 2 days / week	15 (20.0)	10 (10.9)	25 (14.1)	
	3 - 4 days / week	18 (24.0)	32 (34.8)	50 (31.0)	
	5 - 6 days / week	15 (20.0)	18 (19.6)	23 (19.7)	
	Always	0 (0.0)	2 (2.2)	2 (1.4)	
Frequency of eating after nine	Never	3 (4.2)	0 (0.0)	3 (1.4)	9.47
	1 - 2 days / week	6 (8.3)	10 (10.9)	16 (10.0)	
	3 - 4 days / week	27 (37.5)	12 (13.0)	39 (21.4)	
	5 - 6 days / week	30 (41.7)	44 (47.8)	74 (45.7)	
	Always	6 (8.3)	26 (28.3)	32 (21.4)	
Eating due to stress solution	Never	3 (4.0)	2 (2.1)	5 (2.8)	14.15**
	No	3 (4.0)	10 (10.6)	13 (8.3)	
	Sometime	6 (8.0)	42 (44.7)	48 (31.9)	
	Frequency	21 (28.0)	20 (21.3)	41 (23.6)	
	Always	42 (56.0)	20 (21.3)	62 (33.3)	

1) Number (%)

2) *, **: Significance as determined by student's chi-square test statistic at $p < 0.05$ and $p < 0.01$, respectively.

Table 4. Characteristics of each habits of foods in the subject

Variables	Characteristic	Male	Female	Total	χ^2 value
Meat	Never	0 (0.0) ¹⁾	2 (2.1)	2 (1.4)	1.79
	1 - 2 days / week	6 (8.0)	6 (6.4)	12 (6.9)	
	3 - 4 days / week	21 (28.0)	16 (17.0)	37 (20.8)	
	Everyday	45 (60.0)	66 (70.2)	111 (66.7)	
	≥ 2/day	3 (4.0)	4 (4.3)	7 (4.2)	
Kind of meat	Beef	3 (4.2)	0 (0.0)	3 (1.6)	2.41 ^{*2)}
	Pork	45 (62.5)	42 (53.9)	87 (57.1)	
	Chicken	24 (33.3)	36 (46.2)	60 (41.3)	
	Chitterlings	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Fish	Never	6 (12.0)	18 (19.1)	24 (16.7)	1.92
	1 - 2 days / week	57 (76.0)	60 (63.8)	117 (68.1)	
	3 - 4 days / week	9 (12.0)	12 (12.7)	21 (12.5)	
	Everyday	0 (0.0)	2 (2.1)	2 (1.4)	
	≥ 2/day	0 (0.0)	2 (2.1)	2 (1.4)	
Milk	Never	6 (8.0)	10 (10.6)	16 (9.7)	0.34
	1 - 2 days / week	33 (44.0)	36 (38.3)	69 (40.3)	
	3 - 4 days / week	15 (20.0)	22 (23.4)	37 (22.2)	
	Everyday	15 (20.0)	18 (19.1)	33 (19.4)	
	≥ 2/day	6 (8.0)	8 (8.5)	14 (8.3)	
Milk products	Never	6 (8.0)	12 (12.8)	18 (11.1)	1.14
	1 - 2 days / week	45 (60.0)	54 (57.4)	99 (58.3)	
	3 - 4 days / week	15 (20.0)	14 (14.9)	29 (16.7)	
	Everyday	6 (8.0)	12 (12.8)	18 (11.1)	
	≥ 2/day	3 (4.0)	2 (2.1)	5 (2.8)	
Fat	Never	6 (8.0)	4 (4.3)	10 (5.6)	2.85
	1 - 2 days / week	39 (52.0)	54 (57.4)	93 (55.6)	
	3 - 4 days / week	18 (24.0)	14 (14.9)	32 (18.1)	
	Everyday	12 (16.0)	16 (17.0)	28 (16.7)	
	2 more/day	0 (0.0)	6 (6.4)	6 (4.2)	
Kind of fat	Oil	60 (83.3)	76 (86.4)	136 (85.3)	3.32
	Butter	0 (0.0)	6 (6.8)	6 (4.4)	
	Margarine	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Mayonnaise	6 (8.3)	4 (4.6)	10 (5.9)	
	Dressing	6 (8.3)	2 (2.3)	8 (4.4)	
Bean	Never	12 (16.0)	24 (25.5)	36 (22.2)	5.76 [*]
	1 - 2 days / week	42 (56.0)	40 (42.6)	82 (47.2)	
	3 - 4 days / week	15 (20.0)	8 (8.5)	23 (12.5)	
	Everyday	6 (8.0)	14 (14.9)	22 (12.5)	
	≥ 2/day	0 (0.0)	8 (8.5)	8 (5.6)	
Vegetables	Never	3 (4.0)	2 (2.1)	5 (2.8)	6.75 [*]
	1 - 2 days / week	30 (40.0)	16 (17.0)	46 (25.0)	
	3 - 4 days / week	9 (12.0)	8 (8.5)	17 (9.7)	
	Everyday	24 (32.0)	38 (40.4)	62 (37.5)	
	2 more/day	9 (12.0)	30 (31.9)	39 (25.0)	
Greenish yellow	Never	3 (4.0)	6 (6.5)	9 (5.6)	5.79 [*]
	1 - 2 days / week	36 (48.0)	26 (28.3)	62 (35.2)	
	3 - 4 days / week	12 (16.0)	16 (17.4)	28 (16.9)	
	Everyday	24 (32.0)	30 (32.6)	54 (32.4)	
	2 more/day	0 (0.0)	14 (15.2)	14 (9.9)	

1) Number (%)

2) *: Significance as determined by student's chi-square test statistic at $p < 0.05$

사에서는 아침 결식 횟수는 ‘매일 거른다’가 23.6%로 가장 많았고, 남학생보다 여학생의 아침결식 비율이 더 많았다 ($p < 0.05$). 아침식사를 할 경우 ‘밥’이 71.4%로 가장 많았다. 간식에서는 횟수에서 남학생일 경우 ‘일주일에 한번도 먹지 않는다’가 36%, 여학생일 경우 ‘주 3~4번’이 34.8%로 가장 많았다 ($p < 0.05$). 대상자들 중 43%가 ‘1일 1회’ 간식을 하였고, 간식의 종류로는 남녀간에 유의적인 차이를 보였는데, 남학생은 ‘탄산음료’(75.0%), 여학생은 ‘스낵’(37.5%)가 가장 많았다 ($p < 0.01$). 남학생에 비해 여학생이 ‘탄산음료’(25.0%), ‘과일’(10%)등으로 간식의 종류가 다양하였다. 스트레스나 욕구불만 해소를 위한 음식섭취에서 남녀 간의 유의적인 차이를 보였고, 남학생의 23%는 ‘항상 그렇다’, 여학생의 44.7%는 ‘가끔 그렇다’가 가장 많았다. 이때 먹는 음식의 종류는 ‘다치는 대로 먹는다’가 대상자의 52.3%로 가장 많았다(data not shown).

Table 4는 남녀별로 식품섭취빈도 조사를 한 결과이다. 육류의 섭취는 대상자 모두 ‘매일 섭취한다’(66.7%)가 가

장 많았고, 종류로는 ‘돼지고기’(57.1%)가 가장 많았다. 해산물의 섭취는 ‘주1~2회’(68.1%)가 가장 많았다. 우유(40.3%) 및 유제품(58.3%), 알류(56.9%), 콩류(47.2%) 모두 ‘주1~2회’가 가장 많았다 ($p < 0.05$). 기름을 사용하여 조리한 음식의 섭취는 ‘주1~2회’(55.6%)가 가장 많았고, 사용한 기름의 종류로는 ‘식물성기름’(85.3%)이 가장 많았다. 채소의 섭취는 남학생보다 여학생의 섭취빈도가 높았다 ($p < 0.05$). 과일의 섭취는 남자 ‘일주일에 1~2번’(48.0%), 여자 ‘매일’(36.2%)이 가장 많았다.

5. 영양소 섭취량 실태 조사

대상자들의 1일 평균 영양소섭취량과 각 영양소적정 수준을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 1일 열량 섭취량은 한국인 영양섭취기준(KDRIs : Dietary reference Intakes for Koreans, 이하 KDRIs)에서 제시한 필요에너지추정량(EER : Estimated Energy Requirement, 이하 EER)의 남자는 58%, 여자는 67% 수준으로 부족하게 섭취하는 것

Table 5. Dietary intakes of nutrients in the subjects

Variables	Intake		Male			Female			F value
	Male	Female	EER (% EER) ³⁾	RI (% RI) ⁴⁾	AI (% AI) ⁵⁾	EER (% EER)	RI (% RI)	AI (% AI)	
kcal	1507.2 ± 661.2 ¹⁾	1405.5 ± 552.3	2600 (58)			2100 (67)			0.42
Protein (g)	65.5 ± 36.7	49.2 ± 23.9	55.0(119)			45.0(109)			0.68
Fat (g)	55.9 ± 30.7	46.8 ± 26.6	20 – 25% of Total energy			20 – 25% of Total energy			0.09
Starch (g)	253.6 ± 80.2	200.7 ± 84.6	55 – 75% of Total energy			55 – 75% of Total energy			0.82
Ca (mg)	498.4 ± 296.1	501.0 ± 233.8	700.0(71)			700.0(72)			0.0
P (mg)	983.6 ± 536.7	857.1 ± 308.4	700.0(141)			700.0(122)			1.17
Fe (mg)	14.6 ± 8.9	10.7 ± 3.5	10.0(146)			14.0(76)			4.95* ²⁾
Na (g)	4.2 ± 2.2	3.6 ± 1.5	1.5(280)			1.5(240)			1.25
Vit. A (µg RE)	845.2 ± 703.7	806.3 ± 392.0	750.0(113)			650.0(124)			0.07
Vit. B ₁ (mg)	1.3 ± 0.6	1.1 ± 0.4	1.2(108)			1.1(100)			1.42
Vit. B ₂ (mg)	1.2 ± 0.6	1.1 ± 0.5	1.5(80)			1.2(92)			0.27
Vit. B ₆ (mg)	2.1 ± 1.1	1.9 ± 0.8	1.5(140)			1.4(136)			0.87
Niacin (mg)	15.4 ± 7.9	13.2 ± 4.9	16.0(96)			14.0(94)			1.63
Vit. C (mg)	69.9 ± 38.4	61.6 ± 27.3	100.0(70)			100.0(62)			0.82
Folic acid (µg DEF)	205.4 ± 97.1	206.3 ± 85.3	400.0(51)			400.0(52)			0.0
Vit. E (mg)	17.6 ± 15.6	12.9 ± 5.7	10.0(176)			10.0(129)			2.55
Cholesterol (mg)	400.9 ± 284.1	338.3 ± 216.4	160 – 400			160 – 400			0.8
Carbo : Pro : Fat ⁶⁾	57 : 15 : 28	57 : 15 : 28							

1) Mean ± SD

2) Means in a row different superscripts are significantly different at the $p < 0.05$ level by t-test.

3) Estimated Energy Requirement. Values are expressed as EER amount (% EER of intake)

4) Recommended Intake based on Dietary reference intakes for Koreans (2005). Values are expressed as RI amount (% RI of Intake)

5) Adequate Intake based on Dietary reference intakes for Koreans (2005). Values are expressed as AI amount (% AI of Intake)

6) Percentage ratio carbohydrate : protein : fat in of energy intake

으로 나타났다. 체중 1 kg당 열량섭취량을 분석한 결과 유의적인 차이는 없었다. 단백질의 섭취량은 권장섭취량(RI : Recommended Intake, 이하 RI)의 남자는 119%, 여자는 109% 수준으로 양호한 상태로 나타났다. 지방섭취는 KDRIs에서 노인을 포함한 20세 이상 전체성인의 에너지 적정비율인 15~25%와 비교하였을 때 남녀 모두 28%로 지방섭취가 다소 높게 나타났다. 탄수화물의 섭취량은 전체에너지 섭취량의 남녀모두 57% 수준으로 KRDIs에서 제시한 에너지 적정비율인 55~70% 범위에 속하였다. 3가지 열량영양소 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취비율은 남녀 모두 57 : 15 : 28의 비율로 섭취하고 있었다. 콜레스테롤 섭취량은 1일 평균 남자 400 mg, 여자 338 mg로 나타났다. 1일 비타민 섭취량 분석결과에서는 수용성 비타민은 vitamin B₁, vitamin B₆을 제외하고는 KRDIs의 RI 이하를 섭취하고 있었으며, 특히 vitamin C는 남자 70%, 여자는 62%, folic acid는 남자는 51%, 여자는 52% 이하의 낮은 섭취율을 보였다. 지용성 비타민인 vitamin A의 섭취량은 RI의 남자 113%, 여자 124% 수준으로 양호한 상태를 나타내었다. Vitamin E 섭취량은 충분섭취량(AI : Adequate Intake, 이하AI)에 비해 남자 176%, 여자 129% 수준이었다. 1일 무기질 섭취 상태를 분석한 결과 대상자들의 Ca섭취량은 KRDIs의 RI에 비해 남자 71%, 여자 72%만 섭취하는 것으로 나타났다. 인의 섭취량은 RI와 비교하여 남자 140%, 여자 122% 수준으로 섭취하고 있었으며 Ca : P의 섭취비율은 1 : 1.8로 인의 섭취량이 더 높게 나타났다. Na섭취량은 AI에 비해 남자 273%, 여자 233%로 2.5배 높은 수준으로 나타났다. Fe 섭취량은 RI의 남자 146%, 여자 76% 수준이었다.

고 찰

1. 조사 대상자의 일반사항

주거 형태에서 Lee 등(2001)의 연구에서는 자택이 49.7%, 하숙 5.9%, 자취 39.1%, 기숙사 5.5%로 보고한 바 있다. 이번 조사에서는 타지역의 대학생보다 자택비율이 훨씬 높게 나타났다. 소속대학별로 보면 자연과학대와 예술대 학생들이 많이 참여를 한 것을 알 수 있었다. 이것은 자연과학대와 예술대 학생들이 자신의 체형과 건강에 대한 관심이 매우 높은 것으로 여겨진다. Kim(2003)의 광주지역 대학생의 경우 한달 용돈은 남학생의 경우는 20~30만원(40.2%)가 가장 많은 것으로 나타났고, 여학생은 10~20만원(42.3%)이 가장 높게 나타났다. 전체적으로 서울지역(Lee & Yu 1995)대학생과 비슷하였으며, 전남지역(Cho 1997), 전북지역(Kim 등 1996)대학생보다는 많았다.

2. 조사대상자의 신체계측 및 비만지수

본 조사대상자들의 신장과 체중을 한국인 영양섭취 기준 설정을 위한 체위기준에서 제시된 20~29세의 평균치(남 173 cm, 65.8 kg : 여 160 cm, 56.3 kg)와 비교할 때, 조사대상자의 평균 신장과 체중은 남학생의 경우 173.5 cm, 72.3 kg이었으며, 여학생은 161.8 cm, 57.2 kg으로 남자가 0.5 cm, 여자가 1.8 cm 크고, 체중은 남자가 5.5 kg, 여자가 0.9 kg 많게 나타났다. 본 연구와 유사한 대상자들을 조사한 선행연구들의 결과와 비교할 때 2000년 경기지역 대학생의 평균 신장과 체중은 각각 174.0 cm, 65.9 kg, 여학생들은 160.9 cm, 50.9 kg으로 본 대상자들과 비교할 때 본 남자대상자들의 키는 0.5 cm 작았고 체중은 6.4 kg 많이 나왔고, 여자 대상자들의 키는 0.9 cm 컸고, 체중은 6.3 kg 많이 나왔다. 체단백질량에 대하여 남학생이 11.96 kg, 여학생이 9.21 kg으로 각각 표준범위 10.2~12.4, 9.0~10.4 범위안이었다. 체무기질량에 대하여 남학생이 3.84 kg, 여학생이 2.39 kg로 둘 모두 범위의 차가 크게 나타났다. 이는 경기지역 대학생과 같은 결과로서 영양소의 편중섭취에 기인한 것으로 여겨진다. 타 지역의 대학생과는 달리 조사대상자의 체지방율은 표준치로 나타났다. 본 연구에서는 2000년 International Obesity Task Force (IOTF)가 아시아인을 대상으로 제시한 기준을 근거로 정상군(18.5 ≤ BMI < 23), 과체중군(23 ≤ BMI < 25), 비만(BMI ≥ 25)으로 분류해 본 결과 BMI 평균치는 남자는 과체중 범위에, 여자는 정상범위에 속해 있었다. 이는 남학생의 불규칙적인 식사량과 음주, 흡연 및 간식종류의 선택에 있어서의 식습관의 문제가 더 심각하기 때문일 것이라 여겨진다. Lee(1998)에 의한 서울지역 대학생을 대상으로 조사한 결과(남학생 22.2, 여학생 19.1)보다 훨씬 높게 나타났고, 경기지역 대학생들은 1993년과 2000년의 평균 BMI가 남학생의 경우 21.7에서 21.8로, 여학생의 경우 20.1에서 19.7로 차이가 거의 없었다. 타 지역과 비교했을 때 우리 조사대상자들이 훨씬 비만도가 높게 나타났다는 것을 알 수 있었다. Kang 등(1997)에 따르면 1979년 이후 청소년의 BMI 값이 해마다 증가하였는데 여학생들에 비해 남학생들의 BMI가 더 높은 증가를 나타내었다고 보고하였다. 이는 요즘의 사회적인 추세로 사춘기 이후 여학생들에게 체중조절에 대한 심리적 압박감이 증가와 남녀의 상호 평가기준과 기대치가 크게 다른 점을 반영한다고 볼 수 있다. 이는 Kim 등(1998)의 보고에서 도시지역이나 비 도시지역이나 모두 여대생들이 원하는 이상 체중은 표준체중의 90%를 밑도는 수준이었으며, 가족, 여자친구, 남자친구 등 주위 사람들의 본인에 대한 기대수준이 크게 작용했던 것으로 나타난 것과 유사한 관

련이 있을 것으로 여겨진다.

3. 흡연과 음주, 운동 및 수면시간

조사대상자들의 음주율은 남녀 간에 차이가 있었고, 매우 높아 남학생의 68%, 여학생의 46%가 매일 음주를 하는 것으로 나타났고, 양산대학교 (Shin & Woo 1999) 학생들의 음주에 대해 조사한 연구에 의하면 음주빈도는 남학생 '주 2~3일에 한번', 여학생 '한 달에 2~3번'이 가장 많았으며, 서울지역 (Kim 등 1997) 연구에서는 남녀학생 모두 한 달에 2~3번이 가장 많았다 [15]. 본 연구 결과로 볼 때 타 지역보다 모두 술을 자주 섭취하는 것을 알 수 있었다. 2001년 국민건강·영양조사에서도 20~29세 남자의 93.1%, 여자의 80.7%가 음주하고 있는 것으로 나타나 젊은 층의 음주 습관에 주의할 필요가 있다고 생각된다. 술은 간 뿐 아니라 구강, 기도, 식도, 간, 유방, 대장암 등의 암발병을 증가시키며 (Rogers & Conner 1986; Rehm 등 2001), 영양소 부족의 위험을 증가시키고, 심지어 균형잡힌 식사를 하는 사람에게는 영양소 부족의 위험이 상승하기 때문에 만성 음주와 과음은 학업에 또한 악영향을 미칠 것으로 우려되며, 더 나아가 장기적으로는 알코올 중독으로 발전할 가능성도 배제할 수 없으므로 학교 차원이나 지역사회 및 정부차원에서 금연교육과 함께 대학생들의 올바른 음주문화에 대한 보다 적극적이고도 실질적인 교육 프로그램의 개발과 운영이 절실히 요구된다 [16-17]. 조사대상자들 중 흡연자는 남자 60%, 여자 6.4%로 나타났는데 이는 2001년 국민건강·영양조사 (Ministry of Health and Welfare 2002)에서 20~29세 남자의 67.8%, 여자의 4.6%가 흡연하는 것과 비교하면 남학생은 낮고 여학생은 높게 나타났다. 이를 최근에 보고된 다른 지역 대학생의 흡연율과 비교해 보면, 충남지역 (Hyun 2001) 남자대학생의 흡연율 66.7%와 전북지역 (Kim 등 1996) 남녀 대학생의 61.8%, 0.4% 보다 남학생의 흡연율이 낮고, 여학생은 높았으며, 서울지역 (Han & Cho 1998) 남녀대학생의 24.5%, 1.1%보다는 높았다 [5] [18]. 1997년 세계 보건 기구에서 한국 성인 남자의 흡연율은 68.2%로 세계에서 가장 높다고 발표하였으며, 여성 및 청소년의 흡연율도 증가하는 추세에 있다 (Gi 1999). 흡연은 최근 주 사망원인인 암과 심장질환의 가장 중요한 원인이며 만성호흡기질환에 관여하기도 한다 [19]. 흡연이 건강에 미치는 영향을 심각하게 고려한 미국에서는 흡연을 치료대상으로 규정하고 있는 실정이다. 우리나라에서도 앞으로 질병을 일으킬 수 있고 또한 사망과도 직결되는 흡연에 대한 심각성을 인식하여 청소년기부터 좀 더 집중적인 영양교육을 실시하고 정부차원에서도 금연구역 강화, 담배관련 세제개편

을 강화하는 금연정책을 실시해야 한다고 생각한다 [16]. 이와 같이 음주와 흡연을 같이 하는 것은 건강을 더욱 해칠 수 있으므로 계층별 음주에 대한 조사를 하여 이를 토대로 영양 교육 프로그램을 개발하여 치료센터에 보급함으로써 실질적인 음주문제를 해결해나가는 것이 시급히 요구된다고 생각된다. 규칙적인 운동실시 여부 조사에서 타 지역과 비교해 볼 때 충남지역 (Kim 등 2002)의 운동을 하는 남녀학생 각각 82.9%, 63.1%보다 낮았고 [24], 전북지역 (Kim 등 1996)의 운동을 하는 학생 71.2%, 42.2%보다 훨씬 낮았고, 보건복지부 (1999)의 20대 운동실천율인 31.7% 보다도 훨씬 낮았다 [5]. 운동하는 이유를 조사한 결과 '기분전환'이 가장 많았고 두 번째는 남학생은 '여가선용', '근육강화'였으나, 여학생은 '체중감량', '몸매관리'로 나왔다. 본 연구결과 대학생이 가장 많이 하는 운동은 헬스로 조사되었는데 (data not shown), 이는 남학생의 근육강화와 여학생의 체중감량과 몸매관리를 해주는 운동이기 때문에 대학생이 선호한다고 생각된다. 건강관련 행위와 관련된 수면 조사를 한 결과 평균 수면시간은 7.1 ± 1.5 시간, 수면을 하는 시각은 12~01시로 나타났다. 건강을 위한 적절한 수면시간 7~8시간과 비교해 볼 때 적절하였다.

4. 식습관

본 조사대상자 중 남학생의 68%와 여학생의 51%가 식사시간이 불규칙하였고, 남학생의 68%와 여학생의 75%가 식사량이 불규칙적 하였다. 식사의 규칙성에서는 (Choi & Jo 1999)의 연구에서 남학생의 42%, 여학생의 64%가 식사를 불규칙적으로 하였다는 것보다 높았고, Kim (2003)의 연구에서 남학생의 66%, 여학생의 73%가 식사를 불규칙적으로 하였다는 것보다도 높게 나타났다. 이는 불규칙한 식습관이 최근으로 갈수록 더 심각해지고 있는 것을 짐작해 볼 수 있다. 식생활 태도나 식행동 등은 지역, 가정, 사회적 소산으로 여러가지 복합적인 요인에 의해 영향을 받을 수 있다. 하지만 최근 대중매체의 발달로 건강보다는 외모에 지나치게 관심이 증대되어 균형된 영양섭취의 중요성을 잘 인식하지 못하는 경우가 많다. 또한 여학생들의 경우 체중조절을 위하여 저녁을 굶거나 가볍게 먹으려는 경향이 있기 때문으로 풀이된다. 그러나 (Lee & Lee 1995)의 연구에서 나타난 바와 같이 남녀 학생 모두 불규칙적으로 혹은 하루 2끼니 식사를 하는 학생들이 하루 3끼를 규칙적으로 한다는 학생들보다 에너지 섭취량이 많은 경향은 있었으나 유의적 차이는 없었지만 그들의 체중이 유의적으로 높았다는 것을 볼 때, 대학생에게 식사의 규칙성이 오히려 건강뿐만 아니라 체중 조절에 도움을 줄 수 있음을 지속적으로 교육시킬 필요가 있

다. 식사하는데 걸리는 시간은 10~20분이 가장 많이 나왔다. 이는 식사를 하고 배가 부른 것을 느끼는 데는 약 20분 이상이 소요되며 또한 식사속도가 빠르면 비만이 될 수 있는 확률이 높다(Hermann 1990)는 보고를 고려한다면 조사 대상자들의 식사속도가 비교적 빠르다고 할 수 있겠다[13]. 아침식사 조사에서는 아침 결식 횟수는 '매일 거른다'가 23.6%로 가장 많았고, 남학생보다 여학생의 아침결식 비율이 더 많았다($p < 0.05$). 아침 결식 이유를 살펴보니 '시간이 없어서'라고 응답한 학생이 53%로 가장 많았고, '입맛이 없어서'(15%), '습관이 돼서'(16%), '체중을 줄이기 위해서'(5%)등으로 가장 적게 나타났다(data not shown). Lee 등(1996)의 연구에서 아침 결식율은 기숙사생 54.4%, 자취생 46.7%라고 보고하였으며 결식이유는 시간이 없어서 50.3%, 귀찮아서 20.0%로 보고되었다. Hong 등(1993) 연구에서도 아침 식사 결식 34%이었고, 결식 이유는 시간이 없어서가 53%로 가장 많다고 보고되었다. Lee 등(1998)의 연구에서 아침 결식율은 78.5%였으며, 결식 이유는 시간이 없어서(69.1%), 입맛이 없어서(13.3%), 식사준비가 안되어서(12.8%)로 보고되었다. 전반적으로 아침식사는 결식율이 높고 불규칙적이라는 결과는 다른 연구(Lee & Choi 1994; Lee & Yu 1995; Lee 등 1998)와 일치할 뿐만 아니라 그 비율도 비슷하여 대학생 집단의 식행동의 한 특징으로 고려되어야 할 것이다. 아침식사를 거를 경우 나타날 수 있는 문제점으로는 영양부족, 빈혈, 사고력 및 집중력 감퇴, 간식 섭취 증가, 점심시간 이전에 무엇인가를 먹게 되어 불규칙한 식사를 유도하는 원인이 된다고 보고(Lee 1998)된 바 있으므로 아침식사는 반드시 섭취해야 되며 이에 대한 영양교육과 가정의 협력이 필요하다 하겠다[14]. 따라서 앞으로 영양교육에서는 지식을 전달해주는 이론적인 것이 아니라 지식을 실생활에 실천할 수 있도록 하는 방향으로 교육하는 것이 필요하다고 생각된다. 간식에서는 남학생에 비해 여학생이 음료수(25.0%), 과일(10%)등으로 간식의 종류가 다양하였다. Kim(2003)의 광주지역 대학생의 조사에서도 여학생은 스낵류가 33.4%로 가장 높았고, 컵라면, 과일, 빵, 김밥 등 다양하였다[8]. 충청지역(Lee 등 1998) 대학생을 대상으로 한 연구에서도 여학생은 스낵류가 가장 많았다고 보고하는데 본 연구의 결과와 일치하였다[8][14]. 스트레스나 욕구불만 해소를 위한 음식섭취에서 남녀 간의 유의적인 차이를 보였는데, 남학생이 여학생보다 비율이 더 높았다. 이 때 먹는 음식의 종류는 '닥치는 대로 먹는다'가 대상자의 52.3%로 가장 많았다. 대학생의 경우 성인으로서 스스로 바람직한 식생활을 영위할 수 있어야 하는 시기임에도 불구하고 식사를 통한 영양소 섭취의 중요

성에 대한 태도가 긍정적이지 못하여 올바른 식생활이 이루어지지 못하는 것으로 여겨진다[5][23-25]. 식품섭취빈도조사 결과 대학생들의 평균 단백질 섭취는 질적으로 부족하지 않음을 알 수 있었다. 그러나 어류를 남학생의 88%, 여학생의 83%가 일주일에 1번 이하를 섭취하고 있고, 두부 및 콩제품을 가끔 섭취하는 대상자가 남자의 72%, 여자의 68%인 것을 볼 때, 특히 여학생에게 철분, vitamin B₂ 등의 섭취량이 부족한 것과 이들 식품의 섭취빈도와 밀접한 관계가 있을 것으로 생각된다. 철분은 여성에게서의 월경에 의한 손실량, 임신 중에 태아에 필요한 요구량, 조직과 저장 철의 증가에 요구되는 양 등 여성들의 생리적인 특성과의 관련성을 고려해 볼 때 여성들의 건강에 필수적인 철분성분이 많이 함유된 식품의 섭취를 충분히 해야겠다. 과일류와 해조류는 일주일에 2~3회, 채소류는 여학생에서 거의 매끼 또는 하루 1회 이상 섭취하고 있다고 했고, 영양소의 질적 섭취에 있어서도 고려해야 할 것이다. 여학생의 경우는 외모에 대한 관심 등으로 채소류의 섭취가 많은 것으로 보이고, 요즘 증가되고 있는 여성 변비증의 원인중의 하나인 섬유소의 섭취에도 많은 도움을 줄 것이라 생각된다. 따라서 우리나라 음식 구성의 특성상 하루에 한 끼만 밥과 반찬으로 구성된 식사를 하면서 좀 더 다양한 채소반찬을 준비 또는 선택하도록 하는 실천교육 방안 마련이 필요할 것으로 판단된다. 앞에서 언급한 조사에서와 같이 부적절한 생활습관으로 인해 행동에 많은 자유가 주어지는 대학생 시기에 식품섭취가 어떠한가는 차후 건강상태에 지대한 영향을 미칠 수 있는 요인이 되므로 대학생들이 식품섭취에 대한 식습관을 개선하고자 하는 동기를 부여할 수 있는 영양교육이 요구된다고 할 수 있다.

5. 영양소 섭취량 실태 조사

영양소 섭취량을 분석한 결과에서 보면 본 조사대상자의 평균 1일 에너지 섭취량은 KDRI의 EER의 남학생은 58%, 여학생은 67% 수준으로 섭취하여 부족한 섭취를 하는 것으로 나타났다. 이는 2001년도 국민건강영양조사(Ministry of Health & Welfare 2002)결과에서 20~29세의 에너지 평균섭취비율이 권장량의 94.5%인 것과 비교할 때 대학생들이 전반적으로 에너지 섭취수준이 낮음을 알 수 있다. 단백질의 섭취량은 단백질의 섭취량은 RI의 남자는 119%, 여자는 109% 수준으로 양호한 상태로 나타났다. 본 연구와 유사한 대상자들을 조사한 선행연구들의 결과와 비교할 때 대전지역(Lee 등 2000) 대학생의 영양소 섭취량 조사에서 남학생 79.0 g, 여학생 93.2 g 보다 낮게 나왔고[9], 특히 여학생일 경우는 차이가 크게 나타났다. Chung 등(2000)의 여대생 단백질 섭취량 60 g보다 낮고, 국민건강영양조사의

20~29세 여성단백질 섭취량 68.6 g보다도 낮은 수준이었다[21]. 지방 섭취량은 KDRIs에서 에너지 적정비율인 15~25%와 비교하였을 때 남녀 모두 28%로 지방섭취가 다소 높게 나타났다. 우리나라 국민의 지방섭취실태를 보면 일부 농촌지역은 10.7%에 불과하고 반면에 일부 대도시 지역에서는 지방에너지 섭취비가 23%를 초과하여 지역에 따라 차이가 많았다. 탄수화물 섭취량은 총 에너지적정 섭취 비율인 55~70%범위에 속하여, 3가지 열량영양소 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취비율은 남녀 모두 57 : 15 : 28의 비율로 섭취하고 있었다. 또한 평균콜레스테롤 섭취량도 남녀 각각 400 mg, 338 mg 정도로 양호한 수준이었지만 남학생의 경우는 여학생보다 콜레스테롤 섭취 비율이 조금 더 높게 나타났다. 이는 동물성 지방의 섭취량이 많은 것과 관련되며 장차 심혈관계 질환, 암 등 만성 퇴행성 질환의 위험성을 높일 수 있다. 따라서 본 연구 대상자와 같이 식생활이 서구화된 대도시 지역의 대학생인 경우는 지방섭취가 점점 더 증가할 수 있으므로 동물성 지방 섭취, 가공식품, 편의식품 등의 섭취를 조절하기 위한 영양교육이 절실히 필요하겠다. 1일 비타민 섭취량 분석결과에서는 수용성 비타민은 vitamin B₁, vitamin B₆을 제외하고는 KRDIs의 RI 이하를 섭취하고 있었으며, 특히 vitamin C는 남자 70%, 여자는 62%, folic acid는 남자는 51%, 여자는 52% 이하의 낮은 섭취율을 보였다. 여학생의 경우 과일류와 해조류는 일주일에 2~3회, 채소류는 거의 매끼 또는 하루 1회 이상 섭취하고 있다고 했으나 영양소의 질적 섭취에 있어서 비타민 섭취량의 부족이 나타난 것을 볼 때, 조사대상자들이 다양한 종류의 식품을 선택하지 않고 비슷한 식품만을 지속적으로 섭취하고 있음을 알 수 있다. 1일 무기질 섭취상태를 분석한 결과 대상자들의 Ca 섭취량은 KRDIs의 RI에 비해 남자 71%, 여자 72%만 섭취하는 것으로 나타났다. 또한 대전지역 대학생의 Ca 섭취량조사에서도 %RDA의 남학생 77.3%, 여학생 60.4%로 섭취율이 낮게 나타났다(2003). 인의 섭취량은 RI와 비교하여 남자 140%, 여자 122% 수준으로 섭취하고 있었으며 Ca : P의 섭취비율은 1 : 1.8로 인의 섭취량이 더 높게 나타났다. 우리나라 성인의 칼슘과 인의 섭취량 비율은 1 : 1을 권장하고 있으나 본 연구 조사에서 칼슘에 비해 인의 섭취량이 약 2배로 과다하게 섭취하고 있는 것으로 나타났으며, 이는 가공식품과 탄산음료의 소비증가로 인한 것으로 사료된다. 한편 칼슘과 인의 비율은 1 : 2로 예전의 한국인 영양권장량(2000)에서의 섭취비율 1 : 1보다 높게 나타났으나 최근에 성인에서의 이 비율은 중요한 의미가 없는 것으로 알려졌다. 인의 과잉섭취는 요증 칼슘 배설량을 증가시켜 뼈손실을 촉진하여 골다공증을 유발할 수 있으므로 칼슘과 인의 적

정 비율 섭취가 요구된다. 우유 및 유제품의 섭취빈도는 일주일에 1~2번 이하로 섭취하는 대상자가 절반 이상이였다. 이러한 결과는 조사 대상자들이 칼슘과 리보플라빈의 섭취가 전반적으로 매우 저조하였던 결과와의 관련성을 강하게 뒷받침하고 있다고 본다. Na 섭취량은 AI에 비해 남자 273%, 여자 233%로 2.5배 높은 수준으로 나타났다. 우리나라의 경우에는 채소를 섭취할 때 생채소보다는 김치나 숙채로 섭취하는 양이 많아 채소의 섭취량이 높아지면 칼륨 섭취량이 높아지는 것과 동시에 나트륨의 섭취량은 더욱더 많아지게 되는 이유에서이기도 하다. 한국인에서 생활습관과 관련된 질병 중 소금의 과다섭취로 인한 고혈압발병위험도가 높다. 그러므로 Na/K 비를 저하시키기 위해서는 채소를 염장 형태보다는 소금의 첨가를 낮추면서 다양하게 요리는 방법이 개발되어야 할 것이다. Fe 섭취량은 RI의 남자 146%, 여자 76% 수준이었고, 남녀간 유의적인 차이를 나타내었는데, 남학생보다 여학생이 권장량보다 훨씬 낮게 섭취하였다($p < 0.05$). 이는 2001년도 국민건강영양조사(Ministry of Health and Welfare 2002)에서도 여전히 우리나라 성인 여성의 칼슘 및 철분 섭취량이 권장량의 66.6%와 81.4%로 가장 섭취가 부족한 영양소로 나타난 것과 유사했다. 더구나 우리나라 여성의 철분의 급원의 경우 식물성 급원이 71.4%, 동물성 급원이 28.6%(Ministry of Health and Welfare 2002)로 대부분 식물성 급원에 의존하며 따라서 대부분 nonheme철분의 형태로 섭취하므로 흡수율이 낮아 철분의 영양문제가 더욱 심각할 수 있겠다. 이로 보아 끼니를 거르지 않고 균형을 고려하여 적정량을 섭취하도록 권장하며, 영양지식에 대한 홍보와 교육 프로그램이 더욱 활성화될 수 있는 방안이 요구된다.

요약 및 결론

본 연구는 부산 일부 지역의 대학생들을 대상으로 1일 식품섭취량, 식습관 및 식생활 태도 등을 조사하여 영양소 섭취상황, 식사의 질, 식행동 등에 있어서 어떠한 특성이 있는지를 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1) 조사대상자의 가장 빈도가 높은 나이군은 남녀 대학생 모두 21~24세였고, 자택이 83.1%, 자취가 12.7%, 하숙이 4.2%로 나타났다. 소속대학별로 보면 자연과학대 30.6%, 예술대 25%로 자연과학대와 예술대 학생들이 많이 참여를 한 것을 알 수 있었다. 한 달 용돈은 남학생의 경우 30만원 이하(80%)가 가장 많은 것으로 나타났고 여학생은 20만원 이하(57.45%)가 가장 높게 나타났다.

2) 조사대상자의 평균 신장과 체중은 남학생의 경우

173.5 cm, 72.3 kg이었으며, 여학생은 161.8 cm, 57.2 kg이었다. 체단백질량에 대하여 남학생이 11.96 kg, 여학생이 9.21 kg으로 각각 표준범위 10.2~12.4, 9.0~10.4 범위안이었다. 체무기질량에 대하여 남학생이 3.84 kg, 여학생이 2.39 kg로 둘 모두 범위의 차가 크게 나타났다. 체근육량은 남학생이 52.13 kg, 여학생이 35.62 kg으로 나왔다. 체질량지수는 남자가 24.2 kg/m², 여자가 21.9 kg/m²로 남학생이 여학생보다 높게 나타났다. 남학생은 과체중이 48%, 여학생은 정상이 55.3%로 가장 많이 나타났다.

3) 조사대상자들의 음주빈도에 대한 조사결과 남녀 모두 '매일 마신다'가 가장 많았고($p < 0.05$), 음주량은 '소주 1병'이 대상자의 54.0%로 가장 많았다. 조사대상자의 25.0%가 흡연을 하고 있었는데, 남녀 학생 각각의 흡연율은 60.0%, 6.4%로 남녀간 유의적인 차이가 있었다($p < 0.0001$). 규칙적인 운동실시 여부 조사에서는 전체 조사 대상자 중 40.3%가 '하지 않는다', 15.3%가 '매일 한다'고 하였다. 건강관련 행위와 관련된 수면 조사를 한 결과 평균 수면시간은 '7.1 ± 1.5 시간', 수면을 하는 시각은 '12~01시'로 나타났다.

4) 조사대상자의 식사의 규칙성, 아침결식, 결식이유와 간식의 종류를 조사한 결과에서 많은 대학생들의 하루에 세끼를 먹는 횟수는 '주 2~3번'이 대상자의 54.6%로 가장 많았고, 성별로 유의적인 차이는 없었다. 식사의 규칙성 조사에서는 식사시간에서 보면 '거의 불규칙'이 41.7%로 가장 많았고, 특히 '9시 이후에 저녁식사'가 45.7%로 가장 많았다. 식사량은 '많이 먹기도 하고 적게 먹기도 한다'가 72.2%로 남녀간의 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 식품선호도에서는 '한식'이 75.0%로 가장 선호하였고, 식사하는데 걸리는 시간은 '10~20분'이 가장 많이 나왔다. 아침식사 조사에서는 아침 결식 횟수는 '매일 거른다'가 23.6%로 가장 많았고, 남학생보다 여학생의 아침결식 비율이 더 높았다($p < 0.05$). 대상자들 중 43%가 '1일 1회' 간식을 하였고, 간식의 종류로는 남녀간에 유의적인 차이를 보였는데, 남학생은 '탄산음료'(75.0%), 여학생은 '스낵류'(37.5%)가 가장 많았다($p < 0.01$). 스트레스나 욕구불만 해소를 위한 음식섭취에서 남녀 간의 유의적인 차이를 보였는데, 남학생의 23%는 '자주 그렇다', 여학생의 44.7%는 '가끔 그렇다'가 가장 많았다. 남녀별로 식품섭취빈도 조사를 한 결과를 보면 육류의 섭취는 대상자 모두 '매일 섭취한다'(66.7%)가 가장 많았고, 종류로는 '돼지고기'(57.1%)가 가장 많았다. 해산물의 섭취는 '주1~2회'(68.1%)가 가장 많았다. 우유(40.3%) 및 유제품(58.3%), 알류(56.9%), 콩류(47.2%) 모두 '주1~2회'가 가장 많았다($p < 0.05$). 기름을 사용하여 조리한 음식의 섭취는 '주1~2회'(55.6%)가 가장 많았

고, 사용한 기름의 종류로는 '식물성기름'(85.3%)이 가장 많았다. 채소의 섭취는 남학생보다 여학생의 섭취빈도가 높았다($p < 0.05$). 과일의 섭취는 남자 '1~2번'(48.0%), 여자 '매일'(36.2%)이 가장 많았다.

5) 1일 열량 섭취량은 EER의 남자는 58%, 여자는 67% 수준으로 부족하게 섭취하는 것으로 나타났다. 단백질의 섭취량은 RI의 남자는 119%, 여자는 109% 수준으로 양호한 상태로 나타났다. 지방섭취는 남녀 모두 28%로 지방섭취가 다소 높게 나타났다. 탄수화물의 섭취량은 전체에너지 섭취량의 남녀모두 57% 수준으로 KRDIs에서 제시한 에너지 적정비율인 55~70% 범위에 속하였다. 3가지 열량영양소 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취비율은 남녀 모두 57 : 15 : 28의 비율로 섭취하고 있었다. 콜레스테롤 섭취량은 1일 평균 남자 400 mg, 여자 338 mg로 나타났다. 수용성 비타민은 vitamin B₁, vitamin B₆을 제외하고는 KRDIs의 RI 이하를 섭취하고 있었으며, 특히 vitamin C는 남자 70%, 여자는 62%, folic acid는 남자는 51%, 여자는 52% 이하의 낮은 섭취율을 보였다. 대상자들의 Ca 섭취량은 RI에 비해 남자 71%, 여자 72%만 섭취하는 것으로 나타났다. 인의 섭취량은 RI와 비교하여 남자 140%, 여자 122% 수준으로 섭취하고 있었으며 Ca : P의 섭취비율은 1 : 1.8로 인의 섭취량이 더 높게 나타났다. Na 섭취량은 AI에 비해 남자 273%, 여자 233%로 2.5배 높은 수준으로 나타났다. Fe 섭취량은 RI의 남자 146%, 여자 76% 수준이었다.

부산지역 대학생을 조사한 결과 식태도, 식행동 및 영양소 섭취에 대한 개인의 적절한 식생활을 실천하는데 필요한 영양에 관한 모든 지식을 바르게 이해시키고, 이를 실천하는 능력을 높이는 태도를 변용시켜 스스로 식생활에 관한 이론을 행동에 옮겨 실천하게 하는 행동의 변화가 필요할 것으로 여겨진다. 따라서 대학생들의 적절한 영양교육을 통해 질병예방과 건강관리에 도움을 줄 수 있도록 하며 소비의 다양화에 따른 대학생들의 적절한 식품선택 능력을 고취시키고 영양 불균형 섭취를 교정할 수 있는 프로그램이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- Chang N (1996): Changes in dietary habits of adults with middle and upper income levels in Seoul. *Korean J Nutr* 29(5): 547-558
- Cho HS (1997): A study on college students dietary behavior and consciousness of Korean Traditional food in Junlanamdo. *The Korean Soc Diet Culture* 12(3): 301-308
- Choi MK, Jun YS, Kim AJ (2001): A survey on dietary behavior and nutrient intake of smoking male college students in Chungnam area. *J Korean Diet Assoc* 7(3): 248-257

- Chung SH, Chang KJ (2002): A comparison between food and nutrition major, and non-major female university students in terms of their serum iron. *Korean J Nutr* 35(9): 952-961
- Han MJ, Cho Ha (1998): Dietary habit and perceived stress of college students in Seoul area. *Korean Soc Diet Culture* 13(4): 317-325
- Hermann JR (1990): Effect of cooperative extension nutrition and exercise program for older adults on nutrition knowledge, dietary intake, anthropometric measurements & serum lipids. *J Nutr Educ* 22(6): 271-274
- Hyun WJ (2001): The relationship between obesity, lifestyle, and dietary intake and serum lipid level in male university students. *Korean J Comm Nutr* 6(2): 162-171
- Kang YJ, Hong CH, Hong YJ (1997): The prevalence of childhood and adolescent obesity over the last 18 years in Seoul area. *Korean J Nutr* 30(7): 832-839
- Kim BR, Han YB, Chang UJ (1997): A study on the attitude toward control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Comm Nutr* 2(4): 530-538
- Kim KH (2003): A Study of Dietary Habits, the Nutritional Knowledge and Consumption Patterns of Convenience Foods of University Students in the Gwangju Area. *Korean J Comm Nutr* 8(2): 181-191
- Kim KN, Lee KS (1996): Nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behaviors of college students. *Korean J Comm Nutr* 1(1): 89-99
- Korean Nutrition Society (2005): Dietary Reference Intakes for Koreans. Korean Nutrition Society.
- Korean Statistical Information Homepage. www.nso.go.kr
- Korean Society for the Study of Obesity (2000): The Asia-pacific perspective: Redefining obesity and it's treatment
- Lee HB, Yu YS (1995): A study on lunch meal practice of the college students in Seoul area. *Korean Soc Diet Culture* 10(3): 147-154
- Lee HS, Lee JA, Paik JJ (1998): A study of food habits, physical status and related of college students in Chuncheon. *Korean J Comm Nutr* 3(1): 34-43
- Lee JH, Chang KJ (2002): Regional differences in food intake and diversity among Korean college students of a nutrition education course through the internet. *Korean J Comm Nutr* 8(1): 41-52
- Lee JH, Chang KJ (2003): The Relationship between the Diversity of Food Intake and Nutrient Intake among Korean College Students Participating in a Nutrition Education Class via the Internet. *Korean J Comm Nutr* 8(5): 689-698
- Lee Ms, Lee JW, Woo MK (2001): Study on the factors influencing food consumption by food frequency questionnaire of university students in Taejon. *Korean J Comm Nutr* 6(2): 172-181
- Lee MS, Woo MK (1999): Changes in food habit, nutritional knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Korean J Nutr* 32(6): 735-745
- Lee MS, Woo MK (2003): Differences in the Dietary and Health-Related Habits and Quality of Diet in University Students Living in Daejeon. *Korean J Comm Nutr* 8(1): 33-40
- 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 Nur* 28(3): 732-746
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM (1996): Study on the food habits of college students by residents by residences. *Korean J Comm Nutr* 1(2): 189-200
- Mun SJ, Yoon HJ, Kim JH, Lee YJ (1998): A study on the perception and consumption pattern of convenience foods by Korean college students. *Korean Soc Diet Culture* 13(3): 227-239
- Pizzuti A, Gnani R, Testa MA, Antonielli E, Bassignana A, Rovere ME, Abogadri E, Di Leo M (2001): Cardiovascular risk factors in a community in Piedmont: changes after 11 years and a comparison with other regional and national data. *Ital Heart J* 2(9 suppl): 1005-1010
- Ministry of Health and Welfare (2002): Report on 2001 National Health and Nutrition Survey
- Rogers AE, Conner MW (1986): Alcohol and cancer. *Adv Exp Med Biol* 206: 473-495
- Salaspuro M (1993): Nutrient intake and nutritional status in alcoholics. *Alcohol & Alcoholism* 28(1): 85-88
- Seymour M, Hoerr SL, Huang Y (1997): Inappropriate dieting behaviors and related lifestyle factors in young adults: Are college students different? *J Nutr Educ* 2(1): 21-26
- Slette PL, Story M (1997): Child nutrition: Objectives for the decade. *J Am Diet Assoc* 91(6): 665-668