

남녀 대학 신입생의 건강실천에 따른 영양상태

이 승 교 · 이 영 희* · 원 향 레**

수원대학교 식품영양학과 · 인하공업전문대학 항공운항과* · 상지대학교 식품영양학과**

The Gender difference of Nutritional Status by Health Practice on the University Freshmen in Metropolitan Area

Rhie, Seung Gyo · Lee, Young Hee* · Won, Hyang Rye**

Dept. of Food and Nutrition, The University of Suwon, Hwaseong, Korea

Dept. of Aircraft Cabin Service Management, Inha Technical College, Incheon, Korea*

Dept. of Food and Nutrition, Sangji University, Wonju, Korea**

ABSTRACT

This study was made to find out how health practice affect on nutrition status of the college freshmen in male and female. 400 freshmen students in 4year colleges were surveyed. Questionnaire and blood analysis were made. The contents of questionnaire contained general characteristics, health practice behavior, and food intake. The physical measurement included height, weight and blood pressure. The questions for health practice were about drinking, smoking, BMI, skipping breakfast and sleeping. Nutrient intake was expressed by DDS(Dietary Diversity Score by 5 food groups) and DVS (Dietary Variety Score) and 24-hrs recall method was used to find out the quantity of daily food intake. EAR% was calculated and NAR and MAR were produced. The results are as follows: 1) BMI was 22.77kg/m^2 for males and 20.42kg/m^2 for females. The ratio maintaining normal weight indicated by BMI of 18.5-23 was higher($p<0.001$) for female students(63.2%) than males(56.5%). The ratio of overweight with over 23kg/m^2 of BMI was 28.5% for males and 8.8% for females($p<0.001$). 2)The ratio of drinking students was 59.4% for males and 40.6% for female($p<0.001$). And the ratio of smoking students was 95.2% for males and 4.8% for females($p<0.001$). 3) The ratio of poor health practice group was 35.7% for males and 25.5% for females, and that of excellent one was 25.4% for males and 33.1% for females($p<0.05$). 4) In NAR, the lowest ratio was observed for the intake of Ca, Fe, Vitamin C and Vitamin B₂. The intake of Fe, Vitamin B₂, and phosphorus were different significantly according to sexuality. For Fe, female students showed lower level than male students($p<0.001$). For Vitamin B₂, and phosphorus female students showed higher level($p<0.001$). 5) In MAR, there was no difference according to sexuality in almost all of the ingredients. 6) For energy intake, male and female students showed 59% and 66% of EAR and it was insufficient for them. 7) For protein, more than 100% was obtained. The lowest ratio was observed for the intake of vitamin

접수일: 2006년 9월 30일 채택일: 2006년 12월 01일

Corresponding Author: Won, Hyang Rye Tel: 82-33-730-0496

E-mail: hrwon@sangji.ac.kr

C 50.8%, Ca 53.6% and Fe 65.1% of EAR were obtained. The lowest intake ratio and for the intake of Fe female students obtained just 37.5% of EAR showing high risk of anemia. The intake of energy($p<0.001$), phosphorus($p<0.01$), niacin($p<0.05$), Fe($p<0.001$), and Vitamin B₂ ($p<0.001$) were different significantly according to sexuality. For Fe, female students showed lower level than male students($p<0.001$). For energy, phosphorus, niacin, and Vitamin B₂ female students showed higher level($p<0.001$) than male students. 8) For blood pressure, male students showed normal level of 120.7/79.1 mmHg, however, female students showed 114.5/75.4 mmHg lower than male ($p<0.001$). 9). In blood, for hemoglobin female students showed significantly lower level than that of male($p<0.001$). T-Cholesterol and HDL-Cholesterol female students showed higher level than males ($p<0.001$). And for triglyceride male students showed higher level than females($p<0.001$). Ca and Fe female students showed lower level ($p<0.001$).

Key words: the university freshmen, male and female, health practice, nutrition status

I. 서론

대학 신입생은 생애주기 중 청소년 말기에 해당하며, 이 시기는 신체적 심리적으로 급격한 변화를 겪는 시기이다(김은경 2005). 이 시기는 생활과 환경의 빠른 변화에 대처함으로써 건강과 행복을 확보할 수 있는 능력이 요구되는 시기이다. 지금까지는 부모의 기대와 사회적 요구에 직면하면서 중 고등학생 시기에서 겪은 학업에의 중압감은 덜어졌다고 보나 일시적인 정신적 불균형과 부적응 상황을 경험하면서 그 변화의 정도가 급격하여 다양한 정신적 신체적 반응을 보이고 있다(양은주 1986; 민선임 1984). 이 시기의 식습관은 성장기의 모습을 반영할 뿐만 아니라 앞으로의 성인기에 정착될 식습관을 예견할 수 있는 시기이다. 갑작스런 자유 시간을 누리면서 불규칙한 식사, 빈약한 아침식사, 적절하지 못한 간식, 과다한 음주 등으로 식생활의 조화가 사라지기 쉬운 시기이며(김화영 1984), 사회적으로 신체에 대한 인식 기준의 변화로 대학생들의 잦은 결식이나 좋지 못한 식습관이 조장될 수 있다. 건강한 삶을 위하여 자신이 건강을 지키는 예방적 실천행위로서 건강행동과 식습관의 중요성이 강조되는 것은 보다 적극적인 건강행동이 바로 건강과 영양 상태를 좋게 하고 보다 나은 미래를 예측하게 하기 때문이다.

우리의 질병은 점차 감염성에서 만성 퇴행성 질환으로 변화하여 가면서 삶의 질은 떨어진 수

명연장이 이루어지고 있다. 건강에 관한 패러다임도 질병치료나 예방보다 전 생애를 통한 양생의 개념을 가진 평생관리의 필요성이 부각되면서 건강에 대한 개인의 책임이 점차 강조되고 있다. 이는 개인의 생활습관과 생활방식이 건강의 결정요인이 되고 있음을 말하는 것이다.

건강한 삶을 위하여 자신이 건강을 지키는 건강실천행동이 강조되는 것은 보다 적극적인 건강실천행동이 바로 건강과 영양 상태를 좋게 하고 보다 나은 미래를 예측하게 하기 때문이다.

건강실천행위는 미국 캘리포니아 알라마다(Alameda)에서 실시한 연구결과에서 정한 7가지 건강실천행위(Health Practice 7)로 정의한다. 즉 음주, 흡연, 운동, 체중, 수면, 아침식사, 간식여부가 그 내용으로 추적조사를 통하여 특히 음주 흡연 운동 체중 수면이 사망률과 연관성이 있음을 밝히고 있다(Belloc & Breslow 1972; Wiley & Camacho 1980; Breslow & Enstrom 1980). 이는 건강실천행위가 건강수준에 미치는 영향이 매우 큼을 모두 증명하는 것이다.

대학생의 경우 불규칙한 수업시간과 방과 후 활동, 제한된 경제력, 시험과 자신의 장래에 대한 불안감, 그릇된 영양지식과 외모에 대한 관심 증가 등이 불규칙한 식사와 아침결식, 부적절한 간식과 편식, 과식, 과다한 음주와 흡연 등이 일상적인 식생활 건강 행동이 되면서 그에 따른 문제가 더 커지고 있다. 이러한 경향은 신입생에서 더 높은 비율을 보일 뿐만 아니라 신입생의 체중

조절빈도와 흡연 음주의 빈도가 재학생보다 높다고 한다(김경희 2004). 특히 여자대학생의 경우 사회적인 미의 기준이 바뀌어 자신의 체형에 대한 왜곡된 인식의 비율이 증가할 확률이 커지고, 이로 인한 부적절한 체중조절로 인한 이상식이장애(Hill & Bhatti 1995; Thompson et al. 1995; 김준기 2000; 김영신·공성숙 1998; 이상선·오경자 2005)와 불규칙한 식습관이 빈혈 등 건강장애를 가져옴을 보고 하였다(김옥수와 윤희상 2000; 김초강·조선진 1997; 김인숙 1999)대학생의 경우 영양부족과 영양과잉의 양극화의 문제점이 발생될 수 있다. 지금까지의 연구들은 건강 관련 요인, 식습관, 식행동에 따른 영양섭취실태를 조사한 결과에 대한 보고들이었다. 따라서 본 연구는 남녀 성별에 따른 건강실천 행위요인과 영양상태와의 관련성을 식사조사를 통한 영양소 섭취와 혈액 성분 분석을 통해 알아보고자 하였다.

II. 연구방법

1. 조사대상

조사대상자는 수도권에 있는 4년제 대학 신입생 남 녀 400명을 조사하였다.

2. 조사방법

2003학년도 대학신입생의 입학을 위한 건강검진 과정으로 입학 직전인 2월에 실시되었으며 설문조사와 혈액분석을 실시하였다. 설문조사는 조사대상자가 직접 기재하는 방법으로 실시하였다.

3. 조사내용

일반적 특성으로는 성별, 연령, 거주지, 전공을 조사하였다.

영양상태의 조사는 신체계측과 혈액영양상태, 및 영양소섭취상태를 조사하였다.

신체계측에 의한 영양 상태지표로 신장, 체중, 혈압을 측정하였다. 혈액검사는 혈청지질성분 인 T-콜레스테롤, HDL-콜레스테롤, 중성지방을 측정하였다. 혈청 무기질은 마그네슘, 칼슘, 및 철분을 측정하였으며, 헤모글로빈 농도도 측정하였다. 영양소 섭취상태는 24시간 회상법(24 Hr Recall

method)으로 하루 식품 섭취량을 조사하여 DDS (dietary diversity score:식사 균형성 점수)와 DVS (dietary variety score:식사다양성 점수)를 보았으며, 영양소 함량은 Can-Pro 전문가용(한국영양학회)을 사용하여 분석하였다.

건강실천행위를 나타내는 항목으로 음주, 흡연, 수면 상태와 아침식사 결식여부를 조사하였고, 체질량 지수는 신장과 체중으로 산출하였다.

영양소섭취량은 한국인영양섭취기준(한국영양학회 2005)을 근거로 산출하였는 바, 에너지의 경우 필요추정량을, 다른 영양소의 경우는 집단 내에서 부적절한 섭취 비율을 추정하는 데 사용되는 EAR(Estimated Average Requirement:평균필요량)에 대한 비율(%)을 구하였으며, NAR(Nutrient adequacy ratio: 영양소 적정 섭취 비율:각 영양소 섭취량을 영양소의 한국인의 평균 섭취필요량으로 나눈 값이다 *단, 1이 넘으면 모두 1로 함)과 MAR(Mean adequacy ratio:평균 영양소 적정 섭취 비율: 9 가지 영양소의 섭취 적정도 합을 9로 나눈 값)을 산출하였다(모수미 등 2001).

건강실천행위는 음주, 흡연, 아침식사, 체질량 지수, 수면 등 5가지 건강실천 행동을 선정하여 다음 Table 1과 같이 구분한 후 건강행위실천 지수를 산정하였다.

4. 분석방법

SAS통계 프로그램(ver 8.1 for windows)을 사용하여 일반적 특성 및 건강실천 지수의 분포를 보았고 Chi-square 값으로 통계적 유의성을 보았다. 영양상태와 스트레스 점수는 평균과 표준오차를 구하였으며 Student t-test를 실시하여 Satterthwaite

Table 1. Category of Health Practice

Items	0 point	1 point
Smoking	yes	no, ex-smoker
Drinking	frequent >1 time per week	Nearly never, ex-drink
Weight	BMI under 18.5 over 23	BMI 18.5-23
Sleeping	Over 9 Hrs, Under 6 Hrs	7-8 Hrs, Adequate
Breakfast	Yes	No

의 unequal t- 값으로 유의성을 알아보았다.

III. 결과

1. 대학 신입생의 일반 사항

1) 거주 지역, 전공영역, 식사와 체질량 지수 대상 신입생의 거주지역과 전공 분포 및 식사 상태와 체질량 지수는 다음 Table 2와 같다.

거주 지역은 서울 29.4%, 경기지역 39.1%, 인천지역 20.3%이었고, 기타 지방 거주는 11.2%이었다. 전공영역에서는 성별 차이가 있어 남학생은 자연계가 66.7%, 여학생은 인문계가 64.2%의 분포를 보여, 남학생은 자연계, 여학생은 인문계 전공이 높은 것으로 나타났다. 예체능계는 남학생이 45.5%, 여학생이 54.6%로서 성별분포가 비

슷하였다.

수면시간은 남학생이 7.08 시간 여학생이 7.58 시간을 보여 성별차이가 있었으며, 연령은 남학생이 19.38세 여학생은 19.12세이었다. 신장과 체중은 남학생 174.7 cm, 여학생은 163.2 cm 이며, 체중은 남학생이 69.6 kg 여학생은 54.4 kg으로 나타났으며, 신장과 체중을 사용하여 계산한 체질량지수는 남학생 22.77 kg/m² 여학생 20.42 kg/m²로서 평균 21.68 kg/m²을 나타내었다.

2) 건강실천행위

건강실천행위인 음주, 흡연, 수면, 아침식사의 분포를 다음 Table 3에 제시하였다.

음주상태를 보면, 음주를 하지 않는 학생은 25.9%에 불과하였고 횡수로서 주당 2회 이상 마신다는 학생이 29.8%이었다. 남학생의 경우 주 1회 미만으로 마신다는 학생은 40.3%이며, 주 2회

Table 2. General characteristics of freshmen students in university.

		Distribution of Living area, and Major						χ^2 -value P
		Male		Female		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Living area	Seoul	59	30.3	54	28.6	113	29.4	1.69 0.638
	Gyeonggi	79	40.5	71	37.6	150	39.1	
	Inchon	39	20.0	39	20.6	78	20.3	
	Others	18	9.2	25	13.2	43	11.2	
	Total	195	50.8	189	49.2	384	100.0	
Major	Liberal academy	57	35.9	102	64.2	159	41.3	32.07 <.0001***
	Natural Science	114	66.7	57	33.3	171	44.4	
	Art & athletic	25	45.5	30	54.6	55	14.3	
	Total	196	50.9	189	49.1	385	100.0	
		Male	Female	Total	t-value	p		
Age(yrs)		19.38±0.11	19.12± 0.08	19.15±0.05	1.96	0.050*		
Ht(cm)		174.7±0.4	163.2±0.3	169.3±0.40	23.20	<.0001***		
Wt(kg)		69.6±1.0	54.4±0.5	62.5±0.72	13.35	<.0001***		
BMI(kg/m ²)		22.77±0.30	20.42±0.18	21.68±0.19	6.70	<.0001***		
Sleep(Hrs)		7.08±0.14	7.58± 0.17	7.31±0.11	-2.28	0.024**		

*p<0.05 **p<0.01, ***p<0.0001

이상 마신다는 학생도 40.3%나 되어 여학생의 주 1회 미만의 49.1%와 주 2회 이상의 17.2%보다 높은 비율을 보였다. 성별 음주 빈도는 유의적인 차이를 보여, 전혀 마시지 않는 남학생은 19.4%이고 여학생은 33.7%이었다. 음주상태를 보면, 음주를 하지 않는 학생은 25.9%에 불과하였고, 횟수로서 주당 2회 이상 마신다는 학생이 29.8%이었다. 남학생의 경우 80.6%가 마신다고 하며, 여학생의 경우 66.3%가 음주하는 것으로 나타났다. 성별 음주량에는 유의적인 차이를 보여 전혀 마시지 않는 남학생은 19.4%이고 여학생은 33.7%이었다. 재효숙(2002)의 남자 대학생 음주율 72.4%보다 더 높음을 나타내고 있다. 그러나 부산지역의 청소년인 중 고등학생을 대상으로 한 결과에서는 음주 경험 27.4%를 보여 큰 차이를 나타내고 있다(조은희 2004).

대학 신입생의 흡연상태 조사에서는 82.2%가 흡연을 하지 않으며, 그 중에서도 남학생은 69.1%이었고 여학생은 98.1%에 해당하였다. 이는 국민

건강영양조사에서 나타난 흡연율 35.2%보다는 낮은 비율이었고(김진옥 2003), 그 밖에 대구지역 대학생의 흡연율은 60.7%로 나타났으며(김진옥 2003),은 신입생 흡연율이 26.9%라고 말하고 있어 본 조사결과의 수치가 더 높은 것으로 나타났다.

그러나 청소년의 경우 흡연경험은 7.7%에 불과하다고 하는 연구 결과(조은희 2004)와는 큰 차이를 보여서 본 조사결과에서 보는 바와 같이 대학생의 음주 흡연 문제는 심각한 수준임을 말하고 있다.

흡연상태는 82.2 %가 흡연을 하지 않는 것으로 나타났으며, 그중에서도 남학생이 69.1%, 여학생은 98.1%에 해당하였다. 흡연학생은 남학생의 경우 하루 5 개피 미만은 17.0%이지만 5 개피 이상도 14.0%나 되었다. 수면시간은 7시간 내외의 적당하다고 응답한 경우는 57.3%, 8시간 이상 많이 잔다고 응답한 경우는 32.5%이었다. 성별 차이가 있어 여학생이 8시간 이상 잔다고 응답한

Table 3. The gender distribution of alcohol drink, smoke, sleep states and breakfast eat of freshmen in university.

	Gender	Male		Female		Total		x ² -value p
		n	%	n	%	n	%	
Alcohol	No	38	19.4	55	33.7	93	25.9	24.597 <.0001***
	Under 1 per week	79	40.3	80	49.1	159	44.3	
	over 2 per week	79	40.3	28	17.2	107	29.8	
	Total	196	54.6	163	45.4	359	100.0	
Smoke	No	134	69.1	157	98.1	291	82.2	50.643 <.0001***
	Under 5 per day	33	17.0	2	1.3	35	9.9	
	6-15 per day	23	11.9	1	0.6	24	6.8	
	Over 20 per day	4	2.1	0	0.0	4	1.1	
Breakfast	Total	194	54.8	160	45.2	354	100.0	0.026 0.871
	Skip	66	31.9	63	32.6	129	32.3	
	Eat	141	68.1	130	67.4	271	67.8	
Sleep	Total	207	51.8	193	48.3	400	100.0	9.935 0.042*
	Under 6Hrs	25	13.0	9	5.6	34	9.6	
	7 Hours	114	59.7	91	56.2	205	57.9	
	Over 8 hrs	53	27.6	62	38.3	115	32.5	
	Total	192	54.2	162	45.8	354	100.0	

*p<0.05 ***p<0.0001

비율이 38.3%로서 남학생의 27.6%보다 높았다.

아침식사를 한 경우는 67.8 %이며, 아침식사를 결식한 경우는 32.3%로 성별 차이를 보이지 않았다. 이는 중고등학생의 가끔 결식하는 비율이 48.5%와 53.3%를 보인 결과(정당고 2005) 보다는 본 조사에서는 더 높게 나타났다. 여대생의 결식을 21.5%보다는 더 높았다(안보라미 2005). 아침식사의 결식은 연령증가에 따라 더 높아지는 경향을 보여 직장인의 경우 아침을 꼭 먹는다는 비율은 33%에 불과하여 아침식사의 중요성이 강조되어야 함을 말해준다(신경화 등 2002).

체질량 지수와 건강실천행위 지수를 계산하여 다음 Table 4에 제시하였다. 체질량 지수의 분포를 보면 18.5kg/m² 미만의 학생은 남학생이 15.9%

이며 여학생은 28.0%이었다. 정상체중에 해당하는 18.5kg/m² 이상 23미만에 해당하는 학생은 남학생이 56.5%이고 여학생은 63.2%를 나타내어 가장 높은 분포를 나타내었다. 그러나 23kg/m² 이상 25kg/m² 미만의 과체중군과 25kg/m² 이상의 비만군 분포를 보면 남학생이 13.0%와 14.5%로서 28.5%가 체중과다를 보였고 여학생의 경우 과체중군 5.7%와 비만군 3.1%로서 8.이는 90년대의 조사에서도 여자 대학생의 경우 체질량 지수는 대체로 20kg/m² 이하의 저체중을 보인다는 결과(김인숙 1999)와 최근 조사에서도 전북지역 여학생의 저체중 비율이 18.2%에 이른다는 결과와 비교하여 볼 때, 저체중 여학생이 본 조사결과에서 더 높은 비율(28%)을 보이고 있다(안보라미 2005).

Table 4. Health Practice Index by gender of students

Item	Response	Male		Female		Total		χ ² -value p
		n	%	n	%	n	%	
Alcohol	Total	207	51.8	193	48.3	400	100	9.553 0.002 ***
	Yes	158	59.4	108	40.6	266	74.1	
	No	38	40.9	55	59.1	93	25.9	
Smoke	Total	196	54.6	163	45.4	359	100.0	50.590 <.0001***
	Yes	60	95.2	3	4.8	63	17.8	
	No	13	46.1	157	54.0	291	82.2	
Breakfast	Total	194	54.8	160	45.2	354	100.0	0.026 0.871
	Skip	66	51.2	63	48.8	129	32.3	
	Eat	141	52.0	130	48.0	271	67.8	
BMI(kg/m ²)	Total	207	51.8	193	48.3	400	100.0	27.454 <.0001***
	Under18.5	33	15.9	54	28.0	87	21.8	
	18.5-23	117	56.5	122	63.2	239	59.8	
	23-25	27	13.0	11	5.7	38	9.5	
	Over25	30	14.5	6	3.1	36	9.0	
Sleep	Total	190	54.0	162	46.0	352	100.0	0.276 0.599
	Inadequate	78	52.4	71	47.7	149	42.3	
	Adequate	112	55.2	91	44.8	203	57.7	
Health practice index	Total	190	54.0	162	46.0	352	100.0	9.431 0.024*
	None	5	2.7	0	0.0	5	1.46	
	Poor	66	35.7	40	25.5	106	31.0	
	Middle	67	36.2	65	41.4	132	38.6	
	Well	47	25.4	52	33.1	99	28.95	

*p<0.05, ***p<0.0001

서울 경기지역 대학생에 대한 조사에서는 체질량 지수 20미만의 저체중군이 37.0%라고 말하고 있으며(이정윤·송태희 1997), 1994년대 대학생의 체질량 지수에서 저체중군은 32.3%에 불과하였지만(이윤나·최혜미 1994), 중부지역 대학생에 대한 조사에서는 체질량 지수 20kg/m² 미만의 저체중군이 48.2%이며(김지향 등 2004), 서울지역 대학생에서는 저체중군이 43.3%이고 여학생은 68.7%에 이르러(한명주·조현아 1998), 본 조사에서 나타난 대상자 전체의 저체중군 40%는 여러 연구결과와 비교하여 볼 때 비슷한 수치를 보였다. 이는 사회적으로 일반 남녀 대학생들의 점차 날씬함에 대한 추구 경향이 높음을 알 수 있었다. 반면 체질량 지수 25이상의 과체중은 남학생에서는 14.5%이나 여학생은 3.1%에 불과하여 전반적으로 남녀 모두 저체중의 분포가 많았다.

건강실천행위 지수는 Table 1에서 제시한 대로 건강실천 행위가 건강에 기여하는 형태일 때 1점을 부여하여 산출한 결과, 5가지 건강행위 중에서 두 가지까지만 실천하는 낮은 건강실천 군은 남학생이 35.7%이었고 여학생은 25.5%이었다. 4가지 이상을 실천하는 높은 건강실천 군은 남학생이 25.4%이었고 여학생은 33.1%로 나타났으며, 아무런 건강실천 행위를 하지 않는 학생은 남학생이 5명 2.7%가 있었으나 여학생은 없었다. 건강실천행위에 있어 음주와 흡연은 남학생이 더 높은 빈도를 나타내어 건강습관이 나쁜 것으로 보이지만 간식, 배변, 걷기 등의 건강실천은 남학

생이 더 나은 실천을 하는 경향으로 대학 신입생의 건강행위 실천 형태에서는 성별 차이를 보였다(옥찬명 2000).

3) 영양소 섭취상태

식사섭취의 전반적인 상태를 알아보기 위하여 DDS(dietary diversity score), DVS(dietary variety score), 식사의 총량과 MAR, NAR에서 표시되지 않지만 2005년 식사 구성안의 목표(한국영양학회 2005)에서 새롭게 언급한 식이섬유소와콜레스테롤의 1일 섭취량을 Table 5에 제시하였다.

식사상태는 평균 3.2군의 식품군을 섭취하는 것으로 나타났으며, 하루 섭취하는 식품의 종류는 8.78종에 불과하였다. 또한 하루 동안 섭취하는 총 식품량은 남학생이 841.9g, 여학생은 755.5g을 보여 성별차이가 있었다. 식사로 섭취하는 섬유소는 3.08g이었고 콜레스테롤 섭취량은 남학생이 241.4g로 여학생의 165.1g을 섭취량 보다 유의하게 높게 섭취하는 것으로 나타났다(p<0.001).

영양소 섭취상태는 NAR, MAR, 권장섭취량과의 대비 비율을 보았다(Table 6). 영양소 평균 섭취 적정도(NAR)은 영양소 모두 낮게 나타났으며, 특히 낮은 영양소는 전체적으로 칼슘, 철분, 비타민 B₂, 비타민 C로 나타났다. 성별 차이를 보이는 영양소는 철분, 비타민 B₂, 인으로 나타났다. 철분은 남학생이 높고(p<0.001) 비타민 B₂(p<0.001)와 인(P,0.05)은 여학생에서 적정도가 높게 나타났다. 영양소섭취 적정도(MAR)도 남녀 모두에게

Table 5. Dietary characters of college freshmen.

Dietary elements	Male	Female	Total	t-value	p
DDS(group)	3.19 ±0.06	3.23±0.06	3.21± 0.04	-0.45	0.656
DVS(kind)	8.89±0.20	8.65±0.20	8.78 ±0.14	0.85	0.395
D-Wt(g)	841.9±20.1	755.5±17.6	800.9±13.6	3.23	0.001**
Fiber(g)	3.21±0.12	2.93±0.12	3.08 ±0.09	1.63	0.104
Cholesterol(mg)	241.4±13.4	165.1±9.4	205.2±8.5	4.66	<.0001***

DDS: dietary diversity score by 5 food groups **p<0.001,***p<0.0001

DVS: dietary variety score by one day food intake sorts

D-Wt: dietary quantity by one day food intakes

Fiber: intake by one day

Cholesterol: intake by One day

Table 6. Nutrient intakes of University students by gender

	Nutrient	Male	Female	Total	t-value	p
NAR	Protein	0.937±0.009	0.947±0.009	0.942±0.006	-0.82	0.415
	Calcium	0.522±0.017	0.524±0.017	0.523±0.012	-0.08	0.939
	Phosphorus	0.897±0.011	0.929±0.010	0.912±0.008	-2.16	0.032 *
	Iron	0.601±0.016	0.491±0.017	0.549±0.012	4.81	<.0001***
	Vitamin A	0.640±0.019	0.676±0.021	0.657±0.014	-1.28	0.200
	Vitamin B ₁	0.800±0.015	0.828±0.016	0.813±0.011	-1.29	0.198
	Vitamin B ₂	0.584±0.016	0.705±0.017	0.641±0.012	-5.15	<.0001***
	Niacin	0.722±0.016	0.766±0.019	0.743±0.012	-1.78	0.075
	Vitamin C	0.434±0.017	0.447±0.021	0.440±0.013	-0.50	0.616
MAR	0.682±0.010	0.702±0.012	0.691±0.008	-1.26	0.209	
EAR%	Energy	58.9±1.4	66.2±1.6	62.3±1.1	-3.39	0.001
	Protein	129.7±7.2	134.5±3.4	132.0±4.1	-0.60	0.546
	Calcium	53.6±1.9	52.7±1.7	53.2±1.3	0.37	0.708
	Phosphorus	108.2±2.6	119.3±2.9	113.5±2.0	-2.87	0.004**
	Iron	65.1±2.7	49.6±1.8	57.7±1.7	4.82	<.0001***
	Vitamin A	72.9±3.1	81.5±4.3	77.0±2.6	-1.61	0.109
	Vitamin B ₁	97.7±4.1	101.0±3.2	99.3±2.6	-0.63	0.529
	Vitamin B ₂	61.3±2.3	75.6±2.4	68.1±1.7	-4.32	<.0001***
	Niacin	78.3±2.7	87.6±3.1	82.7±2.0	-2.27	0.024*
Vitamin C	50.8±3.7	48.5±2.9	49.7±2.4	0.48	0.632	

*p<0.05 **p<0.01, ***p<0.0001

서 낮게 나타났으며, 성별 차이는 보이지 않았다. 에너지 섭취량은 한국인영양섭취기준(2005)의 필요추정량과 비교하였을 때, 남녀학생에서 권장량의 59%와 66%를 섭취하는 것으로 나타나 전체 대상자의 에너지 섭취가 부족한 것으로 나타났다. 이는 90년대의 조사에서 대부분 여자 대학생은 권장량보다 훨씬 적게 섭취한다는 결과와 유사하였다(김인숙 1999). 최근의 조사에서 여학생의 영양섭취가 권장량 대비 에너지 82.7%와 단백질 117.5% 및 기타 모든 영양소의 섭취가 권장량 이상임의 결과와는 매우 차이가 컸다(안보라미 2005). 평균필요량(EAR)을 기준으로 하여 볼 때, 단백질은 100%를 넘게 섭취하고 있으며 가장 낮은 섭취를 보이는 영양소는 비타민 C 50.8%, 칼슘 53.6%, 철분 65.1%로 나타났다. 남녀의 차이를 나타내는 영양소는 에너지, 인, 철분, 비타민 B₂, 나이아신으로 나타났는데, 에너지(p<0.001),

인(p<0.01), 비타민 B₂(p<0.001), 나이아신(p<0.05)은 여학생의 권장량 대비 섭취 비율이 남학생보다 높았고 철분은 남학생이 여학생보다 섭취비율이 높게 나타났다(p<0.001). 여학생은 철분 섭취가 권장량의 49.6%에 불과하여 빈혈발생의 위험이 매우 큼을 볼 수 있었다.

4) 혈압과 혈액 성분의 영양상태

대상자의 혈압과 혈액성분을 성별 비교하여 다음 Table 7에 제시하였다.

혈압의 분포를 보면 남학생은 120.7/79.1 mmHg를 보였고 여학생은 114.5/75.4 mmHg로서 성별 차이가 있었다(p<0.001). 일반적으로 여학생이 낮은 경향을 보이고 있었다. 직장인을 대상으로 한 조사에서 수축기혈압이 남자 120.7 mmHg 여자 111.2 mmHg를 보여(진복희·김주영 1995) 본 조사 대상자의 혈압상태와 차이가 없었다. 실제 90년대

Table 7. Blood pressure, Plasma lipids, and minerals of university students by gender

BP & Plasma component	Male	Female	Total	t-valule	p
Systolic BP.(mmHg)	120.7±0.63	114.5±0.58	17.8±0.46	7.26	<.0001***
Diastolic BP.(mmHg)	79.1±0.41	75.4±0.59	77.4±0.37	5.23	<.0001***
Hemoglobin(g/dL)	15.0±0.06	13.9±0.07	14.7±0.06	16.10	<.0001***
T-Cholesterol(mg/dL)	164.1±2.02	170.0±1.88	167.0±1.39	-2.16	0.031*
HDL-Cholesterol(mg/dL)	43.4±0.46	46.2±0.44	45.0±0.33	-5.21	<.0001***
Triglyceride(mg/dL)	86.2±3.57	63.1± 2.31	75.0±2.23	5.42	<.0001***
Magnesium(mg/dL)	2.2±0.01	2.2±0.01	2.2±0.01	0.29	0.775
Calcium(mg/dL)	9.8±0.02	9.6±0.02	9.7±0.02	5.55	<.0001***
Iron(μg/dL)	141.8±3.40	119.4±3.66	131.0±2.55	4.49	<.0001***

*p<0.05 , ***p<0.0001 BP: Blood Pressure

의 40대 이후 사망과 관련된 변수를 보면 수축기 이완기혈압이 큰 비중을 차지하고 있기 때문에 (박종구·장세진 1999) 높은 혈압은 건강의 위험 요인으로 주목되고 있다.

거의 모든 혈액 성분에서 남여에 따른 성별 차이가 있었다. 헤모글로빈 수준을 보면 남학생은 15.4 g/dL이나 여학생은 13.9 g/dL로서 여학생이 남학생에 비하여 유의적으로 낮았다. 그러나 T-Cholesterol과 HDL-Cholesterol은 남학생이 경우 164.1 mg/dL과 43.4 mg/dL을 나타내었고, 여학생의 경우 170.0 mg/dL과 46.7 mg/dL로서 남학생보다 여학생이 혈중 콜레스테롤에서 더 높은 수치를 보였다. 중성지방의 함량은 남학생이 86.2 mg/dL이고 여학생이 63.1 mg/dL로서 남학생이 더 높은 수치를 보여 콜레스테롤은 여학생이 높았으나(p<0.05), 중성지방은 남학생이 높게 나타났다(p<0.001). 혈청 지질 농도가 미국의 식사형태에서 포화지방 섭취와 복합당질 부족의 영향이 심혈관계 질환과 당뇨 발생빈도에 영향을 미치는 결과를 미루어 볼 때 (Alexander et al. 1999), 혈장지질 농도의 상승과 심혈관질환의 위험을 간과할 수 없기에 혈청지질의 지속적인 관찰이 필요하다. 혈장 무기질성분 중 마그네슘 함량은 남 여학생 모두 2.16 mg/dL로 성별 유의적인 차이가 없었으나, 칼슘은 남학생이 9.8 mg/dL 여학생이 9.63 mg/dL으로 여학생이 낮았으며(p<0.001), 철분도 남학생이 141.8 μg/dL 여학생이 119.4 μg/dL로서 여학생이 낮은 농도를 나

타내었다(p<0.001).

IV. 요약 및 결론

본 연구는 남녀 대학 신입생들의 건강실천행위가 영양상태에 미치는 영향을 알아보기 위하여 시행되었다. 본 연구의 조사결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 체질량지수는 남학생이 22.77kg/m², 여학생이 20.42kg/m² 이었다. 체질량 지수는 정상체중인 BMI 18.5-23에 해당하는 비율이 남학생이 56.5%로서 여학생이 63.2%로 여학생이 정상체중을 유지하는 비율이 높았다(p<0.001). 체질량지수가 23 이상의 체중과다 비율은 남학생 28.5% 여학생이 8.8%이었다. 여학생은 저체중의 비율이 높아 체질량지수에서 이상영역으로 구분된 영역에 포함된 비율이 높았다(p<0.001).

2. 음주와 흡연은 성별의 차이를 보여주었다. 음주 비율은 남학생이 전체 학생의 59.4%, 여학생이 40.6%(p<0.01) 였고, 흡연 비율이 남학생이 전체 흡연자의 95.2%, 여학생이 4.8%였다(p<0.0001).

3. 우수한 건강행동에 1점을 부여하여 산출한 낮은 건강실천군은 남학생이 35.7% 여학생이 25.5% 이었고 높은 건강실천군은 남학생이 25.4% 여학생이 33.1%로 여학생이 건강실천지수가 높게 나타났다(p<0.05).

4. 영양소 평균 섭취 적정도(NAR)는 모든 영

양소에서 낮게 나타났으며, 특히 낮은 영양소는 전체적으로 칼슘, 철분, 비타민 B₂, 비타민 C로 나타났다. 성별 차이를 보이는 영양소는 철분, 비타민 B₂, 인으로 나타났다. 철분은 남학생이 높고 (p<0.001) 비타민 B₂(p<0.001)와 인(P,0.05)은 여학생에서 적정도가 높게 나타났다.

5. 영양소섭취 적정도(MAR)도 남녀 모두에게서 낮게 나타났으며, 성별 차이는 보이지 않았다.

6. 에너지 섭취량은 한국인영양섭취기준(2005)의 필요추정량(EER)과 비교하였을 때, 남녀학생에서 권장량의 59%와 66%를 섭취하는 것으로 나타나 전체 대상자의 에너지 섭취가 부족한 것으로 나타났다.

7. 한국인영양섭취기준의 평균필요량(EAR)을 기준으로 하여 볼 때, 단백질은 100%를 넘게 섭취하고 있으며 가장 낮은 섭취를 보이는 영양소는 비타민 C 50.8%, 칼슘 53.6%, 철분 65.1 %로 나타났다. 남녀의 차이를 나타내는 영양소는 에너지, 인, 철분, 비타민 B₂, 나이아신으로 나타났는데, 에너지(p<0.001), 인(p<0.01),비타민 B₂(p<0.001), 나이아신(p<0.05)은 여학생의 권장량 대비 섭취 비율이 남학생보다 높았고 철분은 남학생이 여학생보다 섭취비율이 높게 나타났다(p<0.001). 여학생은 철분 섭취가 권장량의 49.6%에 불과하여 빈혈발생의 위험이 매우 큼을 볼 수 있었다.

8. 혈압은 남학생은 120.7/79.1mmHg로서 정상수준이나 여학생은 정상 수치인 120/80mmHg와 비교할 때 낮은 114.5/75.4 mmHg를 보였다(p<0.001).

9. 헤모글로빈 수준은 여학생이 남학생에 비하여 유의적으로 낮았다(p<0.001). 그러나 T-Cholesterol과 HDL-Cholesterol은 남학생보다 여학생이 더 높은 수치를 보였고(p<0.001), 중성지방의 함량은 남학생이 더 높게 나타났다(p<0.001). 칼슘과 철분의 경우 여학생이 낮은 농도를 나타냈다(p<0.001).

대학 신입생을 대상으로 남녀 성별에 따른 건강실천 행위요인과 영양상태와의 관련성에 관한 연구 결과를 요약해 보면, 건강실천지수는 여자 대학신입생에서 높게 나타났고 섭취영양소 역시 철분을 제외하고는 여학생이 높은 것으로 나타났으나 혈액성분의 경우는 칼슘과 철분의 경우 여학생이 낮은 농도로 나타나 여학생에게 가장 문

제가 되는 영양소는 철분으로 나타났으며 특히 모성영양의 준비기인 여자 대학생의 경우 낮은 BMI수치와 더불어 좀더 질적인 영양관리가 필요한 것으로 나타났다.

참고문헌

김경희(2004) 대학 신입생과 재학생의 식습관과 생활습관 실태에 관한 연구. 항구식문화학회지 19(6), 620-629.

김은경·남혜원·박영심·명춘옥·이기완(2001) 생활주기영양학.서울: 교문사.

김영신·공성숙(2004) 여자 청소년의 체중조절 행위, 섭식장애 증상, 우울에 관한 연구. 정신간호학회지 13(3), 304-314.

김옥수·윤희상(2000) 정상체중 여고생들의 체중조절행위와 관련된 요인에 관한 연구. 대한간호학회지 30(2), 391-401.

김인숙(1999) 한국인 여대생의 신체계측에 따른 BMI, 열량섭취실태, 체중조절실태 및 그에 따른 섭식장애에 대한 고찰 (1990년대를 중심으로). 원광대학교 논문집 23, 125-136.

김준기(2002) 청소년의 body image와 식이장애. 한국학교보건학회지 15(2), 151-155. 김지향·오혜숙·민성희(2004) 대학생의 건강생활습관과 스트레스에 관한연구. 동아시아식생활학회지 14(3), 207-216.

김진옥(2003) 현재 흡연자와 비흡연자의 혈중지질 수준 비교. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.

김초강·조선진(1997) 일부 여대생의 비만수준 및 체중조절행태가 스트레스에 미치는 영향. 한국보건교육학회지 14(2), 1-16.

김화영(1984) 대학생의 영양지식과 식습관에 관한 조사연구. 한국영양학회지 17(3), 178-184.

모수미·구재옥·박양자·박영숙·손숙미·서정숙(2001) 지역사회 영양학. 교문사 서울.

민선임(1984) 청소년 생활변화 사건과 건강상태와의 관계에 관한 분석 연구. 중앙대학 교 대학원 석사학위논문.

양은주(1986) 고등학교 3학년 학생의 건강문제와 대응방법. 경북대학교 대학원 석사학위과정의학회지 19, 205-214.

박종구·장세진(1999)40세 이후의 사망에 영향을 주는 요인에 관한 코호트내 환자-대조군 연구. 학술진흥재단 KRF연구결과논문, 1-100.

안보라미(2005) 여자 대학생의 비만도에 따른 체중조절 관심, 건강 관련 요인 및 식습관 비교. 원광대학교 교육대학원 석사학위논문.

옥찬명(2000) 서울시 일부 대학생의 건강습관과 건강상태의 관련성 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

이상선·오경자(2005) 구조 방정식 모형을 이용한

- 거식행동과 폭식 행동의 관계에 대한 이해. 한국 심리학회지: 임상 24(4), 791-813.
- 이윤나·최혜미(1994) 대학생의 체격지수와 식습관의 관계에 관한 연구 한국식생활문화학회지 9 (1), 1-10.
- 이정윤·송태희(1997)대학생의 비만실태와 식생활 양상에 관한 연구. 한국보건과학연구소 논문집 4 (1), 19-32.
- 재효숙(2002) 강신념모델을 이용한 대학생의 음주관련 요인분석. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 정당고(2005) 일부 중·고등학생들의 식품군별 가공식품 섭취실태 연구(전북·대구지역을 중심으로) 전북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조은희(2004) 한국형청소년 건강위해행동 감시체계 도구개발과 이를 이용한 부산지역 청소년의 건강이해 행동 실태조사. 인제대학교 대학원 박사학위논문.
- 진복희·김주영(1995)혈청 총 콜레스테롤과 혈압 비만 및 일상생활습관의 관련성에 관한 연구. 대한보건협회 학술지 21(2), 3-18.
- 한국영양학회(2002) Can-Pro전문가용.
- 한국영양학회(2005) 한국인의 영양섭취기준.
- 한명주·조현아(1998) 서울지역 대학생의 식습관과 스트레스정도에 관한 조사. 한국식생활문화학회지 13(4), 317-326.
- 허인자·김대환(1999) 대학생들의 아침식사 습관과 관련된 요인에 관한 연구. 보건교육건강증진학회지 16(2), 121-135.
- Alexander H, Lockwood LP, Harris MA, Melby CL(1999) Risk Factors for Cardiovascular Disease and Diabetes in Two Groups of Hispanic Americans with differing Dietary Habits. J. Am. Coll. Nutr. 18(2), 126-136.
- Belloc NB & Breslow L(1972) Relation of Physical health status and Health practice. Prev Med 1, 409-421.
- Breslow L & Enstrom JE(1980) Persistence of health habitd and their relationship to mortality. Prev Med 469-483.
- Hill AJ, Bhatti R(1995) Body shape perception and dieting in preadolescent British Asian girls: Links with eating disorders. International Journal of Eating Disorders 17, 175-183.
- Thompson JK, Coovert MD, Richards KJ, Johnson S, Cattarin J(1995) Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in female adolescents: Covariance structure modeling and longitudinal investigations. International Journal of Eating Disorders 18, 221-236.
- Wiley JA, Camacho TC(1980) Life style and future health : Evidence from the Alameda County study Prev Med 9, 1-21.