

## 대학생의 음료섭취 실태와 식품섭취 및 영양소섭취와의 관련성에 관한 연구

하태선<sup>1</sup> · 박명희<sup>2</sup> · 최영선<sup>2</sup> · 조성희<sup>3</sup>

<sup>1</sup>대구효성가톨릭대학교 보건환경과학대학원 식품과학과,

<sup>2</sup>대구대학교 식품영양학과, <sup>3</sup>대구효성가톨릭대학교 식품영양학과

A Study on Beverage Consumption Pattern Associated with  
Food and Nutrient Intakes of College Students

Ha, Tae Sun<sup>1</sup> · Park, Myung-Hee<sup>2</sup> · Choi, Young-Sun<sup>2</sup> · Cho, Sung-Hee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dept of Food Science, The Graduate School of Health and Environmental Science, Catholic University of  
Taegu-Hyosung, <sup>2</sup>Dept of Food and Nutrition, Taegu University,

<sup>3</sup>Dept of Food Science and Nutrition, Catholic University of Taegu-Hyosung, Kyungsan

### ABSTRACT

This study was conducted to investigate beverage consumptions in relation to food intakes of Korean young people. One hundred thirty five college students(61 males and 74 females) living in Taegu, Kyung-buk and Taejon answered to questionnaires and recorded three day food intakes between May 20 and June 5, 1997. The preferred beverages were fruit juice, carbonated drink, dairy drink, sport beverage for male students, and fruit juice, dairy drink, sport beverage and carbonated drink for female students. Beverage taken most frequently was coffee for both. Frequent consumption of orange juice was associated with consumption of vegetables, meats, and fats and oils used for frying, and light cola seemed to be consumed with greasy dishes. Beverage consumption contributed to intakes of calcium and vitamin B<sub>2</sub> more than other nutrients, 4.6% of total energy intake, 12.5% of calcium intake, 7.9% of vitamin B<sub>2</sub> were provided from beverages in males, and 4.8% of total energy intake, 15.5% of calcium intake, 11.4% of vitamin B<sub>2</sub> provided from beverages in females. Contributions of beverages to nutrient intakes were higher in female than in male students. Calcium intake was the lowest among nutrients for males, and intakes of iron and vitamin A were the lowest for females as compared to the recommended dietary allowances. Therefore it is necessary to guide college students to choose beverages for balanced intakes of necessary nutrients.

KEY WORDS : beverage consumption, food intakes, nutrient intakes

본 연구는 (주)동방공업의 연구비 지원에 의하여 수행되었음.

## 서론

최근 청소년을 비롯한 대학생들에게서 식품 기호가 서구화하고 패스트푸드 소비 증가가 매우 높아지고 있다. 실제로 국내 편의식품점을 찾는 소비자가 주로 15세~19세의 청소년이며, 패스트푸드점의 경우, 햄버거점과 치킨점을 주로 이용하는 것으로 보고되었다.<sup>1,2)</sup> 패스트푸드는 대체로 고열량, 고지방, 고염식이고, Ca, 비타민A, 비타민C, 식이섬유가 낮은 경향이 있으며, 영양불균형을 초래하기 쉬우므로 함께 마시는 음료가 전반적인 식사의 질에 상당한 영향을 미치게 된다.

음료는 식품과 같이 섭취되기도 하지만 갈증 해소를 위해 단독으로도 많이 섭취되며, 또는 자극효과 등을 위해서도 선택된다. 최근에는 기존 음료 외에 기능성 음료와 전통음료, 과일 또는 채소로 만든 음료 등 종류가 매우 다양해졌다. 시판되는 기능성음료 중에는 가공 중 특정 농축성분의 첨가로 인하여 과잉섭취시는 안전성의 문제도 발생할 수 있다.<sup>3)</sup> 간편성과 기호성을 추구하는 젊은 세대들은 도처에 설치되어 있는 자판기로부터 손쉽게 다양한 음료를 취할 수 있어 음료 선택이 영양소 섭취에 기여하는 정도나 영양의 불균형에 영향을 미칠 가능성이 있다.

국내외의 조사에 의하면 음료에 대한 기호도는 성별, 연령, 교육 경제 수준, 기후 등에 따라 영향을 받으며, 우유 외 음료의 선택은 우유 소비에도 영향을 미치게 된다고 보고되었다.<sup>4,5)</sup> 미국인을 대상으로 한 음료 섭취 조사에서 13~14세부터 24세까지 음료 소비량이 매우 많으며, 특히 탄산음료의 소비계층이 청소년과 대학생에 해당하는 시기에 집중됨을 보여주었다.<sup>6)</sup> 우리나라 청소년을 대상으로 음료섭취 실태에 관한 연구<sup>7)</sup>에서 간식의 양, 식사형태 및 식사의 내용과 음료섭취량과는 상관관계가 있었다. 1992년 국민영양조사에서 음료는 섭취량 순위에서 15위, 열량 급원식품으로 11위, 당질 급원식품으로는 9위인 반면에, 비타민A 급원으로는 3위, 비타민C 급원으로는 6위를 나타내었으며<sup>8)</sup>, 여대생을 대상으로 한 연구<sup>9)</sup>에서 음료가 비타민A와 C의<sup>9)</sup> 주요 급원식품으로 나타났다. 대학생들은 일반적으로 결

식, 야식, 간식의 과다 섭취 및 잦은 외식 등 식습관이 불량하므로 이들에게서 바람직한 음료 선택은 그들의 영양에 상당한 영향을 미칠 것으로 사료된다.

따라서 본 연구에서는 대학생들을 대상으로 하여 음료섭취 실태를 조사하고 식품섭취와 영양소섭취와의 관련성을 조사하고자 시도되었다.

## 연구 내용 및 방법

### 1. 조사 대상 및 기간

대구, 경북 및 대전 지역의 대학생 200명을 대상으로 1997년 5월 20일부터 6월 5일까지 15일간에 걸쳐 조사하였으며, 160부를 회수하였다. 이 중에서 불완전한 응답 25부를 제외한 135명(남 61명, 여 74명)의 설문 응답과 3일간의 식이 섭취 기록을 분석하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

설문지의 내용은 일반 환경 및 생활습관 조사, 음료 섭취 빈도조사, 식품섭취 빈도조사, 식생활 실태조사, 연속 3일간의 식이섭취 조사(24시간 회상법에 의한 1일 섭취와 기록법에 의한 2일간의 섭취)로 구성하였다. 식이섭취 조사 자료는 목록량을 중량으로 전환한 후 서울대학교 식품영양학과에서 개발한 영양평가 프로그램을 사용하여 대상자별 1일 평균 영양소 섭취량으로 환산하였다.

### 3. 통계 처리

모든 자료의 분석 결과는 SPSS 통계 package<sup>10)</sup>를 이용하여 빈도 분포와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였고 빈도 분포의 유의성은  $\chi^2$ 로서 검증하였다. 평균치의 비교는 t-test 또는 ANOVA로 유의성을 검증하였으며, 변인간의 상호 관련성을 보기 위하여 Pearson's correlation을 시행하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 조사 대상자의 일반적 사항

조사 대상자는 남학생 61명, 여학생 74명으로 구성되어 있으며, 평균 연령은 남학생이 22.1±2.6세이며, 여학생이 19.8±1.5세이다. 신장은 남학생이 평균 172.9cm, 여학생은 평균 162.5cm이었으며, 체중은 남녀가 각각 평균 64.1kg과 50.8kg인 것으로 나타났다. 이는 한국인 성인의 표준치<sup>11)</sup>인 남자 170.5cm, 64kg과 여자 159.5cm, 52.5kg과 다소 차이가 있는데, 그 이유는 측정치가 아닌 본인 기록에 의한 자료였기 때문으로 사료된다. 조사 대상자의 평균 BMI는 남자 21.4±2.0, 여자 19.3±1.7이었다.

### 2. 음료섭취실태

#### 1) 음료 기호도

조사 대상자의 음료에 대한 기호도를 살펴보면 표 1과 같다. 기호도가 높은 음료는 과일주스, 유제품, 탄산음료, 스포츠음료, 기호음료 순이었으며, 남학생은 상대적으로 탄산음료에 대한 기호가, 여학생은 과일주스와 유제품에 대한 기호가 높았다. Nelson<sup>등</sup><sup>12)</sup>의 연구에서 대학생들의 음료 기호도의 결과를 보면 과일주스, 탄산음료, 유제품, 커피 순이었다. 그러나 김<sup>등</sup><sup>13)</sup>의 연구에서는 탄산음료, 유제품, 과일주스, 커피 순이었고, 우유에 대한 기호도는 남학생 20.7%, 여학생 19.6%로 차이가 없었으나, 본 연구에서는 14.8%, 20.3%로 남학생에서 다소 낮은 경향이었다. 한<sup>14)</sup>은 패스트푸드점에서 대학생들이 선호하는 음료로 콜라, 셰이크, 오렌지주스, 냉커피, 홍차 순으로 들었다. 본 조사에서 대학생들은 과일주스와 유제품에 대한 높은 기호도를 보여 영양적으로 우수한 음료에 대한 기호가 높다는 점에서 바람직한 현상이었다. 본 대상자들이 음료를 선택하는 이유로는 남녀 각각 37.3%, 42.5%가 맛을 가장 우선적으로 고려한다고 하였으며, 이는 구<sup>15)</sup>의 결과와 일치하였다. 그 다음으로 기호에 의해서 선택하는 경우가 남녀 각각 30.5%, 35.6%이었으며, 영양을 고려한 경우가 남녀 각각 25.4%,

15.1%를 나타내어 기호도에서 영양에 좋은 음료를 우선적으로 들었던 것과는 상반되었다. 저칼로리, 가격, 음식과의 조화 등은 선택동기에서 차지하는 비율이 미미하였다. 음료에 대한 기호도나 선택동기에서 남녀간에 유의한 차이는 없었다.

표 1. 조사 대상자의 음료에 대한 기호도

음료의 종류	N(%)			P값
	남	여	전체	
탄산음료	13 (21.3)	7 (9.5)	20 (14.8)	$\chi^2 = 7.67^{**}$
스포츠음료	8 (13.1)	9 (12.2)	17 (12.6)	
과일주스	24 (39.3)	36 (48.6)	60 (44.4)	
유 제 품	9 (14.8)	15 (20.3)	24 (17.8)	
기호음료	6 (9.8)	5 (6.8)	11 (8.1)	
기능성음료	0 (0.0)	2 (2.7)	2 (1.5)	$\chi^2 = 8.21^{**}$
선택동기	남	여	전체	
가 격	2 (3.4)	0 (0.0)	2 (1.5)	
맛	22 (37.3)	31 (42.5)	53 (39.3)	
기 호	18 (30.5)	26 (35.6)	44 (32.6)	
영 양	15 (25.4)	11 (15.1)	26 (19.3)	
음식과의 조화	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (0.7)	
저칼로리	1 (1.7)	3 (4.1)	4 (3.0)	
기 타	0 (0.0)	2 (2.7)	2 (1.5)	

#### 2) 음료섭취 빈도

음료섭취 빈도는 표 2에서 보는 바와 같이 평균 섭취 빈도가 주 1~2회(빈도점수 4점) 이상인 경우가 커피, 오렌지주스, 우유, 요구르트, 콜라, 사이다였다. 기호도에서 떨어지는 커피와 같은 기호음료와 탄산음료의 섭취 빈도가 비교적 높음을 보여, 섭취빈도가 높은 음료의 종류와 기호도가 높은 음료의 종류에는 다소 차이가 있음을 볼 수 있다. 남녀별로 보면 남학생은 수정과, 토마토주스, 과립함유음료, 탄산음료, 스포츠음료, 맥주 섭취에서 유의적으로 높은 섭취빈도를 보였고, 여학생의 경우, 전통차, 커피, 캔커피, 요구르트, 식이섬유음료 섭취에서 남학생보다 높은 빈도를 보였다.

한<sup>15)</sup>의 연구에서 대학생이 선호하는 음료의 종류를 보면, 콜라, 커피, 우유는 여학생이 선호도가 높았고, 나머지 대부분 음료에 대해서는 남학생이 높게 나타나 본 연구의 결과와 다소 차이를 보였는데, 이는 조사 시기

표 2. 조사 대상자들의 성별 음료섭취 빈도 점수

음료의 종류		남	여	P값
전통음료	전통차	2.9±1.7	3.2±1.9	NS
	수정과	3.5±1.7	1.9±1.2	0.000
	녹차	3.2±2.0	2.6±1.9	NS
기호성음료	커피	5.0±2.2	5.1±1.6	NS
	캔커피	3.2±2.1	3.5±2.2	NS
과일채소류음료	토마토주스	2.4±1.7	1.9±1.3	0.044
	오렌지주스	4.4±1.7	4.3±1.4	NS
	과일함유음료	3.9±1.9	3.0±1.8	0.011
탄산음료	콜라, 사이다	4.5±1.7	3.8±1.6	0.027
	콜라라이트	2.5±2.0	2.1±1.6	NS
우유 및 발효유	우유류	4.8±1.8	4.4±1.8	NS
	두유류	2.2±1.7	1.9±1.6	NS
	요구르트	4.2±1.8	4.3±1.6	NS
건강음료		2.0±1.2	1.4±1.0	0.003
스포츠음료		3.5±1.7	2.7±1.7	0.007
알콜음료		3.3±1.6	2.6±1.4	0.004
먹는 샘물		3.8±2.5	3.3±2.5	NS
식이섬유음료		1.5±1.1	2.0±1.3	0.013

Mean±S.D., NS: Not significant

a: 1점-거의 먹지 않음, 2점-월 1회, 3점-월 2~3회, 4점-주 1~2회, 5점-주 3~4회, 6점-하루 1회, 7점-하루 2회, 8점-하루 3회 이상

가 8월로 계절적인 차이와 조사가 1991년에 이루어져 최근의 경향과 다를 수 있음을 고려하여야 한다. 이등<sup>15)</sup>은 9월에 대학생들을 대상으로 조사한 연구에서 자주 마시는 음료가 커피, 콜라, 보리차, 주스, 우유 순이었으며, BMI는 마시는 음료의 종류에 따라 차이가 없었다고 보고하였다.

### 3. 식생활과 음료섭취와의 관련성

#### 1) 식생태와 음료와의 관련성

조사 대상자의 외식에 대한 빈도는 표 3에서 보는 바와 같이 하루 1회 이상인 사람이 남녀 각각 49.2%, 63.5%이었으며, 하루 2회 이상도 23.0%와 14.9%를 보여 외식 빈도가 매우 높음을 볼 수 있다. 외식 장소는 분식점이 남녀 각각 38.3%, 48.6%로 가장 높은 빈도를 보였고, 다음이 한식집, 학교 구내식당 순이었으며, 외식 동기는 사교 모임, 식사 준비가 귀찮아서, 학교에 있어서 등이었다. 김등<sup>1)</sup>의 각국 음식에 대한 기호도 조사에

서는 한식, 양식, 일식, 중국식 순이었는데, 본 연구 결과도 같은 순서를 보였다. 조사 대상자들의 육식과 채식에 대한 기호도는 육식 또는 채식 어느 한 쪽에 편중되지 않고 골고루 섭취하는 사람이 전체의 45.9%, 채식을 주로 한다는 사람이 29.6%, 육식을 주로 한다는 사람은 13.3% 순이었다. 채식에서는 여학생이 다소 높은 비율을 보였다. 김등<sup>7)</sup>의 연구에서는 식사 선택에 따른 음료 종류의 기호도가 유의성이 있다고 하였으나 본 연구에서 육·채식 기호도와 음료 기호도와의 관련성은 없었다.

표 3. 조사 대상자의 외식형태 N(%)

외식의 빈도	남	여	전체
하루 2회 이상	14 (23.0)	11 (14.9)	25 (18.5)
하루 1회	16 (26.2)	36 (48.6)	52 (38.5)
일주일 3~4회	4 (6.6)	2 (2.7)	6 (4.4)
일주일 1~2회	7 (11.5)	8 (10.8)	15 (11.1)
한달 2~3회	10 (16.4)	9 (12.2)	19 (14.1)
한달 1회	3 (4.9)	4 (5.4)	7 (5.2)
거의 안함	7 (11.5)	4 (5.4)	11 (8.1)
외식 장소	남	여	전체
분식점	23 (38.3)	36 (48.6)	59 (44.0)
한식당	15 (25.0)	10 (13.5)	25 (18.7)
학교 구내식당	9 (15.0)	8 (10.8)	17 (12.7)
편의점	2 (3.3)	9 (12.2)	11 (8.2)
레스토랑	6 (10.0)	5 (6.8)	11 (8.2)
중국식당	4 (6.7)	2 (2.7)	6 (4.5)
피자집	1 (1.7)	4 (5.4)	5 (3.7)
외식 동기	남	여	전체
사교 모임	16 (26.7)	21 (29.6)	37 (27.4)
식사준비가 귀찮아서	17 (28.3)	18 (25.4)	35 (25.9)
학교에 나와 있으니까	10 (16.7)	16 (22.5)	26 (19.3)
맛있는 음식 즐김	8 (13.3)	11 (15.5)	19 (14.1)
특별한 날	6 (10.0)	1 (1.4)	7 (5.2)
입맛이 없어서	2 (3.3)	3 (4.2)	5 (3.7)

#### 2) 식품섭취와 음료섭취와의 상관성

표 4에 조사 대상자들의 식품섭취빈도가 나타나 있다. 섭취빈도가 높은 순서로는 남학생의 경우, 밥류, 채소류, 라면을 포함한 가공식품류, 과일류, 두류, 해조류, 난류, 과자류이었고, 여학생의 경우, 밥류, 채소류, 과일

류, 과자류, 아이스크림, 가공식품류, 두류의 순이었다. 간식 섭취빈도가 높은 식품의 종류는 라면, 과자류였다.

표 4. 조사 대상자의 식품섭취 빈도

음식명	남	여	P값
채소류	4.9±1.6	4.7±1.7	NS
밥류	6.5±2.0	6.5±2.0	NS
과일류	4.2±1.2	4.6±1.3	NS
해조류	4.1±1.6	3.5±1.3	0.02
두류	4.2±1.2	3.9±1.6	NS
감자류	3.8±1.3	3.3±1.2	0.02
등푸른생선	3.3±1.3	3.1±1.2	NS
생선류	2.9±1.2	2.6±1.4	NS
견과류	2.5±1.3	1.8±1.0	0.002
육류	4.0±1.1	3.3±1.1	0.001
유지류 (튀김, 전, 프렌치후라이)	3.4±1.4	3.2±1.3	NS
난류	4.1±1.5	3.6±1.5	NS
갑각류	2.7±1.3	2.2±1.2	0.03
간	1.4±0.7	1.2±0.9	NS
경화유	2.1±1.4	2.3±1.3	NS
사탕, 초콜릿	3.4±1.8	3.6±1.6	NS
가공식품 (라면, 인스턴트식품)	4.6±1.2	4.0±1.4	0.01
카레라이스, 김치볶음밥	3.7±1.5	3.2±1.2	0.01
식빵, 샌드위치, 도우넛, 카스테라	3.1±1.5	3.3±1.4	NS
기타빵류(단팥빵, 고로케)	2.9±1.6	2.6±1.4	NS
절편, 떡볶이, 인절미	2.4±1.4	2.8±1.3	NS
햄버거, 피자, 핫도그, 스파게티	2.6±1.4	3.1±1.2	0.002
칼국수, 수제비, 우동, 자장면, 국수	3.6±1.1	3.5±1.3	NS
과자류	4.0±1.5	4.6±1.7	0.04
스낵류	3.3±1.6	3.7±1.7	NS
순대, 잡채, 오뎅	2.9±1.3	2.7±1.3	NS
콘푸레이크	2.0±1.5	1.7±1.1	NS
돈가스, 양념통닭	3.2±1.1	2.9±1.2	NS
아채샐러드	2.4±1.4	2.5±1.4	NS
김초밥류	2.4±1.6	1.9±1.1	0.03
팥빙수, 빙과류	3.1±1.6	3.5±1.7	NS
아이스크림	3.7±1.4	4.1±1.5	NS
잣죽, 호박죽, 단팥죽	1.6±1.0	1.2±0.8	0.02

Mean±S.D., NS: Not significant  
a: 1점-거의 먹지 않음, 2점-월 1회, 3점-월 2~3회, 4점-주 1~2회, 5점-주 3~4회, 6점-하루 1회, 7점-하루 2회, 8점-하루 3회 이상

표 5에 주 1~2회(빈도점수 4점) 이상 섭취하는 식품들의 섭취와 상관성이 큰 음식들을 나타내었다. 오렌지 주스는 채소류, 육류, 유지류와 정의 상관성을 보였고, 탄산음료는 유지류와, 콜라 라이트는 유지류와, 우유는 육류, 유지류, 난류, 갑각류와, 요구르트는 갑각류와 정의 상관성을 보였다. 따라서 튀김류, 전, 프렌치후라이 등 유지류를 많이 사용하거나 빈번한 육류 섭취는 탄산음료 섭취와 밀접한 관계가 있음을 보여준다. 김<sup>20)</sup>의 연구에서는 우유는 난류와 정의 상관관계를 보인 바 있다.

표 5. 음료섭취 빈도와 상관성이 있는 식품류

음료명	상관성 있는 식품류
오렌지주스	
사과주스	채소류*, 육류**, 유지류***
과즙음료 등	
소다류, 콜라	
사이다, 환타	유지류***
기포성 청량음료	
콜라 라이트	유지류**
우유류	육류*, 유지류**, 난류*, 갑각류*
떠먹는 요구르트	
마시는 요구르트	갑각류***
호상발효유	
밀크셰이크	

\* P<0.05, \*\* P<0.01, \*\*\* P<0.001  
a:r=0.20~0.29, b:r=0.30~0.39, c:r=0.40~0.49

### 3) 영양소섭취와 음료섭취의 기여도

조사 대상자의 3일간 식품섭취 기록으로부터 얻은 평균 1일 영양소 섭취량과 권장량에 대한 비율은 표 6과 같다. 남학생의 섭취량은 열량 2170.9kcal, 단백질 84.2g이고, 여학생의 섭취량은 1850.8kcal, 단백질 71.7g이었으며, 섭취량이 권장량에 비해 80% 미만인 영양소는 여대생에서 철분(75.0%)과 비타민A(71.3%)였다. 칼슘 섭취량은 남학생에서 권장량의 82.2%, 여학생에서 94.0%로서 비교적 섭취량이 양호한데, 이는 여학생에서 우유, 아이스크림 섭취가 비교적 높은 것에서 기인된 것으로 판단된다. 여대생의 1일 평균 철분 섭취량 13.5mg은 이등<sup>17)</sup>의 강릉지역 여대생의 철분 섭취량 13.15mg(권장량의 73%)과 유사하였고, 혈청 페리틴 기

준으로 26%가 빈혈로 판정된 것<sup>17)</sup>에 미루어 본 연구 대상 여대생도 상당수가 빈혈일 가능성이 있다. 이는 이등<sup>18)</sup>의 인천지역 여대생 1일 철분 섭취량 17.0mg에 비하면 훨씬 낮은 수준이었다. 1일 영양소 섭취량을 보면, 남학생이 식사량이 많으므로 대부분의 영양소 섭취량이 여학생보다 높지만, 칼슘과 비타민C 섭취량은 여학생이 높았다. 총 열량의 구성에 당질, 지방, 단백질의 섭취 비율을 65%:20%:15%로 권장하는 것에 비해,<sup>19)</sup> 본 대상자들의 열량공급 구성에서는 지방이 남녀 모두 22.4%로 국민영양조사의 19.1%를 약간 상회하였고, 단백질은 각각 14.7%, 15.3%로 비교적 균형된 식사를 유지하고 있는 것으로 나타났다.

1일 영양소 섭취량에 대하여 음료에서 섭취한 영양

표 6. 조사 대상자의 1일 영양소 섭취량

영양소	남		여	
	섭취량	권장량	섭취량	권장량
열량(kcal)	2170.9±639.7*	2500	1850.8±508.2	2000
단백질(g)	84.2±29.6	75	71.7±25.6	60
지방(g)	54.1±26.9	-	46.1±23.6	-
당질(g)	305.7±94.9	-	278.0±74.8	-
비타민A(R.E)	608.6±796.9	700	498.9±595.6	700
카로틴(μg)	1021.7±1406.0	-	820.3±1161.6	-
비타민B <sub>1</sub> (mg)	1.4±0.7	1.3	1.2±0.5	1.0
비타민B <sub>2</sub> (mg)	1.5±0.7	1.6	1.4±0.7	1.2
비타민C(mg)	90.6±56.6	55	96.9±90.4	55
칼슘(mg)	575.2±282.2	700	658.1±508.7	700
철분(mg)	14.2±6.2	12	13.5±6.4	18

\* Mean±S.D.

소가 차지하는 비율이 그림 1에 나타나 있다. 남학생의 경우 음료는 총 열량의 4.6%, 단백질의 3.2%, 지방의 4.7%, 당질의 3.8%, 칼슘의 12.5%, 카로틴의 8.5%, 철분의 1.4%, 비타민B<sub>2</sub>의 7.9%, 비타민B<sub>1</sub>의 2.2%, 비타민A의 4.4%, 비타민C의 0.1%이었고, 여학생의 경우 총 열량의 4.8%, 단백질의 5.5%, 지방의 5.1%, 당질의 5.0%, 칼슘의 15.5%, 카로틴의 6.0%, 철분의 3.8%, 비타민B<sub>2</sub>의 11.4%, 비타민B<sub>1</sub>의 4.6%, 비타민A의 6.1%, 비타민C의 1.3%로 여학생이 다소 높은 경향을 나타내었다.

그리고 1일 영양소 섭취량에 대한 음료의 기여 정도는 우유에 많이 함유된<sup>21)</sup> 칼슘, 카로틴, 비타민B<sub>2</sub>가 높은 부분을 차지함을 알 수 있다(그림 1). 김등<sup>20)</sup>의 연구에서도 음식별 영양소 공급 순위를 나타낸 결과를 보면, 비타민B<sub>2</sub>, 칼슘, 단백질 부분에서 우유가 1순위를 차지하였다. 국민영양조사에서 유제품이 칼슘 급원식품으로 전국적으로 2순위로 칼슘 섭취량의 9.3%를 공급하며, 리보플라빈 급원식품으로는 전국적으로 5순위로 리보플라빈의 6.3%를 공급한 결과<sup>19)</sup>와 비교할 때, 본 연구 대상자들에서 우유가 칼슘과 리보플라빈 섭취에 기여한 정도가 전국 평균보다 월등히 높았다. 이러한 결과는 본 조사 대학생들의 영양에 대한 인식이 비교적 양호함을 의미한다.

본 연구는 음료 가공의 급증으로 다양한 음료를 섭취하는 대학생들에게 식사에서 부족하기 쉬운 영양소를 보충할 수 있는 음료 선택으로 균형있는 영양을 가져올 수 있음을 보여 주었다.

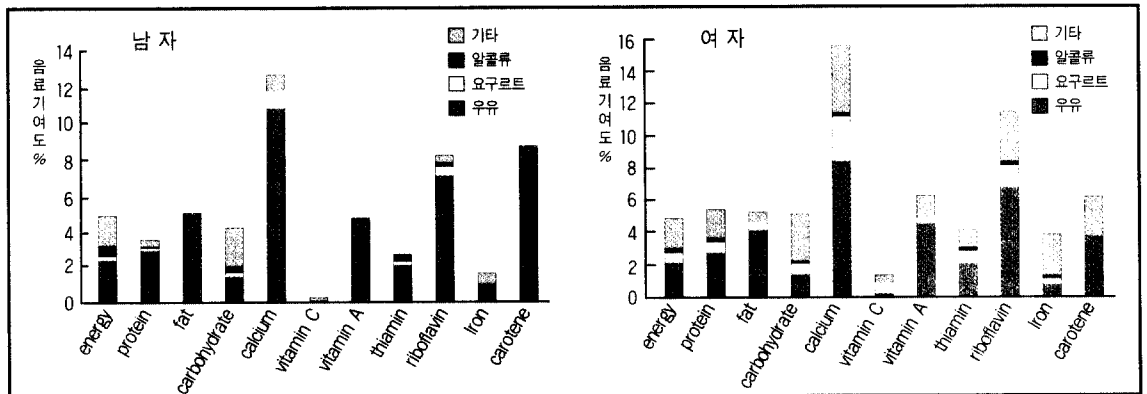


그림 1. 남녀별 1일 영양소 섭취량에 대한 음료섭취의 기여도 비율 (기타: 총 음료에서 우유, 요구르트, 알콜을 제외한 나머지 음료)

## 결론 및 제언

본 연구에서는 대학생들의 음료 섭취 실태를 파악하고, 음료 섭취와 식품 섭취 및 영양소 섭취 실태와의 관련성을 조사하기 위하여 대구, 경북지역과 대전지역에 거주하는 남녀 대학생 135명을 대상으로 1997년 5월~6월 사이에 실시되었으며, 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 남학생 대상자의 평균 연령은  $22.1 \pm 2.6$ 세, 평균 신장이  $172.9 \pm 5.1$ cm, 평균 체중이  $64.1 \pm 8.5$ kg이었고, 여학생 대상자의 평균 연령은  $19.8 \pm 1.5$ 세, 평균 신장이  $162.5 \pm 4.9$ cm, 평균 체중이  $50.8 \pm 5.2$ kg이었다.
2. 음료에 대한 기호도는 남학생이 과일주스, 탄산음료, 유제품, 스포츠음료 순이었고, 여학생은 과일주스, 유제품, 스포츠음료, 탄산음료 순이었으며, 남녀간 차이의 유의성은 없었다.
3. 음료섭취 빈도조사에서는 평균 섭취빈도가 주 1~2회 이상인 경우가 커피, 오렌지주스, 콜라, 우유, 요구르트였다.
4. 오렌지주스의 섭취빈도는 채소류, 육류, 유지류의 섭취빈도와 정의 상관성을 보였고, 탄산음료는 유지류와, 콜라 라이트는 유지류와, 우유는 육류, 유지류, 난류, 갑각류와, 요구르트는 갑각류와 정의 상관성을 보였다. 따라서 음료섭취와 식품섭취는 관련이 있음을 알 수 있었다.
5. 1일 영양소 섭취량에 대한 음료섭취의 기여도는 남학생의 경우 음료는 총 열량의 4.6%, 칼슘의 12.5%, 카로틴의 8.5%, 비타민B<sub>2</sub>의 7.9%이었고, 여학생의 경우 총 열량의 4.8%, 칼슘의 15.5%, 카로틴의 6.0%, 비타민B<sub>2</sub>의 11.4%였으며, 여학생에서 높은 경향을 나타내었다. 부분별 음료의 기여도에서는 우유 및 유제품 음료가 차지하는 비율이 다른 음료보다 높았다.

본 연구에서 대학생들의 영양섭취 상태는 남학생들의 경우는 칼슘 섭취량이 가장 낮았으며, 여학생의 경우는 비타민A와 철분이었다. 따라서 남학생은 가능하

면 음료의 선택을 우유 및 유제품으로 하는 것이 바람직하며, 여학생은 부족한 비타민A와 철분의 섭취를 식품에서 보충하여야 한다. 음료업계에서는 비타민A나 철분 급원 음료를 개발함으로써 식사에서 부족하기 쉬운 영양소를 보충하는데 기여할 수 있을 것이다. 한편 바람직한 음료 선택에 대한 지도와 식생활 전반에 대한 교육을 통하여 대학생들의 균형있는 영양을 도모하여야 할 것이다.

## 참고 문헌

1. 김혜영, 최선희, 주선희. 편의식품 이용 실태에 관한 연구, 한국식생활문화학회지 11:71-82, 1996.
2. 김창임, 모수미, 이심열, 윤은영, 최경숙. 패스트푸드의 외식행동에 관한 실태 조사 - 여의도 아파트 단지를 중심으로 -, 한국식문화학회지 1:295-309, 1986.
3. 정해량. 국민영양과 식품정책, 국민영양 95-5:36-37, 1995.
4. Kim, H-D., Kim, D-S. &, Kim, S-S., Milk and beverage preferences of college students, J. Korean. Soc. Food Nutr. 23:420-428, 1994.
5. Kahn, A., Observations on beverage preferences of college students at specific times, J. Amer. Diet. Assoc. 77:56-57, 1980.
6. Morgan, K.J., Stults, V.J., Stampely, C.L., Soft drink consumption patterns of the U.S. population, J. Amer. Diet. Assoc. 85:352-354, 1985.
7. 김복자, 김인숙. 중·고등학생의 음료섭취 실태에 관한 연구 - 대전지역을 중심으로 -, 대한가정학회지 27:79-87, 1989.
8. 문현경. 한국인의 식품소비형태, 국민영양 94-12:2-11, 1994.
9. 김미경, 이지연. 여대생의 영양섭취실태 및 주요섭취음식의 1인 1회분량에 관한 연구, 한국식생활문화학회지 9:401-409, 1994.
10. 채서일, 김범중, 이성근. SPSS/PC를 이용한 통계

- 분석, 학현사, 1993.
11. 한국영양학회. 한국인 영양권장량, 제6차 개정, 1994.
  12. Nelson, B. & King, C., Snack and beverage preferences of university student. *J. Amer. Diet. Assoc.* 81:65-66, 1982.
  13. 한명주. 서울지역 대학생들의 패스트푸드의 외식 행동에 관한 실태조사, *한국식문화학회지* 7:91-96, 1992.
  14. 구난숙. 대전지역 대학생들의 한국 전통음식에 대한 인식 및 기호도 조사, *한국식생활문화학회지* 10:357-365, 1995.
  15. 이해숙, 이정애, 백정자. 춘천시 일부 대학생의 식습관과 비만도 조사, *지역사회영양학회지* 3:34-43, 1998.
  16. 김상애. 여대생의 식물섭취(소비)패턴에 관한 연구, *한국식문화학회지* 6:393-401, 1991.
  17. 이규희, 김은경, 김미경. 강릉대 일부 여대생의 철분 영양상태에 관한 연구, *지역사회영양학회지* 2:23-32, 1997.
  18. Lee, K-H., Chyun, J-H., Comparison of food consumption pattern, nutrient and dietary fiber intakes between female college students and middle aged women in Korea, *Kor. J. Nutr.* 30:1088-1094, 1997.
  19. 박미아, 이행신, 계승희, 문현경. 국민영양조사를 이용한 영양소별 주요 공급식품에 관한 연구 - II. 무기질 및 비타민 -, *한국영양학회지* 30:91-99, 1997.