

한국 청소년의 사회인구학적 요인과 식품섭취빈도와의 관련성 연구 : 제7차(2011) 청소년건강행태온라인 조사를 이용하여

조지은 · 박혜련[†] · 전수빈 · 김진실 · 박고은 · 이 영 · 임영숙 · 황진아

명지대학교 식품영양학과

A Study on Relationship between Socio-demographic Factors and Food Consumption Frequencies among Adolescents in South Korea: Using the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey from 2011

Ji-Eun Jo, Hae-Ryun Park[†], Soo-Bin Jeon, Jin-Sil Kim, Go-Eun Park, Yang Li, Young-Suk Lim, Jinah Hwang

Department of Food and Nutrition, Myongji University, Yongin, Korea

Abstract

The objective of this study was to analyze the influence of socio-demographic factors on food consumption frequencies among adolescents in Korea. Data were obtained from the Seventh Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey (2011 KYRBS), a nationwide representative sample of 75,643 (37,873 males and 37,770 females) middle and high school students. It was carried out as a self-administered on-line survey. The frequency of eating breakfast was 4.8 times per week for middle school students and 4.6 times per week for high school students ($p < 0.001$). Higher levels of perceived household economic status, family affluence scale (FAS) and education attainment of mother were associated with more frequent breakfast eating. The frequencies of consumption of vegetables and milk were higher in males than in females ($p < 0.001$). The frequency of consumption fruits was higher in females than in males ($p < 0.01$). Higher levels of perceived household economic status, FAS and education attainment of mother were associated with more frequent consumption of vegetable, fruits and milk. The frequencies of consumption of soda, fast food and instant noodles were higher in males than in females ($p < 0.001$). The frequency of consumption of snacks was higher in females than in males. Adolescents with lower levels of FAS and education attainment of mother were at risk for skipping breakfast and consuming of soda, fast food and instant noodles more frequently. Whereas, adolescents with higher levels of FAS, education attainment of mother were more likely to be frequent consumers of vegetable, fruits and milk. These findings demonstrated that being high school students and belonging to lower level of socio-economic status (SES) were associated with undesirable food habits. (*Korean J Community Nutr* 18(2) : 165~176, 2013)

KEY WORDS : adolescents · food consumption frequency · socio-demographic factors · family affluence scale

접수일: 2013년 2월 1일 접수

수정일: 2013년 4월 9일 수정

채택일: 2013년 4월 15일 채택

*This study was supported by the Health Equity Center for Next Generation, Myongji University.

[†]**Corresponding author:** Hae-ryun Park, Department of Food and Nutrition, Myongji University, San 38-2, Nam-Dong, Cheoin-Gu, Yongin 449-728, Korea

Tel: (031) 330-6204, Fax: (031) 335-7248

E-mail: hrpark@mju.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

청소년기는 아동기에서 성인기로 이행하는 시기로 신체적으로는 제 2차 성징이 나타나며, 급격한 성장이 이루어지는 시기이다(Hwang 1995). 또한 일생을 통해 가장 많은 영양소 섭취를 필요로 하는 동시에 이 시기의 적절한 영양공급은 일생 성장발육의 기초가 된다(Shin & Yun 1998; Whitney 등 1998). 그러나 청소년기에는 영양 섭취의 불균형에 처하기 쉬우며, 이러한 영양불량 및 불균형한 영양섭취는 식생활 습관 및 행동에 의해 크게 좌우되므로 이시기의 올바른 식생활 습관은 매우 중요하다(Cho 1999).

최근 우리나라 청소년들의 식생활을 보면, 식생활이 서구

화되어 감에 따라 식생활 및 간식섭취 행동에 많은 문제점이 지적되고 있다. 2010년 국민건강영양조사 결과(Ministry of Health and Welfare 2011a)에 따르면 우리나라 청소년은 라면, 과자류, 아이스크림, 햄버거, 피자, 튀긴 음식을 다른 연령 군에 비해 자주 섭취하였고, 에너지 섭취량이 필요추정량의 75% 미만인 반면 칼슘, 철, 비타민 A, 리보플라빈의 섭취량이 평균필요량 미만인 영양섭취기준 미만 섭취자 비율이 다른 연령 군에 비해 가장 높은 것으로 나타났다. 또한 청소년들의 식생활에서 각종 스낵류, 과자, 인스턴트식품 및 탄산음료 등으로 인한 지방과 당분의 섭취가 문제되고 있다(Song 등 2005). 한편, 국민건강증진종합계획(Ministry of Health and Welfare 2011b)에서는 국민의 적절한 영양 관리와 균형 잡힌 식생활실천을 유도하고 만성질환의 예방 및 적절한 관리를 도모하기 위한 방안 중 하나로 채소와 과일을 하루 500 g 이상 섭취할 것을 권장하고 있다. 그러나 2010년 국민건강영양조사 결과(Ministry of Health and Welfare 2011a)에 따르면 한국인의 채소와 과일 섭취는 하루에 약 475 g 으로 보고되었고, 만 12~18세의 청소년의 경우 채소와 과일의 섭취량이 약 345 g 으로 다른 연령대에 비해 섭취수준이 현저히 낮게 조사되었다. 이러한 청소년기의 부적절한 식사는 급속한 성장에 필요한 영양요구량을 충족시키지 못하거나 불균형적으로 공급함으로써 청소년의 건강을 위협할 수 있다고 하였다(Joung 2004).

식행동은 한 가지 요인이 아닌 여러 가지 요인이 복합적으로 작용하여 결정되며(Deborah & Barbara 1996) 청소년기의 식행동에 영향을 주는 환경적 요인으로는 가정의 사회경제적 수준, 부모의 학력, 가족구조(James 등 1997; Cribb 등 2011), 개인적 요인으로는 성별과 연령 등이 지적되고 있다(Wright 등 1991; Yoo & Park 2003).

일반적으로 사회경제적 요인의 지표가 되는 교육수준과 소득수준이 낮을수록 건강한 식생활을 유지할 가능성이 더 낮은 것으로 나타나고(Prättälä 등 1992; Smith & Baghurst 1992; Shimakawa 등 1994), 반면 경제적 여건이 높은 계층일수록 건강한 식사를 더 자주하는 것으로 보고되고 있다. 청소년을 대상으로 한 많은 유럽국가의 연구에서(Levin 등 2012) 과일의 섭취는 가정의 소득과 부모의 직업 상태에 따라 증가했고, 반면에 부모의 직업수준이 높을수록 탄산음료의 섭취는 낮은 것으로 나타났다. 이외에도 사회경제적 지위에 따른 아동 및 청소년의 식생활 불평등을 분석한 많은 국외 연구들은 사회경제적 여건이 열악한 가정의 아동 및 청소년의 경우 과일 및 채소의 섭취가 상대적으로 낮으며, 열량이 높은 식품이나 지방의 섭취는 높다고 보고하였고, 또한 영양소나 식품섭취가 권장 섭취 기준을 충족하지 못

하는 비율이 높은 것으로 보고하였다(Watt 등 2001; Keskin 등 2005; Shi 등 2005; Moreira 등 2010). 국내 연구로는 Kim 등(2008)의 2005년 국민건강영양조사 자료를 이용한 연구에서 아버지의 교육수준이 낮은 아동 및 청소년의 경우 영양소 섭취에 기반한 식사의 질이 낮았음을 보고하였고, 국내 한 도시의 아동을 대상으로 한 Kang 등(2006)은 어머니의 교육수준이 낮은 경우 채소와 과일의 섭취빈도가 낮은 것으로 보고하였다.

또한 성별의 차이는 식행동에 영향을 주는 요인으로 지적되어오고 있는데, 많은 연구에서 남자는 여자에 비해 과일과 채소 섭취가 적고, 고섬유질 식품과 저지방식품의 섭취가 낮은 반면, 탄산음료의 섭취는 더 높은 것으로 보고되었다(Shimakawa 등 1994; Patterson 등 1994; Neumark-Sztainer 등 1998; Beer-Borst 등 2000; Li 등 2000; Liebman 등 2001). 남자는 식품 선택을 포함하여 많은 건강행태를 여자에 비해 덜 중요하게 여기는 것으로 나타났으며, 식품을 선택하는 데 있어 맛과 편리성과 같은 다른 고려사항에 비해 건강의 우선순위가 낮은 것으로 나타났으며(Steptoe 등 1995; Fagerli & Wandel 1999; Wardle & Griffith 2001; Steptoe 등 2002). 한편, 연령은 청소년의 식행동에 기여하는 또 다른 요인으로 연령이 낮은 청소년은 순한 맛과 친숙한 식품들을 선호하는 반면, 연령이 증가할수록 과자섭취와 결식이 늘고, 낮은 식품에 더 관심을 갖게 되는 것으로 나타났다(Nu 등 1996). 또한 중·고등학교의 식습관과 영양섭취 평가를 실시한 Yi 등(2006) 등의 연구에서는 상급학교로 진학할수록 학생들의 결식률이 높아지고 식생활태도 점수가 낮은 것으로 보고되었다.

이처럼 우리나라 청소년의 영양소 섭취에 대한 여러 문제점들이 보고되고 있으며 영양문제를 증재하기 위해서는 관련 요인들을 파악하는 일이 중요하다. 특히 청소년기는 식습관 형성이 되는 시기로 이 시기에 경험하는 식사의 질은 식습관 형성에 영향을 미치고 이는 성인기 건강에 영향을 줄 수 있으므로(Mikkila 등 2005; Ness 등 2005; Lake 등 2006; Larson 등 2007) 청소년기에서 나타나는 사회경제적 지위에 따른 식생활 불평등은 성인기의 건강 불평등으로 이어질 가능성이 높다(Gonzalez 등 2009). 이러한 중요성에도 불구하고 청소년을 대상으로 사회경제적 지위에 따른 식생활 불평등에 대한 국내 연구는 많지 않다. 기존 국내 연구들은 우리나라 청소년의 사회인구학적 여건에 따른 식행동에 대한 정보를 일부 제공하고 있지만, 아직까지 청소년을 대상으로 한 사회인구학적 요인에 따른 식품섭취 양상에 대한 연구는 매우 부족한 실정이며, 대표성 있는 청소년 집단을 대상으로 한 연구는 미흡하였다.

이에 본 연구에서는 전국규모로 실시된 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 한국 청소년의 식품 섭취빈도와 사회인구학적요인의 관련성을 파악하여 근거중심의 영양관리 프로그램을 개발하는 일에 기초가 되는 자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 2011년 9월에 실시된 제7차 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하였다. 청소년건강행태온라인 조사는 2005년부터 질병관리본부, 보건복지부, 교육과학기술부가 우리나라 청소년의 건강위험행태의 현황과 수준을 파악하는데 목적을 두고 매년 수행되어 온 조사로써 전국 단위의 대표성을 가진 학교청소년 표본으로 간주된다. 제7차 청소년 건강행태온라인조사는 2010년 4월 기준 전국 중·고등학교 재학생을 모집단으로 정의하여 표본 학교로 추출된 전국 800개교(중학교 400개교, 고등학교 400개교)의 학생 총 75,643명(남자 37,873명, 여자 37,770명)을 대상으로 조사되었다.

2. 조사 내용 및 방법

제7차(2011년) 청소년건강행태온라인조사는 익명성 자기기입식 온라인조사로 수행되었으며, 본 연구팀은 건강형평성 영역의 자료를 활용하여 사회인구학적 요인인 학년, 성별, 주관적 경제상태, 가구풍요도, 어머니의 학력을 조사하였고, 식습관 영역의 자료를 활용하여 식사 및 식품 섭취빈도를 조사하였다.

학년은 ‘중학생’, ‘고등학생’으로 구분하였고, 주관적 경제상태는 대상자가 주관적으로 인지하는 가구의 경제상태로 ‘상’, ‘중’, ‘하’의 범주로 나누었다. 가구풍요도(Family Affluence Scale, FAS)는 유럽지역 국가가 참여한 WHO의 국제협동 연구인 학령기아동 건강행태(Health Behavior in School-aged Children, HBSC)(WHO 2008)에서 청소년을 통하여 수집된 부모의 학력, 직업 등의 변수를 사용할 때 발생하는 오류와 제한점을 해결하기 위해 개발되어 사용하고 있는 지표로, 본 조사에서는 청소년기의 사회경제적 위치를 측정하기 위한 지표로 사용되었다. 4가지 질문을 사용하여 가구의 경제적 상태를 측정하는 것으로서 자동차 보유 대수(없다: 0점, 한 대: 1점, 두 대 이상: 2점), 자기 방 소유 여부(없다: 0점, 있다: 1점), 가족 여행 횟수(없다: 0점, 한 번: 1점, 두 번: 2점, 세 번 이상: 3점)를 점수로 환산, 합산하여 6~9점은 ‘상위계층’, 3~5점은 ‘중간계층’, 0~2

점은 ‘하위계층’으로 분류된다. 어머니의 학력은 ‘중학교 졸업 이하’, ‘고등학교 졸업’, ‘대학교 졸업 이상’으로 구분하였다.

식생활 패턴을 알아보기 위해 아침·점심·저녁식사 섭취빈도와 채소, 과일, 우유, 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자의 섭취빈도에 대하여 조사하였다. 아침·점심·저녁식사의 빈도조사는 최근 7일간 식사한 날을 0일(0점), 1일(1점), 2일(2점), 3일(3점), 4일(4점), 5일(5점), 6일(6점), 7일(7점)의 총 8가지 빈도로 구성하여 일주일당 평균 섭취빈도를 구하였다. 채소, 과일, 우유, 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자의 섭취빈도 조사는 ‘최근 7일 동안 섭취하지 않았다’, ‘주 1~2번’, ‘주 3~4번’, ‘주 5~6번’, ‘매일 1번’, ‘매일 2번’, ‘매일 3번 이상’의 빈도로 질문을 하였고 각각의 응답항목에 0점, 1.5점, 3.5점, 5.5점, 7점, 14점, 21점으로 점수를 부여하여 아침·점심·저녁식사의 빈도조사와 마찬가지로 일주일당 평균 섭취빈도를 구하였다.

3. 통계분석

본 연구를 위한 모든 자료의 통계처리는 SPSS 18.0을 이용하였고, 본 연구의 자료로 이용된 청소년건강행태온라인조사 원시자료의 표본 설계 특성을 고려하여 복합표본으로 분석했으며, 분석을 위한 복합표본설계 요소는 층화변수(변수명: Strata), 집락변수(변수명: Cluster), 가중치(변수명: W), 유한모집단수정계수(변수명: FPC)를 이용하였다. 대상자의 사회인구학적 여건과 식행동과의 연관성 분석을 위하여 χ^2 -test를 실시하였고, 대상자의 사회인구학적요인에 따른 주당 평균 섭취빈도 조사는 t-test와 ANOVA test를 실시하여 $p < 0.05$ 수준에서 유의성을 검증하였다. 로지스틱 회귀분석을 수행하여 관련요인 별 식사 및 식품 섭취에 대한 오즈비를 구하고 95% 신뢰구간을 제시하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반사항

본 연구에 참여한 대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 전체 대상자 중 남학생은 52.7%, 여학생은 47.3%이었고, 중학생은 49.5%, 고등학생은 50.5%로 총 75,643명이었다. 주관적으로 인지하는 가구의 경제 상태는 ‘중’으로 응답한 학생이 46.8%로 가장 많았고 ‘상’이 30.7%, ‘하’가 22.5%였으며, 가구 풍요도는 중간계층(51.8%)의 비율이 가장 높았고, 상위계층이 37.3%, 하위계층이 10.9%로 나타났다. 어머니의 학력은 ‘잘 모름’과 ‘무응답’을 제외한 63,129명 중 5.3%가 중졸이하, 53.4%가 고졸, 41.3%가 대졸이상으로 나타났다.

2. 사회인구학적 요인에 따른 식품 섭취빈도

1) 성별과 학년에 따른 식품 섭취빈도

성별과 학년에 따른 식품 섭취빈도를 비교해본 결과는 Table 2에 나타내었다. 성별에 따른 아침식사의 섭취빈도는 차이가 없었고, 점심식사의 섭취빈도는 여학생이 남학생보다 더 높았으며 ($p < 0.001$), 저녁식사의 섭취빈도는 남학생이 여학생보다 더 높은 것으로 나타났다 ($p < 0.05$). 김치를 제외한 채소 섭취의 경우 남학생이 일주일에 8.6회, 여학생이 8.3회로 나타나 남학생이 여학생에 비해 채소를 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 우유, 탄산음료, 패스트푸드, 라면의 섭취빈도도 남학생이 여학생보다 유의적으로 더 높았다 ($p < 0.001$). 과일의 섭취는 여학생이 일주일에 4.4회, 남학생이 4.3회 ($p < 0.01$), 과자의 섭취는 여

학생이 일주일에 2.8회, 남학생이 2.4회로 ($p < 0.001$) 나타나 여학생이 남학생 보다 과일, 과자를 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다.

학년에 따른 아침식사 섭취빈도를 분석한 결과 중학생이 일주일에 4.8회, 고등학생이 일주일에 4.6회로 고등학생에 비해 중학생이 더 자주 섭취하고 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 반면 점심과 저녁식사는 고등학생이 더 자주 섭취하고 있었다 ($p < 0.001$). 과일과 우유, 라면의 섭취빈도는 중학생이 더 높았으며 ($p < 0.001$), 특히 과일과 우유는 중학생이 고등학생보다 일주일에 1회 정도 더 섭취하고 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 탄산음료와 패스트푸드, 과자의 섭취빈도는 고등학생이 더 높았고 ($p < 0.001$), 채소의 섭취는 학년에 따른 유의적인 차이가 없었다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics		Boy	Girl	Total	p-value
Grade	Middle school student	19,550 (49.1) ¹⁾	18,924 (50.0)	38,474 (49.5)	0.714
	High school student	18,323 (50.9)	18,846 (50.0)	37,169 (50.5)	
	Total	37,873 (100.0)	37,770 (100.0)	75,643 (100.0)	
Perceived household economic status	High	12,566 (33.7)	9,865 (27.4)	22,431 (30.7)	0.000
	Middle	16,929 (44.4)	18,833 (49.6)	35,762 (46.8)	
	Low	8,378 (22.0)	9,072 (23.0)	17,450 (22.5)	
	Total	37,873 (100.0)	37,770 (100.0)	75,643 (100.0)	
Family Affluence Scale : FAS	High (6 - 9)	14,074 (37.5)	13,421 (37.1)	27,495 (37.3)	0.039
	Middle (3 - 5)	19,418 (51.3)	20,016 (52.4)	39,434 (51.8)	
	Low (0 - 2)	4,381 (11.2)	4,333 (10.6)	8,714 (10.9)	
	Total	37,873 (100.0)	37,770 (100.0)	75,643 (100.0)	
Education attainment of mother	Below high School	1,765 (5.2)	2,025 (5.3)	3,790 (5.3)	0.000
	High school	16,192 (51.9)	18,402 (55.0)	34,594 (53.4)	
	College	12,723 (42.9)	12,022 (39.7)	24,745 (41.3)	
	Total	30,680 (100.0)	32,449 (100.0)	63,129 (100.0)	

1) N (%)

Table 2. Food consumption frequency by gender and grade

Eating frequency/week	Gender		p-value	Grade		p-value
	Boy	Girl		Middle school students	High school students	
Breakfast	4.69 ± 0.02 ¹⁾	4.74 ± 0.02	0.075	4.82 ± 0.02	4.62 ± 0.03	0.000
Lunch	5.83 ± 0.02	6.05 ± 0.01	0.000	5.82 ± 0.01	6.05 ± 0.02	0.000
Dinner	5.76 ± 0.01	5.72 ± 0.01	0.019	5.66 ± 0.01	5.83 ± 0.02	0.000
Fruit	4.30 ± 0.04	4.42 ± 0.04	0.005	4.83 ± 0.04	3.90 ± 0.04	0.000
Vegetable	8.60 ± 0.04	8.30 ± 0.05	0.000	8.50 ± 0.04	8.41 ± 0.05	0.193
Milk	5.96 ± 0.05	4.08 ± 0.04	0.000	5.81 ± 0.06	4.34 ± 0.06	0.000
Soda	2.25 ± 0.02	1.57 ± 0.02	0.000	1.85 ± 0.02	2.00 ± 0.03	0.000
Fast food	1.40 ± 0.01	1.24 ± 0.01	0.000	1.19 ± 0.01	1.46 ± 0.01	0.000
Instant noodles	2.00 ± 0.02	1.42 ± 0.01	0.000	1.85 ± 0.02	1.61 ± 0.02	0.000
Snacks	2.37 ± 0.02	2.75 ± 0.02	0.000	2.43 ± 0.02	2.66 ± 0.02	0.000

1) Mean ± SE

2) 주관적 경제상태와 가구풍요도에 따른 식품 섭취빈도

주관적으로 인지하는 경제상태와 가구풍요도에 따른 식품 섭취빈도를 비교해본 결과는 Table 3에 나타내었다. 주관적으로 인지하는 경제상태가 높을수록 아침식사, 저녁식사의 섭취빈도가 높았고 ($p < 0.001$), 점심식사의 섭취빈도는 주관적으로 인지하는 경제상태가 ‘중’인 경우에 가장 높았으며, 다음으로 ‘상’, ‘하’의 순으로 자주 섭취하고 있었다 ($p < 0.001$). 과일 섭취는 주관적으로 인지하는 경제상태가 ‘상’에서 일주일에 5.4회, ‘하’에서 일주일에 3.4회를 섭취하고 있어 주관적으로 인지하는 경제상태가 ‘상’인 경우 ‘하’에 비하여 일주일에 평균 2회 정도 과일을 더 자주 섭취하는 것으로 나타났($p < 0.001$). 채소와 우유도 주관적으로 인지하는 경제상태가 높을수록 더 자주 섭취하였으며 주관적으로 인지하는 경제상태가 ‘상’과 ‘하’에서 일주일에 평균 1회 이상 차이가 나타났다 ($p < 0.001$). 반면 주관적으로 인지하는 경제상태를 ‘하’라고 응답한 경우에 탄산음료(주 2.1회), 패스트푸드(주 1.4회), 라면(주 1.9회), 과자(주 2.6회)의 섭

취빈도가 가장 높은 것으로 나타났다.

가구 풍요도가 높아질수록 아침식사와 저녁식사, 과일, 채소, 우유 섭취를 더 자주 하는 것으로 나타났고 ($p < 0.001$) 특히, 과일의 섭취는 ‘상위계층’(주 5.1회)이 ‘하위계층’(주 3.3회) 보다 일주일에 거의 2회 정도 더 자주 섭취하고 있었다. 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자는 ‘중간계층’의 섭취빈도가 가장 낮았으며 탄산음료, 패스트푸드, 라면은 ‘하위계층’이 과자는 ‘상위계층’에서 섭취빈도가 가장 높았다.

3) 어머니 학력에 따른 식품 섭취빈도

어머니의 학력에 따른 식품 섭취빈도 결과는 Table 4에 나타내었다. 아침식사는 어머니 학력이 ‘중졸 이하’에서 일주일에 4.2회, ‘고졸’은 일주일에 4.6회, ‘대졸 이상’은 일주일에 5.1회로 섭취하여 어머니 학력이 높아질수록 아침식사를 더 자주 섭취하였다 ($p < 0.001$). 점심과 저녁 식사도 마찬가지로 어머니의 학력이 높아질수록 섭취빈도도 증가한 것으로 나타났($p < 0.001$). 과일 섭취는 ‘중졸이하’에서 일

Table 3. Food consumption frequency by perceived household economic status and family affluence scale

Eating frequency/ week	Perceived household economic			p	Family affluence scale			p
	Low	Middle	High		Low	Middle	High	
Breakfast	4.26 ± 0.03 ¹⁾	4.73 ± 0.02	5.03 ± 0.02	0.000	4.10 ± 0.03	4.68 ± 0.02	4.95 ± 0.02	0.000
Lunch	5.86 ± 0.02	5.97 ± 0.01	5.94 ± 0.02	0.000	5.73 ± 0.03	5.97 ± 0.01	5.96 ± 0.01	0.000
Dinner	5.57 ± 0.02	5.78 ± 0.01	5.80 ± 0.02	0.000	5.49 ± 0.03	5.75 ± 0.01	5.80 ± 0.01	0.000
Fruit	3.42 ± 0.03	4.12 ± 0.03	5.42 ± 0.05	0.000	3.29 ± 0.04	4.02 ± 0.03	5.14 ± 0.04	0.000
Vegetable	7.97 ± 0.05	8.23 ± 0.04	9.15 ± 0.05	0.000	7.56 ± 0.08	8.17 ± 0.04	9.10 ± 0.05	0.000
Milk	4.44 ± 0.05	4.82 ± 0.04	5.92 ± 0.06	0.000	4.23 ± 0.06	4.81 ± 0.05	5.68 ± 0.05	0.000
Soda	2.09 ± 0.03	1.84 ± 0.02	1.94 ± 0.03	0.000	2.11 ± 0.04	1.85 ± 0.02	1.97 ± 0.02	0.000
Fast food	1.37 ± 0.02	1.28 ± 0.01	1.36 ± 0.02	0.000	1.39 ± 0.03	1.28 ± 0.01	1.36 ± 0.01	0.000
Instant noodles	1.89 ± 0.02	1.67 ± 0.01	1.69 ± 0.02	0.000	1.93 ± 0.03	1.70 ± 0.01	1.71 ± 0.02	0.000
Snacks	2.60 ± 0.03	2.52 ± 0.02	2.54 ± 0.02	0.007	2.55 ± 0.04	2.51 ± 0.02	2.59 ± 0.02	0.003

1) Mean ± SE

Table 4. Food consumption frequency by education attainment of mother

Eating frequency/week	Education attainment of mother			p
	Below high school	High school	College	
Breakfast	4.42 ± 0.05 ¹⁾	4.64 ± 0.02	5.08 ± 0.02	0.000
Lunch	5.87 ± 0.04	6.00 ± 0.01	6.04 ± 0.01	0.000
Dinner	5.60 ± 0.04	5.77 ± 0.01	5.90 ± 0.01	0.000
Fruit	3.49 ± 0.08	4.00 ± 0.03	5.19 ± 0.05	0.000
Vegetable	7.91 ± 0.13	8.35 ± 0.04	9.07 ± 0.05	0.000
Milk	4.90 ± 0.16	5.52 ± 0.07	6.39 ± 0.07	0.000
Soda	2.08 ± 0.06	1.88 ± 0.02	1.82 ± 0.02	0.000
Fast food	1.41 ± 0.04	1.29 ± 0.01	1.29 ± 0.01	0.012
Instant noodles	1.80 ± 0.04	1.69 ± 0.01	1.60 ± 0.02	0.000
Snacks	2.57 ± 0.05	2.52 ± 0.02	2.51 ± 0.02	0.473

1) Mean ± SE

주일에 3.5회, ‘대졸이상’에서 일주일에 5.2회로 섭취하여 어머니 학력이 ‘대졸이상’인 경우 ‘중졸이하’에 비하여 과일을 일주일에 1.7회 더 섭취하는 것으로 나타났다. 채소와 우유 섭취는 어머니 학력이 ‘중졸이하’인 경우 각각 일주일에 7.9회, 4.9회로 섭취하였고, 어머니 학력이 ‘대졸이상’인 경우 채소는 일주일에 9.1회, 우유는 일주일에 6.4회로 섭취하여 어머니 학력이 ‘중졸이하’인 경우 보다 ‘대졸 이상’인 경우에 채소를 일주일에 1.2회, 우유를 1.5회 더 섭취하는 것으로 나타났다. 반면 어머니 학력이 ‘중졸이하’인 경우 탄산음료는 일주일에 2.1회, 패스트푸드는 일주일에 1.4회, 라면은 일주일 1.8회로 섭취하였고, 어머니 학력이 ‘고졸’인 경우 탄산음료, 패스트푸드, 라면을 각각 일주일에 1.9회, 1.3회, 1.7회로 섭취하였다. 또한 어머니 학력이 ‘대졸이상’인

경우에는 탄산음료, 패스트푸드, 라면을 각각 일주일에 1.8회, 1.3회, 1.6회로 섭취하여 어머니의 학력이 높을수록 탄산음료, 패스트푸드, 라면의 섭취가 더 낮은 것으로 나타났다. 과자의 섭취빈도는 어머니의 학력에 따른 유의적인 차이는 없었지만 어머니의 학력이 ‘고졸’, ‘대졸이상’인 경우는 일주일에 2.5회씩 섭취하였고, 어머니의 학력이 ‘중졸이하’인 경우에는 일주일에 2.6회로 어머니의 학력이 ‘고졸’과 ‘대졸이상’인 경우보다 과자를 더 자주 섭취하였다.

3. 사회인구학적 요인에 따른 식품섭취 빈도 오즈비

가구풍요도가 청소년의 식품 섭취빈도에 미치는 영향을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 가구 풍요도 국제 분류기준에 따라 ‘하위계층’으로 분류된 경우를 기본 값인 1로 가정하여

Table 5. Logistic regression analysis of food consumption associated with family affluence scale

Dependent variable	Independent variable	B	SE	p	OR ¹⁾	95% CI ²⁾
Fasting breakfast	Low	0.00			1.00	
	Middle	-0.40	0.03	0.000	0.67	0.64 – 0.71
	High	-0.64	0.03	0.000	0.53	0.50 – 0.56
Fasting lunch	Low	0.00			1.00	
	Middle	-0.28	0.04	0.000	0.75	0.70 – 0.81
	High	-0.24	0.04	0.000	0.78	0.73 – 0.85
Fasting dinner	Low	0.00			1.00	
	Middle	-0.27	0.04	0.000	0.77	0.71 – 0.82
	High	-0.27	0.04	0.000	0.76	0.71 – 0.82
Fruit	Low	0.00			1.00	
	Middle	0.44	0.04	0.000	1.55	1.44 – 1.66
	High	0.94	0.04	0.000	2.55	2.36 – 2.75
Vegetable	Low	0.00			1.00	
	Middle	0.12	0.04	0.001	1.12	1.05 – 1.20
	High	0.38	0.04	0.000	1.46	1.36 – 1.56
Milk	Low	0.00			1.00	
	Middle	0.31	0.04	0.000	1.36	1.25 – 1.48
	High	0.68	0.04	0.000	1.98	1.81 – 2.15
Soda	Low	0.00			1.00	
	Middle	-0.18	0.03	0.000	0.84	0.79 – 0.89
	High	-0.11	0.03	0.001	0.90	0.85 – 0.96
Fast food	Low	0.00			1.00	
	Middle	-0.20	0.04	0.000	0.82	0.76 – 0.88
	High	-0.13	0.04	0.001	0.87	0.81 – 0.94
Instant noodles	Low	0.00			1.00	
	Middle	-0.20	0.03	0.000	0.82	0.77 – 0.86
	High	-0.22	0.03	0.000	0.80	0.75 – 0.85
Snacks	Low	0.00			1.00	
	Middle	0.03	0.03	0.284	1.03	0.98 – 1.09
	High	0.06	0.03	0.044	1.06	1.00 – 1.12

1) OR: Odds Ratio

2) 95% CI: 95% confidence interval

Table 6. Logistic regression analysis of food consumption associated with education attainment of mother

Dependent variable	Independent variable	B	SE	p	OR ¹⁾	95% CI ²⁾
Fasting breakfast	Below high school	0.00			1.00	
	High school	-0.27	0.06	0.000	0.76	0.68 – 0.86
	College	-0.53	0.06	0.000	0.59	0.52 – 0.67
Fasting lunch	Below high school	0.00			1.00	
	High school	-0.26	0.10	0.006	0.77	0.64 – 0.93
	College	-0.30	0.10	0.002	0.74	0.61 – 0.90
Fasting dinner	Below high school	0.00			1.00	
	High school	-0.23	0.09	0.012	0.80	0.67 – 0.95
	College	-0.31	0.09	0.001	0.73	0.61 – 0.87
Fruit	Below high school	0.00			1.00	
	High school	0.19	0.09	0.047	1.21	1.00 – 1.45
	College	0.69	0.09	0.000	2.00	1.67 – 2.39
Vegetable	Below high school	0.00			1.00	
	High school	0.28	0.09	0.000	1.33	1.11 – 1.59
	College	0.47	0.10	0.000	1.60	1.33 – 1.93
Milk	Below high school	0.00			1.00	
	High school	0.33	0.10	0.001	1.40	1.14 – 1.71
	College	0.69	0.10	0.000	1.98	1.62 – 2.44
Soda	Below high school	0.00			1.00	
	High school	-0.22	0.08	0.004	0.80	0.69 – 0.93
	College	-0.28	0.08	0.000	0.76	0.65 – 0.88
Fast food	Below high school	0.00			1.00	
	High school	-0.44	0.10	0.000	0.64	0.53 – 0.78
	College	-0.37	0.09	0.000	0.69	0.58 – 0.83
Instant noodles	Below high school	0.00			1.00	
	High school	-0.22	0.07	0.001	0.80	0.70 – 0.91
	College	-0.41	0.07	0.000	0.66	0.58 – 0.76
Snacks	Below high school	0.00			1.00	
	High school	0.03	0.07	0.699	1.03	0.89 – 1.18
	College	-0.05	0.07	0.536	0.96	0.83 – 1.11

1) OR: Odds Ratio

2) 95% CI: 95% confidence interval

상대적인 오즈비를 구하였다. 아침식사의 경우 ‘상위계층’의 오즈비는 0.53(95%CI 0.50–0.56)으로, 가구풍요도가 ‘하위계층’에 비해 ‘상위계층’인 경우 주 5일 이상 아침결식을 할 가능성이 크게 낮은 것을 알 수 있었다. 점심식사와 저녁식사도 가구풍요도가 높을수록 결식할 가능성이 유의하게 낮은 것으로 나타났다($p < 0.001$). 또한 ‘상위계층’이 ‘하위계층’에 비하여 과일을 매일 1회 이상 섭취할 오즈비는 2.55(95%CI 2.36–2.75)로 나타났고, 채소를 매일 3회 이상 섭취 할 오즈비는 1.46(95%CI 1.36–1.56), 우유를 매일 2회 이상 섭취 할 오즈비는 1.98(95%CI 0.50–0.56)로 나타났다.

반면에 탄산음료와 패스트푸드를 주 3회 이상 섭취할 가능성은 ‘중간계층’이 가장 낮았고($p < 0.001$), ‘상위계층’

이 ‘하위계층’보다 더 낮았으며 ‘하위계층’은 가장 높은 것을 알 수 있었다($p < 0.01$). 주 3회 이상 라면을 섭취할 오즈비는 ‘상위계층’에서 0.80(95%CI 0.75–0.85)로 나타나 가구풍요도가 높을수록 주 3회 이상 라면을 섭취할 가능성이 낮았다. 주 3회 이상 과자를 섭취할 오즈비는 ‘상위계층’에서 1.06(95%CI 1.00–1.12)으로 가장 높았고($p < 0.05$), ‘중간계층’과 ‘하위계층’ 사이에는 유의적인 차이를 보이지 않았다.

어머니의 학력이 청소년의 식품 섭취빈도에 미치는 영향을 분석한 결과는 Table 6와 같다. 가구풍요도의 영향과 비슷한 결과를 보였는데, 어머니의 학력이 ‘대졸 이상’인 경우 아침, 점심, 저녁 결식의 오즈비가 각각 0.59(95%CI 0.52–0.67), 0.74(95%CI 0.61–0.90), 0.73(95%CI 0.61–

0.87)으로 어머니의 학력이 ‘중졸이하’와 ‘고졸’인 경우에 비해 정규식사를 주 5회 이상 거를 가능성이 더 낮은 것으로 나타났다.

또한 어머니의 학력이 ‘대졸 이상’인 경우 매일 1회 이상 과일 섭취 (2.00, 95%CI 1.67–2.39), 매일 3회 이상 채소 섭취 (1.60, 95%CI 1.33–1.93), 매일 2회 이상 우유섭취 (1.98, 95%CI 1.62–2.44)를 할 오즈비가 어머니의 학력이 ‘중졸 이하’인 경우보다 더 높게 나타났다.

탄산음료와 라면을 주 3회 이상 섭취할 오즈비는 어머니의 학력이 ‘대졸 이상’인 경우 각각 0.76(95%CI 0.65–0.88), 0.66(95%CI 0.58–0.76)으로 나타나 어머니의 학력이 높을수록 탄산음료와 라면을 자주 섭취할 가능성이 상대적으로 더 낮은 것을 알 수 있었다($p < 0.001$). 패스트푸드를 주 3회 이상 섭취할 오즈비는 어머니의 학력이 ‘고졸’인 경우 0.64(95%CI 0.53–0.78)로 가장 낮게 나타났다. 과자의 섭취는 유의적인 차이가 없었다.

고 찰

식행동은 한 두 가지 특정한 요인에 의해 영향을 받기보다는 인구사회학적, 또는 경제적인 요인을 포함한 여러 관련 요인에 의해 복합적으로 영향을 받아 결정된다(Deborah & Barbara 1996). 청소년기의 식행동에 영향을 주는 환경적 요인으로는 가정의 사회 경제적 수준, 부모의 학력, 가족구조(James 등 1997; Cribb 등 2011), 개인적 요인으로는 성별과 연령 등이 지적 되고 있다(Wright 등 1991; Yoo & Park 2003). 그러나 인구사회학적 요인에 따른 청소년의 식행동에 대한 국내의 연구는 매우 부족한 실정이며, 특히 대표성 있는 청소년 집단을 대상으로 한 연구는 더욱 부족하였다. 이에 본 연구에서는 제7차(2011) 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 우리나라 청소년의 식품 섭취 빈도와 사회인구학적요인과의 관련성을 파악하고자 하였다.

성별에 따라 우리나라 청소년의 식품섭취 빈도를 분석해 본 결과 남학생이 여학생에 비해 채소를 더 자주 섭취하는 것으로 나타났고 우유와 탄산음료, 패스트푸드, 라면의 섭취빈도도 남학생이 여학생보다 유의적으로 더 높았다. 반면 과일과 과자류의 섭취 빈도는 여학생이 남학생에 비하여 높았다. 초등학교 고학년을 대상으로 식품 섭취빈도를 조사한 연구에서는(Yon 등 2008; Kim 2010) 여학생이 남학생에 비하여 푸른색 채소를 일주일에 더 자주 섭취한다고 보고되어 본 연구 결과와 차이가 있었으나, 라면, 튀김, 패스트푸드 등은 남학생이 여학생에 비해 더 자주 섭취하는 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. Park & Ahn(2001)의 연

구에서는 중고생이 좋아하는 간식은 스낵이나 쿠키와 같은 과자류로 남학생에 비해 여학생이 과자류를 특히 좋아하며 남학생은 상대적으로 라면을 즐기는 것으로 나타났다. 특히 Lee & Ha(2003)의 연구에서 청소년의 라면의 섭취실태 및 라면에 대한 영양관련 식품의 가치 인식도를 고찰한 결과, 여학생보다 남학생의 라면 선호도가 높다고 보고되었고, Lee & Kim(2000)도 아동 및 청소년의 라면 섭취에 따른 식품 및 영양소 섭취 실태에 대한 비교분석에서 여자보다 남자가 라면을 섭취하는 비율이 높았다고 한 것과 본 연구의 결과가 일치하였다. 울산지역 중학생을 대상으로 식습관을 조사한 연구(Jo & Kim 2008)에서도 라면, 감자튀김 및 탄산음료는 남학생이 여학생보다 더 많이 섭취한 반면 과일류와 과자 및 초콜릿은 여학생이 더 자주 섭취하는 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사한 것을 알 수 있었다. The International Health and Behaviour Survey (IHBS) (Wardle 등 2004)의 연구에서도 여자가 남자에 비해 고지방 식품과 소금의 섭취를 더 제한하며, 과일을 더 많이 섭취한다고 보고되었다. 성별에 따른 식사의 차이에 기여하는 요인으로는 여성의 경우 체중조절에 대한 관심이 높고, 다이어트 빈도가 더 높은 것을 지적하고 있다. 체중조절 식사에서 채소, 과일의 섭취를 증가시키는 것뿐만 아니라 지방과 당함량이 낮은 식품을 선택하는 것이 중요하므로(Kristal 등 1990; Wardle 등 2000; Liebman 등 2001) 이러한 식사의 차이가 성별에 따른 식품 선택의 차이를 부분적으로 설명할 수 있을 것이다(Wardle 등 2004).

남학생은 여학생에 비해 에너지밀도가 높고 나트륨 함량이 높고 식이섬유를 포함한 미량 영양소밀도가 낮은 탄산음료, 패스트푸드, 라면의 섭취빈도가 높은 것으로 나타났으며 이와 같은 비권장식품의 지속적인 섭취는 성인기의 식습관과 건강상태에도 영향을 미칠 것으로 사료된다. 따라서 청소년을 대상으로 영양교육을 실시 할 때 특히 남학생의 경우 라면과 패스트푸드, 탄산음료를 비롯한 고열량 저영양식품의 섭취를 제한하도록 관련 정보를 제공하는 것이 필요할 것이다. 여학생의 경우 과일 섭취 빈도가 높은 반면에 에너지 밀도가 높은 과자류의 섭취빈도 역시 높은 점을 감안하여 과자류의 에너지 함량을 인지하여 섭취를 절제하도록 교육하고 간식으로 과일과 우유섭취를 늘리도록 강조해야 할 것이다. 이를 위하여 가공식품의 영양표시를 활용하도록 교육하는 것도 좋은 전략이 될 수 있을 것이다.

중학생은 고등학생에 비해 주당 아침식사 횟수가 더 많은 것으로 나타난 반면 주당 점심과 저녁식사 횟수는 고등학생이 더 높은 것으로 나타났다. 과일과 우유, 라면의 섭취빈도는 중학생이 더 높았으며, 특히 과일과 우유는 중학생이 고

등학생보다 일주일에 1회 정도 더 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 탄산음료와 패스트푸드, 과자의 섭취빈도는 고등학생이 더 높았고, 채소의 섭취는 학년에 따른 유의적인 차이가 없었다. 초·중·고등학생을 대상으로 한 라면 섭취 현황 조사(Jung 등 2011)에서도 중학생이 초등학생과 고등학생에 비해 라면에 대한 선호도가 가장 높았으며, 상대적으로 1주일에 1회 이상 라면류를 섭취하는 빈도가 높은 것으로 조사되었다. 특히 중학생보다 고등학생의 아침식사 섭취 빈도가 낮게 나타났는데 이는 입시위주 교육환경에서의 수면부족 실태와 이른 등교시간 등으로 설명된다. 이 결과는 Kim(1999)의 연구에서 이른 등교시간으로 인한 아침 시간의 부족으로 상급학교로 진학할수록 아침결식률도 증가하게 된다는 보고와 유사하였다. 과일과 우유섭취 빈도의 차이 역시 입시위주의 교육을 받고 있는 고등학생들이 방과 후에 가정에서 머무는 시간이 상대적으로 짧고 외식의 빈도가 높은 때문인 것으로 사료된다. 또한 고등학교에 비하여 재량활동 시간 배분 등이 비교적 용이한 중학교에서 영양교육이 활발히 이루어지고 있다는 중고등학교 영양교육 실태조사 결과가 부분적으로 설명할 수 있을 것으로 사료된다(Park 등 2012).

본 연구 결과 전반적으로 고등학생이 아침식사와 과일, 우유의 섭취빈도는 낮고, 탄산음료, 패스트푸드, 과자의 섭취빈도는 높아 중학생보다 더 좋지 못한 식습관을 가지는 것으로 보였다. Yang 등(2003)의 연구에서도 중·고등학생의 식태도를 조사한 결과 중학생에 비해 고등학생의 식태도에 문제점이 있는 것으로 보고하였다. 또한 중·고등학생의 '청소년을 위한 식생활지침' 실천율을 조사한 연구에서는(Park 등 2012) 튀긴 음식과 패스트푸드 적게 먹기, 좋은 간식 선택하기에서 중학생이 고등학생보다 실천도 점수가 높은 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

따라서 청소년의 영양교육 프로그램을 적용하는데 있어 중학생과 고등학생의 식습관 분석에 기초한 차별화된 전략이 필요할 것이고, 특히 아침결식을 예방할 수 있는 프로그램의 마련이 중학생보다 고등학생에게 시급할 것으로 사료된다.

주관적으로 인지하는 가구의 경제수준이 높을수록 아침식사, 저녁식사의 섭취빈도가 높아졌다. Kim 등(2010)의 아침식사의 섭취빈도에 관한 선행연구에서는 가구소득 수준을 높게 인식하는 학생층에서 아침식사를 매일 먹는 경우가 많았고, 평일동안 아침식사를 한 번도 하지 않은 학생은 적은 것으로 보고되어 본 연구 결과와 유사하였다. 과일 섭취의 경우 주관적으로 인지하는 경제상태가 '상'인 경우, 주당 과일 섭취빈도는 평균 5.4회로 주관적 인지 경제상태가 '하'인 경우의 주당 과일 섭취빈도 3.4회에 비하여 평균 2회 정도 과

일을 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다. 채소와 우유도 주관적으로 인지하는 경제상태가 높을수록 더 자주 섭취하여 주관적으로 인지하는 경제상태가 '상'인 군에서 '하'인 군에 비하여 평균 1회 이상 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다. 반면 주관적으로 인지하는 경제상태가 '하'라고 응답한 경우에 탄산음료(주 2.1회), 패스트푸드(주 1.4회), 라면(주 1.9회), 과자(주 2.6회)의 섭취빈도는 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 소득이 높을수록 식품에 대한 유용성이 높고 식품 영양관련 정보에 노출될 기회가 상대적으로 많으며 부모의 건강식에 대한 관심 역시 높아 채소, 과일과 같은 건강한 식품을 섭취할 기회가 더 많기 때문인 것으로 사료된다. Ricciuto & Tarasuk(2007)의 캐나다의 식품비 조사 연구자료를 분석한 연구에서도 소득과 과일, 채소의 구매량 사이에 강한 양의 상관관계가 있다고 보고되었다. 반면에 소득이 낮은 계층 청소년의 경우 탄산음료, 패스트푸드, 라면과 같은 고열량 저영양식품의 섭취빈도는 더 높았다.

가구 풍요도가 높아질수록 아침식사와 저녁식사, 과일, 채소, 우유 섭취를 더 자주 하는 것으로 나타났다. 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자는 '중간계층'의 섭취빈도가 가장 낮았으며, 탄산음료, 패스트푸드, 라면은 '하위계층'의 섭취빈도가 가장 높았고, 과자는 '상위계층'에서 섭취빈도가 가장 높았다. 유럽 청소년을 대상으로 한 WHO(2008)의 HBSC 연구에서도 가구 풍요도가 높을수록 아침 식사율, 과일 섭취율이 높았으며, 탄산음료 섭취율은 가구 풍요도가 낮을수록 높았다는 보고와 본 연구 결과가 유사한 것을 알 수 있었다. 호주 18세 학생들을 대상으로 한 Milligan 등(1998)의 연구에서는 사회경제적 지위가 높을수록 채소, 과일, 저지방 식품의 섭취가 더 높은 것으로 나타났고, Giskes 등(2002)의 연구에서도 청소년의 채소, 과일 섭취는 소득과 양의 상관관계가 있다고 보고되어 사회경제적 요인은 청소년의 식품 섭취 및 식습관에 영향을 미침을 알 수 있다.

어머니의 학력이 높아질수록 아침, 점심, 저녁 식사와 과일, 채소, 우유를 더 자주 섭취하고 있었으며, 탄산음료, 패스트푸드, 라면은 어머니의 학력이 낮아질수록 더 자주 섭취하고 있었다. 스페인의 어린이와 청소년을 대상(남학생 1629명, 여학생 1905명)으로 식품 섭취빈도를 조사한 연구(Aranceta 등 2003) 결과에서도 어머니의 교육수준이 높을수록 채소, 과일의 섭취빈도는 높았고, 어머니의 교육수준이 낮을수록 과자와 탄산음료의 섭취빈도가 높은 경향을 나타내어 본 연구결과와 유사하였다. 또한 본 연구에서 어머니 학력이 청소년의 식품섭취빈도에 미치는 영향을 로지스틱회귀분석으로 분석한 결과 어머니 학력이 높을수록 아침, 점심, 저녁 식사를 주 5회 이상 결식할 오즈비와 주 3회 이상

탄산음료, 패스트푸드, 라면을 섭취할 오즈비가 낮아졌고, 매일 채소, 과일, 우유를 섭취할 오즈비는 높아졌다. 부모의 사회경제적 위치에 따른 청소년의 건강관련 식사패턴을 조사한 Nilsen 등(2009)의 연구에서는 어머니의 학력이 낮은 여학생이 어머니의 학력이 높은 학생에 비해 매일 탄산음료를 섭취할 오즈비는 2.5(95%CI 1.8-3.3)로 높았고, 매일 채소를 섭취할 오즈비는 0.6(95%CI 0.5-0.8)으로 낮았으며, 남학생에서도 비슷한 결과를 보여 본 연구의 결과와 맥락을 같이하는 것을 알 수 있었다.

국내 특정 도시에 거주하는 이동을 대상으로 한 Kang 등(2006)의 연구에서는 어머니의 교육수준이 낮은 경우 채소와 과일의 섭취빈도가 낮은 것으로 보고하였고, 또한 중학생을 대상으로 한 Lee & Ha(2003)의 연구에서는 식생활 태도와 어머니의 학력이 양의 상관관계를 가지는 것으로 보고되어 자녀의 식생활 태도가 어머니 교육수준의 영향을 많이 받을 수 있었다. Lee & Kim(2000)의 연구는 어머니의 교육수준이 높을수록 영양지식이 많아지고 식품의 질을 개선하려는 경향이 커서 가족의 영양섭취와 자녀 성장 발육에 큰 영향을 미치게 된다고 하였다. 어머니의 영양지식 수준이 높아질 때 가족의 식생활관리 능력도 높아질 수 있을 것이므로, 부모 영양교육을 병행하고 가정과 연계하여 지도하는 것이 식생활 개선에 효과적일 것으로 지적하였다(Lee & Ha 2003).

본 연구 결과 가정의 경제적인 여건과 부모의 학력은 청소년들의 식품 섭취빈도에 일관성 있게 관련성을 보이는 것으로 분석되었고, 특히 이러한 요인들이 청소년의 건강에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 아침식사, 과일, 채소, 우유의 섭취빈도와 부정적인 영향을 줄 수 있는 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자의 섭취빈도에 영향을 미치는 것으로 보인다. 이에 아침 결식과 패스트푸드 섭취는 낮추고 채소, 과일, 우유의 섭취를 높일 수 있는 건강식에 대한 영양교육의 기회는 저학력, 저소득 부모를 둔 가정의 자녀를 대상으로 중학생보다는 고등학생을 대상으로 더 확대, 강조되어야 할 것으로 보였다. 여학생들은 과일 섭취빈도가 높은 대신 과자류의 섭취빈도 또한 높았고 라면류의 섭취빈도는 오히려 중학생에게서 높았으므로 대상별로 세분화된 교육자료의 개발과 증제가 필요할 것으로 보인다. 또한 남학생에게 더 많은 교육의 기회를 부여하도록 배려할 필요가 있다. 가능하면 지역아동센터, 방과 후 학교 등을 이용한 저소득계층을 위한 식품지원 정책도 필요할 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 2011년 9월에 조사된 제7차 청소년건강행태

온라인조사 원시자료를 이용하여 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지 총 75,643명(남자 37,873명, 여자 37,770명)을 대상으로 한국 청소년의 식품 섭취빈도와 사회인구학적요인의 관련성을 파악하고자하였다.

1) 연구대상자의 성비는 남학생 52.7%, 여학생 47.3%로 비슷했고, 중학생은 49.5%, 고등학생은 50.5%로 조사되었다. 대상자의 사회인구학적 특성으로 주관적 경제 상태의 응답 비율은 중 > 상 > 하 순으로 나타났고, 가구 풍요도는 중간계층 > 상위계층 > 하위계층 순으로 나타났다. 어머니 학력은 대졸이상이 41.3%, 고졸이 53.4%, 중졸이하는 5.3%로 나타나 고졸의 비율이 가장 높았다.

2) 성별에 따른 아침식사의 섭취빈도는 차이가 없었으며, 채소의 섭취는 남학생이 일주일에 8.6회, 여학생이 8.3회로 나타나 남학생이 여학생에 비해 채소를 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다($p < 0.001$). 우유, 탄산음료, 패스트푸드, 라면의 섭취빈도도 남학생이 여학생보다 유의적으로 더 높았다($p < 0.001$). 과일의 섭취는 여학생이 일주일에 4.4회, 남학생이 일주일에 4.3회, 과자의 섭취는 여학생이 일주일에 2.8회, 남학생이 일주일에 2.4회로 나타나 여학생이 남학생보다 과일과 과자를 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다.

3) 중학생은 아침식사를 일주일에 4.8회, 고등학생은 아침식사를 일주일에 4.6회 섭취하여 고등학생에 비해 중학생이 더 자주 섭취하고 있는 것으로 나타났고($p < 0.001$), 반면 점심과 저녁식사는 고등학생이 더 자주 섭취하고 있었다($p < 0.001$). 과일, 우유, 라면의 섭취빈도는 중학생이 더 높았으며($p < 0.001$), 탄산음료와 패스트푸드, 과자의 섭취빈도는 고등학생이 더 높았고($p < 0.001$), 채소의 섭취는 두 그룹 간에 유의적인 차이가 없었다.

4) 주관적으로 인지하는 경제상태가 높을수록 아침식사, 저녁식사의 섭취빈도가 높아졌으며($p < 0.001$), 과일 섭취의 경우 주관적으로 인지하는 경제상태가 '상'에서 일주일에 5.4회, '하'에서 일주일에 3.4회를 섭취하고 있어 주관적으로 인지하는 경제상태가 '상'인 경우 '하'에 비해 일주일에 평균 2회 정도 과일을 더 자주 섭취하는 것으로 나타났으며($p < 0.001$), 채소와 우유도 주관적으로 인지하는 경제상태가 높을수록 더 자주 섭취하였다($p < 0.001$). 반면 주관적으로 인지하는 경제상태가 '하'인 경우 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자의 섭취빈도가 가장 높은 것으로 나타났다.

5) 가구 풍요도가 높아질수록 아침식사와 저녁식사, 과일, 채소, 우유 섭취를 더 자주 하였으며 특히, 과일의 섭취는 '상위계층'이 '하위계층'보다 거의 주 2회 정도 더 자주 섭취하고 있었다. 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자는 '중간계층'의 섭취빈도가 가장 낮았으며 탄산음료, 패스트푸드, 라면은

‘하위계층’이 과자는 ‘상위계층’에서 섭취빈도가 가장 높았다.

6) 어머니의 학력이 높아질수록 아침, 점심, 저녁 식사와 과일, 채소, 우유의 섭취빈도가 모두 증가한($p < 0.001$) 반면에, 탄산음료, 패스트푸드, 라면의 섭취는 어머니의 학력이 낮아질수록 섭취빈도가 높아지는 것으로 나타났다.

7) 가구풍요도 또는 어머니의 학력이 낮을수록 주 5일 이상 아침을 결식 할 가능성과 주 3회 이상 탄산음료, 패스트푸드, 라면을 섭취할 가능성이 더 높게 나타났다. 반면, 가구 풍요도 또는 어머니의 학력이 높을수록 매일 1회 이상 과일을 섭취할 가능성과 매일 3회 이상 채소섭취, 매일 2회 이상 우유를 섭취할 가능성은 높아지는 것으로 나타났다.

사회인구학적 요인에 따라 식사 및 식품 섭취빈도는 유의적인 차이를 나타냈다. 사회경제적 지위가 낮고 모성의 학력이 낮은 가정의 청소년일수록 아침결식 빈도가 높고, 탄산음료, 패스트푸드, 라면과 같은 고열량 저영양식품의 섭취빈도가 높은 것으로 나타났다. 고등학생, 낮은 사회경제적 지위는 청소년의 부적절한 식품 섭취와 관련이 있음을 나타냈다. 따라서 올바른 식사 및 식품 섭취를 통해 청소년의 영양 상태를 개선하고 건강수준을 제고하기 위하여 식품 섭취빈도에 영향을 미치는 사회인구학적 요인에 따라 대상자를 세분화한 영양교육 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- Aranceta J, Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Serra-Majem LL (2003): Socio-demographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: The enKid study. *European J Clinical Nutr* 57(1): 40-44
- Beer-Borst S, Hercberg S, Morabia A (2000): Dietary patterns in six European populations: Results from EURALIM, a collaborative European data harmonization and information campaign. *Euro J Clin Nutr* 54(3): 253-262
- Cho JS (1999): Present condition and direction of school food-service program. *Korean Soc School Health* 12(2): 169-185
- Cribb VL, Jones LR, Rogers IS, Ness AR, Emmett PM (2011): Is maternal education level associated with diet in 10-year-old children? *Public Health Nutr* 14(11): 2037-2048
- Deborah CC, Barbara MS (1996): Influences on adolescent eating behavior. *J Adolescent Health* 18(1): 27-34
- Fagerli RA, Wandel M (1999): Gender differences in opinions and practices with regard to a "Healthy Diet". *Appetite* 32(2): 171-190
- Giskes K, Turrell G, Patterson C, Newman B (2002): Socio-economic differences in fruit and vegetable consumption among Australian adolescents and adults. *Public Health Nutr* 5(5): 663-669
- Gonzalez D, Nazmi A, Victora CG (2009): Childhood poverty and abdominal obesity in adulthood: A systematic review. *Cad Saude Publica* 25(3): S427-440
- Hwang HS (1995): The comparison of combined running and circuit weight training with aerobic conditioning in obese adolescent Korean girls. *Korean Soc Exercise Nutr* 41(3): 2126-2136
- James WP, Nelson M, Ralph A, Leather S (1997): Socioeconomic determinants of Health. The contribution of nutrition to inequalities in health. *BMJ* 314(7093): 1545-1549
- Jo JI, Kim HK (2008): Food habits and eating snack behaviors of middle school students in Ulsan area. *Korean J Nutr* 41(8): 797-808
- Joung HJ (2004): The importance of adolescent nutrition in the era of low birthrate. *Korean J Community Nutr* 9(6): 762-765
- Jung HS, Song MK, Kwak DY, Yoon HH (2011): A comprehensive study on the intake patterns and expenditures of instant noodles (Ramyun) by children and adolescents. *Korean J Food Culture* 26(6): 531-538
- Kang HT, Ju YS, Park KH, Kwon YJ, Im HJ, Paek DM, Lee HJ (2006): Study on the relationship between childhood obesity and various determinants, including socioeconomic factors, in an urban area. *J Prev Med Public Health* 39(5): 371-378
- Keskin Y, Moschonis G, Dimitriou M, Sur H, Kocaoglu B, Hayran O, Manios Y (2005): Prevalence of iron deficiency among schoolchildren of different socio-economic status in urban Turkey. *Eur J Clin Nutr* 59(1): 64-71
- Kim K, Hong SA, Kim MK (2008): Nutritional status and food insufficiency of Korean population through the life-course by education level based on 2005 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Nutr* 41(7): 667-681
- Kim KH (2010): Food habits, eating behaviors and food frequency by gender and among Seoul and other regions in upper-grade elementary school children. *Korean J Community Nutr* 15(2): 180-190
- Kim SH (1999): Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Diet Assoc* 5(2): 215-224
- Kim YS, Yoon JH, Kim HR, Kwon SO (2010): Factors related to eating breakfast of middle and high school students in Seoul. *Korean J Community Nutr* 15(5): 582-592
- Kristal AK, Bowen DJ, Curry SJ (1990): Nutrition knowledge, attitudes and perceived norms as correlates of selecting low-fat diets. *Health Education Research* 5(4): 467-477
- Lake AA, Mathers JC, Rugg-Gunn AJ, Adamson AJ (2006): Longitudinal change in food habits between adolescence (11-12 years) and adulthood (32-33 years): The ASH30 Study. *J Public Health (Oxf)* 28(1): 10-16
- Larson NI, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M (2007): Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood. *J Am Diet Assoc* 107(9): 1502-1510
- Lee JS, Ha BJ (2003): A study of the dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intake among middle school students with different obesity indices in Gyeong-Nam. *Korean J Community Nutr* 8(2): 171-180
- Lee JS, Kim GS (2000): Factors on the seafood preference and eating frequency of elementary school children. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 29(6): 1162-1168
- Levin KA, Kirby J, Currie C, Inchley J (2012): Trends in adolescent eating behaviour: A multilevel cross sectional study of 11-15 year olds in Scotland, 2002-2010. *J Public Health* 34(4): 523-531

- Li R, Serdula M, Bland S (2000): Trends in fruit and vegetable consumption among adults in 16 US states: Behavioral risk factor surveillance system, 1990-1996. *Am J Public Health* 90(5): 777-781
- Liebman M, Cameron BA, Carson DK (2001): Dietary fat reduction behaviours in college students: Relationship to dieting status, gender and key psychosocial variables. *Appetite* 36(1): 51-56
- Mikkilä V, Rasanen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J (2005): Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: The cardiovascular risk in young Finns study. *Br J Nutr* 93(6): 923-931
- Milligan RA, Burke V, Beilin LJ, Dunbar DL, Spencer MJ, Balde E, Gracey MP (1998): Influence of gender and socio-economic status on dietary patterns and nutrient intakes in 18-year-old Australians. *Aust N Z J Public Health* 22(4): 485-493
- Ministry of Health and Welfare (2011a): Report on 2010 national health and nutrition survey. Seoul
- Ministry of Health and Welfare (2011b): The third national health promotion plan (2011-2020) in Korea. The Korea Institute for Health and Social Affairs, Seoul
- Moreira P, Santos S, Padrao P, Cordeiro T, Bessa M, Valente H, Barros R, Teixeira V, Mitchell V, Lopes C (2010): Food patterns according to sociodemographics, physical activity, sleeping and obesity in Portuguese children. *Int J Environ Res Public Health* 7(3): 1121-1138
- Ness AR, Maynard M, Frankel S, Smith GD, Frobisher C, Leary SD, Emmett PM, Gunnell D (2005): Diet in childhood and adult cardiovascular and all cause mortality: the Boyd Orr cohort. *Heart* 91(7): 894-898
- Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick MD (1998): Lessons learned about adolescent nutrition from the Minnesota Adolescent Health Survey. *J the Am Diet Assoc* 98(12): 1449-1456
- Nilsen SM, Krokstad S, Holmen TL, Westin S (2009): Adolescents' health-related dietary patterns by parental socio-economic position, The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *European J Public Health* 20(3): 299-305
- Nu CT, MacLeod P, Barthelémy J (1996): Effects of age and gender on adolescents' food habits and preferences. *Food Quality Preference* 7(3): 251-262
- Park JW, Ahn SJ (2001): Dietary behaviors and food perception of Koreans living in Seoul by age and gender. *Korean J Sci Food Cookery* 17(5): 441-455
- Park SH, Park HR, Joen SB, Jeong SY, Zuunnast T, Seo JS, Lee KH, Lee YK (2012): Awareness and practice of dietary action guide for adolescence among middle and high school students in Korea. *Korean J Community Nutr* 17(2): 133-145
- Patterson RE, Haines PS, Popkin BM (1994): Health lifestyle patterns of U.S. Adults. *Preventive Med* 23(4): 453-460
- Prättälä R, Berg MA, Puska P (1992): Diminishing or increasing contrasts? Social class variation in Finnish food consumption patterns 1979-1990. *Eur J Clin Nutr* 46(4): 279-287
- Ricciuto LE, Tarasuk VS (2007): An examination of income-related disparities in the nutritional quality of food selections among Canadian households from 1986-2001. *Soc Sci Med* 64(1): 186-198
- Shi Z, Lien N, Kumar BN, Holmboe-Ottesen G (2005): Socio-demographic differences in food habits and preferences of school adolescents in Jiangsu province, China. *Eur J Clin Nutr* 59(12): 1439-1448
- Shimakawa T, Sorlie P, Carpenter MA (1994): Dietary intake patterns and socio-demographic factors in the atherosclerosis risk and communities study. *Preventive Med* 23(6): 769-780
- Shin EM, Yun EH (1998): A study on nutrients intake, physical and biochemical status of elementary school children in Taejeon. *J Korean Diet Assoc* 4(2): 212-224
- Smith AM, Baghurst KI (1992): Public health implications of dietary differences between social status and occupational category groups. *J Epidemiol Community Health* 46(4): 409-416
- Song MJ, An EM, Shon HS, Kim SB, Cha YS (2005): A study on the status of beverage consumption of the middle school students in Jeonju. *Korean J Community Nutr* 10(2): 174-182
- Stephoe A, Pollard T, Wardle J (1995): The development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite* 25(3): 267-284
- Stephoe A, Wardle J, Cui W (2002): Trends in smoking, diet, physical activity and attitudes to health in young adult Europeans from 13 countries, 1990-2000. *Preventive Med* 35(2): 97-104
- Wardle J, Griffith J, Johnson F (2000): Intentional weight control and food choice habits in a national representative sample of adults in the UK. *International J Obesity* 24(5): 534-540
- Wardle J, Griffith J (2001): Socioeconomic status and weight control practices in British adults. *J Epidemiology Community Health* 55(3): 185-190
- Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K (2004): Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Ann Behav Med* 27(2): 107-116
- Watt RG, Dykes J, Sheiham A (2001): Socio-economic determinants of selected dietary indicators in British pre-school children. *Public Health Nutr* 4(6): 1229-1233
- Whitney EN, Cataldo CB, Rolfes SR (1998): Understanding normal and clinical nutrition. 5th ed. West/Wadsworth, Belmont
- WHO (2008): Inequalities in young people's health: Health behaviour in school-aged children (HBSC) international report from the 2005/2006 survey
- Wright HS, Guthrie HA, Wang MQ, Bernardo V (1991): The 1987-88 nationwide food consumption survey: an update on the nutrient intake of respondents. *Nutr Today* 26(3): 2-47
- Yang IS, Lee HY, Kim HY, Kang YH (2003): Setting instructional goals for nutritional education program through an analysis of problems identified in junior/senior high school students. *Korean J Community Nutr* 8(4): 495-503
- Yi NY, Kwak TK, Lee KE (2006): Food habits and nutrient intakes by self-reported food consumption of middle and high school students in Seoul, Gyeonggi, Gyeongnam area. *Korean J Food Cult* 21(5): 473-480
- Yon MY, Han YH, Hyun TS (2008): Dietary habits, food frequency and dietary attitudes by gender and nutrition knowledge level in upper-grade school children. *Korean J Community Nutr* 13(3): 307-322
- Yoo JE, Park GS (2003): A study of the dietary behavior and food preference of adolescents. *J East Soc Dietary Life* 13(1): 19-24