

카페인 함유식품에 대한 경북 지역 고등학생의 인식, 지식 및 섭취행동에 관한 연구

이수진* · 김효정** · 김미리***¹⁾

경북대학교 교육대학원* · 인제대학교 생활상담복지학부, 인간환경복지연구소** · 경북대학교 식품영양학과, 대구남구어린이급식관리지원센터***

Study on recognition, knowledge, and intake behavior of foods containing caffeine of high school students in Gyeongbuk region

Lee, Su-Jin* · Kim, Hyochung** · Kim, Meera***¹⁾

*Graduate School of Education, Kyungpook National University**

*Dept. of Human Counseling & Welfare, The Institute of Human Environmental Welfare, Inje University***

*Dept. of Food Science & Nutrition, Kyungpook National University, Daegu Namgu Center for Children's Foodservice Management****

Abstract

This study examined the levels of recognition, knowledge, and intake behavior of foods containing caffeine and analyzed the factors affecting amount of caffeine intake to get basic materials for development of educational program for proper intake behavior of foods containing caffeine of high school students in Gyeongbuk region. Of 300 questionnaires that were distributed on December 27, 2013 to February 14, 2014, 255 responses were used for analysis. Frequency distributions, Cronbach's α , t tests, one-way ANOVA, Pearson's correlation analysis, and regression analysis were conducted by SPSS Windows V.21.0. The mean of the level of concern about foods containing caffeine was 2.76/5.00 points; male and second and third grade students showed lower concern level than female and first grade students. The respondents answered that intake of foods containing caffeine had somewhat harmful effect on health, but it did not much help to refresh and increase concentration. The mean for the percentage of correct answers about knowledge of caffeine was 54.3. Small number of the respondents were advised to reduce intake of caffeine from school teachers or parents. The average of caffeine intake amount was 71.67mg/day; the average for male was 78.98mg/day, whereas for female 61.23mg/day. Almost thirteen percentage of the respondents took caffeine over RDA(Recommended Daily Allowance). According to the result of regression analysis for amount of caffeine intake, grade, BMI, concern

1) 교신저자: Kim, Meera, 1370 Sankyuck-dong, Daegu 702-701, Republic of Korea
Tel: 053-950-6233, Fax: 053-950-6229, E-mail: meerak@knu.ac.kr

about health, perception of whether foods containing caffeine help with refreshment and increase of concentration or not, and experiences of having advice from school teachers to decrease caffeine intake were significant. These results imply that it is necessary for high school students to educate how to take caffeine properly.

Key words: 카페인 함유식품(foods containing caffeine), 인식(recognition), 지식(knowledge), 섭취행동(intake behavior), 고등학생(high school students)

I. 서 론

카페인은 커피나 차와 같은 일부 식물의 열매, 잎, 씨앗 등에 함유된 알칼로이드의 물질로서 냄새가 없고, 쓴맛을 내는 무색의 비영양성분이다. 카페인은 커피, 차, 청량음료, 초콜릿 등의 식품이나 감기약, 두통약 등의 의약품 등에 광범위하게 함유되어 섭취가 가능하다(Food and Nutrition Dictionary, 1998). 카페인은 중추신경계와 말초신경계를 자극하는 작용이 있어 적당히 섭취하면 신경활동이 활발해지고 우리 몸에 쌓인 피로가 경감되는 효과가 있으며 정신을 맑게 하여 집중력이 좋아져 지적 작업능력을 증가시키고 졸음을 쫓는 긍정적 측면이 있다(Chang & Chung, 2010; Lim, 2011).

그러나 카페인을 과다 섭취하게 되면 신경과민, 흥분, 수면장애 등을 유발할 수 있고, 발작, 조증, 뇌졸중, 돌연사처럼 심각한 결과를 나타낼 수 있는 부정적인 측면도 있다(Chang & Chung, 2010; Yoo, 2013). 특히 성장기 청소년들은 카페인이 함유된 식품을 과다 섭취하게 되면 성장발육의 장애를 일으켜 학업에까지 문제를 야기할 수 있으며 불안, 탐닉 또는 중독 등 비정상적인 신체 행동의 원인이 되어 신체적, 정신적으로 건강에 나쁜 영향을 줄 수 있는 소지가 많다고 보고되어 있다(Korea Consumer Agency, 2002; Lee, Park, Kim, Yoo, & Lee, 2007). 그러나 경기도 보건환경연구원의 경기도 내 고등학생의 카페인 함유 음료섭취 실태조사 결과에 의하면 고등학생들이 잠을 깨기 위한 목적으로 카페인 함유 음료를 많이 마시지만 음료에 카페인이 함유되어 있는지 여부에 대해서는 잘 모르는 것으로 나타났으며, 카페인을 많이 마시면 해

롭다는 생각을 하지만 음료 구입 시 표시사항을 확인하지 않는 것으로 나타났다(Kukinews, 2014). 한편 고(高) 카페인 에너지음료 섭취는 청소년들이 대학생이 되었을 때 알코올 남용과도 연관된다고 보고되었다(Skewes, Decou, & Gonzalez, 2013). 그러나 청소년기는 아동에서 성인으로 변화하는 시기로 급격한 성장과 발달은 물론 사회 심리적 변화가 일어나고, 제 2의 급성장기로 성장발육을 위해 충분한 영양공급이 필요하며, 생애주기에서 영양소 필요량이 가장 많은 시기이다(Sper, 2002). 특히 청소년기에 형성된 식습관 및 식생활 태도는 성인이 된 후에도 지속되므로 청소년기에 카페인에 대한 올바른 지식을 습득하고 이를 바탕으로 건전한 식습관을 형성하도록 유도하는 것이 중요하다.

소비자시민모임에서 2009년 서울시에 거주하는 초등학교 4학년, 중학교 1학년, 고등학교 1학년의 학생 1,094명을 대상으로 아동·청소년의 카페인 인지도 조사를 실시한 결과에 의하면 초등학생 83.0%, 중학생 94.3%, 고등학생 98.4%가 커피 함유식품을 섭취하였다고 응답하였다(Consumers Korea, 2009). 또한 식품의약품안전처가 2013년에 우리나라 국민의 카페인 섭취 수준을 평가한 결과, 국민 1인당 평균 일일섭취량은 67.1mg이었는데, 청소년(14~19세)은 평균 30.6mg을 섭취한 것으로 나타났다(Ministry of Food and Drug Safety, 2013). 이와 같이 청소년들의 카페인 섭취가 증가함에 따라 이와 관련된 연구들이 수행되고 있으나, 대부분의 연구들은 카페인의 섭취량, 식품별 카페인 섭취 비율, 카페인 함유식품의 섭취 이유 등 일반적인 섭취행동을 조사대상자의 특성에 따라 분석하고 있다(Choi, 2013; Kim, 2009; Kim, 2012). 또한 일부 연구의 경우(Choi, 2013; An, 2011) 특정 식품 중 카페

인의 함유 여부에 대한 인지도를 통해 카페인 함유식품에 대한 지식을 측정하고 있어, 연구 대상자들의 카페인에 대한 지식 수준을 충분히 분석하지 못하고 있으므로, 카페인에 대한 지식을 객관적으로 측정할 수 있는 문항을 개발하여 조사대상자들의 카페인에 대한 지식 수준을 살펴볼 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 고등학생을 대상으로 하여 카페인 함유식품에 대한 인식도, 지식 수준, 섭취행동을 살펴보고 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써, 고등학생들의 카페인에 대한 올바른 인식 및 카페인 함유식품의 선택 및 섭취를 위한 교육 프로그램에 기초자료를 제공하고자 하였다. 구체적으로 본 연구에서 살펴보고자 하는 연구문제는 다음과 같다.

- [연구문제 1] 고등학생들의 카페인 함유식품에 대한 인식도 수준 및 인구통계학적 특성에 따른 인식도 차이는 어떠한가?
- [연구문제 2] 고등학생들의 카페인 지식 수준 및 인구통계학적 특성에 따른 지식 차이는 어떠한가?
- [연구문제 3] 고등학생들의 카페인의 섭취량은 어떠한가에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

II. 이론적 배경

1. 카페인 함유식품의 카페인 함량

Kim(2007)의 국내 식품 중 카페인 함유량 조사 결과에 의하면 1회제공량 당 평균 카페인 함량이 액상커피 73.3mg, 조제커피 69.45mg, 커피맛 저지방 가공유 46.7mg, 착향탄산음료(마운틴 듀) 35.79mg, 커피 맛 빙과류(더위사냥) 28.81mg, 초콜릿 14.89mg, 혼합 침출차(녹차티백) 8.84mg으로 나타나 여러 식품 속에 카페인이 함유되어 있는 것으로 나타났다.

Lee et al.(2007)의 연구에서는 1병 또는 1컵 섭취 시 노출되는 카페인 함량이 가장 높은 제품으로는 마운틴 듀가 52.5mg이었으며, 다음은 박카스 52mg, 홍차 49.5mg, 콜

라 34.2mg의 순으로 나타났다. 유가공품 음료에서 카페인은 대부분 검출되지 않았으나 커피 함유 우유는 100mL 당 15.0mg으로 나타났고, 초코를 함유한 대부분의 원료에서도 카페인이 검출되었다.

Consumers Korea(2009)의 식품의 카페인 함량 검사 결과에 따르면 1회제공량 당 카페인 함량이 가장 많은 제품으로는 한국하겐다즈(주)의 녹차 아이스크림이 99.83mg이었고, 다음은 베스킨라빈스의 그린티 아이스크림 72.93mg, 롯데칠성음료(주)의 레스비 마일드 커피 68.30mg, 롯데제품의 나무르 녹차 아이스크림 49.47mg, 코카콜라음료(주)의 조지아 오리지널커피 36.00mg, 서울우유의 서울우유커피 29.26mg의 순으로 카페인 함량이 높았다. 식품유형별로 카페인 함량은 녹차 아이스크림이 70.34mg으로 가장 높았고, 다음으로 유음료 58.43mg, 액상커피 52.15mg, 초콜릿류 10.23mg의 순이었다.

Ministry of Food and Drug Safety(2012)에서 에너지음료, 액상커피, 원두커피, 인스턴트 믹스커피의 카페인 함량에 대한 분석을 한 결과, 에너지음료의 경우 11개사 15개 제품에서 용량 50~473mL에 평균 98.89mg의 1회제공량 카페인이 함유되어 있었으며, 액상커피에서는 23개사 47개 제품에서 용량 30~280mL에 평균 84.41mg의 1회제공량 카페인이 함유되어 있다고 보고하였다. 그리고 커피전문점 커피 중 카푸치노의 카페인 함량은 22개사 제품에서 용량 180~420mL에 1회제공량 카페인 평균 함량이 137.30mg이었으며, 아메리카노 124.99mg, 카라멜마끼야또 118.42mg, 카페라떼 111.55mg이었다. 인스턴트 커피믹스의 카페인 함량은 17개사 68개 제품을 조사하였는데, 용량 0.5~20g에 평균 47.51mg의 1회제공량 카페인이 함유되어 있었다.

이와 같이 국내에서 유통되고 있는 식품 중 카페인은 커피, 녹차, 탄산음료 등의 음료류, 초콜릿류, 아이스크림류 등에 광범위하게 함유되어 있으므로, 청소년들이 의식도 하지 못한 채 카페인을 다량 섭취할 우려가 있다. 현재 식품의약품안전처에서 제시한 청소년의 카페인 최대 일일섭취권고량은 몸무게 1Kg당 2.5mg으로, 몸무게가 50Kg인 청소년의 경우 카페인 최대 일일섭취권고량은 125mg으로 하루 커피 1잔(평균 카페인 함량 84mg)과 에너

지음료 1캔(평균 카페인 함량 99mg)만 마셔도 최대 일일 섭취권고량을 초과하게 된다(Ministry of Food and Drug Safety, 2013).

2. 카페인 섭취에 관한 선행연구 고찰

카페인 섭취와 관련된 선행연구 중에서 카페인 섭취량을 살펴보면, Kim et al.(2009)의 연구에서 조사대상자인 초등학교 2, 4, 6학년 학생들의 경우 차를 제외한 음료를 통한 평균 카페인 섭취량은 $5.9 \pm 11.2 \text{mg/day}$ 로 나타났다. 성별에 따른 카페인 섭취량은 남자 어린이가 평균 $6.9 \pm 12.8 \text{mg/day}$, 여자 어린이가 평균 $4.8 \pm 9.0 \text{mg/day}$ 로 남자 어린이들의 카페인 섭취량이 여자 어린이들에 비해 높게 나타났다. 카페인 함유 음료의 섭취비율은 커피가 57%로 가장 높았으며, 커피우유 20%, 탄산음료 15%, 초콜릿우유 6%, 비타민 및 기능성음료 2%의 비율 순으로 나타났다. Chang과 Chung(2010)의 초등학교 5학년 학생들의 카페인 섭취실태에 관한 연구에 의하면 카페인이 함유된 식품에 대한 1일 카페인 섭취량은 남아 36.0mg, 여아 36.9mg으로 남아보다 여아의 1일 카페인 섭취량이 높은 것으로 나타났다. 한편 고등학생을 대상으로 한 Sim(2010)의 연구결과에 의하면 카페인이 함유된 음료를 통해 카페인을 섭취하는 양은 평균 21.38mg/day 이었다. 음료를 통한 카페인 섭취량은 남학생 24.4mg/day , 여학생 19.39mg/day 로 여학생보다 남학생이 카페인을 더 많이 섭취하는 것으로 나타났다. 카페인 함유 음료의 섭취비율은 커피가 75.8%로 가장 높았으며, 탄산음료 12.9%, 우유 8.3%, 차 2.7% 순이었다. Kim(2012)의 고등학생의 카페인 음료 섭취실태에 관한 연구 결과에서는 남학생의 카페인 음료 섭취비율은 콜라 및 마운틴 듀 48.4%, 커피 및 초콜릿 우유 16%, 코코아 분말차 1.4% 순으로 나타났고, 여학생의 카페인 음료 섭취비율은 콜라 및 마운틴 듀 44%, 커피 및 초콜릿 우유 13.8%, 커피 11.2%, 코코아 분말차 0.9% 순이었다.

카페인 음료를 마시는 이유를 살펴보면 고등학생을 대상으로 한 Sim(2010)의 연구에서는 남학생과 여학생 모두 커피에서는 ‘줄러서’ 마신다가 1위, ‘맛이 좋아서’가 2위로

나타났으며, 나머지 음료(커피우유 혹은 초콜릿우유, 콜라 혹은 마운틴 듀, 녹차 혹은 홍차, 코코아 분말차)에서는 모두 ‘맛이 좋아서’가 1위로 나타났다. 인천지역 고등학생의 카페인 함유 기호식품에 대한 인식 및 섭취 실태를 살펴본 Choi(2013)의 연구에 의하면 카페인 함유 기호식품을 먹는 이유로는 남학생과 여학생 모두 ‘콜라’, ‘커피우유 또는 초코우유’, ‘커피’, ‘코코아 분말차’, ‘초콜릿식품’, ‘초코칩과자’, ‘커피맛 아이스크림’에서 ‘맛이 좋아서’ 먹는다는 응답비율이 가장 높았다.

초등학교 5학년 학생들의 카페인에 대한 인식도를 살펴본 Chang과 Chung(2010)의 연구에 의하면 조사대상 아동의 60.1%는 카페인에 대해 확실히 또는 어느 정도 알고 있다고 응답하였고, 카페인이 무엇인지 전혀 모르는 학생이 11.1%로 나타났다. 카페인이 함유된 식품이 건강에 좋지 않은 영향을 미친다고 생각하는 아동은 69.6%이었고, 23.6%가 카페인에 대해 부작용을 경험한 것으로 나타났다. 그리고 인천지역 고등학생의 카페인 함유 기호식품에 대한 인식 및 섭취 실태를 살펴본 Choi(2013)의 연구결과에서 카페인 함유 기호식품을 구입하는 장소로는 ‘직접 구입하지 않고 집에 있으면 먹는다’의 응답이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘편의점, 카페’가 높은 비율을 나타냈다.

III. 연구 내용 및 방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구의 자료는 경북 지역의 고등학생을 대상으로 하여 설문조사를 통해 수집되었다. 예비조사는 2013년 12월 8일부터 9일에 고등학생 30명을 대상으로 실시하였고, 본 조사는 예비조사의 결과를 분석하여 수정·재구성한 설문지를 이용하여 2013년 12월 27일부터 2014년 2월 14일까지 실시하였다. 경북지역 6개 고등학교에 설문지를 직접 배포하고 설문에 관한 응답요령을 설명하였으며, 설문대상

자인 고등학생이 직접 기입하도록 하였다. 총 300부를 배포하여 모두 회수하였으나, 회수된 설문지 중 응답이 불성실한 설문지 45부를 제외한 총 255부를 유효 표본으로 선정하여 최종 분석 자료로 사용하였다.

2. 조사 도구

본 연구의 자료 수집을 위하여 사용된 설문지는 선행연구(An, 2011; Kim, 2012; Kim, Korean Pharmacists for Democratic Society, & National Association of Parents for Cham-Education, 2012; Sim, 2010)를 토대로 하여 본 연구에 맞게 수정, 보완하여 구성하였다. 본 연구에서 사용된 설문지는 카페인 함유식품에 대한 인식도, 카페인에 대한 지식, 카페인 섭취 자제 권유 경험, 카페인의 섭취량, 그리고 조사대상자의 특성에 관한 문항들로 구성되었다. 카페인 함유식품에 대한 인식도는 카페인 함유식품에 대한 관심도, 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 해로운 영향을 미치는 정도에 대한 인식도, 카페인 섭취가 본인의 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 정도에 대한 인식도 등 3문항을 통해 살펴보았으며, 각각의 문항은 5점 Likert 척도를 통해 측정하였다.

카페인에 대한 지식 문항은 총 8문항으로 구성되었는데, 각각에 대하여 ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘잘 모르겠다’ 중 한 가지를 선택하게 하여, 맞으면 100점, 틀리거나 잘 모르겠다는 0점으로 처리하였다. 한편 카페인 섭취 자제 권유 경험은 카페인 섭취를 줄이라고 학교선생님 또는 부모로부터 권유를 받아본 적이 있는지에 대해 각각 ‘예’ 또는 ‘아니오’에 응답하도록 하였다. 그리고 카페인 섭취량은 카페인 함유식품을 에너지음료(몬스터자바코나, 레드불, 핫식스 등), 캔커피·홍차·녹차, 조제커피(카누, 맥심 모카골드 등)·코코아·티백녹차, 커피전문점 커피(카페베네, 할리스, 엔젤리너스 등), 기타 카페인 함유식품(하겐다즈 녹차아이스크림, 베스킨라빈스 그린티, 초코우유, 커피우유 등)으로 구분하여, 일주일 간 섭취 횟수를 응답하도록 하여 이를 Ministry of Food and Drug Safety(2012), Consumers Korea(2009), Korea Consumer Agency(2009), Kim(2007),

Lee et al.(2007) 등에서 분석한 1회제공량 당 카페인 함량을 토대로 하여 하루 평균 카페인 섭취량을 계산하였다.

조사대상자의 특성 중 건강에 대한 관심도는 ‘여러분은 건강에 대해 얼마나 관심이 있습니까? 1문항에 대해 ‘전혀 관심 없다’ 1점부터 ‘매우 관심 있다’ 5점으로 측정하였다. 그리고 스트레스 정도에 대한 문항은 학교 수업, 성적, 인간관계, 친구, 외모 등에 대한 스트레스 측정을 위해 ‘나는 학교 수업이 지루하고 따분하다’, ‘나는 짜증을 많이 낸다’ 등 총 12개로 구성되었는데, 각각에 대하여 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’ 5점까지 처리한 후 이들의 합을 구하였으며, 총합의 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높은 것을 의미한다. 스트레스 정도에 대한 Cronbach's α 값은 0.840으로 신뢰할 만한 수준이었다.

3. 자료 분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS Window V.21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 일반적인 특성 및 각 문항에 대하여 빈도분석을 실시하였고, 스트레스 정도에 대해 신뢰도를 알아보기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 또한 조사대상자의 일반적 특성에 따라 카페인 함유식품에 대한 인식도, 카페인에 대한 지식, 카페인 섭취 자제 권유 경험에 차이가 있는지 알아보기 위해 t 분석, 일원배치 분산분석(one way ANOVA)을 실시하였으며, 조사대상자의 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 중회귀분석을 실시하였다. 중회귀분석에 사용된 독립변수들 간의 다중공선성 여부를 확인하기 위하여 Pearson의 상관분석을 실시한 결과 상관계수가 $-0.17 \sim 0.45$ 로 높지 않았으며, 분산팽창계수(VIF, variance inflation factor)를 구한 결과 $1.13 \sim 1.48$ 로 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났다.

IV. 연구 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성을 살펴보면 <Table 1>과 같다. 조사대상자의 성별은 ‘남학생’이 58.8%, ‘여학생’이 41.2%이었고, 학년별로는 ‘3학년’ 35.7%, ‘1학년’ 33.7%, ‘2학년’ 30.6%이었다. BMI는 평균이 21.11이었고, ‘정상 체중’은 57.3%로 제일 높았으며, ‘과체중’ 23.9%, ‘저체중’ 18.8% 순으로 나타났다. 건강에 대한 관심도는 5점 만점에 3.55점으로 건강에 다소 관심이 있는 것으로 나타났으며, 스트레스 정도는 5점 만점에 2.84점으로 중간에 약간 미치지 못하는 수준이었다.

2. 카페인 함유식품에 대한 인식도

1) 카페인 함유식품에 대한 관심도

조사대상자의 카페인에 대한 관심도를 분석한 결과 <Table 2>와 같이 5점 만점(1점=전혀 관심 없다, 5점=매우 관심 있다)에 2.76점으로 카페인 함유된 식품에 관심

이 대체로 낮은 것으로 나타났다. 조사대상자의 일반적인 특성에 따른 분석 결과 여학생보다 남학생이($p<0.05$), 1학년에 비해 2, 3학년이($p<0.05$), 그리고 건강에 대한 관심수준이 상에 비해 하인 경우($p<0.05$) 카페인이 함유된 식품에 대한 관심이 낮았다.

2) 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 해로운 영향을 미치는 정도에 대한 인식도

카페인이 함유된 식품을 섭취하는 것이 건강에 해로운 영향을 미치는 정도에 대한 인식도를 살펴보면 <Table 3>과 같이 평균 점수가 5점 만점(1점=전혀 해롭지 않다, 5점=매우 해롭다)에 3.63점으로, 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 대체로 해롭다고 생각하는 것으로 나타났다. 고등학생을 대상으로 한 Sim(2010)의 연구결과에서도 조사대상자의 60.5%가 카페인 음료가 건강에 영향을 미친다고 인식하고 있어 본 연구결과와 유사하였다. 조사대상자의 일반적 특성에 따른 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 해로운 영향을 미치는 정도에 대한 인식도 차이 분석 결과를 살펴보면, 성별에 따라서는 남학생보다 여학생이($p<0.01$), 학년별로는 3학년보다 1학년이($p<0.05$), 그리고 건강에 대한 관심정도가 하, 중에 비해 상인 경우($p<0.001$) 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 해로운 영향을 더 미친다고 생각하고 있었다.

Table 1. General characteristics of the respondents

(N=255)			
Variable	Category	N	%
Gender	Male	150	58.8
	Female	105	41.2
Grade	1 st	86	33.7
	2 nd	78	30.6
	3 rd	91	35.7
BMI ¹⁾	Underweight	48	18.8
	Normal weight	146	57.3
	Overweight	61	23.9
	M±S.D.	21.11±3.24	
Concern about health(M±S.D.)		3.55±0.94	
Stress level(M±S.D.)		2.84±0.64	

¹⁾ BMI=Weight(Kg)/Height(m)², Underweight: BMI≤18.5, Normal weight: 18.5<BMI<23, Overweight: BMI≥23

Table 2. Concern about foods containing caffeine according to the general characteristics of the respondents

(N=255)

Variable	Category	M±S.D. ¹⁾	t/F value
Gender	Male	2.65±1.04	2.24*
	Female	2.93±0.96	
Grade	1 st	2.99±1.05 ^a	3.21*
	2 nd	2.64±0.97 ^b	
	3 rd	2.66±1.00 ^b	
BMI ²⁾	Underweight	2.75±1.18	0.39
	Normal weight	2.81±0.95	
	Overweight	2.67±1.04	
Concern about health ³⁾	Low	2.59±1.05 ^b	3.12*
	Medium	2.86±0.86 ^{ab}	
	High	3.00±1.28 ^a	
Stress level ³⁾	Low	2.62±1.01	0.94
	Medium	2.81±1.01	
	High	2.82±1.02	
Total		2.76±1.02	

*p<0.05; ^a and ^b are the result of Duncan's multiple range test and the same letters are not significantly different in one type of variable.

¹⁾ Rated with a 5-point Likert scale: 1=never, 5=highly

²⁾ BMI=Weight(Kg)/Height(m)², Underweight: BMI≤18.5, Normal weight: 18.5<BMI<23, Overweight: BMI≥23

³⁾ Low: <M-(S.D./2), Medium: M-(S.D./2)~M+(S.D./2), High: >M+(S.D./2)

Table 3. Perception of harmful effect of intake of foods containing caffeine on health according to the general characteristics of the respondents

(N=255)

Variable	Category	M±S.D. ¹⁾	t/F value
Gender	Male	3.52±0.72	-2.85**
	Female	3.79±0.78	
Grade	1 st	3.81±0.76 ^a	4.42*
	2 nd	3.60±0.73 ^{ab}	
	3 rd	3.48±0.75 ^b	
BMI ²⁾	Underweight	3.83±0.72	2.13
	Normal weight	3.58±0.79	
	Overweight	3.59±0.69	
Concern about health ³⁾	Low	3.46±0.80 ^b	10.49***
	Medium	3.65±0.67 ^b	
	High	4.12±0.69 ^a	
Stress level ³⁾	Low	3.54±0.75	1.58
	Medium	3.60±0.73	
	High	3.75±0.80	
Total		3.63±0.76	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001; ^a and ^b are the result of Duncan's multiple range test and the same letters are not significantly different in one type of variable.

¹⁾ Rated with a 5-point Likert scale: 1=not harmful at all, 5=very harmful

²⁾ BMI=Weight(Kg)/Height(m)², Underweight: BMI≤18.5, Normal weight: 18.5<BMI<23, Overweight: BMI≥23

³⁾ Low: <M-(S.D./2), Medium: M-(S.D./2)~M+(S.D./2), High: >M+(S.D./2)

3) 카페인 섭취가 본인의 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 정도에 대한 인식도

카페인 섭취가 본인에게 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는지에 대한 인식도를 살펴본 결과 5점 만점(1점=전혀 도움을 안 준다, 5점=많이 도움을 준다)에 평균 2.81점으로 청소년들은 카페인 섭취가 본인에게 크게 도움을 주지 않는 것으로 인식하고 있었다(<Table 4>). 한편 조사대상자의 특성에 따른 차이를 살펴보면 스트레스 정도에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보여 스트레스 수준이 높은 경우 낮은 경우에 비해(p<0.01) 조사대상자의 카페인 섭취가 본인에게 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 것으로 인식하는 정도가 높았다. 즉 학업과 관련된 스트레스를 많이 받거나 피곤을 많이 느끼는 응답자의 경우 이를 완화하기 위해 카페인을 섭취하는 것이 도움을 준다고 인식하는 경향이 큰 것으로 나타났다. 선행연구들의 결과에 의하면 적당량의 카페인의 섭취는 피로를 경감시켜주고 집중력 향상에 도움을 주는 것으로 나타나고 있

지만(Chang & Chung, 2010; Lim, 2011) 과잉 섭취 시에는 오히려 수면 장애, 무기질 흡수 방해 등으로 인해 건강에 해로울 수 있으므로, 카페인 섭취를 통한 스트레스 해소는 바람직하지 못하며 운동이나 취미 활동을 통해 스트레스를 해소할 수 있도록 해야 할 것이다.

3. 카페인에 대한 지식

총 8개 문항으로 구성된 카페인에 대한 지식 정답률은 Table 5와 같이 54.3%로, 카페인에 대한 지식이 높지 않은 것으로 나타났다. 각 문항의 정답률을 살펴보면, ‘카페인의 일일섭취제한량은 유아, 청소년, 성인에 따라 다르다’가 73.3%로 가장 정답률이 높았고, ‘하루에 2~3잔 이하의 커피섭취는 건강에 별 영향을 미치지 않는다’는 정답률이 39.6%로 가장 낮았다. 조사대상자의 카페인에 대한 지식 수준이 높지 않게 나타난 결과를 통해서 볼 때 학생들에게 카페인에 대한 교육을 실시하여 올바른 카페

Table 4. Perception of whether foods containing caffeine help with refreshment and increase of concentration or not according to the general characteristics of the respondents

(N=255)

Variable	Category	M±S.D. ¹⁾	t/F value
Gender	Male	2.81±1.12	0.09
	Female	2.82±1.04	
Grade	1 st	2.74±1.06	0.41
	2 nd	2.90±1.18	
	3 rd	2.80±1.01	
BMI ²⁾	Underweight	2.63±0.94	1.03
	Normal weight	2.83±1.12	
	Overweight	2.92±1.08	
Concern about health ³⁾	Low	2.80±1.12	0.03
	Medium	2.81±1.03	
	High	2.85±1.16	
Stress level ³⁾	Low	2.49±1.02 ^b	5.88 ^{**}
	Medium	2.80±1.11 ^{ab}	
	High	3.10±1.02 ^a	
Total		2.81±1.08	

^{**}p<0.01; ^a and ^b are the result of Duncan’s multiple range test and the same letters are not significantly different in one type of variable.

¹⁾ Rated with a 5-point Likert scale: 1=never, 5=highly

²⁾ BMI=Weight(Kg)/Height(m)², Underweight: BMI≤18.5, Normal weight: 18.5<BMI<23, Overweight: BMI≥23

³⁾ Low: <M-(S.D./2), Medium: M-(S.D./2)~M+(S.D./2), High: >M+(S.D./2)

Table 5. Percentage of correct answers about knowledge of caffeine

Question	N(%)
The maximum intake amount of daily caffeine is different among children, teenagers, and adults.	187(73.3)
Caffeine promotes intake of calcium which plays an important role in growth and helps with growth.	183(71.8)
Too much caffeine intake causes sensitiveness, excitement, and insomnia.	183(71.8)
Children and teenagers tend to be less sensitive to caffeine compared to adults.	132(51.8)
Not serious problems are caused if not had too much caffeine.	114(44.7)
Caffeine causes anemia by inhibiting absorption of iron in body.	104(40.8)
Caffeine prevents muscular paralysis.	104(40.8)
Less than 2~3 cups of caffeine a day does not give much influence to the health.	101(39.6)
Mean±S.D.	54.3±28.5

인 섭취에 도움을 주어야 할 것으로 보인다. 또한 조사대상자들은 카페인 섭취가 철분 흡수를 방해한다는 문항에 대해 40.8%의 낮은 정답률을 보였는데, 카페인의 과잉 섭취는 갈슴과 철분 등의 흡수를 방해하여 청소년의 성장 발육에도 좋지 않은 영향을 미칠 수 있으므로 청소년들에게 카페인과 영양에 대한 교육도 실시하는 것이 필요할 것으로 보인다.

조사대상자의 일반적 특성에 따라 카페인에 대한 지식에 차이가 있는지를 살펴본 결과 성별, 학년에 따라 유의적인 차이가 있었다(<Table 6>). 성별로는 남학생보다 여학생(p<0.01), 학년별로는 3학년에 비해 1학년이(p<0.05)의 지식 정답률이 높게 나타났다. 앞의 문항에서 남학생에

비해 여학생이 카페인에 대한 관심도가 높았고 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 미치는 영향에 대해서도 더 해로운 것으로 인식하고 있는 것을 볼 때, 여학생은 카페인 섭취에 대해 남학생보다 신경을 많이 쓰고 관련 정보를 많이 획득하여 카페인에 대한 지식 수준이 높은 것으로 보인다.

4. 카페인 섭취 자제 권유 경험

카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님으로부터 들

Table 6. Percentage of correct answers about knowledge of caffeine according to the general characteristics of the respondents

Variable	Category	M±S.D.	t/F value
Gender	Male	49.9±29.2	2.99**
	Female	60.6±26.3	
Grade	1 st	59.7±26.5 ^a	3.67*
	2 nd	55.3±28.1 ^{ab}	
	3 rd	48.4±29.8 ^b	
BMI ¹⁾	Underweight	52.6±30.2	0.11
	Normal weight	54.7±28.7	
	Overweight	54.7±27.0	
Concern about health ²⁾	Low	50.8±29.8	1.54
	Medium	57.4±26.9	
	High	55.5±28.7	
Stress level ²⁾	Low	52.7±29.4	0.44
	Medium	53.5±29.8	
	High	56.8±25.8	

*p<0.05, **p<0.01; ^a and ^b are the result of Duncan's multiple range test and the same letters are not significantly different in one type of variable.

¹⁾ BMI=Weight(Kg)/Height(m)², Underweight: BMI≤18.5, Normal weight: 18.5<BMI<23, Overweight: BMI≥23

²⁾ Low: <M-(S.D./2), Medium: M-(S.D./2)~M+(S.D./2), High: >M+(S.D./2)

어본 적이 있는지에 대해서는 90.6%의 응답자들이 들어본 적이 없다고 응답하였으며, 81.6%가 부모로부터 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 들어본 적이 없다고 하였다 (<Figure 1>, <Figure 2>). 이러한 결과를 통해서 볼 때 최근 TV 등 대중매체에서 카페인 과다 섭취의 위험성에 관한 내용이 자주 보도되고 있음에도 불구하고, 학교나 가정에서는 카페인 섭취를 줄이기 위한 교육은 거의 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다.

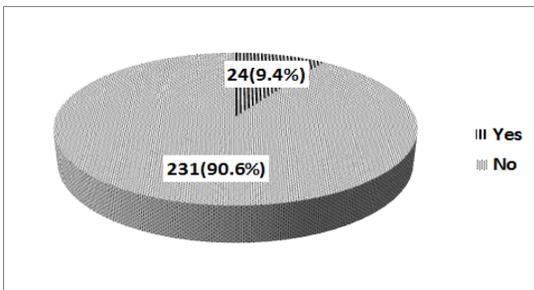


Figure 1. Experiences of having advice from school teachers to decrease caffeine intake

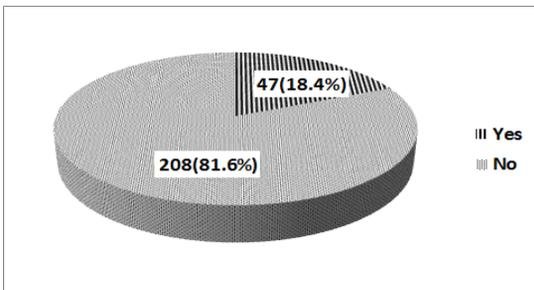


Figure 2. Experiences of having advice from parents to decrease caffeine intake

5. 카페인의 섭취량 및 영향 요인

1) 카페인의 섭취량

조사대상자들의 카페인 섭취량은 71.67mg/day이었으며 (<Table 7>), 남학생의 섭취량은 78.98mg/day, 여학생의 섭취량은 61.23mg/day이었다. 카페인 함유식품의 섭취비율을 살펴보면 ‘캔커피·홍차·녹차’가 26.1%, ‘커피전문점 커피’가 25.8%, ‘기타 카페인 함유식품’ 14.2%, ‘조제커피·코코아·티백녹차’ 11.9%, ‘탄산음료’ 11.1%, ‘에너지음료’ 10.9% 순이었다. 고등학생의 카페인 음료 섭취실태 및 관련 요인을 살펴본 Sim(2010)의 연구에서 카페인이 함유된 음료를 통한 섭취량이 21.38mg/day로 나타난 것보다 본 연구에서는 카페인 섭취량이 많았는데, 이는 Sim(2010)의 연구에 비해 본 연구에서는 보다 많은 종류의 카페인 함유식품을 포함시켜 섭취량을 계산했기 때문인 것으로 보인다.

한편 Ministry of Food and Drug Safety(2013)에서 제시한 청소년의 카페인 최대 일일섭취권고량인 몸무게 1Kg 당 2.5mg를 토대로 하여, 각 조사대상자의 몸무게를 기준으로 카페인 최대 일일섭취권고량을 계산한 후 이를 초과한 학생 수를 살펴본 결과, 조사대상자의 12.5%인 32명이 최대 일일섭취권고량을 초과하여 카페인을 섭취하는 것으로 나타났으며, 그 중 카페인을 가장 많이 섭취한 학생은 1,346.22mg/day이었다(Table에는 제시하지 않음).

2) 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인

조사대상자의 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위하여 성별, 학년, BMI, 건강에 대한 관심도,

Table 7. Amount of caffeine intake per day and percentage of caffeine intake

Category	Amount(mg; M±S.D.)	%
Canned coffee, black tea, and green tea	18.69±34.46	26.1
Coffee of coffee shop	18.52±60.10	25.8
Others	10.21±15.09	14.2
Instant coffee, cocoa, and green tea bag	8.51±21.06	11.9
Carbonated drink containing caffeine	7.92±12.43	11.1
Energy drink	7.81±43.90	10.9
Total	71.67±126.47	100.0

스트레스 정도, 카페인 함유식품에 대한 관심도, 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 해로운 영향을 미치는 정도에 대한 인식도, 카페인 섭취가 본인의 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 정도에 대한 인식도, 카페인에 대한 지식 정답률, 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님으로부터 들어본 경험, 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 부모로부터 들어본 경험을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 <Table 8>과 같이 학년(p<0.05), BMI(p<0.05), 건강에 대한 관심도(p<0.01), 카페인 섭취가 본인의 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 정도에 대한 인식도(p<0.01), 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님으로부터 들어본 경험(p<0.001)이 유의하였다. 즉 2학년에 비해 3학년의 경우, BMI가 높고 건강에 대한 관심 정도가 낮은 경우, 카페인 섭취가 본인에게 원기회복, 집중력 향상 등에 도움이 준다는 인식을 많이 할수록, 그리고 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님으로부터

들어본 적이 없는 경우 카페인의 섭취량이 많은 것으로 나타났다.

건강에 대한 관심이 적은 경우 카페인이 건강에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서도 관심을 별로 가지지 않고, 습관적으로 카페인 함유식품을 섭취하게 되어 그 결과 카페인 섭취를 많이 하는 것으로 보인다. 한편 카페인 섭취가 본인에게 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움이 준다는 인식을 많이 할수록 카페인 섭취를 많이 하는 것으로 나타났다는데, 앞에서 제시된 바와 같이 적당량의 카페인 섭취는 긍정적인 측면이 있기는 하지만, 과량 섭취하게 되는 경우 건강에 부정적인 영향을 미치게 되므로 카페인 섭취에 따른 부작용에 대해서 학생들에게 교육을 실시할 필요가 있는 것으로 나타났다. 또한 학교선생님으로부터 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 들어본 경험이 카페인 섭취량에 영향을 미치는 것으로 나타났으므로, 학교에서 학생들이 카페인을 과잉 섭취하지 않도록 지도를 할 필요가

Table 8. Result of regression analysis for amount of caffeine intake

Variable	β	t value
Gender		
Male	-0.07	-1.14
Female	Ref. ¹⁾	--
Grade		
1 st	-0.09	-1.33
2 nd	-0.16	-2.32*
3 rd	Ref. ¹⁾	--
BMI	0.16	2.59*
Concern about health	-0.17	-2.66**
Stress level	0.03	0.19
Concern about foods containing caffeine	0.04	0.61
Perception of harmful effect of intake of foods containing caffeine on health	0.03	0.44
Perception of whether foods containing caffeine help with refreshment and increase of concentration or not	0.17	2.71**
Percentage of correct answers about knowledge of caffeine	0.06	0.97
Experiences of having advice from school teachers to decrease caffeine intake		
Yes	-0.25	-3.51***
No	Ref. ¹⁾	--
Experiences of having advice from parents to decrease caffeine intake		
Yes	-0.03	-0.40
No	Ref. ¹⁾	--
Constant		-69.23
F value		4.35***
Adjusted R ²		0.18

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

¹⁾ Ref. means a reference group in the regression analysis.

있는 것으로 보인다. 한편 본 연구에서 스트레스 정도는 카페인 섭취량에 영향을 미치지 않았는데, Sim(2010)의 연구에서도 스트레스에 따른 카페인 섭취 정도는 통계적으로 유의적인 차이가 없어 본 연구결과와 유사하였다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 고등학생들의 카페인에 대한 올바른 인식 및 카페인 함유식품의 선택 및 섭취를 위한 교육 프로그램에 기초자료를 제공하기 위하여 경북 지역의 고등학생을 대상으로 하여 카페인 함유식품에 대한 인식도, 지식수준, 섭취행동을 살펴보고 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 본 연구에서 나타난 결과를 요약하면, 조사대상자의 카페인 함유식품에 대한 관심도는 대체로 낮았고 여학생보다 남학생이, 1학년에 비해 2, 3학년이, 그리고 건강에 대한 관심수준이 상에 비해 하인 경우 카페인 함유식품에 대한 관심이 낮았다. 또한 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 대체로 해롭다고 생각하고 있었으며, 카페인 섭취가 본인의 원기 회복이나 집중력 향상에 크게 도움을 주지 않는 것으로 인식하고 있었다. 카페인에 대한 지식수준은 높지 않은 것으로 나타났으며, 소수의 응답자만이 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교 선생님이나 부모로부터 들어본 적이 있는 것으로 나타났다. 조사대상자들의 평균 카페인 섭취량은 71.67mg/day이었으며, 남학생의 섭취량은 78.98mg/day, 여학생의 섭취량은 61.23mg/day이었고, 조사대상자의 12.5%가 최대 일일섭취권고량을 초과하여 카페인을 섭취하는 것으로 나타났다. 회귀분석을 통해 조사대상자의 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과 학년, BMI, 건강에 대한 관심도, 카페인 섭취가 본인의 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 정도에 대한 인식도, 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님으로부터 들어본 경험이 유의한 것으로 나타났다.

이러한 결과들을 통해서 볼 때 조사대상자의 카페인에

대한 지식수준이 낮아 카페인의 부작용을 생각하지 않고 카페인을 과잉 섭취하게 되는 경우 카페인의 부작용 위험 가능성이 있으므로, 고등학생들이 카페인에 대한 정확한 지식을 습득할 수 있도록 정보 제공이나 교육이 필요한 것으로 보인다. 또한 스트레스 수준이 높은 경우 카페인 섭취가 원기 회복, 집중력 향상 등에 도움을 주는 것으로 인식하는 정도가 높게 나타났는데 스트레스 해소를 위해 과도한 카페인 섭취를 하면 오히려 건강에 악영향을 줄 수 있음을 교육을 통해 알려주어 카페인에 대한 인식의 전환과 함께 카페인 섭취가 아닌 다른 방법으로 피로 회복을 하도록 해야 할 것이다. 그리고 BMI가 높고 건강에 대한 관심 정도가 낮은 경우 카페인의 섭취량이 많은 것으로 나타나 고등학생들도 평소에 본인의 건강에 더 많은 관심을 가지고 건강을 유지하도록 교육하거나 지도할 필요가 있는 것으로 보인다.

특히 본 연구 결과, 학교 선생님으로부터 카페인에 대한 섭취 자제 권유를 받은 적이 있는 경우 카페인 섭취를 적게 하는 것으로 나타난 반면 실제 학교나 가정에서 카페인 섭취를 줄이기 위한 교육은 거의 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났으므로, 학교와 가정에서 카페인을 올바르게 섭취하기 위한 교육이 실시되어야 할 것이다.

참고문헌

- An, Y. J. (2011). *Survey on the actual condition for adults' knowledge, attitude, and intake of caffeinated beverages*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu, Korea.
- Chang, Y. E., & Chung, H. K. (2010). Survey of caffeine intake from children's favorite foods. *Korean J Nutr*, 43(5), 475-488.
- Choi, J. H. (2013). *Study on highschool students recognition and intake status of caffeine-contained favourite food in some parts of Incheon*. Unpublished master's thesis, Inha University, Incheon, Korea.

- Consumers Korea (2009). About 7% of children and adolescents took caffeine more than recommended daily intakes.
- Food and Nutrition Dictionary (1998). Seoul: Hankuksajeonyeongusa.
- Kim, S. D., Yun, E. S., Chang, M. S., Park, Y. A., Jung, S. O., Kim, D. G., Kim, Y. C., Chae, Y. Z., & Kim, M. Y. (2009). Survey of daily caffeine intakes from children's beverage consumption and the effectiveness of nutrition education. *J Korean Soc Food Sci Nutr*, 38(6), 709-720.
- Kim, S. H. (2007). *Study of establishment of recommended daily allowance for caffeine*. Korea Food and Nutrition Foundation.
- Kim, S. H., Korean Pharmacists for Democratic Society, & National Association of Parents for Cham-Education (2012). *Policy gathering for presentation of survey result of beverages containing high caffeine among adolescents and regulation preparation*.
- Kim, S. M. (2009). *Comparison of dietary behaviors and perception of caffeine in coffee consumers by gender - Focused on Daegu and Kyungbuk regions*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea.
- Kim, S. M. (2012). *A study on the consumption of caffeinated drinks of high school students: Focused on Geoje-si, Gyeongsangnam-do*. Unpublished master's thesis, Suncheon National University, Jeon Nam, Korea.
- Korea Consumer Agency (2002). *Survey of intake of beverages containing caffeine (coffee) among elementary and middle school students*.
- Korea Consumer Agency (2009). *Survey report for product tests of child favorite foods*.
- Kukinews (2014). Seventy-one percent of high school students do not exactly know whether drinks contain caffeine or not. Available at <http://news.kukinews.com/article/view?page=1&gCode=all&arcid=0008034183&code=41122012>.
- Lee, B. H., Park, Y. S., Kim, J. S., Yoo, J. H., & Lee, J. G. (2007). Caffeine consumption and its related symptoms in university students. *Korean Academy of Family Medicine*, 28(1), 9-16.
- Lee, E. N., Kim, H. J., Im, J. Y., Kim, J. A., Park, H. Y., Ryu, J. Y., Ko, K. R., & Kim, H. S. (2007). Survey of caffeine levels in the favorite diets of children. *J Fd Hyg Safety*, 22(3), 173-178.
- Lim, Y. H. (2011). *Survey on consumption pattern of coffee beverages and calorie intake from coffee beverages and accompanied eating snacks by male and female college students in Daejeon city and Chungnam province in Korea*. Unpublished master's thesis, Kongju National University, Chung Nam, Korea.
- Ministry of Food and Drug Safety (2012). Announcement of evaluation result of caffeine contents 'energy drinks, etc.' distributed in Korea. Available at <http://www.mfds.go.kr/index.do?x=24&searchkey=title:contents&mid=675&searchword=%C4%AB%C6%E4%C0%CE&y=9&pageNo=3&seq=18764&cmd=v>.
- Ministry of Food and Drug Safety (2013). Attention of high intake of energy drinks. Available at <http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&seq=22107&cmd=v>.
- Skewes, M. C., Decou, C. R., & Gonzalez, V. M. (2013). Energy drink use, problem drinking and drinking motives in a diverse sample of Alaskan college students. *Int J Circumpolar Health*, 72. Available at <http://dx.doi.org/10.3402/ijch.v72i0.21204>.
- Sim, H. W. (2010). *Study of intake of caffeine-containing beverages and related factors of some high school students*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul, Korea.
- Sper, B. A. (2002). Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc*, 102(3), S23-29.
- Yoo, H. S. (2013). *A survey on the university students' recognition of energy drink*. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul, Korea.

<국문요약>

본 연구는 고등학생들의 카페인에 대한 올바른 인식 및 카페인 함유식품의 섭취 및 선택을 위한 교육 프로그램에 기초 자료를 제공하기 위하여 경북 지역의 고등학생을 대상으로 하여 카페인 함유식품에 대한 인식도, 지식수준, 섭취행동을 살펴보고 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 본 연구의 자료는 2013년 12월 27일부터 2014년 2월 14일까지 경북 지역의 고등학생을 대상으로 하여 설문조사를 통해 수집되었다. 총 300부를 배포하여 부실기재한 것을 제외한 총 255부를 최종 분석 자료로 사용하였다. 본 연구의 자료는 SPSS Window V.21.0 프로그램을 이용하여 빈도분석, 신뢰도 분석, t 분석, 일원배치 분산분석, Pearson의 상관분석 및 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서 나타난 결과를 요약하면, 조사대상자의 카페인 함유식품에 대한 평균값은 5점 만점에 2.76점으로 대체로 낮았는데 여학생보다 남학생이, 1학년이 비해 2, 3학년이, 그리고 건강에 대한 관심수준이 상에 비해 하인 경우 카페인이 함유된 식품에 대한 관심이 낮았다. 또한 카페인 함유식품의 섭취가 건강에 대체로 해롭다고 생각하고 있었으며, 카페인 섭취가 본인의 원기 회복이나 집중력 향상에 크게 도움을 주지 않는 것으로 인식하고 있었다. 카페인에 대한 지식정답률은 54.3%로 나타났으며, 소수의 응답자만이 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님이나 부모로부터 들어본 적이 있는 것으로 나타났다. 조사대상자들의 평균 카페인 섭취량은 71.67mg/day이었으며, 남학생의 섭취량은 78.98mg/day, 여학생의 섭취량은 61.23mg/day이었고, 조사대상자의 12.5%가 최대 일일섭취권고량을 초과하여 카페인을 섭취한 것으로 나타났다. 회귀분석을 통해 조사대상자의 카페인 섭취량에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과 학년, BMI, 건강에 대한 관심도, 카페인 섭취가 본인의 원기 회복, 집중력 향상에 도움을 주는 정도에 대한 인식도, 카페인 섭취를 줄이라는 권유를 학교선생님으로부터 들어본 경험이 유의한 요인으로 나타났다. 이상의 결과를 토대로 해서 볼 때 고등학생들이 카페인에 대한 정확한 지식을 습득할 수 있도록 정보 제공이나 교육이 필요한 것으로 보인다.

■ 논문접수일자: 2014년 09월 12일, 논문심사일자: 2014년 10월 17일, 게재확정일자: 2014년 12월 26일