

대전 · 충남지역 대학생의 커피음료 섭취 실태 및 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취 기여 비율 조사

임영희 · 김선호^{1*}

공주대학교 교육대학원 가정교육전공, ¹공주대학교 외식상품학과

Survey on Consumption of Coffee Beverages and Energy Contribution Ratios of Coffee Beverages and Accompanying Snacks by College Students in Daejeon City and Chungnam Province in Korea

Young Hee Lim, Sun Hyo Kim^{1*}

Department of Home Economics Education, Graduate School of Education, Kongju National University;

¹Department of Foodservice Management and Nutrition, Kongju National University

Abstract

This study was performed to investigate the consumption of coffee beverages and energy contribution ratios of coffee beverages and accompanying snacks by college students in Daejeon City and Chungnam Province in Korea. Questionnaire survey, dietary survey, and snack survey using food record method during 3-days were carried out. As a result, we found that 86.9% of male students and 75.6% of female students consumed coffee beverages usually, with no differences between the two groups. However, the frequency of coffee beverages consumed by female students out-numbered that of male students by 1 cup a day to 1-2 cups a week ($p < 0.05$). Furthermore, male students most likely consumed coffee beverages at schools or academies, but female students consumed them at coffee shops ($p < 0.01$). The reasons male students gave to consume coffee beverages were for scent, taste, fatigue, and to stay awake. Similarly, the reasons female students gave to consume coffee beverages were for scent, taste, habit, and to stay awake ($p < 0.01$). Fully 58.1% of male students and 80.0% of female students ate snacks along with coffee beverages ($p < 0.01$). Most male students substituted a coffee beverage and accompanying snack for a regular meal once a month. Female students were doing it at most 2-3 times a month ($p < 0.05$). The mean daily dietary energy intake of male students was 1,924 kcal/d, and of female students was 1,518 kcal/d ($p < 0.001$), which both were below the estimated energy requirements. Male students obtained 285.6 kcal/d and female students obtained 289.5 kcal/d from coffee beverages and accompanying snacks. There was a significant different in dietary intake of energy ($p < 0.05$), calcium, and iron ($p < 0.001$) for each ratio of reference intake between male and female students. The students who ate larger amounts of coffee beverages and accompanying snacks consumed less dietary energy, protein, calcium, and iron, respectively ($p < 0.05$). These results show that many students consume coffee beverages regularly and obtain large amounts of energy from coffee beverages and accompanying snacks. It also shows that student's dietary nutrient intake tends to be poorer, as he or she obtains more energy from coffee beverages and accompanying snacks. Therefore, it is critical to monitor the influence of consumption of coffee beverages and accompanying snacks on the dietary nutrient intakes and health of college students, and to provide nutrition education about the proper consumption of coffee beverages and accompanying snacks based on scientific evidence.

Key Words: Coffee beverages, snacks, energy, nutrient, college students

1. 서 론

경제 수준이 향상되고 생활 속에서 여가 및 문화생활이 차지하는 비중이 커짐에 따라 외식산업은 다양화와 고급화를 이루면서 빠르게 성장하고 있다. 외식산업의 발달과 함께 외

식산업의 한축으로서 커피음료 분야 역시 빠르게 성장하고 있어, 한국인의 커피 소비량과 국내 커피 수입량이 최근 몇 년간 계속 큰 폭으로 상승하고 있다(Park 2010; Kim & Jeong 2011; Korea Customs Service homepage). 그리고 커피음료의 포장 형태도 다양화되어 기존의 믹스커피, 캔커피

*Corresponding author: Sun Hyo Kim, Department of Foodservice Management and Nutrition, Kongju National University, 182 Shinkwan-dong, Gongju-shi, Chungnam-do 314-701, Korea Tel: 82-41-850-8307 Fax: 82-41-850-8300 E-mail: shkim@kongju.ac.kr

피, 병커피이외에 컵커피, 팩커피 등의 제품들이 시판되고 있으며, 커피음료의 내용물 역시 에스프레소 형태로 고급화 되고 있다(Kang & Na 2004). 뿐만 아니라 최근 테이크아웃 형태의 커피음료를 판매하는 국내의 브랜드의 점포가 증가함에 따라 커피음료의 종류 및 1회 제공 분량도 다양화 되고 있다(Jung 2006; Starbucks homepage).

이처럼 커피음료 업체는 소비자의 숨은 요구까지 끌어내기 위해 새로운 상품 또는 메뉴를 지속적으로 내놓고 있으며, 이 결과 커피음료는 이제 기호식품을 넘어 대표적이면서도 대중적인 음료로 자리잡고 있다(Shin & Chung 2007). 따라서 국민건강영양조사(Korea Centers for Disease Control and Prevention & Korea Health Industry Development Institute 2007)에서, 커피/믹스커피에 의한 한국인의 1일 평균 에너지 섭취량은 15.3 kcal/일이며 한국인의 에너지 섭취에 대한 기여 순위는 24위로서, 커피음료가 음료 중에서 유일하게 에너지 섭취 기여도가 30위 안에 드는 것으로 나타났다. 그리고 우리나라 성인의 커피음료 섭취 실태 조사에서 믹스커피의 경우 1일 1회 이상, 커피전문점/테이크아웃 커피 또는 캔/컵커피는 각각 주 1회 이상 섭취하는 것으로 나타났다. 섭취 시간대는 믹스커피는 점심 시간대가 66.9%로 가장 많은데 반해, 커피전문점/테이크아웃 커피 또는 캔/컵커피는 점심-저녁의 사이 시간대가 가장 많으며, 커피음료를 섭취하는 이유는 '식사 후 디저트/식사 후 입가심'이라는 응답이 많았다(Embrain Trend Monitor 2010).

대학생은 커피음료에 대해서도 소비자군으로서 커피음료 소비를 이끄는 선도적인 역할을 하는 집단이다. 따라서 최근 대학가와 심지어 대학 내에 커피전문점이 빈번하게 자리 잡고 있으며, 대학생의 생활문화공간으로서 아낌을 받고 있는 실태이다(Park 2010). 여대생의 커피음료 섭취량을 보면 Bae & Kim(2009)의 연구에서 1일 정도 커피음료 섭취량이 140.7 mL/일, 중등도 커피음료 섭취량이 433.5 mL/일로 나타나, 여대생이 1일 평균 1/2-2컵(1컵=200 mL)의 커피음료를 섭취하고 있었다. 그리고 서울 지역 대학생의 경우 월 3회 이상 커피전문점을 이용하는 비율이 59.2%나 되는 것으로 보고되었다(Choi 등 2009). 이와 함께 대학생 사이에 커피음료와 동반간식으로 '간단히 먹는 가벼운 식사'를 하는 트렌드가 확산되고 있다. 커피전문점에서는 샌드위치, 케이크, 요거트, 아이스크림 등 다양한 동반간식을 갖추고 있으며(Starbucks homepage), 이들은 특히 수업 시간이 일정하지 않아 강의가 없는 시간을 활용해야 하는 대학생의 라이프 스타일은 물론 기호와도 잘 맞아져서 식사대용품으로 자주 섭취되고 있다(Choi 등 2009).

그런데 커피음료와 동반간식의 대부분은 총당류 및 지질 함량이 높은 고열량식품으로(Kim 등 2008; Chang 등 2011; MK뉴스 2011), 불규칙적인 학교 시간표와 아르바이트 등으로 식사를 놓치거나 간단하게 식사를 하는 빈도가 높아 영양 섭취 상태가 불량한 집단인 대학생(Ko 2007; You 등

2009; Jang 등 2011)이 커피음료와 동반간식을 자주 섭취하는 것은 이들의 식생활 문제를 악화시키는 요인이 되지 않을까 생각된다. Bae와 Kim(2009)의 연구에서도 여대생의 경우 커피음료섭취군이 비섭취군보다 식이 섬유, 비타민 A, 비타민 B₆, 엽산의 섭취 수준이 낮아, 커피음료 섭취가 이들의 식사 영양소 섭취에 영향을 미친다고 보고하였다. 이렇게 볼 때 커피음료와 동반간식의 섭취는 대학생의 생활 속에 이미 깊이 자리 잡고 있는 만큼, 이들 식품이 대학생의 현재와 미래의 영양 섭취에 미치는 영향을 점검할 필요가 있다고 하겠다. 그러나 아직까지 우리나라 대학생의 커피음료 섭취 실태, 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량의 수준과 식사 영양소 섭취와의 관계가 파악되지 않아, 이들의 섭취가 대학생의 식생활에 미치는 영향에 대하여 알려진 것이 없으며 이 분야를 위한 영양교육이 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

그러므로 본 연구는 커피음료와 동반간식을 자주 섭취하고 있는 우리나라 대학생을 대상으로 커피음료 섭취 실태, 커피음료와 동반간식에 의한 열량 섭취 기여 비율과 식사 영양소 섭취와의 관계를 파악하여, 대학생의 커피음료와 동반간식 섭취가 전체적인 식생활과 영양 균형을 이룰 수 있도록 지도하기 위한 영양교육 자료로 제공하고자 실시되었다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 조사대상자 및 조사 기간

본 연구를 위한 조사대상자는 대전·충남 지역에 소재한 대학교의 사범대학, 인문사회과학대학, 경상대학, 법과대학, 자연과학대학, 공과대학에 두루 재학하는 1-4학년 학생(만 18-28세)을 무작위로 선정하여 구성하였으며, 조사대상자는 본 연구에서 실시한 설문조사, 식사조사, 간식조사에 모두 참여하였다. 조사대상자수는 조사 초기에 190명으로 구성하였으나 설문조사, 식사조사, 간식조사에 모두 성실히 응한 185명을 최종 조사대상자(조사대상자 중 통계처리자의 비율 97.4%)로 하였으며, 이중 남학생은 99명(53.5%)이고 여학생은 86명(46.5%)이다. 통계 처리 대상자는 설문조사의 경우 설문 문항에 따라 평소 커피음료를 섭취할 때 동반간식 섭취 여부와 관계없이 커피음료를 섭취한 사람(n=151)으로 하거나, 동반간식과 함께 커피음료를 섭취한 사람(n=102)으로 하였다. 식사조사의 통계 처리는 전체(n=185)를 대상으로 이루어졌으며, 간식조사의 통계 처리는 간식조사 기간 동안 커피음료와 함께 동반간식을 섭취한 사람(n=46)을 대상으로 이루어졌다. 본 연구에서 '평소 커피음료 섭취자'는 평소 1달에 1회 이상 믹스커피, 가공식품에 속하는 커피음료, 자판기 커피, 커피전문점 커피 등 어떤 종류로든지 커피음료를 섭취하는 사람으로 정의하였다. 설문조사를 위한 설문지는 예비조사를 거쳐 수정·보완한 것을 사용하였는데, 예비조사를 위한 조사대상자는 본 조사대상자와 중복되지 않도록 하여

대전·충남 지역에 소재한 대학생 50명으로 구성하였다.

조사 시기는 설문조사에서 예비조사는 2010년 8월 27일 - 2010년 8월 31일 사이에 이루어졌으며, 본 조사는 2010년 9월 8일 - 2010년 10월 23일 사이에 이루어졌다. 식사조사와 간식조사는 동일한 날짜로 하여 주중 2일과 주말 1일을 포함하여 총3일간 실시하였으며, 이들 조사 모두 2010년 9월 8일 - 2010년 10월 23일 사이에 이루어졌다.

2. 조사방법

1) 설문조사

본 연구에 사용된 설문지는 연구자에 의해 고안되었다. 설문지의 문항은 크게 일반 환경, 평소 커피음료 섭취 실태, 평소 커피음료 섭취 시 동반간식 섭취 실태를 알아보기 위한 내용으로 구성하였다. 일반 환경으로는 성별, 연령, 학년, 소속단과대학을 알아보았다. 평소 커피음료 섭취 실태에 관한 문항으로는 평소 커피음료 섭취 여부, 섭취 빈도, 주로 섭취하는 장소, 주로 섭취하는 시간대, 주된 섭취 이유, 선택 시 열량 고려 여부에 관한 것으로 구성하였다. 평소 동반간식 섭취 실태에 관한 문항으로는 평소 커피음료 섭취 시 동반간식 섭취 여부, 동반간식인 케이크, 머핀, 베이글, 샌드위치, 토스트, 쿠키, 도너츠의 섭취 빈도, 동반간식의 주된 섭취 이유, 주된 섭취 장소, 주된 섭취 시간대, 선택 시 열량 고려 여부, 커피음료와 동반간식으로 식사를 대신하는 빈도에 관한 것으로 구성하였다. 설문지의 문항은 폐쇄식으로 구성하였으며, 설문조사는 자기기입식으로 이루어졌다.

2) 식사조사

식사조사는 식사기록법에 의해 자기기입식으로 이루어졌다. 식사조사 실시 전에 연구자가 조사대상자에게 식사조사의 기입 방법과 목적량에 관한 교육을 실시하였으며, 식사조사지 회수 시 연구자가 조사대상자와 상담을 통하여 기록 내용이 정확한지를 확인하였다.

3) 간식조사

간식조사는 식사기록법에 의해 자기기입식으로 이루어졌으며, 간식조사 실시 전에 연구자가 조사대상자에게 간식조사의 기입 방법과 목적량에 관한 교육을 실시하였다. 간식조사는 커피음료와 동반간식의 섭취 실태를 파악하기 위해 조사대상자가 간식조사 기간 동안 섭취한 모든 종류의 커피음료와 동반간식 이름, 섭취량, 섭취 장소, 제조회사에 대해 기입하도록 하였다. 여기에서 다양한 형태의 커피음료라 함은 믹스커피를 이용해 스스로 만드는 커피음료, 가공식품인 캔커피, 자판기 커피, 커피전문점이나 제과점 등에서 판매하는 커피음료를 모두 포함하는 개념이다. 그리고 다양한 형태의 동반간식이라 함은 마트나 커피전문점 등에서 판매하는 커피음료와 함께 섭취하는 모든 종류의 식품을 말한다.

3. 자료 분석

본 연구에서 평균, 표준편차, 빈도, 백분율 등을 산출하였으며, 남녀 대상자 간의 차이는 χ^2 -test 또는 t-test에 의해 분석하였다. 커피음료와 동반간식에 의한 열량 섭취 기여 비율에 따른 식사 영양소 섭취량 차이를 알아보기 위해서 1일 식사를 통한 총열량섭취량에 대해 커피음료와 동반간식에 의한 열량 섭취량이 차지하는 기여 비율을 10% 미만, 10-14.9%, 15-19.9%, 20-29.9%, 30% 이상의 5집단으로 분류한 후, 집단에 따른 영양소 섭취량의 차이를 one-way ANOVA에 의해 분석하고 유의적인 차이가 있을 때 LSD-test를 실시하여 집단 간의 차이를 분석하였다.

식사를 통한 영양소 섭취량 분석은 열량, 단백질, 칼슘, 철을 대상으로 하였으며, CAN pro 3.0(Korean Nutrition Society 2005)을 이용하여 분석하였고, 이들 영양소 섭취량을 한국인 영양섭취기준(Korean Nutrition Society 2010)과 비교하였다. 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량 분석은 CAN pro 3.0에 수록된 커피음료와 동반간식인 경우는 우선적으로 본 자료를 이용하여 산출하였다. 그리고 CAN pro 3.0에 제시되지 않은 커피음료와 동반간식에 대해서는 커피전문점 홈페이지 자료(Starbucks homepage)나 제빵회사 홈페이지(Pari Baguette homepage)에 제시된 제품 영양 성분표를 이용하여 산출하였다. 본 연구에서 통계분석은 SPSS 18.0을 이용해 이루어졌으며, 모든 통계 자료는 $p < 0.05$ 수준에서 유의적인 차이가 있는 것으로 보았다(Nam 2010).

III. 결과 및 고찰

1. 일반 환경

조사대상자의 평균 연령은 <Table 1>과 같이 남학생 21.8세이며 여학생 20.3세로 남녀 간에 비슷하였다. 성별 구성 역시 남학생 53.5%이며 여학생 46.5%로 비슷하였다. 학년 구성은 1-4학년이 모두 포함되어 있으나, 남학생은 3학년(32.3%)이 많으며 여학생은 1학년(44.2%)이 많았다.

<Table 1> General characteristics of subjects

Variables	Males	Females	Total
Age (years)	21.8±2.4 ¹⁾ (18-28) ²⁾	20.3±1.9(18-26)	21.1±2.2(18-28)
Grade			
1st	26 ³⁾ (26.3) ⁴⁾	38(44.2)	64(34.6)
2nd	17(17.2)	19(22.1)	36(19.4)
3rd	32(32.3)	12(14.0)	44(23.8)
4th	24(24.2)	17(19.7)	41(22.2)
Total	99(53.5) ⁵⁾	86(46.5)	185(100.0)

¹⁾Mean±SD

²⁾Range of age

³⁾Number of subjects

⁴⁾Percentage of subtotal subjects of same column

⁵⁾Percentage of total subjects

2. 평소 커피음료 섭취 실태

조사 대상 남녀 대학생의 평소 커피음료 섭취 실태는 <Table 2>와 같다. 우선 조사대상자의 커피음료 섭취 비율은 본 연구에서 ‘평소 커피음료 섭취자’를 평소 한 달에 1회 이상 어떤 종류로든지 커피음료를 마시는 사람으로 정의하였는데, 81.6%로 나타났다. 성별에 따른 커피음료 섭취자 비율은 남학생 86.9%, 여학생 75.6%이며, 남녀 간의 차이는 없

었다. 본 연구에서 커피음료 섭취자의 평소 커피음료 섭취 빈도는 주 1-2회가 28.5%로 가장 많으며, 그 다음이 1일 1회(23.2%)> 주 3-6회(21.2%)> 월 1-3회(13.9%)> 1일 2회 이상(13.2%)의 순으로 많았다. 성별로는 남학생은 주 1-2회(32.6%)라는 비율이 가장 높은 반면에 여학생은 1일 1회(32.3%)라는 비율이 가장 높아, 남학생에 비해 여학생의 커피음료 섭취 빈도가 높았다(p<0.05). 본 연구의 결과는 대전

<Table 2> Status of usual consumption of coffee beverages by subjects

Variables	Males	Females	Total	χ ² -test
Usual consumption of coffee beverages ¹⁾				
Do not drink	13 ²⁾ (13.1) ³⁾	21(24.4)	34(18.4)	NS
Drink	86(86.9)	65(75.6)	151(81.6)	
Total	99(53.5) ⁴⁾	86(46.5)	185(100.0)	
Frequency of usual consumption of coffee beverages				
1-3 times/month	13(15.1)	8(12.3)	21(13.9)	*
1-2 times/week	28(32.6)	15(23.1)	43(28.5)	
3-6 times/week	16(18.6)	16(24.6)	32(21.2)	
Once/day	14(16.3)	21(32.3)	35(23.2)	
More than twice/day	15(17.4)	5(7.7)	20(13.2)	
Main place of usual consumption of coffee beverages				
Coffee shop	24(27.9)	39(60.0)	63(41.7)	**
Fast food store	5(5.8)	0(0.0)	5(3.3)	
Bakery	1(1.2)	1(1.5)	2(1.3)	
24-hours convenience store	10(11.6)	2(3.1)	12(8.0)	
Home or dormitory	8(9.3)	5(7.7)	13(8.6)	
School or academy	29(33.7)	10(15.4)	39(25.8)	
Reading room or library	5(5.8)	6(9.2)	11(7.3)	
Others	4(4.7)	2(3.1)	6(4.0)	
Main time of usual consumption of coffee beverages				
Before breakfast	3(3.5)	1(1.5)	4(2.7)	NS
Between after breakfast and before lunch	16(18.6)	7(10.8)	23(15.2)	
Between after lunch and before dinner	52(60.5)	45(69.2)	97(64.2)	
Between after dinner and before bedtime	8(9.3)	7(10.8)	15(9.9)	
Frequently	7(8.1)	5(7.7)	12(8.0)	
Main reason of usual consumption of coffee beverages				
Good flavor and taste	27(31.4)	38(58.5)	65(43.0)	**
To recover from fatigue	19(22.1)	2(3.1)	21(13.9)	
To stay awake	17(19.8)	7(10.8)	24(15.9)	
Habitually	7(8.1)	8(12.3)	15(9.9)	
Because of atmosphere	12(13.9)	5(7.7)	17(11.3)	
To promote digestion	3(3.5)	1(1.5)	4(2.7)	
Others	1(1.2)	4(6.1)	5(3.3)	
Usual consideration of calorie for selecting coffee beverages				
Select low calorie items unconditionally	1(1.2)	8(12.3)	9(6.0)	**
Select low calorie items frequently consumed	6(7.0)	10(15.4)	16(10.6)	
Do not consider calorie	79(91.8)	47(72.3)	126(83.4)	
Total	86(57.0)	65(43.0)	151(100.0)	

¹⁾Usual coffee beverage-consumer was defined as a person who usually consumed coffee beverages belonged to any types of coffee beverages including instant-, cup-, can-, vending machine- or coffee shop-coffee beverages more than once per month.

²⁾Number of subjects, ³⁾Percentage of subtotal subjects of same column

⁴⁾Percentage of total subjects, *p<0.05, **p<0.01, NS: Not significant at α=0.05

<Table 3> Status of usual consumption of accompanying snacks with coffee beverages by subjects

Variables	Males	Females	Total	χ^2 -test
Consume snacks with coffee beverages	50 ¹⁾ (58.1) ²⁾	52(80.0)	102(68.2)	**
Consume coffee beverages only	36(41.9)	13(20.0)	49(31.8)	
Total	86(57.0) ³⁾	65(43.0)	151(100.0)	

¹⁾Number of subjects

²⁾Percentage of subtotal subjects of same column

³⁾Percentage of total subjects

**p<0.01

지역 대학생이 커피음료를 1일 1컵 마시는 비율이 17.8%, 1일 2컵 이상 마시는 비율이 14.0%라는 보고와 유사하였다(Kim 등 2011). 그러나 서울지역 여성의 월평균 인스턴트 커피음료 섭취 빈도가 22.1회라는 보고(Sohn 등 2000)와 하루 커피음료를 1-2잔 정도 마시는 성인 여성이 75.7%로 조사된 Kim(2002)의 보고와는 차이가 있었다.

평소 커피음료를 주로 마시는 장소는 커피전문점(41.7%)이 가장 많으며, 그 다음이 학교 또는 학원(25.8%)으로 나타났다. 성별에 따라 커피음료를 주로 마시는 장소가 차이가 있어, 남학생은 학교 또는 학원> 커피전문점> 편의점의 순이나, 여학생은 커피전문점이 대부분을 차지하며 그 다음이 학교 또는 학원> 독서실 또는 도서관의 순으로 나타났다(p<0.01). 평소 커피음료를 주로 섭취하는 시간대는 남학생(60.5%)과 여학생(69.2%) 모두 점심식사 후-저녁식사 전이 가장 높았다. 평소 커피음료를 섭취하는 주된 이유는 남녀 대학생 모두 '향과 맛이 좋아서'라는 응답이 가장 많으며, 그 다음이 '잠을 쫓기 위해' > '피로를 풀기 위해'의 순으로 많았다. 남녀별로 커피를 마시는 주된 이유는 차이가 있어서 남학생은 '향과 맛이 좋아서' > '피로를 풀기 위해' > '잠을 쫓기 위해'의 순으로 나타났으며, 여학생은 '향과 맛이 좋아서' > '습관적으로' > '잠을 쫓기 위해'의 순으로 나타났다(p<0.01). 커피음료를 선택할 때 열량 고려 여부에 관한 결과는 남학생(91.8%)과 여학생(72.3%) 모두 열량은 관계하지 않는다는 응답이 높으나, 남학생에 비해 여학생이 커피음료 선택 시 열량이 낮은 것은 고른다는 비율이 높았다(p<0.01).

본 연구에서 조사대상자가 커피음료를 주로 섭취하는 시간대가 점심식사 후-저녁식사 전으로 나타난 결과는 우리나라 성인에 대한 조사에서 커피음료를 주로 섭취하는 시간대가 믹스커피를 제외한 커피전문점/테이크아웃 커피 또는 캔/컵커피의 경우 낮 시간대(12-15시)와 오후 시간대(15-18시)라는 보고(Embrain Trend Monitor 2010)와 같은 경향이였다. 그리고 본 연구의 조사대상자가 커피음료를 섭취하는 주된 이유가 '향과 맛이 좋기 때문'으로 나타난 것은 Kim 등(2011)이 대학생이 커피음료 선택에 영향을 미치는 주된 속성이 '맛'과 '향'이라고 보고한 것과 유사하였다.

3. 평소 커피음료와 동반간식 섭취 실태

조사 대상 남녀 대학생이 평소 커피음료 섭취 시 동반간

식을 섭취하는 여부는 <Table 3>과 같다. 커피음료를 마실 때 '동반 간식을 먹는다'라고 응답한 비율은 남학생 58.1%, 여학생 80.0%이어서, 남학생에 비해 여학생의 섭취 비율이 높았다(p<0.01). 평소 커피음료와 함께 섭취하는 동반간식의 종류별 섭취 빈도는 <Table 4>와 같이 쿠키가 가장 자주 섭취되며 그 다음이 도너츠, 케이크 등의 순으로 높은 경향이 나, 동반간식 종류에 따른 섭취 빈도는 차이가 없었다. 이와 같은 연구 결과는 커피전문점에서 동반간식으로 케이크를 선택하는 비율이 45.6%로 가장 높다는 Choi 등(2009)의 보고와는 다소 차이가 있는데, 이는 조사 시기에 따라 주로 접하는 동반간식의 종류가 다르기 때문이 아닌가 생각한다. 그리고 남녀 대학생 간에 동반 간식 종류별 섭취 빈도는 차이가 없으나, 토스트는 남학생이 여학생보다 섭취 빈도가 높았다(p<0.05).

조사 대상 남녀 대학생의 평소 커피음료 섭취 시 동반간식을 먹는 이유는 <Table 5>와 같이 '커피음료만 마시기가 아쉬워서'가 가장 많으며, 그 다음이 '점심식사 대응', '맛있어 보여서'의 순으로 많았다. 남녀 대학생 간에 커피음료 섭취 시 동반간식을 먹는 주된 이유는 남학생은 '점심식사 대응'이며, 여학생은 '커피음료만 마시기가 아쉬워서'이나 두군 간에 차이는 없었다. 평소 커피음료와 동반간식을 섭취하는 장소는 남녀 학생 모두 커피전문점이 가장 많으며, 그 다음이 집 또는 기숙사, 학교의 순으로 많았다. 평소 커피음료와 동반간식을 주로 섭취하는 시간대는 남녀 학생 모두 점심식사 후-저녁식사 전이 가장 많으며, 그 다음으로는 남학생은 점심식사 대응을 위한 점심시간이 많으나, 여학생은 점심식사 대응을 위한 점심시간이나 저녁식사 대응을 위한 저녁시간이 많았다.

평소 커피음료에 대한 동반간식 선택 시 열량 고려 여부를 조사한 결과 남학생(96.0%), 여학생(76.9%) 모두 열량과 관계없이 고른다가 가장 높았다. 그러나 남학생에 비해 여학생은 동반간식 선택 시 열량이 낮은 것을 고른다는 비율이 높았다(p<0.05). 조사 대상 남녀 대학생이 평소 커피음료와 동반간식으로 식사를 대신하는 빈도는 1-3회/월가 55.9%로 가장 많으며 남학생에 비해 여학생이 동반간식으로 식사를 대신하는 빈도가 높았다(p<0.05).

아직까지 국내에서 커피음료와 동반간식 섭취 실태에 관한 보고가 없어 본 연구의 결과를 선행 문헌과 비교하기는

<Table 4> Frequency of usual consumption of accompanying snacks with coffee beverages by subjects

Variables	Males	Females	Total	χ^2 -test
Cake				
Do not consume	25 ¹⁾ (50.0) ²⁾	24(46.2)	49(48.0)	NS
1-3 times/month	18(36.0)	23(44.2)	41(40.2)	
1-2 times/week	6(12.0)	3(5.7)	9(8.8)	
3-6 times/week	0(0.0)	2(3.9)	2(2.0)	
Once/day	1(2.0)	0(0.0)	1(1.0)	
Muffin				
Do not consume	29(58.0)	37(71.2)	66(64.7)	NS
1-3 times/month	17(34.0)	12(23.0)	29(28.4)	
1-2 times/week	4(8.0)	2(3.9)	6(5.9)	
3-6 times/week	0(0.0)	1(1.9)	1(1.0)	
Bagle				
Do not consume	35(70.0)	30(57.7)	65(63.7)	NS
1-3 times/month	11(22.0)	18(34.6)	29(28.4)	
1-2 times/week	4(8.0)	3(5.8)	7(6.9)	
3-6 times/week	0(0.0)	1(1.9)	1(1.0)	
Sandwich				
Do not consume	25(50.0)	34(65.4)	59(57.8)	NS
1-3 times/month	15(30.0)	13(25.0)	28(27.5)	
1-2 times/week	6(12.0)	3(5.8)	9(8.8)	
3-6 times/week	3(6.0)	2(3.8)	5(4.9)	
Once/day	1(2.0)	0(0.0)	1(1.0)	
Toast				
Do not consume	23(46.0)	33(63.5)	56(54.9)	*
1-3 times/month	17(34.0)	14(26.9)	31(30.4)	
1-2 times/week	8(16.0)	3(5.8)	11(10.8)	
3-6 times/week	2(4.0)	1(1.9)	3(2.9)	
Once/day	0(0.0)	1(1.9)	1(1.0)	
Cookie				
Do not consume	17(34.0)	23(44.2)	40(39.2)	NS
1-3 times/month	22(44.0)	24(46.2)	46(45.1)	
1-2 times/week	9(18.0)	3(5.8)	12(11.8)	
3-6 times/week	1(2.0)	2(3.8)	3(2.9)	
Once/day	1(2.0)	0(0.0)	1(1.0)	
Doughnut				
Do not consume	32(64.0)	36(69.2)	68(66.6)	NS
1-3 times/month	12(24.0)	13(25.0)	25(24.5)	
1-2 times/week	4(8.0)	3(5.8)	7(6.9)	
3-6 times/week	2(4.0)	0(0.0)	2(2.0)	
Total	50(49.0) ³⁾	52(51.0)	102(100.0)	

¹⁾Number of subjects

²⁾Percentage of subtotal subjects of same column

³⁾Percentage of total subjects

*p<0.05, NS: Not significant at $\alpha=0.05$

어려운 실정이다. 그러나 본 연구에서 커피음료를 커피전문점에서 섭취한 비율이 41.7%(Table 2)에 반해, 커피음료와 동반간식을 커피전문점에서 섭취한 비율은 60.8%(Table 5)인 점으로 볼 때, 커피음료에 비해 커피음료와 동반간식의 섭취는 커피전문점에서 더 자주 이루어지는 경향이라고 볼

수 있었다. 그리고 조사대상자가 커피음료와 동반간식을 ‘아쉬워서’ 또는 ‘점심식사 대용/저녁식사 대용’으로 섭취하는 비율이 30% 수준이며 커피음료와 동반간식으로 식사를 대신하는 빈도가 월 1-3회 이상인 비율이 55.9%로 나타난 점으로 볼 때, 이들이 외식으로 차지하는 비중이 적지 않은 것으로 여겨진다. 이런 경향은 남학생보다 여학생에서 더 두드러지게 나타났다. 또한 커피음료와 동반간식을 선택할 때 열량을 고려하지 않는 조사대상자가 대부분으로 나타났는데, 커피음료의 종류에 따라 1컵이 500 kcal나 되고 동반간식도 종류에 따라 1회 분량이 500 kcal 이상이 되는 것이 있어 커피음료와 동반간식의 1회 분량만으로도 대학생의 1일 에너지 필요추정량의 50% 이상을 섭취하게 될 수 있다는 점(MK news 2011)에 유의할 필요가 있다고 하겠다. 따라서 커피음료와 동반간식 선택 시 종류에 따라 이들의 열량이 높다는 사실을 알고 외식영양표시 등을 통해 열량을 보면서 신중하게 선택할 필요가 있는데, 아직 대학생들 사이에 이 점이 인지되어 있지 않은 것으로 보이므로, 이점에 대해 영양교육을 실시할 필요가 있을 것으로 생각된다.

4. 1일 식사를 통한 영양소 섭취량

조사대상자의 1일 평균 식사를 통한 영양소 섭취량을 식사조사를 통해 알아본 결과는 <Table 6>과 같다. 1일 평균 열량 섭취량은 남학생 1,924±479 kcal/일로 필요추정량(Korean Nutrition Society 2010)의 80.1±25.0%, 여학생은 1,518±385 kcal/일로 필요추정량의 72.2±22.3%로 나타나서, 남녀 학생 모두 필요추정량을 충족시키지 못하였으며, 남학생에 비해 여학생이 낮았다(p<0.05). 1일 평균 단백질 섭취량은 남녀 학생 모두 권장섭취량을 충족시켰다. 1일 평균 칼슘 섭취량은 남녀 학생 모두 권장섭취량의 62-65%를 섭취하여 낮았다. 1일 평균 철 섭취량은 남학생은 권장섭취량을 충족시키나 여학생은 권장섭취량의 2/3 수준으로 낮아, 남학생에 비해 여학생이 낮았다(p<0.001).

본 연구에서 조사 대상 남녀 학생의 열량과 칼슘 섭취 부족 및 여학생의 철 섭취 부족의 결과는 부산지역 남녀 대학생(Ko 2007), 공주지역 남녀 대학생(Kim 2009), 대전지역 남녀 대학생(Lee & Kwak 2006) 또는 우리나라 대학생(Jang 등 2011)의 영양소 섭취 실태와 같은 경향이어서, 대학생의 영양 섭취 상태를 향상시킬 필요가 있었다.

5. 1일 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취 기여 비율과 식사 영양소 섭취에 미치는 영향

1일 커피음료를 통한 열량 섭취량을 간식조사를 통해 알아본 결과는 <Table 7>과 같다. 커피음료를 통한 1일 평균 열량 섭취량을 보면 남학생은 52.0±39.6 kcal/일이며, 여학생은 52.4 ±37.4 kcal/일로 남녀 간의 차이가 없었다. 커피음료를 통한 1일 열량 섭취량 범위는 남학생은 3.0-228.0 kcal/일이며, 여학생은 3.0-150.6 kcal/일로 나타났다. 조사 대상 남

<Table 5> Status of usual consumption of accompanying snacks with coffee beverage by subjects

Variables	Males	Females	Total	χ^2 -test
Main reason of usual consumption of accompanying snacks with coffee beverages				
Do not feel satisfied with only consuming coffee beverages	14 ¹⁾ (28.0) ²⁾	18(34.6)	32(31.4)	NS
Habitually	4(8.0)	3(5.8)	7(6.9)	
Delicious looking	3(6.0)	10(19.2)	13(12.7)	
Breakfast substitute	3(6.0)	6(11.5)	9(8.8)	
Lunch substitute	20(40.0)	8(15.4)	28(27.4)	
Dinner substitute	4(8.0)	3(5.8)	7(6.9)	
Others	2(4.0)	4(7.7)	6(5.9)	
Main place of usual consumption of accompanying snacks with coffee beverages				
Coffee shop	25(50.0)	37(71.2)	62(60.8)	NS
Fast food store	2(4.0)	0(0.0)	2(2.0)	
24-hours convenience store	6(12.0)	2(3.8)	8(7.8)	
Home or dormitory	10(20.0)	6(11.5)	16(15.7)	
School	7(14.0)	7(13.5)	14(13.7)	
Main time of usual consumption of accompanying snacks with coffee beverages				
Morning time for breakfast substitute	2(4.0)	5(9.6)	7(6.9)	NS
Between after breakfast and before lunch	6(12.0)	3(5.8)	9(8.8)	
Lunch time for lunch substitute	12(24.0)	6(11.5)	18(17.7)	
Between after lunch and before dinner	17(34.0)	25(48.1)	42(41.2)	
Dinner time for dinner substitute	3(6.0)	6(11.5)	9(8.8)	
Between after dinner and before bedtime	5(10.0)	4(7.7)	9(8.8)	
Frequently	5(10.0)	3(5.8)	8(7.8)	
Usual consideration of calorie of accompanying snacks with coffee beverages				
Select low calorie items unconditionally	0(0.0)	3(5.8)	3(2.9)	*
Select low calorie items frequently consumed	2(4.0)	9(17.3)	11(10.8)	
Do not consider calorie	48(96.0)	40(76.9)	88(86.3)	
Usual frequency of consumption of accompanying snacks with coffee beverages as a meal substitute				
Do not consume	11(22.0)	12(23.1)	23(22.5)	*
Once/month	20(40.0)	15(28.8)	35(34.3)	
2-3 times/month	6(12.0)	16(30.8)	22(21.6)	
1-3 times/week	12(24.0)	7(13.5)	19(18.6)	
4-6 times/week	0(0.0)	2(3.8)	2(2.0)	
More than once/day	1(2.0)	0(0.0)	1(1.0)	
Total	50(49.0) ³⁾	52(51.0)	102(100.0)	

¹⁾Number of subjects²⁾Percentage of subtotal subjects of same column³⁾Percentage of total subjects, *p<0.05, NS: Not significant at $\alpha=0.05$

<Table 6> Daily mean dietary nutrient intakes and percentage of their intakes of KDRI

Nutrient	KDRI ¹⁾		Daily mean intake		Percentage of KDRI	
	Males	Females	Males (n=99)	Females (n=86)	Males (n=99)	Females (n=86)
Energy (kcal/d)	2,600	2,100	1,924±479 ²⁾ ***	1,518±385	80.1±25.0*	72.2±22.3
Protein (g/d)	55	50	88.9±70.7***	59.3±18.1	161.8±128.5**	118.8±36.5
Calcium (mg/d)	750	650	465.3±197.9 ^{NS}	422.3±159.1	62.0±26.3 ^{NS}	64.9±24.4
Iron (mg/d)	10	14	12.3±4.6***	9.7±3.0	122.2±42.8***	69.5±21.4

¹⁾EER (estimated energy requirement) of energy and RNI (recommended nutrient intake) of protein, calcium and iron for 19-29 years of age of males and females referring to KDRI (Dietary Reference Intakes for Koreans, Korean Nutrition Society 2010).²⁾Mean±SD*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, NS: Not significant at $\alpha=0.05$

<Table 7> Contribution percentage of daily energy intakes from coffee beverages and accompanying snacks of daily total dietary energy intakes by subjects

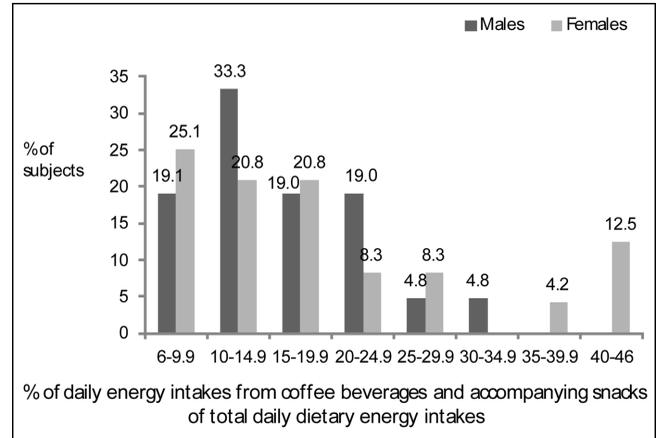
Variables	Males	Females	t-test
Daily total dietary intakes of energy (kcal/d)			
	(n=99)	(n=86)	
Mean	1,924±479 ¹⁾	1,518±385	***
Minimum-maximum	429-3,397	442-2,606	
Daily energy intakes from coffee beverages (kcal/d)			
	(n=57)	(n=42)	
Mean	52.0±39.6	52.4±37.4	NS
Minimum-maximum	3.0-228.0	3.0-150.6	
Daily energy intakes from coffee beverages and accompanying snacks (kcal/d)			
	(n=22)	(n=24)	
Mean	285.6±107.6	289.5±142.3	NS
Minimum-maximum	125.0-500.0	115.0-601.0	
Contribution percentage of daily energy intakes from coffee beverages and accompanying snacks of daily total dietary energy intakes			
	(n=22)	(n=24)	
Mean	16.3±7.6	19.6±12.1	NS
Minimum-maximum	6.7-37.9	6.3-45.8	

¹⁾Mean±SD

***p<0.001, NS: Not significant at α=0.05

녀 대학생의 1일 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량은 남학생의 경우 평균 285.6±107.6 kcal/일로 범위는 125.0-500.0 kcal/일로 나타났으며, 여학생의 경우 평균 289.5±142.3 kcal/일로 범위는 115.0-601.0 kcal/일로 나타났다. 그리고 커피음료와 동반간식을 통한 1일 열량 섭취량이 1일 식사 총열량섭취량에 대해 차지하는 평균 기여 비율은 남학생은 16.3±7.6%(6.7-37.9%), 여학생은 19.6±12.1%(6.3-45.8%)로 나타나, 조사 대상 남녀 학생은 모두 커피음료와 동반간식을 통해 상당한 수준의 열량을 섭취하고 있었다.

커피음료와 동반간식을 통한 1일 열량 섭취량이 1일 식사 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율을 5%로 단위로 나



<Figure 1> Distribution of contribution percentage of daily energy intakes from coffee beverages and accompanying snacks of daily total dietary energy intakes per day by subjects

누어 보았을 때 6-46%까지 분포하였는데, 남학생의 경우 이 중 6-34.9% 범위에 분포하고 있는 반면에, 여학생은 6-46% 범위에 분포하였다. 따라서 이 기여 비율 중 높은 수준인 35-46% 범위에는 남학생은 해당자가 없으며, 여학생은 16.7%가 해당되는 것으로 조사되었다(Fig. 1).

커피음료와 동반간식에 의한 1일 열량 섭취량이 1일 식사 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율을 가지고 10% 미만, 10-14.9, 15-19.9, 20-29.9, 30% 이상의 5군으로 나누어 집단별 식사를 통한 영양소 섭취 수준을 비교한 결과는 <Table 8>과 같다. 커피음료와 동반간식에 의한 기여 비율이 높은 집단일수록 식사 열량, 단백질, 칼슘, 철의 필요추정량 또는 권장섭취량에 대한 섭취 비율이 각각 낮았다(p<0.05). 특히 커피음료와 동반간식에 의한 1일 열량 섭취량이 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율이 10% 미만인 집단에 비해 20% 이상인 집단에서 식사 열량, 단백질, 칼슘, 철의 섭취 수준이 각각 유의적으로 낮았다(p<0.05).

본 연구 결과 조사대상자의 커피음료와 동반간식에 의한 열량 섭취 기여 비율 평균은 남학생 16.3±7.6%, 여학생

<Table 8> Contribution percentage of energy intakes from coffee beverages and accompanying snacks of total dietary energy intakes and dietary nutrient intakes per day by subjects

Nutrient	<10% (n=10)	10-14.9% (n=13)	15-19.9% (n=9)	20-29.9% (n=9)	≥30% (n=5)
Energy (% of EER ¹⁾)	95.6±20.9 ³⁾⁴⁾	90.5±15.2 ^a	87.5±22.5 ^a	61.2±24.0 ^b	49.8±21.9 ^b
Protein (% of RNI ²⁾)	166.0±35.1 ^a	143.7±24.9 ^a	145.2±38.8 ^a	105.1±44.4 ^b	70.5±29.8 ^b
Calcium (% of RNI)	81.8±21.2 ^a	68.8±14.3 ^{ab}	69.6±23.9 ^{ab}	52.1±18.2 ^{bc}	36.1±16.4 ^c
Iron (% of RNI)	126.7±47.0 ^a	109.2±28.8 ^{ab}	110.0±41.0 ^{ab}	84.8±38.6 ^{bc}	50.6±16.2 ^c

¹⁾EER (estimated energy requirement) of energy for 19-29 years of age of males and females referring to KDRI (Dietary Reference Intakes for Koreans, Korean Nutrition Society 2010).

²⁾RNI (recommended nutrient intake) of protein, calcium and iron for 19-29 years of age of males and females referring to KDRI (Dietary Reference Intakes for Koreans, Korean Nutrition Society 2010).

³⁾Mean±SD(%)

⁴⁾Means with different superscripts within a row are significantly different by LSD-test (p<0.05).

19.6±12.1%이며, 두군 간의 차이는 없었다. 이 열량 섭취 기여 비율의 최대값은 남학생 37.9%, 여학생 45.8%로서, 남녀 학생 모두 1일 총열량섭취량의 1/3을 상회하는 것으로 나타났다. 그런데 커피음료와 동반간식으로부터 섭취하는 열량이 1일 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율이 높을수록 주요 영양소의 식사를 통한 섭취 수준도 낮아지며, 특히 이들로부터 20% 이상의 열량을 섭취할 때 10% 미만 섭취시보다 주요 영양소의 식사를 통한 섭취 수준이 불량해져 커피음료와 동반간식으로부터 섭취하는 열량 기여 비율을 20% 이상으로 높이지 않는 것이 바람직하지 않을까 생각된다. 선행연구에서도 여대생의 경우 1일 2잔까지 커피음료를 섭취한 정도 커피음료섭취군이 비섭취군에 비해 식사를 통한 비타민 A, 니아신, 비타민 B₆ 섭취량이 유의적으로 낮다고 보고(Bae & Kim 2009)하여 커피음료 섭취가 영양 섭취에 불리한 영향을 줄 수 있음을 시사해 주었다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 커피음료와 동반간식을 자주 섭취하는 집단인 대학생을 대상으로 평소 커피음료 섭취 실태를 파악함과 함께 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취 기여 비율이 식사 영양소 섭취에 미치는 영향을 알아봄으로써, 대학생의 커피음료와 동반간식 섭취가 전체적인 식생활과 영양 균형을 이루도록 지도하기 위한 영양교육 자료로 제공하고자 실시되었다. 조사대상자는 대전·충남 지역에 소재한 대학교 1-4학년 학생(만 18-28세) 185명을 무작위로 선정하여 구성하였으며, 조사대상자는 본 연구에서 실시한 설문조사, 식사조사, 간식조사에 자기기입식으로 모두 참여하였다. 식사조사와 간식조사는 주중 2일과 주말 1일을 포함하는 3일동안 식사기록법에 의해 이루어졌다. 본 연구에서 얻어진 결과는 다음과 같다.

1) 평소 커피음료 섭취 실태를 보면 본 연구에서 ‘평소 커피음료 섭취자’를 평소 1달에 1회 이상 믹스커피, 가공식품에 속하는 커피음료, 자판기 커피, 커피전문점 커피 등 어떤 종류든지 커피음료를 섭취하는 사람으로 정의하였을 때, 커피음료 섭취자의 비율은 남학생 86.9%, 여학생 75.6%로 두군 간에 차이가 없었다. 커피음료 섭취자의 평소 커피음료 섭취 빈도는 주 1-2회가 28.5%로 가장 많으며, 그 다음이 1일 1회(23.2%) > 주 3-6회(21.2%)의 순이었다. 성별로는 남학생에 비해 여학생의 커피음료 섭취 빈도가 높았다($p < 0.05$).

2) 평소 커피음료를 주로 마시는 장소는 커피전문점(41.7%)이 가장 많으며, 그 다음이 학교 또는 학원(25.8%)으로 나타났다. 성별에 따라 커피음료를 주로 마시는 장소는 차이가 있어 남학생은 학교 또는 학원이나, 여학생은 커피전문점으로 나타났다($p < 0.01$). 커피음료를 주로 섭취하는 시간대는 남학생(60.5%)과 여학생(69.2%) 모두 점심식사 후-저녁식사 전이 가장 높았다. 커피음료를 섭취하는 주된 이유는 남녀 대

학생 모두 ‘향과 맛이 좋아서’라는 응답이 가장 많으며, 그 다음이 ‘잠을 쫓기 위해’ > ‘피로를 풀기 위해’의 순으로 많은데, 남녀 학생 간에 차이가 있었다($p < 0.01$). 커피음료를 선택할 때 남학생(91.8%)과 여학생(72.3%)의 대부분이 열량을 고려하지 않으나, 남학생에 비해 여학생이 열량이 낮은 것을 고른다는 비율이 높았다($p < 0.01$).

3) 평소에 커피음료와 함께 동반간식을 섭취하는 비율은 남학생 58.1%, 여학생 80.0%로 남학생에 비해 여학생에서 높으며($p < 0.01$), 동반간식 종류별 섭취 빈도는 남녀 학생 간에 차이가 없었다. 그리고 커피음료와 동반간식으로 식사를 대신하는 빈도는 남학생은 1회/월(40.0%)라고 응답한 비율이 높으며 여학생은 2-3회/월(30.8%)라고 응답한 비율이 높아, 남학생에 비해 여학생에서 높았다($p < 0.05$). 커피음료와 동반간식을 섭취하는 장소는 남학생과 여학생 모두 커피전문점이 가장 많으며, 커피음료와 동반간식을 함께 섭취하는 시간대는 남녀 학생 모두 점심식사 후-저녁식사 전 또는 점심식사 대용을 위해 점심시간이라고 응답한 비율이 높았다. 커피음료에 대한 동반간식 선택 시 열량 고려 여부는 남학생(96.0%)과 여학생(76.9%)의 대부분이 열량을 고려하지 않으나, 남학생에 비해 여학생이 열량이 낮은 것을 선택한다는 비율이 높았다($p < 0.05$).

4) 식사를 통한 1일 평균 영양소 섭취량은 열량의 경우 남학생 1,924±479 kcal/일로 필요추정량의 80.1±25.0%이며 여학생은 1,518±385 kcal/일로 필요추정량의 72.2±22.3%로 나타나, 두군 모두 필요추정량에 미치지 못하며 여학생이 남학생보다 이 비율이 낮았다($p < 0.05$). 1일 평균 단백질 섭취량은 남녀 학생 모두 권장섭취량을 초과하며, 1일 평균 칼슘 섭취량의 권장섭취량에 대한 비율은 남학생과 여학생 모두 60% 수준으로 낮아 불량하였다. 1일 평균 철 섭취량은 남학생은 권장섭취량을 초과하나 여학생은 권장섭취량의 69.5%로 낮아, 남학생에 비해 여학생이 매우 부족한 수준이었다($p < 0.001$).

5) 1일 평균 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량은 남학생 285.6±107.6kcal/일(125.0-500.0 kcal/일), 여학생 289.5±142.3 kcal/일(115.0-601.0 kcal/일)로 나타났다. 커피음료와 동반간식을 통한 1일 열량 섭취량이 1일 식사 총열량섭취량에 대해 차지하는 평균 기여 비율은 남학생 16.3±7.6%(6.7-37.9%), 여학생 19.6±12.1%(6.3-45.8%)로 나타나, 조사 대상 남녀는 모두 커피음료와 동반간식을 통해 상당한 수준의 열량을 섭취하고 있었다. 커피음료와 동반간식을 통해 섭취한 열량이 1일 식사 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율은 남학생의 경우 6-34.9% 범위에 분포하고 있는 반면, 여학생은 6-46%에 걸쳐 분포하고 있어 남학생에 비해 여학생에서 이 비율이 높은 경향이라고 볼 수 있었다.

6) 커피음료와 동반간식을 통한 1일 열량 섭취량이 1일 식사를 통한 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율이 높을수록 1일 총열량섭취량의 필요추정량에 대한 비율이 낮았다

($p < 0.05$). 뿐만 아니라 위 비율이 높을수록 1일 식사 단백질, 칼슘, 철 섭취량의 권장섭취량에 대한 비율이 각각 낮았다 ($p < 0.05$). 특히 커피음료와 동반간식에 의한 1일 열량 섭취량이 1일 식사를 통한 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율이 10% 미만인 집단에 비해 20% 이상인 집단에서 식사 열량, 단백질, 칼슘, 철의 필요추정량 또는 권장섭취량에 대한 비율이 각각 유의적으로 낮았다($p < 0.05$).

이상에서 조사대상자 중 대부분이 커피음료와 동반간식을 섭취하고 있어 대학생의 생활과 이들 식품의 섭취 간에 밀접한 관계가 있음을 알 수 있었다. 그러나 커피음료와 동반간식 선택 시 열량이 거의 고려되지 못하고 있는 실정이었다. 이 결과 조사대상자의 커피음료와 동반간식을 통한 1일 열량 섭취량이 1일 식사 총열량섭취량에 대해 차지하는 기여 비율이 6-46%의 범위로 높으며, 이 비율이 높을수록 식사를 통한 주요 영양소 섭취량이 영양섭취기준에 미달되는 정도가 높아졌다. 따라서 대학생의 커피음료와 동반간식 섭취가 식사 영양소 섭취에 부정적 영향을 미치는 것으로 파악되었으며 앞으로도 대학생이 커피음료와 동반간식으로 식사를 대신하는 추세가 이어질 전망이다. 만큼, 대학생의 커피음료와 동반간식 섭취, 식사 영양소 섭취, 건강 간의 관계에 대한 지속적인 모니터링을 실시하고 이를 반영한 영양교육을 통해 대학생이 커피음료와 동반간식을 전체 식생활과 영양 조화를 이루는 범위 내에서 섭취하도록 지도할 필요가 있는 것으로 생각된다. 그런데 본 연구에서 커피음료 섭취 실태 파악과 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량 파악은 표본수가 작은 상태에서 이루어졌으며, 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량은 영양 평가 프로그램이나 관련 업체의 자료를 이용해 산출되어 본 연구의 결과를 객관화하는 데에 제한점이 있으므로, 앞으로 표본수 확대와 함께 정확한 영양 성분 함량 자료를 바탕으로 대학생의 커피음료 섭취 실태를 파악하고 커피음료와 동반간식을 통한 열량 섭취량이 식사 영양 섭취에 미치는 영향을 알아보아 보다 객관적인 자료에 근거한 영양교육이 실시될 필요가 있다고 하겠다.

■ 참고문헌

- Bae YJ, Kim MH. 2009. A study evaluating nutrient intake and diet quality in female college students according to coffee consumption. *J. Korean Diet. Assoc.*, 15(2):128-138
- Chang NS, Kwon OR, Kim SH, Kim WK, Kim HY, Shin DS, Lee HS, Chang MJ, Chung HK. 2011. Nutrition and Health for Women. Kyomoonsa. Paju. pp 127-135
- Choi YS, Kim YT, Jhee OH. 2009. A study on university students' coffee shop use in the Seoul area. *Korean J. Culinary Research*, 15(1):287-295
- Jang HB, Lee HY, Han YH, Song JH, Song JH, Kim KN, Hyun TS. 2011. Changes in food and nutrient intakes of college students between 1999 and 2009. *Korean J. Community Nutr.*, 16(3):324-336
- Jung YW. 2006. A study on the factors of customer satisfaction and customer loyalty in coffee houses. *Korean J. Culinary Research*, 12(4):1-17
- Kang SU, Na YS. 2004. The analysis toward consumption state, import and export in the world coffee market-the case of Korea, U.S.A., Japan market. *Korean J. Culinary Research*, 10(3):65-82
- Kim HG. 2002. Caffeine knowledge, attitude and consumption of young women. *Journal of Human Ecology*, 3(2):57-63
- Kim HY, Chung HK, Lee HY. 2011. Korean and Chinese university students' importance and performance analysis for quality attributes by coffee type in Deajeon. *J. Community Nutr.*, 16(4):511-524
- Kim JE, Jeong SH. 2011. A coffee shop's relationship to customer trust, commitment, and shop loyalty. *Korean J. Food Culture*, 26(2):159-169
- Kim SH. 2009. A survey on dietary behaviors and liquid consumptions of university students in Kongju of Chungnam province in Korea. *Korean J. Nutr.*, 42(4):327-337
- Kim SH, Kim KY, Kim HJ, Lee SS, Kim SY. 2008. A Survey on added sugar intakes from general snacks by adolescents in Daejeon and development of educational materials for guiding their optimal intakes of sugars. *Korea J. of Human Ecology*, 11(1):5-19
- Ko MS. 2007. The comparison in daily intake of nutrients and dietary habits of college students in Busan. *Korean J. Community Nutrition*, 12(3):259-271
- Korea Centers for Disease Control and Prevention, Korea Health Industry Development Institute. 2007. In-Depth Analysis on the 3rd (2005) Korea Health and Nutrition Examination Survey-Nutrition Survey. p 345
- Korean Nutrition Society 2005. CAN pro 3.0
- Korean Nutrition Society 2010. Dietary References Intake for Koreans. The Korean Nutrition Society. Seoul. pp xxv-xxix
- Lee MS, Kwak CS. 2006. The comparison of daily intake of nutrients, quality of diets and dietary habits between male and female college students in Deajeon. *Korean J. Community Nutrition*, 11(1):39-51
- Nam GS. 2010. Statistical Analysis Using SPSS 18.0. Freeacademy. Seoul. pp 171-222
- Park KM. 2010. A study of college students' actual conditions of using coffee shops and choice attributes-focused on Seongnam area-. *Korean J. Food & Nutr.*, 23(1):52-62
- Shin SY, Chung LN. 2007. The preference and frequency of beverages related to health factor in university students. *Korean J. Dietary Culture*, 22(4):420-433
- Sohn KH, Lee MJ, Min SH, Lee HJ. 2000. A study on factors

affecting the consumption of coffee and tea among females in Seoul. Korean J. Dietary Culture, 15(5):398-412

You JS, Chin JH, Chang KJ. 2009. Prevalence of constipation, bowel habits and nutrient intakes of college students in Incheon area. Korean J. Nutr., 42(8):702-713

<http://news.mk.co.kr/newsReadPrint.php?year=2011&no=784882>, MK News. 2011.12.5. 스타벅스 커피 한 잔이 맥도날드 버거보다 열량 높아

http://www.customs.go.kr/kcshome/cop/bbs/selectBoard.do?bbsId=BBSMSTR_1018&nttId=2133&layoutMenuNo=2

90, 관세청 보도자료. 2012.6.27. 최근 커피시장 수입동향 http://www.istarbucks.co.kr/Menu/product_list.asp, Starbucks homepage

<http://www.paris.co.kr/bakery/nutrition.asp>, Paris Baguette homepage

www.trendmonitor.co.kr, Embrain Trend Monitor. 2010. A survey on 2010 coffee beverage

2012년 2월 29일 신규논문접수, 4월 6일 수정논문접수, 4월 30일 수정논문접수, 5월 3일 채택