

# 인터넷 Web 강의 수강 대학생의 특수영양 및 건강보조식품 섭취실태 및 섭취 요인분석

이미영 · 김진숙 · 이정희 · 정선희 · 장경자<sup>§</sup>

인하대학교 생활과학대학 식품영양학과

## A Study on Usage of Dietary Supplements and Related Factors in College Students Attending Web Class via Internet

Lee, Mi Young · Kim, Jin Sook · Lee, Jeong Hee · Cheong, Sun Hee · Chang, Kyung Ja<sup>§</sup>

Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, Incheon 402-020, Korea

### ABSTRACT

This study was performed to investigate the dietary supplement use and related factors by college students attending in web class. One thousand four hundred college students(male: 632, female: 768) were participated in this study. The questionnaire about dietary supplements use, demographic characteristics, eating behavior, health-related lifestyles, nutrient intake was self-administered and the data were obtained via internet or mail. Dietary supplements were taken by 63.6%(male: 62.2%, female: 64.2%) of subjects. The higher concern about nutrition and health, the higher the incidence of dietary supplements taking was( $p < 0.05$ ). Dietary supplement users were satisfied more than non-users about meal served( $p < 0.05$ ). Supplements used by most male students were lactic acid beverage, Chinese medicine, geigogi · geisoju and multivitamin, Chinese medicine, fiber-processed food for female students. Most of dietary supplement users answered that the sources of information on supplements were 'friend, family or relatives' and 'TV or radio'. Dietary supplement users were taking significantly more nutrients compared to non-use. Therefore, it may be necessary to provide nutrition information and education which show that balanced diet is the best nutritional strategy for health promotion and diet supplements can be helpful in deficient state of nutrients. (*Korean J Nutrition* 34(8) : 946~955, 2001)

KEY WORDS: dietary supplement, college student, internet.

## 서 론

건강증진과 질병예방을 위해 균형된 영양소의 섭취와 올바른 식습관의 형성은 중요하다.<sup>1,2)</sup> 최근 산업 발달과 경제 수준의 향상으로 건강과 질병에 대한 영양역할의 관심이 증가하고<sup>3)</sup> 영양보충제의 대량 공급으로 인하여 일반식품 이외의 보충제 등을 통한 영양소 섭취가 용이하게 되어 영양보충제의 복용이 널리 확산되었다.<sup>4)</sup>

영양보충제로는 특수영양 및 건강보조식품을 들 수 있다. 식품공전에 의하면 특수영양식품이란 영·유아, 병약자, 노약자, 비만자 또는 임신부 등을 위한 용도에 제공할 목적으로 식품원료에 영양소를 가감시키거나 식품과 영양소를 배합하는 등의 방법으로 제조·가공된 조제유류, 이

유식류, 영양보충용식품, 특정용도식품, 식이섬유가공식품 등의 식품을 말하며 건강보조식품이란 건강보조의 목적으로 특정성분을 원료로 하거나 식품원료에 들어 있는 특정성분을 추출, 농축, 정제, 혼합 등의 방법으로 제조·가공한 식품을 말한다.<sup>5)</sup> 우리나라의 영양보충제는 조제품이라는 국한된 개념보다는 식품형태가 함께 포함되고 있다.<sup>4)</sup> 최근 매스컴의 영향이 점점 높아지면서 과장된 광고와 소비자의 잘못된 인식으로 인한 남용과 오용에 대한 관심도 높아가고 있다.<sup>6,8)</sup>

보충제의 복용실태에 대한 우리나라와 외국의 보고를 보면 우리나라의 경우 1990년 서울지역 성인의 영양보충제 복용실태를 조사한 연구<sup>3)</sup>에서는 대상자의 82.5%가 보충제를 복용한 경험이 있다고 하였고 1994년 중년기 비타민·무기질 보충제 복용에 대한 연구<sup>9)</sup>에서는 40.8% 보충제를 복용하는 것으로 나타났다. 외국에서는 오래 전부터 보충제에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔으며 복용율은 전체 인구의 30~70%<sup>10-17)</sup>으로 서로 다른 연구 방법 혹은 대상자로

접수일 : 2001년 8월 17일

채택일 : 2001년 11월 15일

<sup>§</sup>To whom correspondence should be addressed.

인하여 복용율에 대한 차이가 보고되었다.

한편, 대학생은 국민 건강에 크게 영향을 미칠 수 있는 사람으로서 이들의 건강유지와 식습관의 개선이 국민 건강차원에서 매우 중요하다.<sup>18)</sup> 대학생시기는 과거의 식습관이 반영되어 성인기의 식습관으로 이어지며 급변하는 식생활 추이에 매우 민감하므로 이 시기의 식생활 조사연구는 사회각층의 식사실태를 반영할 수 있다.<sup>1,19)</sup> 선행연구<sup>18-21)</sup>에 의하면 대학생들은 건강 상태가 비교적 좋은 여건 하에 있으면서도 건강에 대한 배려를 적게 하는 것으로 나타나고 있다. 대학생이 되면서 개인의 식사시간이 고려되지 않은 수업시간과 늘어난 자유시간 등으로 더욱 더 불규칙하고 불합리한 식생활을 할 가능성이 커지고 있다.<sup>20)</sup> 특히, 아침결식, 불규칙한 식사시간, 식사대신으로 기호식품 또는 열량식품 위주의 간식이용, 외모에 대한 관심으로 인한 지나친 체중 조절, 과도한 음주 및 흡연 등이 지적되고 있다.<sup>1,2,18-21)</sup>

아직까지 대학생을 대상으로 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취 실태에 대한 국내의 연구는 거의 없는 실정이다. 그러므로 본 연구는 최근 증가하는 인터넷 사용으로 정보에 민감한 대학생을 대상으로 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취 실태와 섭취에 영향을 주는 요인을 분석하고자 하였다.

## 조사 대상 및 방법

### 1. 조사 대상 및 기간

본 조사는 전국적으로 영양 및 체중조절에 관한 Web 강의를 수강하는 대학생 1461명을 대상으로 2000년 11월 1~2000년 11월 30일에 걸쳐 인터넷을 통해 설문조사를 실시하였다. 응답 내용이 불충분한 설문지는 통계분석 시 제외하여 남자 632명, 여자 768명 총 1400명의 설문지를 실제로 사용하였다.

### 2. 조사 방법 및 내용

조사 대상자의 연령, 신장, 체중, 일반사항, 식태도, 식습관 조사, 건강생활에 대한 조사, 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취 실태, 영양소 섭취에 관한 항목을 미리 지시된 작성요령을 충분히 읽은 후 자가기록 방식으로 설문지에 응답하게 하여 응답내용을 인터넷이나 우편을 통해 접수하게 하였다.

#### 1) 일반사항

일반사항으로 조사대상 학생의 연령, 성별, 부모의 최종학력 및 직업, 주거 형태가 포함되었으며, 경제적 요인으로서 가족의 월수입, 조사대상 대학생의 평균 한 달 용돈, 용돈 중 식비 비율 등을 조사하였다.

### 2) 신체계측 및 비만도 조사

조사대상학생이 지시에 따라 직접 측정하여 설문지에 기입한 신장, 체중을 이용하였다. 조사대상자들의 비만은 BMI (Body Mass Index)와 RBW(Relative Body Weight)를 기준으로 판정하였다. BMI는 대한비만학회의 BMI에 의한 성인의 과체중 분류의 기준(대한비만학회 1999)을 이용하여 BMI가 18.5미만이면 저체중군, 18.5~22.9이면 정상체중군, 23.0~24.9이면 과체중군, 25.0 이상이면 비만군으로 분류하였다. RBW는 Brocas 변법에 의해 신장에 따른 표준체중을 구한 후(자신의 실제체중 ÷ 표준체중) × 100으로 계산하여 80%이하이면 체중과부족, 80~90%미만이면 저체중, 90~110%미만이면 정상체중, 110~120%미만이면 과체중, 120%이상이면 비만으로 분류하였다.

### 3) 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취실태조사

조사대상자들의 섭취종류, 효과인지, 구입방법, 정보출처 및 계속 섭취유무 등이 조사되었다. 특수 영양 및 건강보조식품은 최근 1년 이내에 섭취한 것으로 식사이외에 섭취하는 식이섬유 가공식품 및 저열량식품 등의 특수영양식품과 약초 및 한약, 비타민·무기질 등의 미량원소 보충제 뿐 아니라 전통적으로 내려오는 보신식품으로 개고기, 개소주, 흑염소 등과 함께 최근에 급증한 유산균, 알로에, 매실, 키토산 등이 포함되었다.

### 4) 식행동 및 건강관련 생활에 대한 조사

건강과 영양에 대한 인식을 알아보기 위하여 식태도와 식습관 조사를 하였으며 건강생활에 대한 조사와 음주 및 흡연 습관 등이 조사되었다.

### 5) 영양소 섭취실태 조사

평상시 일상적인 영양소 섭취상태를 파악하기 위하여 3-day recall method를 통해 조사대상자가 직접 기록하도록 하였다. 하루의 작성 예를 제시하여 그릇은 대충소를 표시하도록 하고, 배추김치 같은 반찬의 경우는 쪽과 크기를 적도록 하고, 간식은 상표명을 포함하도록 하였으며 실제 그릇이나 식품의 모양 및 크기를 가능한 그림과 중량도 표기하도록 하였다. 평상시의 식품섭취를 회상해서 주중 2일과 주말 1일의 총 섭취식품의 섭취량을 기록하도록 하였다. 식품 섭취량 조사에 의한 영양소 섭취량은 한국영양학회에서 개발한 전문가용 Can-pro를 이용하여 분석하였고, 이를 제 7차 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)과 비교하였다.

### 5. 통계분석

조사된 모든 자료의 통계 처리는 SAS(Statistical Analysis System) PC package program과 한글 SPSS를

사용하여 보충제 섭취군과 비섭취군의 연속성 변수비교는 Student's t-test, 보충제 섭취군과 비섭취군의 비연속성 요인빈도간의 교차분석은 Chi-square test를 이용하여 분석하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취 실태

#### 1) 1인 섭취 종류수

본 조사에서 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취자는 Table 1에서 보는 것과 같이 전체 대상자 1400명 중 886명(남자: 393, 여자: 493명)으로 63.3%의 섭취율을 나타내었다. 이는 1994년에 시행된 미국의 아리조나 대학생 영양 보충제의 섭취율(60.9%)과 유사하였다.<sup>2)</sup> 1인당 평균 섭취 종류수는 2.2가지로 나타났으며 1가지를 섭취하는 율이 45.3%로 가장 높은 비율을 차지하였고 26.7%가 2가지 이상을 섭취하고 있었다. 남학생과 여학생간에는 섭취 종류수에 있어서 유의적인 차이를 보이지 않았다.

#### 2) 성별에 따른 섭취 종류

특수 영양 및 건강보조식품 섭취군 886명(남자: 393, 여자: 493명)의 특수 영양 및 건강보조식품의 종류는 Table 2와 같다. 남학생은 393명으로 62.2%가 섭취하고 있었고 여학생은 493명으로 64.2%가 섭취하고 있어 여학생이 남학생보다 높은 경향을 보였으며, 이는 서울지역 성인의 영양보충제 복용실태를 조사한 선행연구 결과<sup>3)</sup>와 유사한 것으로 나타났다.

남학생과 여학생이 섭취하는 특수 영양 및 건강보조식품의 종류는 유의적으로 다르게 나타났다. 남학생의 경우 유산균이 102명(11.8%)으로 가장 높은 비율을 차지하고 있었고 101명(11.6%)이 한약, 100명(11.5%)이 개고기·개소주를 먹었다고 하였다. 그 다음으로 종합비타민, 매실, 인삼, 식이 섬유 가공식품 순으로 나타났다. 여학생의 경우는

종합비타민이 125명(11.5%)으로 가장 높은 비율을 차지하고 있었고 122(11.2%)명이 한약, 111명(10.2%)이 식이 섬유 가공식품을 먹었다고 하였다. 그 다음으로 매실, 수용성 비타민, 인삼 순으로 나타났다.

본 조사 결과 대학생의 특수 영양 및 건강보조 식품의 섭취율이 전체적으로 높게 나타났는데 이는 영양 및 체중조절

**Table 2.** Category of supplements taken by subjects N(%)

Category	Sex	Male (N = 393)	Female (N = 493)	Total (N = 886)	p-value <sup>1)</sup>
<b>Food for special dietary uses</b>					
Fiber-processed food		67( 7.7)	111(10.2)	178( 9.1)	
Low calorie food		9( 1.0)	32( 2.9)	41( 2.1)	
Others		7( 0.8)	14( 1.3)	21( 1.1)	
<b>Herbs and Chinese medicine</b>					
Ginseng(red ginseng)		72( 8.3)	54( 5.0)	126( 6.4)	
Deer antlers		16( 1.8)	15( 1.4)	31( 1.6)	
Chinese medicine		101(11.6)	122(11.2)	223(11.4)	
Others		7( 0.8)	14( 1.3)	21( 1.1)	
<b>Vitamin-mineral supplement</b>					
Multivitamin		85( 9.8)	125(11.5)	210(10.7)	
Fat-soluble vitamin		10( 1.2)	2( 0.2)	12( 0.6)	
Water-soluble vitamin		21( 2.4)	81( 7.5)	102( 5.2)	
Calcium		12( 1.4)	32( 2.9)	44( 2.3)	
Iron		4( 0.5)	23( 2.1)	27( 1.4)	
Others		12( 1.4)	21( 1.9)	33( 1.7)	
<b>Dietary supplements</b>					
Embryobud		1( 0.1)	2( 0.2)	3( 0.2)	
Grape seed oil		21( 2.4)	24( 2.2)	45( 2.3)	
Squalene		6( 0.7)	10( 0.9)	16( 0.8)	
Spirulina, Chlorella		2( 0.2)	2( 0.2)	4( 0.2)	0.000***
Yeast		0( 0.0)	5( 0.5)	5( 0.3)	
Soft-shelled turtle		1( 0.1)	1( 0.1)	2( 0.1)	
Plant extracts		4( 0.5)	7( 0.6)	11( 0.6)	
Lactic acid bacteria		102(11.8)	108( 9.9)	210(10.7)	
Mushroom		39( 4.5)	24( 2.2)	63( 3.2)	
Aloe		17( 2.0)	40( 3.7)	57( 2.9)	
Apricot extract		74( 8.5)	100( 9.2)	174( 8.9)	
Chitosan		7( 0.8)	17( 1.6)	24( 1.2)	
Royal-jelly		7( 0.8)	6( 0.6)	13( 0.7)	
Others		30( 3.5)	43( 4.0)	73( 3.7)	
<b>Healthful food</b>					
Geigogi, Geisoju		100(11.5)	18( 1.7)	118( 6.0)	
Black goat		3( 0.3)	6( 0.6)	9( 0.5)	
Snake		1( 0.1)	0( 0.0)	1( 0.1)	
Deer blood		6( 0.7)	4( 0.4)	10( 0.5)	
Safflower seed oil		1( 0.1)	2( 0.2)	3( 0.2)	
Others		10( 1.2)	9( 0.8)	19( 1.0)	
Others		13( 1.5)	12( 1.1)	25( 1.3)	
Total		868	1086	1954	

1) by Chi-square test(\*\*\*: p < 0.001)

**Table 1.** Kinds of supplements taken by subjects N(%)

	Male (N=393)	Female (N=493)	Total (N=886)	p-value <sup>1)</sup>
1 kind	393( 45.4)	493( 45.3)	886( 45.3)	
2 kinds	238( 27.4)	284( 26.2)	522( 26.7)	
3 kinds	130( 14.9)	167( 15.4)	297( 15.2)	NS <sup>2)</sup>
4 kinds	72( 8.3)	93( 8.6)	165( 8.4)	
5 kinds	35( 4.0)	49( 4.5)	84( 4.3)	
Total	870(100.0)	1084(100.0)	1954(100.0)	

1) by Chi-square test  
2) NS: not significant

**Table 3.** Self-recognition of health claims, purchasing method, information source and attitude for supplements use N(%)

Variables	Male (N = 393)	Female (N = 493)	Total (N = 886)	p-value <sup>1)</sup>
<b>Self-recognition of health claims</b>				
Well known	18( 4.9)	37(10.1)	55( 6.7)	NS <sup>2)</sup>
Roughly known	239(65.5)	318(69.1)	557(67.5)	
Don't know	108(29.6)	105(22.8)	213(25.8)	
<b>Purchasing place or method</b>				
Sales man	20( 2.9)	55( 6.4)	75( 4.8)	0.000***
Drug store	148(21.6)	227(26.3)	375(24.2)	
Department store	46( 6.7)	43( 5.0)	89( 5.8)	
Health food store	58( 8.5)	89(10.3)	147( 9.5)	
Gift	146(21.3)	140(16.2)	286(18.5)	
Health house	90(13.1)	103(11.9)	193(12.5)	
Internet, TV Home-shopping	16( 2.3)	34( 3.9)	50( 3.2)	
Home-made	57( 8.3)	85( 9.9)	142( 9.2)	
Others	104(15.2)	86(10.0)	190(12.3)	
<b>Information source</b>				
TV, radio	136(17.7)	172(18.0)	308(17.9)	NS
Newspaper, magazine	121(15.8)	128(13.4)	249(14.4)	
Internet	33( 4.3)	33( 3.4)	66( 3.8)	
Physician, pharmacist	96(12.5)	143(14.9)	239(13.9)	
Dietitian, nutritionist	6( 0.8)	15( 1.6)	21( 1.2)	
Family, friend, relative	279(36.3)	333(34.8)	612(35.5)	
Leaflet	54( 7.0)	61( 6.4)	115( 6.7)	
Salesman	26( 3.4)	54( 5.6)	80( 4.6)	
Others	17( 2.2)	18( 1.9)	35( 2.0)	
<b>Will to keep on taking supplement</b>				
Yes	145(36.9)	225(45.6)	370(41.8)	0.028*
No	227(57.8)	242(49.0)	469(52.9)	
No comment	21( 5.3)	26( 5.3)	47( 5.3)	
<b>Reason for keeping supplement</b>				
Prevention and treatment of illness	53( 6.3)	167(16.0)	220(11.1)	0.000***
Anti-aging	4( 0.5)	10( 1.0)	14( 0.7)	
Recovery from fatigue	175(20.7)	219(20.9)	394(19.9)	
Supply of nutrition	201(23.8)	146(14.0)	347(17.5)	
Health maintenance	258(30.5)	218(20.8)	476(24.0)	
Beauty effect	15( 1.8)	139(13.3)	154( 7.8)	
Others	139(16.4)	147(14.1)	286(14.4)	
<b>Reason for stopping supplement</b>				
No effect	56(14.1)	103(25.1)	159(19.7)	0.000***
High cost	68(17.2)	63(15.3)	131(16.2)	
Concerned side effect	16( 4.0)	30( 7.3)	46( 5.7)	
Healthy feeling	106(26.8)	78(19.0)	184(22.8)	
Sufficient diet	129(32.6)	111(27.0)	240(29.7)	
Others	21( 5.3)	26( 6.3)	47( 5.8)	

1) by Chi-square test(\*: p < 0.05, \*\*\*: p < 0.001)

2) NS: not significant

에 관한 Web 강의를 수강하는 대학생으로서 건강의 중요성을 많이 인식하고 있으며 여학생의 경우 비만과 다이어트에 대한 높은 관심으로 인하여 남학생에 비해식이 섬유가 공식품을 더 많이 섭취하는 것으로 사료된다.

**3) 효과인지, 구입 장소 및 방법, 정보출처, 계속 섭취유무**

조사 대상자의 특수영양 및 건강보조식품의 효과인지, 구입 장소 및 방법, 정보출처, 계속 섭취 유무는 Table 3과 같다. 섭취하는 특수영양 및 건강보조식품의 효과에 대하여 67.5%가 '대충 안다', 25.8%가 '모른다' 6.7% '잘 안다'고

**Table 4.** General characteristics of the subjects by supplements use N(%)

Variables	Users (N = 886)	Non-users (N = 514)	Total (N = 1400)	p-value <sup>1)</sup>
<b>Age</b>				
Male	23.8 ± 3.9	24.2 ± 3.9	24.0 ± 3.9	NS <sup>2)</sup>
Female	21.9 ± 2.3	21.8 ± 2.2	21.9 ± 2.3	
<b>Sex</b>				
Male	393(44.4)	239(46.5)	632(45.1)	NS
Female	493(55.6)	275(53.5)	768(54.9)	
<b>Father's education level</b>				
Primary school	44( 5.0)	30( 5.8)	74( 5.3)	NS
Middle school	74( 8.4)	56(10.9)	130( 9.3)	
High school	440(49.7)	246(47.9)	686(49.0)	
University	278(31.4)	155(30.2)	433(30.9)	
Graduate school	49( 5.5)	23( 4.5)	72( 5.1)	
<b>Mother's education level</b>				
Primary school	79( 8.9)	51( 9.9)	130( 9.3)	0.018*
Middle school	171(19.3)	128(24.9)	299(21.4)	
High school	484(54.6)	275(53.5)	759(54.2)	
University	138(15.6)	53(10.3)	191(13.6)	
Graduate school	13( 1.5)	5( 1.0)	18( 1.3)	
<b>Mother's job</b>				
Employed	325(36.7)	175(34.1)	500(35.7)	NS
Housewife	561(63.3)	338(65.9)	899(64.3)	
<b>Monthly family income(10,000 won)</b>				
<50	6( 0.7)	2( 0.4)	8( 0.6)	NS
50 - 100	26( 2.9)	16( 3.1)	42( 3.0)	
100 - 200	241(27.2)	171(33.3)	412(29.4)	
200 - 250	241(27.2)	147(28.6)	388(27.7)	
250 - 300	168(19.0)	87(16.9)	255(18.2)	
>300	195(22.0)	85(16.5)	280(20.0)	
<b>Food cost rate in pocket money (%)</b>				
<20	63( 7.1)	39( 7.6)	102( 7.3)	NS
20 - 40	357(40.3)	182(35.4)	539(38.5)	
40 - 60	356(40.2)	234(45.5)	590(42.1)	
60 - 80	96(10.8)	51( 9.9)	147(10.5)	
80 - 100	12( 1.4)	6( 1.2)	18( 1.3)	

1) by Chi-square test(\*: p < 0.05)

2) NS: not significant

응답하였고 남학생보다 여학생이 '잘 안다'고 응답한 비율이 높게 나타났으며 이는 대부분이 효과에 대한 정확한 지식 없이 특수 영양 및 건강보조식품을 섭취하고 있음을 나타내고 있다. 구입 장소 및 방법은 남학생의 경우 약국, 선물 받음, 건강원, 건강자연식품점 등으로 나타났고 여학생의 경우 약국, 선물 받음, 건강원, 건강자연식품점 등으로 나타났 다. 정보소스는 남학생의 경우 친구·가족·친지가 36.3%, TV·라디오가 17.7%, 신문·잡지가 15.8%, 의사·약사가 12.5% 등 순으로 나타났고 여학생의 경우 친구·가족·친지가 34.8%, TV·라디오가 18.0%, 의사·약사가 14.9%, 신문·잡지가 13.4% 등 순으로 나타났다. 이는 주 변의 권유가 의료전문가의 처방보다 더 큰 영향을 미치고 있었고 보충제에 대한 정보를 제공하는데 TV나 잡지가 중 요한 역할을 한다는 선행연구 결과<sup>29)</sup>와 비슷한 경향을 보였 다. 계속 섭취 여부에 관한 문항에서는 남학생의 36.9%, 여 학생의 45.6%가 계속 섭취하겠다고 응답하였다. 계속적으 로 섭취하려는 이유로는 남학생의 경우 건강증진, 영양보

충, 피로회복 등 순으로 나타났고 여학생의 경우 건강증진, 피로회복, 영양보충 등 순으로 나타났다. 남학생의 57.8%, 여학생의 49.0%는 '식생활이 중요하다', '건강상 필요하지 않다', '효과가 없다', '가격이 비싸다'는 이유 등으로 계속 섭 취하지 않겠다고 응답하여 식생활의 중요성에 대한 인식이 높음을 나타내었다.

2. 일반적 특성

조사대상자의 특수영양 및 건강보조식품 섭취에 따른 일 반적 특성은 Table 4와 같다. 특수영양 및 건강보조식품 섭 취군과 비섭취군간에 연령, 성별, 아버지의 교육수준, 어머 니의 직업유무, 가족의 수입, 용돈 중 식비 비율에 있어서는 유의적인 차이는 없었으나 어머니의 교육수준에 있어서는 유의적인 차이를 보였다.

성인의 특수 영양 및 건강보조식품 실태를 살펴본 선행연 구<sup>3,13)</sup>에서 경제수준에 따라 섭취군과 비섭취군간에 유의적 인 차이를 보인다고 나타났으나, 본 연구에서는 섭취군 가

Table 5. Anthropometric characteristics of the subjects by supplements use N(%)

	Users(N = 886)		Non-users(N = 514)	
	Male(N = 393)	Female(N = 493)	Male(N = 239)	Female(N = 275)
Height(cm)	174.5 ± 4.6 <sup>1)</sup>	162.3 ± 4.5	174.8 ± 5.0	162.4 ± 4.3
Weight(kg)	67.5 ± 7.6	51.2 ± 6.1	68.5 ± 8.8	52.6 ± 5.5 <sup>**2)</sup>
BMI(kg/m <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>	22.15 ± 2.23	19.44 ± 2.15	22.37 ± 2.37	19.92 ± 1.93
RBW(% <sup>4)</sup>	90.6 ± 9.17	82.4 ± 9.4	91.5 ± 9.6	84.3 ± 8.5

1) Mean ± SD  
 2) \*: Asterisk means significant difference between users and non-users by Student's t-test(\*\*: p < 0.01)  
 3) BMI(Body mass index) = Weight(kg) ÷ Height(m)<sup>2</sup>  
 4) RBW(Relative body weight) = (Self-reported actual body weight ÷ standard body weight) × 100

Table 6. Distribution of obesity by supplements use N(%)

	Users(N = 886)		Non-users(N = 514)		p-value <sup>1)</sup>
	Male(N = 393)	Female(N = 493)	Male(N = 239)	Female(N = 275)	
Body mass index <sup>2)</sup>					
Low weight <18.5	9( 2.3)	157(31.8)	6( 2.5)	71(25.8)	NS <sup>3)</sup>
Normal 18.5 - 23	258(65.6)	308(62.5)	155(64.9)	186(67.6)	
Over weight 23.0 - 24.9	91(23.2)	23( 4.7)	49(20.5)	12( 4.4)	
Obesity >25	35( 8.9)	5( 1.0)	29(12.1)	6( 2.2)	
Relative body weight <sup>4)</sup>					
< 80	41(10.4)	214(43.4)	19( 7.9)	88(32.0)	0.004 <sup>**</sup>
80 - 90	153(38.9)	198(40.2)	108(45.2)	129(46.9)	
90 - 110	186(47.3)	78(15.8)	98(41.0)	56(20.4)	
110 - 120	11( 2.8)	2( 0.4)	13( 5.4)	1( 0.4)	
> 120	2( 0.5)	1( 0.2)	1( 0.4)	1( 0.4)	

1) by Chi-square test(\*\*: p < 0.01)  
 2) Body mass index(BMI) = Weight(kg) ÷ Height(m)<sup>2</sup>  
 3) NS: not significant  
 4) Relative body weight(RBW) = (self-reported actual body weight ÷ standard body weight) × 100  
 Standard body weight = height ≥ 160cm: (height - 100) × 0.9  
 height 150 - 160cm: (height - 100) ÷ 2 + 50  
 height ≤ 150cm: (height - 100) × 1.0

**Table 7.** Dietary attitude and behavior of the subjects by supplements use

Variables	Users (N = 886)	Non-users (N = 514)	Total (N = 1400)	p-value <sup>1)</sup>
No worry about health as long as supplements are taken				
Always	11( 1.2%)	2( 0.4%)	13( 0.9%)	0.05*
Sometimes	206(23.3%)	90(17.5%)	296(21.1%)	
Never	669(75.5%)	420(81.7%)	1089(77.8%)	
Much interest about information on nutrition and health				
Always	224(25.3%)	88(17.1%)	312(22.3%)	0.02*
Sometimes	559(63.1%)	347(67.5%)	906(64.7%)	
Never	101(11.4%)	76(14.8%)	177(12.6%)	
Much concern about what to eat				
Always	402(45.4%)	194(37.7%)	596(42.6%)	0.05*
Sometimes	397(44.8%)	255(49.6%)	652(46.6%)	
Never	87( 9.8%)	62(12.1%)	149(10.6%)	
Not satisfied with meals				
Always	56( 6.3%)	37( 7.2%)	93( 6.6%)	0.036*
Sometimes	495(55.9%)	321(62.5%)	816(58.3%)	
Never	333(37.6%)	154(30.0%)	487(34.8%)	
Self-recognition of eating habit problem				
no problem	218(24.6)	114(22.2)	332(23.7)	NS
Unbalanced meal	159(17.9)	85(16.5)	244(17.4)	
Overeating	213(24.0)	110(21.4)	323(23.1)	
Skiping meal	236(26.6)	155(30.2)	391(27.9)	
Salty and spicy meal	60( 6.8)	48( 9.3)	108( 7.7)	
Balanced meal				
Never	476(53.7%)	316(61.5%)	792(56.6%)	0.001***
Sometimes	377(42.6%)	189(36.8%)	566(40.4%)	
Always	33( 3.7%)	6( 1.2%)	39(2.8%)	
Reason of skipping meal				
Lack of time for meal	364(41.1%)	197(38.3%)	561(40.1%)	0.003**
No appetite	109(12.3%)	73(14.2%)	182(13.0%)	
Having an indigestion	49( 5.5%)	9( 1.8%)	58( 4.1%)	
Habitual	154(17.4%)	107(20.8%)	261(18.6%)	
Weight loss	33( 3.7%)	24( 4.7%)	57( 4.1%)	
Oversleeping	151(17%)	76(14.8%)	227(16.2%)	
Others	19( 2.1%)	21( 4.1%)	40( 2.9%)	
Number of meals per day				
1 time	8 <sup>2)</sup> (0.9%) <sup>3)</sup>	6( 1.2%)	14( 1.0%)	0.001***
2 times	387(43.7%)	266(51.8%)	653(46.6%)	
3 times	465(52.5%)	233(45.3%)	698(49.9%)	
> 4 times	26( 2.9%)	6( 1.2%)	32( 2.3%)	
Regularity of meal time				
Regular	119(13.4%)	52(10.1%)	171(12.2%)	0.001***
Sometimes irregular	524(59.1%)	283(55.1%)	807(57.6%)	
Irregular	243(27.4%)	175(34%)	418(29.9%)	
Duration of meal time(min)				
Slow(> 20min)	152(17.2)	79(15.4)	231(16.5)	NS
Normal(10 - 20min)	484(54.6)	296(57.6)	780(55.7)	
Fast(<10min)	250(28.2)	137(26.7)	387(27.6)	

**Table 7.** Continued

Variables	Users (N = 886)	Non-users (N = 514)	Total (N = 1400)	p-value <sup>1)</sup>
Overeating				
Never	138(15.6%)	64(12.5%)	202(14.4%)	0.014*
Sometimes	504(56.9%)	315(61.3%)	819(58.5%)	
Often	244(27.5%)	131(25.5%)	375(26.8%)	
Number of snacks				
1 - 2 times/week	139(15.7%)	95(18.5%)	234(16.7%)	0.033*
3 - 4 times/week	270(30.5%)	188(36.6%)	458(32.7%)	
1 times/day	297(33.5%)	143(27.8%)	440(31.4%)	
2 - 3 times/day	154(17.4%)	71(13.8%)	225(16.1%)	
> 4 times	22(2.5%)	11(2.1%)	33(2.4%)	
Others	3(0.3%)	4(0.8%)	7(0.5%)	
Frequency of cereal food(rice, bread, noodle, potato, sweet potato, etc)				
3 times/day	379(42.8%)	177(34.4%)	556(39.7%)	0.001***
2 times/day	396(44.7%)	250(48.6%)	646(46.1%)	
< 1 times/day	111(12.5%)	83(16.1%)	194(13.9%)	
Frequency of yellow and green leafy vegetables				
Everyday(6 - 7/week)	170(19.2)	85(16.5)	255(18.2)	NS
Sometimes(3 - 5/week)	481(54.3)	292(56.8)	773(55.2)	
Never	235(26.5)	135(26.3)	370(26.4)	
Frequency of fruits and fruit juice				
Everyday(6 - 7/week)	325(36.7%)	132(25.7%)	457(32.6%)	0.000***
Sometimes(3 - 5/week)	387(43.7%)	261(50.8%)	648(46.3%)	
Never	174(19.6%)	119(23.2%)	293(20.9%)	
Frequency of foods cooked with oil				
> 1 times/day	537(60.6)	288(56.0)	825(58.9)	NS
Never	348(39.3)	224(43.6)	572(40.9)	

1) by Chi-square test(\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001)  
2) NS: not significant

족의 월소득이 더 높은 분포를 보이는 경향이었으나 유의적이지는 않았다.

### 3. 신체 계측과 비만도

조사대상자의 특수영양 및 건강보조식품 섭취에 따른 신체계측치는 Table 5와 같다. 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군과 비섭취군간의 비교시 남학생은 신장, 체중, BMI, RBW 모두 유의적인 차이를 보이지 않았지만 여학생은 체중에서 유의적인 차이를 보였다.

조사대상자의 특수영양 및 건강보조식품 섭취에 따른 비만의 정도는 Table 6과 같다. 남학생의 경우는 여학생과 비교시 과체중과 비만이 많았고 여학생의 경우는 저체중이 많았다. 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군 여학생의 저체중 비율은 31.8%로 비섭취군 25.8%보다 더 높은 경향을 보였다. 남학생의 경우 저체중과 비교시 과체중에서 더 높은 섭취가 있는 반면에 여학생은 과체중과 비교시 저체중에서 더

높은 섭취가 나타났다. 서울지역 성인의 영양보충제 복용실태에 관한 연구<sup>3)</sup>에서는 비만인 경우와 마른 경우가 정상인보다 영양 보충제의 섭취율이 더 높은 것으로 나타났고 영양보충제 복용에 영향을 미치는 인자에 관한 연구<sup>4)</sup>에서는 마른 경우에 섭취율이 높았다고 나타났으나 미국의 비타민 보충제 복용에 관한 연구<sup>10)</sup>에서는 마른 사람이나 보통인 사람인 경우에 비하여 비만인 사람들이 비타민 보충제를 더 사용하지 않는다고 나타나 비만의 정도에 따른 보충제의 섭취율은 아직까지 명확하지 않으며 섭취목적이나 종류에 따라 차이를 보이는 것으로 사료된다.

**4. 식태도 및 식행동**

조사대상자의 특수영양 및 건강보조식품 섭취에 따른 식태도 및 식행동의 조사 결과는 Table 7과 같다. 특수영양 및 건강보조식품 섭취군과 비섭취군간에 식습관의 문제점에 관한 자가인식, 식사속도, 녹황색 채소와 기름으로 조리된 음식의 섭취 빈도에서는 유의적인 차이를 보이지 않았으나 균형식의 섭취, 결식이유, 식태도, 1일 식사횟수, 식사시간의 규칙성, 과식 여부, 곡류·과일 및 과일 주스의 섭취 빈도, 간식 횟수 등에서는 유의적인 차이를 보였다.

'비타민제나 피로회복제 또는 보약을 복용하는 한 건강에 걱정이 없다'에 대한 문항에서는 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 '그렇다'고 응답한 비율이 23.3%로 비섭취군이 응답한 비율 17.5%에 비해 유의적으로 더 높게 나타나 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 비타민제나 피로회복제 또는 보약의 복용만으로 건강을 유지시킬 수 있다는 생각을 비섭취군에 비해 더 많이 하는 것으로 나타났다. 영양과 건강에 대한 정보의 관심은 특수영양 및 건강보조식품 섭취군이 비섭취군에 비해 유의적으로 높게 나타났는데 이는 건강에 대하여 관심을 많이 가질수록 보충제의 섭취율이 높았다는 중년층 대상의 선행연구<sup>9)</sup> 결과와 유사하였다. 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 '항상 무엇을 먹을 것인가'에 대한 관심이 비섭취군에 비해 유의적으로 높게 나타났고 식사에 대한 만족감 또한 비섭취군에 비해 유의적으로 높게 나타났다. '식사시에 균형적 섭취를 생각하고 먹는가'에 대한 문항에서는 특수영양 및 건강보조식품 섭취군과 비섭취군 각각 53.7%, 61.5%가 '별로 관심 없다'고 답하여 과반수 이상의 학생이 식사에 균형을 생각하지 않는 것으로 나타났다.

결식하는 이유로는 '시간이 없어서'가 가장 높은 비율로 나타났는데 특수영양 및 건강보조식품 섭취군이 41.1%, 비섭취군이 38.3%로 나타났으며 '습관적으로 결식을 한다'는 이유가 각각 17.4%, 20.8%로 나타났다. 하루의 식사횟수는 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 3회가 52.5%로 가

**Table 8.** Health-related attitude and lifestyle of the subject by supplements use N(%)

Variables	Users (N = 886)	Non-users (N = 514)	Total (N = 1400)	p-value <sup>1)</sup>
<b>Self-reported health status</b>				
Poor	112(12.6)	55(10.7)	167(11.9)	NS <sup>2)</sup>
Fair	546(61.6)	317(61.7)	863(61.6)	
Good	228(25.7)	142(27.6)	370(26.4)	
<b>Concern about health</b>				
Little	33( 3.7%)	19( 3.7%)	52( 3.7%)	0.005**
Moderate	482(54.4%)	327(63.7%)	809(57.8%)	
Much	370(41.8%)	167(32.6%)	537(38.4%)	
<b>Regularity of life</b>				
Irregular	450(50.8)	279(54.3)	729(52.1)	NS
Neutral	312(35.2)	183(35.6)	495(35.4)	
Regular	124(14.0)	52(10.1)	176(12.6)	
<b>Exercise</b>				
Rarely	286(32.3)	181(35.2)	467(33.4)	NS
1 time/month	135(15.2)	76(14.8)	211(15.1)	
1 time/week	179(20.2)	100(19.5)	279(19.9)	
2 times/week	158(17.8)	96(18.7)	254(18.1)	
Everyday	127(14.3)	60(11.7)	187(13.4)	
Smoking(/day)				
None	624(70.4)	351(68.3)	975(69.6)	NS
<1/2 pack	90(10.2)	49( 9.5)	139( 9.9)	
<1 pack	151(17.0)	104(20.2)	255(18.2)	
<2 pack	20( 2.3)	10( 1.9)	30( 2.1)	
>2 pack	1( 0.1)	0( 0.0)	1( 0.1)	
<b>Alcohol drinking</b>				
None	97(10.9)	63(12.3)	160(11.4)	NS
1 - 2 times/month	333(37.6)	171(33.3)	504(36.0)	
1 times/week	257(29.0)	149(29.0)	406(29.0)	
2 - 3 times/week	176(19.9)	114(22.2)	290(20.7)	
4 - 5 times/week	21( 2.4)	14( 2.7)	35( 2.5)	
6 times/week	2( 0.2)	3( 0.6)	5( 0.4)	

1) by Chi-square test(\*\*: p < 0.01)

2) NS: not significant

장 높은 비율을 차지한 반면 비섭취군은 2회 섭취가 51.8%로 가장 높은 비율을 차지하여 유의적인 차이를 나타내었다. 식사시간의 규칙성에 대한 문항에 대하여 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 13.4%, 비섭취군은 10.1%가 '일정한 시간에 식사를 한다'고 답하였고 '항상 불규칙하게 식사를 한다'는 비율은 특수영양 및 건강보조식품 섭취군이 27.4%, 비섭취군이 34%를 나타내어 섭취군과 비섭취군사이에 유의적인 차이를 보였다.

간식 횟수의 정도는 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 1주일에 1번이 33.5%로 가장 많은 비율을 보였고 비섭취군은 1주일에 3~4번이 36.6%로 가장 많은 비율을 보여 비섭취군이 섭취군에 비해 간식횟수가 유의적으로 높게 나타

**Table 9.** Daily nutrient intake of the subjects by supplements use

	Users(N = 886)		Non-users(N = 514)	
	Male(N = 393)	Female(N = 493)	Male(N = 239)	Female(N = 275)
Energy(Cal)	2228.6 ± 486.6 <sup>1)</sup> ( 89.1) <sup>2)</sup>	1949.8 ± 456.0 ( 97.5)	2065.5 ± 447.6 ( 82.6) <sup>***</sup>	1862.0 ± 474.3 ( 93.1) <sup>*</sup>
Protein(g)	87.7 ± 26.5 (125.2)	78.4 ± 40.5 (142.5)	81.3 ± 25.9 (116.2) <sup>**</sup>	75.8 ± 43.4 (137.8)
Fat(g)	67.4 ± 19.7	58.7 ± 17.2	61.4 ± 17.4 <sup>***</sup>	56.5 ± 18.6
Carbohydrate(g)	318.6 ± 71.0	283.4 ± 65.1	300.2 ± 67.7 <sup>***</sup>	271.1 ± 67.5 <sup>*</sup>
Vit A(RE)	903.8 ± 354.5 (129.1)	800.1 ± 313.5 (114.3)	855.7 ± 340.3 (122.2)	757.6 ± 323.2 (108.2)
Vit C(mg)	117.8 ± 56.2 (168.3)	121.4 ± 58.4 (173.5)	106.5 ± 54.8 (152.2) <sup>*</sup>	119.6 ± 62.5 (170.9)
Vit B <sub>1</sub> (mg)	1.6 ± 0.5 (124.0)	1.3 ± 0.4 (130.7)	1.5 ± 0.4 (115.0) <sup>**</sup>	1.3 ± 0.4 (129.0)
Vit B <sub>2</sub> (mg)	1.3 ± 0.4 ( 93.1)	1.2 ± 0.4 (101.8)	1.3 ± 0.6 ( 86.5) <sup>*</sup>	1.1 ± 0.4 ( 95.2) <sup>**</sup>
Niacin(mg)	18.0 ± 4.9 (105.8)	15.5 ± 4.5 (119.5)	16.8 ± 4.5 ( 99.1) <sup>**</sup>	15.0 ± 5.2 (115.7)
Ca(mg)	598.1 ± 195.0 ( 85.4)	552.4 ± 176.3 ( 78.9)	529.2 ± 180.7 ( 75.6) <sup>***</sup>	527.8 ± 181.6 ( 75.4)
Fe(mg)	15.0 ± 6.0 (125.3)	13.3 ± 5.5 ( 83.3)	13.7 ± 6.7 (113.9) <sup>*</sup>	12.2 ± 4.7 ( 76.2) <sup>**</sup>
P(mg)	1263.1 ± 293.3 (180.4)	1088.0 ± 274.7 (155.4)	1161.6 ± 285.2 (165.9) <sup>***</sup>	1034.1 ± 300.1 (147.7) <sup>*</sup>

1) Mean ± SD

2) %RDA(7th Korean RDA, 2000)

3) \*: Asterisk means significant difference between users and non-users by Student's t-test(\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001)

났다. 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 곡류 음식을 하루에 '3회(42.8%) 먹는다'고 응답한 비율이 가장 높았고 비섭취군은 '2회(48.6%) 먹는다'고 응답한 비율이 가장 높았고, 과일 및 과일 주스를 특수영양 및 건강보조식품 섭취군의 36.7%가 거의 매일 섭취하고 있었는데 비섭취군은 25.7%만이 섭취하고 있었다.

과식에 대한 문항은 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 '거의 없다'가 15.6%를 비섭취군은 12.5%를 나타내었고 '가끔 있다'가 섭취군은 56.9%, 비섭취군이 61.3%를 나타내어 유의적인 차이를 나타내었다. 이상의 결과로 볼 때 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군은 비섭취군에 비해 간식보다는 하루 3끼 식사를 일정한 식사시간에 과식을 적게 하면서 곡류와 과일섭취를 더 자주하는 바람직한 식습관을 가진 사람이 유의적으로 많은 것으로 나타났다.

### 5. 건강 관련 태도 및 생활

조사대상자의 특수영양 및 건강보조식품 섭취에 따른 건강 관련 태도 및 생활에 대한 조사 결과는 Table 8과 같다. 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군과 비섭취군간에 건강상태의 자각도, 생활의 규칙성, 운동빈도, 음주, 흡연에서는 유의적인 차이를 타나내지 않았으나 건강에 대한 관심에 있어서는 유의적인 차이를 보였다. 건강에 대한 관심도는 선행연구<sup>3,4,9)</sup>와 마찬가지로 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군이 비섭취군보다 건강에 대한 관심이 높게 나타났다. 건강 관련 요인중 운동량이나 알콜 및 흡연 등은 비티민과 무기질 보충제의 복용율에 영향을 미치지 않는다는 연구<sup>27)</sup>가 있었는데 본 연구에서도 운동과 흡연 및 알콜은 유의적 차

이를 보이지 않아 성인을 대상으로 한 선행연구<sup>27)</sup> 결과와 유사하게 나타났다.

### 6. 영양소 섭취량

조사대상자의 특수영양 및 건강보조식품 섭취에 따른 영양소 섭취량은 Table 9와 같다. 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 비섭취군에 비해 영양소의 섭취량이 높아서, 남자의 경우 섭취군은 비타민 A를 제외하고 모든 영양소의 섭취량이 유의적으로 높게 나타났고 여자의 경우는 에너지, 탄수화물, 비타민 B<sub>2</sub>, 철분, 인이 유의적으로 높게 나타났다. 보충제를 섭취하고 있는 사람의 대부분이 식이로 부터 적절하게 영양소를 섭취하고 있고 건강상태가 양호하면서도 주변 사람의 권유나 매스컴 등에 의해 보충제를 선택하고 있다는 선행연구<sup>3,29,30)</sup>의 결과와도 유사하다.

특수영양 및 건강보조식품 섭취군과 비섭취군 모두 남학생은 에너지, 비타민 B<sub>2</sub>, 칼슘이 권장량에 비해 낮은 섭취율을 보였고, 여학생은 에너지, 칼슘, 철분이 권장량에 비해 낮았으며 비타민 B<sub>2</sub>는 비섭취군만 권장량에 비해 낮았다. 대학생은 전반적으로 칼슘과 철분의 섭취량이 적게 나타난다는 연구<sup>1)</sup>에서와 같이 인터넷사용 웹강의 수강 여학생은 칼슘과 철분이 낮은 섭취율을 보였으나, 남학생의 경우 칼슘이 부족하고 철분은 권장량 만큼 섭취하고 있었다.

영양소 섭취량을 대한 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)과 비교시 단백질, 비타민 A, 비타민 C, 비타민 B<sub>1</sub>, 인이 권장량보다 높게 나타나 보충제의 과잉섭취에 따른 독성작용을 비롯한 건강에 미치는 바람직하지 않은 영향에 대하여도 많은 관심이 필요한 것으로 사료된다.



## 요약 및 결론

인터넷 사용 대학생의 특수영양 및 건강보조식품의 섭취 실태 및 섭취요인 살펴보기 위하여 가상대학을 통해 Web 강의를 수강하는 대학생 1400명(남자 632명, 여자 768명)을 대상으로 특수 영양 및 건강보조식품 섭취실태, 일반사항, 식태도 및 식행동, 건강 생활 관련 요인 및 식품섭취실태 등을 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 특수 영양 및 건강보조식품의 섭취비율은 전체 대상자 중 63.3%로 나타났으며 여학생이 차지하는 비율(55.6%)이 남학생(44.4%)보다 높은 경향이였다.

2) 섭취하고 있는 특수 영양 및 건강보조식품의 종류에는 남학생의 경우 유산균, 한약, 개고기·개소주를 여학생의 경우는 종합비타민, 한약, 식이 섬유 가공식품을 주로 먹는다고 하였다. 섭취 이유는 건강증진, 영양보충, 피로회복 등을 위해 섭취하고 있었다.

3) 영양과 건강에 대한 정보의 관심과 항상 무엇을 먹을 것인가에 대한 관심이 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군은 비섭취군에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 식사에 대한 만족감 또한 섭취군이 비섭취군에 비해 유의적으로 높게 나타났다.

4) 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군은 비섭취군보다 더 일정한 시간에 식사를 하고 곡류 음식과 과일 및 과일 주스를 비섭취군에 비해 더 많이 섭취하였다. 특수 영양 및 건강보조식품 비섭취군이 섭취군에 비해 간식횟수가 높았고 과식도 더 많이 하는 것으로 나타났다.

5) 건강관련 요인 중 운동량이나 알콜 및 흡연 등은 특수 영양 및 건강보조식품 섭취율에 영향을 미치지 않았으나 특수 영양 및 건강보조식품 섭취군이 비섭취군보다 건강에 대한 관심이 유의적으로 높게 나타났다.

6) 특수영양 및 건강보조식품 섭취군은 비섭취군에 비해 남학생은 비타민 A를 제외한 영양소의 섭취량이 유의적으로 높았고 여학생의 경우 에너지, 탄수화물, 비타민 B<sub>2</sub>, 철분, 인의 섭취량이 유의적으로 높게 나타났다. 권장량에 비해 남학생은 두군 모두 에너지, 비타민 B<sub>2</sub>, 칼슘의 섭취가 낮았으며 여학생은 두군 모두 에너지, 칼슘, 철분이 권장량에 비해 낮았고, 비타민 B<sub>2</sub>는 비섭취군만 낮게 나타났다.

이상의 결과로 볼 때 최근 대학생의 상당수가 식이로부터 영양소가 부족하지 않은 상태에서 특수 영양 및 건강보조식품을 섭취하고 있어 영양 과잉이 우려되기도 한다. 이들을 대상으로 균형식을 실천하는 올바른 식생활이 최적의 건강 상태를 유지하는 최선의 방법임을 교육하고, 건강보조식품

은 식이제한 등으로 영양소가 부족한 경우처럼 꼭 필요할 때만 섭취할 수 있도록 올바른 정보를 제공해야 할 것이다.

## Literature cited

- 1) Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM. Study on the food habits of college students by residences. *Korean J Community Nutrition* 1(2): 189-200, 1996
- 2) Eldridge AL, Sheehan ET. Food supplement use and related beliefs: survey of community college students. *J Nutr Edu* 26(6): 259-265, 1994
- 3) Lee SS, Kim MK, Lee EK. Nutrient supplement usage by the Korean adult in Seoul. *Korean J Nutr* 23(4): 287-297, 1990
- 4) Kim MK, Choi BY, Lee SS. A study on the nutrition supplements usage and related factors in Seoul, Korea. *Korean J Nutr* 25(3): 264-274, 1992
- 5) Food code, Korean food & drug administration, Seoul, 1999
- 6) Kurinij N, Klebanoff MA, Graubard BI. Dietary supplement and food intake in women of childbearing age. *J Am Diet Assoc* 86(11): 1536-1540, 1986
- 7) Bell LS, Fairchild M. Evaluation of commercial multivitamin supplements. *J Am Diet Assoc* 87(3): 341-343, 1981
- 8) The American Dietetic Association. The American Dietetic Association's nutrition recommendations for women. *J Am Diet Assoc* 86: 1663-1664, 1986
- 9) Kim SH. Patterns of vitamin/mineral supplements usage among the middle-aged in Korea. *Korean J Nutr* 27(3): 236-252, 1994
- 10) Block G, Cox C, Madans J, Schreiber GB, Licitra, L, Meila N. Vitamin supplement Use, By demographic characteristics. *Am J Epi* 127(2): 297-309, 1988
- 11) Schutz HG, Read M, Bendal R, Bhalla V, Harrill I, Monagle JE, Sheehan ET, Standal BR. Food supplement usage in seven western states. *Am J Clin Nutr* 36: 897-901, 1982
- 12) Bownam SJA, Harrill I. Nutrition consumption of individuals taking or not taking nutrition supplements. *J Am Diet Assoc* 83: 298-305, 1983
- 13) Stewart ML, McDonald JT, Schucker RE, Henderson DP. Raymond E. Vitamin/mineral supplement use: A telephone survey of adults in the United States. *J Am Diet Assoc* 85(12): 1585-1590, 1985
- 14) Read M, Schutz HG, Bhalla V, Bendel R, Mitchell ME, Sheehan ET, Standal BR. Attitudinal and demographic correlates of supplementation practices. *J Am Diet Assoc* 85: 855-857, 1985
- 15) Read MH, Graney AS. Food supplement usage by the elderly. *J Am Diet Assoc* 80: 250-253, 1982
- 16) Rhee KS, Stubbs AC. Health food users in two Texas cities. *J Am Diet Assoc* 68: 542-545, 1976
- 17) Medeiros DM. Supplement use in Western United States. *J Am Diet Assoc* 3: 383-386, 1989
- 18) Kim BR, Han YB, Chang UJ. A study on the attitude toward weight control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Community Nutrition* 2(4): 530-538, 1997
- 19) Chang YK, Oh EJ, Sun YS. A study on the habits and health responses of college students to the Today health index. *J Korean Home Economics Association* 26(3): 43-51, 1988
- 20) Kim KN, Lee KS. Nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behaviors of college students. *Korean J Community Nutrition* 1(1): 89-99, 1996
- 21) Kim SH. Dietary patterns of university female students in Kongju city: comparisons among subgroups divided by residence type. *Korean J Nutr* 28(7): 653-674, 1995
- 22) Schulz LO. Factors influencing the use nutritional supplements by

- college students with varying levels of physical activity. *Nutr Res* 8: 459-466, 1988
- 23) Bootman JL, Wertheimer AI. Patterns of vitamin usage in a sample of university students. *J Am Diet Assoc* 77: 58-60, 1980
- 24) Levy AS, Schucker RE. Pattern of nutrient intake among dietary supplement users : Attitudinal and behavioral correlates. *J Am Diet Assoc* 87: 754-760, 1987
- 25) Judy AD, Robert EK, Christine CT. Nutritional status of white college students in Virginia. *J Am Diet Assoc* 74: 32-35, 1977
- 26) Thomasen PA, Terry RD, Amos RJ. Adolescents' beliefs about and reasons for using vitamin/mineral supplements. *J Am Diet Assoc* 8: 1063-1065, 1987
- 27) Kim SH. A study on the current patterns of vitamin/mineral supplement usage. *Korean J Nutr* 30(5): 561-570, 1997
- 28) Han JH, Kim SH. Vitamin · mineral supplement use and related variables by Korean adolescents. *Korean J Nutr* 32(3): 268-276, 1999
- 29) Sabal J, Muncie HL. Vitamin/mineral supplement use among adolescents. *J Nutr Edu* 20(6): 314-318, 1988
- 30) Sheehan ET, Read MH, Benel B, Bhalla V, Bock MA, Harrill I, Mitchell M, Schutz HG, Standal BR. Vitamin and food supplements practices and beliefs of the elderly in seven western states. *Nutr Res* 9: 251-258, 1989
- 31) Medeiros DM, Bock MA, Oritz M, Raab C, Read M, Schutz HG, Sheehan ET, Williams DK. Vitamin and mineral supplementation practices of adults in seven western states. *J Am Diet Assoc* 89: 383-386, 1989
- 32) Recommended dietary allowances for Koreans, 7th revision, The Korean Nutrition Society, Seoul, 2000