

수도권 지역 고등학생의 식행동 및 간식 섭취 실태에 관한 연구

한경순¹ · 조우균^{2*}

¹가천의과학대학교 치위생학과, ²가천의과학대학교 식품영양학과

Study of Dietary Behaviors and Snack Intake Patterns of High School Students in Seoul, Incheon, and Gyeonggi-do

Gyeongsoon Han¹, Wookyoun Cho^{2*}

¹Department of Dental hygiene, Gachon University of Medicine and Science

²Department of Food and Nutrition, Gachon University of Medicine and Science

Abstract

The purpose of this study was to investigate the snack and beverage intake patterns of students by body mass index groups (BMI <18.5, 18.5-23, 23-30, ≥30). Questionnaires were completed by 1381 high school students in Seoul, Incheon, and Gyeonggi-do, the area of Korea's capital region. There were no significant differences in skipping meals for overweight (BMI 23-30 and ≥30) or under-nourished (BMI <18.5) students. Girls skipped dinner more frequently than boys. Boys and girls both preferred meat and disliked fish regardless of BMI. Girls with BMI 23-30 disliked vegetables. Boys and girls would rather have crackers, candies, and chocolates than potatoes as snacks regardless of BMI. Obese boys (BMI ≥30) preferred flour-based food, fast food, and other food as snacks. Girls liked fruits more than boys. Snacks were eaten 2-3 times per week, when students were hungry or bored. There were no significant differences in the frequency or reasons (habitual, stressed) for snack consumption by BMI. Girls liked juice more than boys did, and boys preferred soda water more than girls did. Both the under-nourished (BMI <18.5) boy and girl groups had more juice than the overweight (BMI 23-30 and ≥30) groups. Obese (BMI ≥30) boys did not more drink soda water than other BMI groups. The under-nourished (BMI <18.5) boy group had more soda water than the normal (BMI 18.5-23) and overweight (BMI 23-30) groups. Girls in the overweight (BMI 23-30) group had 2 more cups of soda water a day than the normal group (BMI 18.5-23). Therefore, skipping meals and beverage intake patterns might influence BMI.

Key Words: skipping meals, food preference, snacks, beverage, body mass index

1. 서 론

청소년기는 생애주기에서 제 2의 급성장기로 성장발육과 신체적 변화가 급격하게 일어나는 시기이며, 이 시기의 영양 섭취는 체격발달과 건강에 영향을 미친다(Lee 등 2010). 또한 이 시기는 입시준비를 위한 과도한 학업부담이나 실업계 고등학생의 경우 취업 준비 등으로 식사시간이 불규칙하기 쉬우며 패스트푸드로 식사를 대신하는 경우도 많다. 청소년 시기의 불규칙하고 불균형적인 식습관은 학업과 장래에 대한 스트레스, 심리적 갈등, 욕구불만 등 정신적 불안정과 더불어 과체중과 저체중의 비율을 증가시켜 성인기 이후 심각한 건강상의 문제를 초래할 수도 있다. 우리나라 청소년의 비만율이 증가하는 원인은 고칼로리 섭취 및 지방과 당분이 높은 간식 섭취 증가와 연관성이 있다고 보고되었고

(Cho1997; Park 등 1999; Kim 등 2002; Kim 2003; Sung 등 2007; Kim 등 2009; Lee 등 2009; Chung & Cheon 2010), 최근 세계화로 인한 식생활 양식의 변화는 간편성과 신속성을 추구하게 되면서 전통음식을 접할 기회가 줄어들고 외식의 빈도를 증가시켰다. 가공식품의 사용과 패스트푸드를 포함한 외식은 입맛을 서구화시키고 비만을 유도하는 것으로 보고되고 있다(Lee & Lee 1996; Kang 2001; Eun & Kim 2003; Yoon 2010; Kim 2011). 최근 외모지상주의 영향으로 마른 몸매가 선호되고 비만을 신체적, 정신적, 외모적 손상으로 취급하는 경향이 있어 실제로는 정상체중이거나 심지어 저체중인 경우도 체중조절을 시도하는 청소년 문제도 부각되고 있다(Ryu 1997; Choi & Choi 1999; Cho & Yu 2007; Kim 등 2007).

체질량지수(Body Mass Index)는 성인의 저체중, 과체중,

*Corresponding author: Wookyoun Cho, Department of Food & Nutrition, Gachon University of Medicine and Science, 543-2, Yeonsu-dong, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea Tel: 82-32-820-4235 Fax: 82-32-820-4230 E-mail: wkcho@gachon.ac.kr

비만을 분류하기 위해 널리 사용되고 있는 간단한 척도이다. 1997년 세계보건기구(WHO)가 체질량지수의 원칙적 기준 범위를 제시한 이래, 2000년 세계보건기구 서태평양지역회의는 인종적 차이를 고려한 아시아인들의 체질량지수 기준을 재 정의하여 발표하였고, 대한비만학회도 이 기준을 바로 수용하여 한국에 적용하기 시작하였다(WHO 2000; Park 2011). 아시아인이 백인(코카서스인)에 비해 같은 체질량지수에서도 더 높은 체지방률을 갖는다거나, 더 낮은 체질량지수에서 더 높은 비만 관련 질환위험성을 갖는다는 연구들이 발표되고, 한국인 체질량 지수와 비만 관련 질환 이환율이 성·연령에 따라 큰 차이를 보이고 있기 때문에 고혈압, 당뇨병, 고콜레스테롤혈증 중 한 가지 이상의 질환에 이환된 경우를 기준으로 최적 변별점을 추정한 결과 거의 모든 경우 23.0~24.5 kg/m² 사이로 보고되었다. 체질량지수가 변별점 이상인 경우에 이하인 경우보다 더 높은 동반질환 이환 위험성을 갖는다는 것을 의미한다. 아시아인의 고혈압, 당뇨병 등의 동반질환의 이환을 위험도가 과체중(overweight at risk)에서 유의하게 증가하고, 비만 I에서 중등도(moderate) 위험을, 비만 II에서 고도(severe) 위험을 나타내는 경우로 과체중 및 비만 기준을 정하였다(Park 2011). 본 연구에서는 아동·청소년의 체질량지수는 연령별 백분위상의 위치로 비만상태를 평가하기도 하지만, 성장기 이후(남 17~18세, 여 12~15세)에는 성인과 동일하게 산정하므로 대한비만학회와 WHO-아시아가 제시한 BMI 기준[<18.5 저체중, 18.5~22.9 정상, 23~24.9 과체중, ≥25 비만]과 WHO 기준[≥30 고도비만]으로(Park 등 2010) 수도권 고등학생들을 체질량 지수에 따라 분류하여 식생활 실태를 분석하였다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2010년 3월 10일부터 5월 7일까지 경기도, 서울시, 인천시에 소재하고 있는 18개 고등학교를 편의적 임의 표본 방법으로 선정하였다. 설문작성을 위해 직접 학교를 방문하여 담임선생님으로부터 허락을 받은 후 연구목적과 작성방법을 충분히 설명하였고, 설문지 작성에 동의한 1,442명을 대상으로 자기기입식으로 응답하도록 하였다. 회수된 설문지 중 미완성되었거나 응답이 불분명한 자료 61부를 제외하였으며, 1,381부의 설문결과를 분석에 사용하였다.

2. 연구방법

인구사회학적 특성은 성별, 연령, 거주 지역, 신장, 체중, 어머니 직업, 월평균 수입으로 구성된 7문항이었다. 이중 신장과 체중을 이용하여 BMI(body mass index=체중(kg)/신장(m)²)를 계산하였다. 신체질량지수에 따른 비만도 판정은 아시아 성인 비만지침(WHO, 2004)을 기준으로 저 체중군(BMI < 18.5 kg/m²), 정상 체중군(18.5 kg/m² ≤ BMI < 23.0 kg/

m²), 과체중·비만 I군(23.0 kg/m² ≤ BMI < 30.0 kg/m²), 고도비만군(30.0 kg/m² ≤ BMI)으로 분류하였다.

정규식사의 규칙성은 결식여부, 결식빈도, 결식원인을 통해 추적하였고, 식품선호도와 간식 섭취빈도, 간식섭취이유, 간식선호식품, 음료 섭취빈도의 8문항으로 구성된 설문조사를 실시하였다. 결식빈도는 아침, 점심, 저녁으로 구분하여 '주 1회 이하', '주 2-3회 이상'으로 분류하였으며, 음료 섭취빈도는 우유와 주스, 탄산음료를 1일 기준으로 '마시지 않음', '한 컵(200 mL 정도) 마심', '두 컵(400 mL) 이상 마심'으로 분류하여 작성하도록 하였다. 식생활 습관을 파악하기 위한 설문도구의 Cronbach's alpha 값은 0.745로 비교적 신뢰성이 높다고 볼 수 있었다.

3. 자료처리 및 분석

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성과 식생활습관 특성의 관련성은 빈도와 백분율을 구하였고, 빈도차이는 χ^2 -test를 이용하였다. 통계적 유의성 판정은 p<0.05 미만으로 고찰하였다.

III. 결과 및 고찰

본 연구 대상은 남학생 517명(37.4%), 여학생 864명(62.6%)으로 <Table 1>과 같다. 거주 지역은 경기도 827명(59.9%), 인천 341명(24.7%), 서울 213명(15.4%) 순이었고, 고교 1학년은 317명(23.0%), 2학년은 380명(27.5%), 3학년은 684명(49.5%)이었다. 체질량지수(BMI)는 남학생의 경우 BMI 18.5 미만은 75명(14.5%), BMI 18.5~23.0은 317명(61.3%), BMI 23.0~30.0은 115명(22.2%), BMI 30 이상은 10명(1.9%)으로 나타났다. 여학생의 경우 BMI 18.5 미만은 223명(25.8%), BMI 18.5~23.0은 496명(57.43%), BMI 23.0~30.0은 63명(7.3%), BMI 30 이상은 82명(9.5%)로 남학생에 비해 표준체중군의 비율이 낮은 반면 저 체중군과 과체중 비율이 더 높았다. 어머니의 직업이 교육직은 92명(6.7%), 전문직은 119명(8.6%), 사무직은 183명(13.3%), 생산직은 95명(6.9%) 상업직은 239명(17.3%), 전업 주부는 653명(47.3%)이었다. 월 가계소득이 300만 원 이하는 354명(25.6%), 300~500만원 사이는 652명(47.2%), 500만 원 이상은 273명(19.8%), 응답하지 않은 학생은 102명(7.4%)이었다. 식습관 형성은 학교, 가정, 사회의 세 요소와 밀접한 관계가 있으며 청소년기에 형성된 식생활 태도 및 식습관은 성인기까지 지속된다는 점에서 중요하다. 10세~19세 청소년의 비만율은 1998년 남자 9.4%, 여자 8.9%였고, 2001년 남자 14.3%, 여자 10.2%였으나(Sung 등 2007) 본 연구에서는 BMI 23 이상인 남자 고등학생은 24.1%, 여학생 16.8%로 증가된 결과를 보였다. 반면 영양 불량군에 속하는 BMI 18.5 미만인 남학생은 14.5%, 여학생은 25.8%에 이르렀다.

<Table 1> General Characteristics of subjects

Demographics		Frequency (N)	Percent (%)	
Gender	Male	517	37.4	
	Female	864	62.6	
Residential district	Gyeonggi-do	827	59.9	
	Seoul	213	15.4	
	Incheon	341	24.7	
High school grade	1 st	317	23.0	
	2nd	380	27.5	
	3rd	684	49.5	
BMI (kg/m ²)	Male	<18.5	75	14.5
		18.5~23.0	317	61.3
		23.0~30.0	115	22.2
		≥30.0	10	1.9
	Female	Below 18.5	223	25.8
		18.5~23.0	496	57.4
Occupation of mother		23.0~30.0	63	7.3
		Over 30.0	82	9.5
		Educator	92	6.7
		Professional	119	8.6
		Office job	183	13.3
		Production worker	95	6.9
Monthly income (10,000won)		Sales	239	17.3
		Housewife	653	47.3
		<300	354	25.6
		300~500	652	47.2
Total		≥500	273	19.8
		N/A	102	7.4
			1381	100.0

여학생의 과체중 비율이 낮고, 저체중 비율이 남학생보다 높게 나타나는 것은 Lee 등(2010)의 결과와 같은 양상을 보이며 여학생의 경우가 자신의 체형에 대한 인식이 더 발달한 때문으로 보인다. Lee & Lee(1996)는 BMI 기준을 야윈형(BMI 20 미만), 정상형(BMI 20~25), 비만형(BMI 25 이상)으로 분류하고, Kang(2001)은 저체중형(BMI 20 미만), 정상군(BMI 20~25)으로 나누어 여대생의 식행동 분석을 하였을 때, 이들의 저체중 비율이 높고, 기숙사 여대생의 경우가 불규칙한 식사 비율이 더 높고, 아침 결식율도 높으며, 채소와 과일의 섭취 빈도가 낮음을 보고하였다. 이는 가임 연령층의 여성의 건강 향상을 위해 영양적으로 균형 잡힌 식사가 요구되는 시기이나 본 연구 결과에서와 같이 고등학교 여학생 때부터 비만은 증가하고, 마른 체형에 대한 선호, 외모에 대한 관심 등에 따른 부적절한 식사로 저체중과 같은 영양불균형 현상이 동시에 나타나는 것을 볼 수 있다. Choi & Choi(1999)의 연구에서 식품영양전공의 여대생이 비전공자보다 영양지식의 전문성이 높고, 정상체중을 더 많이 유지한 반면 비전공 여대생은 저체중이 더 많은 것으로 보아 영양지식이 많을수록 식태도와 식행동이 바람직하고 정상체중을 더 많이 유지하므로 올바른 식생활을 영위하기위한 영양교

<Table 2> Regularity of meals and eating habits

		N(%)
Breakfast	Over 4 times	320(23.2)
	2~3 times	305(22.1)
	Below once	756(54.7)
Skipping meals (per week)	Over 4 times	29(2.1)
	Lunch 2~3 times	107(7.7)
	Below once	1245(90.2)
Dinner	Over 4 times	76(5.5)
	2~3 times	208(15.1)
	Below once	1097(79.4)
Reasons of skipping meals	Lack of time	554(40.1)
	Tiresome	279(20.2)
	Poor appetite	149(10.8)
	For weight loss	110(8.0)
	Indigestion	62(4.5)
	Habitually	87(6.3)
Preference of side dish	No skipping	140(10.1)
	Meat	860(62.3)
	Fish	133(9.6)
Frequency of snacks	Vegetable	221(16.0)
	Fast food	167(12.1)
	2-3 per week	652(47.2)
	Once a day	423(30.6)
Reasons for snack	Over 2 per day	83(6.0)
	Few or no	223(16.1)
	Hungry	604(43.7)
	Bored	276(20.0)
Preference of snack	Stressed	54(3.9)
	Habitually	447(32.4)
	Fruits	171(12.4)
	Potatoes	57(4.1)
Drinking beverage (per day)	Flour based food	287(20.8)
	Fast food	77(5.6)
	Cracker	424(30.7)
	Chocolates, candies	197(14.3)
	Variously	168(12.2)
	Milk	A cup of a day
Over 2 cups of a day		578(41.9)
Few or no		547(39.6)
Juice	A cup of a day	155(11.2)
	Over 2 cups of a day	402(29.1)
	Few or no	824(59.7)
Soda	A cup of a day	116(8.4)
	Over 2 cups of a day	292(21.1)
	Few or no	973(70.5)

육을 실시하는 것이 바람직하다고 본다.

<Table 2>에서 정규식사의 아침 결식빈도는 주 4회 이상은 23.2%, 주 2~3회는 22.1%, 주 1회 이하는 54.7%이었다. 점심 결식빈도의 경우 주 4회 이상은 2.1%, 주 2~3회는 7.7%, 주 1회 이하는 90.2%이었다. 저녁 결식빈도의 경우 주 4회 이상은 5.5%, 주 2~3회는 15.1%, 주 1회 이하는 79.6%으로 아침결식 비율이 높고, 점심 결식비율이 가장 낮았다.

결식을 하는 주된 이유는 시간이 없어서 40.1%, 귀찮아서 20.2%, 식욕이 없어서 0.8%, 체중조절 때문에 8.0%, 소화불량 4.5%, 습관적으로 6.3%, 결식하지 않는다 10.1%이었다. 선호하는 식품은 육류 62.3%, 생선류 9.6%, 채소류 16.0%, 패스트푸드 12.1%이었다. 간식을 섭취한 빈도는 ‘주 2~3회’ 47.2%, ‘하루 1회’ 30.6%, ‘하루 2회 이상’ 6.0%, ‘거의 먹지 않는다’ 16.1%이었다. 간식을 먹는 이유는 배고플 때 43.7%, 심심할 때 20.0%, 스트레스 받을 때 3.9%, 습관적으로 32.4%이었다. 선호하는 간식으로 과일 12.4%, 고구마·감자 4.1%, 분식 20.8%, 패스트푸드 5.6%, 과자류 30.7%, 초콜릿·사탕류 14.3%, 다양하게 12.2%이었다. 하루 중 음료의 섭취빈도는 우유 2컵 이상 18.5%, 1컵 정도 41.9%, 안 먹는다 39.6%이었다. 주스의 경우 2컵 이상

11.2%, 1컵 정도 29.1%, 안 먹는다 59.7%이었다. 탄산음료의 경우 2컵 이상 8.4%, 1컵 정도 21.1%, 안 먹는다 70.5%로 섭취하고 있었다.

<Table 3>에서 정규식사의 결식비율은 성별, 거주지, 학년, 어머니 직업에 따라 유의적 차이가 있었으며, 남녀 체질량지수, 월 가계 수입에 따른 결식율은 차이가 없었다.

성별에 따른 결식빈도를 살펴보면 아침과 점심 결식은 유의적 차이가 없었으나, 저녁 식사의 경우 주 1회 이하 결식한다고 응답한 남학생(85.7%)이 주 2회 이상 저녁 결식을 하는 여학생(75.7%)보다 10% 높은 유의적 차이를 보였다. 즉, 남학생이 여학생보다 저녁 결식 빈도가 유의적으로 낮고, 아침과 점심 또한 남학생의 결식빈도가 여학생보다 낮은 경향을 보였다.

<Table 3> Skipping meals by gender, regions, grades, BMI and family background

N(%)

	N=1381	N	Breakfast		Lunch		Dinner	
			under once a week	≥2 times per week	under once a week	≥2 times per week	under once a week	≥2 times per week
Gender	Boys	517	300(58.0)	217(42.0)	476(92.1)	41(7.9)	443(85.7)	74(14.3)
	Girls	864	456(52.8)	408(47.2)	769(89.0)	95(11.0)	654(75.7)	210(24.3)
	χ^2/p		3.6/0.058		3.4/0.076		19.8/0.001	
Regions	Gyeonggi-do	827	440(53.2)	387(46.8)	733(88.6)	94(11.4)	631(76.3)	196(23.7)
	Seoul	213	139(65.3)	74(34.7)	202(94.8)	11(5.2)	197(92.5)	16(7.5)
	Incheon	341	177(51.9)	164(48.1)	310(90.9)	31(9.1)	269(78.9)	72(21.1)
	χ^2/p		11.4/0.003		7.6/0.022		27.3/0.001	
Grades	1st	317	195(61.5)	122(38.5)	302(95.3)	15(4.7)	270(85.2)	47(14.8)
	2nd	380	181(47.6)	199(52.4)	336(88.4)	44(11.6)	281(73.9)	99(26.1)
	3rd	684	380(55.6)	304(44.4)	607(88.7)	77(11.3)	546(79.8)	138(20.2)
		χ^2/p		13.8/0.001		12.2/0.002		13.5/0.001
BMI (Kg/m ²) boys	<18.5	75	36(48.0)	39(52.0)	72(96.0)	3(4.0)	67(89.3)	8(10.7)
	18.5~23.0	317	195(61.5)	122(38.5)	293(92.4)	24(7.6)	272(85.8)	45(14.2)
	23.0~30.0	115	64(55.7)	51(44.3)	102(88.7)	13(11.3)	97(84.3)	18(15.7)
	≥30.0	10	5(50.0)	5(50.0)	9(90.0)	1(10.0)	7(70.0)	3(30.0)
	χ^2/p		5.2/0.157		3.5/0.321		3 . 0/0.393	
BMI (Kg/m ²) girls	<18.5	223	117(52.5)	106(47.5)	196(87.9)	27(12.1)	164(73.5)	59(26.5)
	18.5~23.0	496	262(52.8)	234(47.2)	443(89.3)	53(10.7)	382(77.0)	114(23.0)
	23.0~30.0	63	27(42.9)	36(57.1)	54(85.7)	9(14.3)	45(71.4)	18(28.6)
	≥30.0	82	50(61.0)	32(39.0)	76(92.7)	6(7.3)	63(76.8)	19(23.2)
	χ^2/p		4.7/0.194		2.2/0.540		1.7/0.634	
Occupation of mother	Educator	92	51(55.4)	41(44.6)	88(95.7)	4(4.3)	75(81.5)	17(18.5)
	Professional	119	51(42.9)	68(57.1)	101(84.9)	18(15.1)	78(65.5)	41(34.5)
	Office job	183	103(56.3)	80(43.7)	161(88.0)	22(12.0)	144(78.7)	39(21.3)
	Production worker	95	45(47.4)	50(52.6)	84(88.4)	11(11.6)	71(74.7)	24(25.3)
	Sales	239	122(51.0)	117(49.0)	222(92.9)	17(7.1)	191(79.9)	48(20.1)
	Housewife	653	384(58.8)	269(41.2)	589(90.2)	64(9.8)	538(82.4)	115(17.6)
	χ^2/p		14.7/0.012		10.2/0.070		19.1/0.002	
Monthly income (10,000won)	<300	354	184(52.0)	170(48.0)	310(87.6)	44(12.4)	273(77.1)	81(22.9)
	300~500	652	357(54.8)	295(45.2)	590(90.5)	62(9.5)	528(81.0)	124(19.0)
	≥500	273	153(56.0)	120(44.0)	246(90.5)	26(9.5)	211(77.3)	62(22.7)
	N/A	102	62(60.8)	40(39.2)	98(96.1)	4(3.9)	85(83.3)	17(16.7)
	χ^2/p		2.8/0.426		6.8/0.078		3.8/0.280	

지역별 결식 빈도를 살펴보면 아침 결식은 인천시 거주 학생의 비율이 높고, 점심과 저녁 결식은 경기도 거주 학생의 비율이 높았다. 서울 거주 학생은 주 1회 미만의 결식 빈도가 경기도와 인천에 비해 유의적으로 높아서 끼니를 더 잘 챙기는 것으로 나타났다.

고등학교 학년별 결식빈도를 살펴보면 주 2회 이상 아침, 점심, 저녁을 결식하는 비율이 2학년이 가장 높았다. 주 1회 미만 결식하는 비율은 세끼니 모두 1학년으로 나타났고, 고학년으로 갈수록 결식빈도가 유의적으로 증가하였다.

어머니의 직업에 따른 결식빈도를 살펴보면 주 2회 이상 아침, 점심, 저녁을 결식하는 비율이 전문직에서 가장 높게 나타났다. 점심을 제외하고 주 1회 미만 결식하는 비율은 아침과 저녁에서 어머니가 전업 주부일 때 가장 높았다.

Cho & Yu(2007)의 연구에서도 여고생의 아침 결식율이 32.8%로 가장 높았으며, 점심과 저녁 결식율은 각각 8.1%, 50.5%로 나타났다. 학교 급식의 영향으로 점심 결식 빈도가 아침과 저녁에 비해 낮음을 알 수 있다. 청소년기는 불규칙한 식사와 함께 결식하는 학생이 많다는 것이 문제이며(Cho 1997), 특히 아침 결식은 학업에 대한 집중력 저하, 불안·공격성과 같은 정서에도 영향을 미치며(Kim 1999), 점심 식사 전에 공복감이 오기 때문에 간식 및 점심을 과식하게 되어 비만 및 위장장애를 초래하는 원인이 되기도 한다(Woo 등 1986). Choi & Choi(1999)의 연구에서 높은 아침 결식 이유로 ‘늦게 일어나서’가 가장 많았고, ‘식욕이 없어서’, ‘식사준비가 늦어서’ 순으로 보고되어 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

<Table 4>에서 성별, 거주지, 학년, BMI, 어머니 직업 등에 따른 식품과 간식 선호도를 나타내었다. 남녀 성별에 따른 식품과 간식 선호도는 유의적 차이($p=0.001$)가 있었는데 가장 선호하는 식품은 남학생(71.0%)과 여학생(57.1%)이 육류로 응답하였고 선호도가 가장 낮은 식품은 남학생(6.0%)과 여학생(11.5%) 모두 생선이었다. 가장 선호하는 간식은 남학생(44.5%)과 여학생(45.3%) 모두 과자·사탕·초콜릿이고, 선호도가 가장 낮은 간식은 남학생(4.1%)과 여학생(4.2%) 모두 감자·고구마였다. 간식 선호 식품에서 남학생(6.4%)이 여학생(16.0%)에 비해 과일류 섭취가 9.6% 낮았다. 거주지에 따른 간식 선호도는 서울(61.5%), 인천(49.6%), 경기(38.8%) 순으로 과자·사탕·초콜릿의 선호도가 높았고, 감자·고구마의 선호도는 경기(5.3%), 인천(3.2%), 서울(0.9%) 순으로 낮았다. 학년별 식품과 간식 선호도는 유의적 차이가 없었다.

BMI에 따른 남학생의 식품 선호도는 BMI 18.5 미만(64.0%), BMI 18.5~23.0(72.6%), BMI 23.0~30.0(73.9%) 모두 육류를 가장 선호했고, BMI 30 이상은 육류와 생선류에 대한 선호(각각 40%)가 동일하게 높았다. 이와 달리 생선류에 대한 선호도는 BMI 18.5 미만(5.3%), BMI 18.5~23.0(5.4%), BMI 23.0~30.0(7.8%)로 가장 낮았다. 본 연구

에서 BMI 30 이상인 남학생은 표본수($n=10$)가 작아서 신뢰도가 낮은 제한점을 지닌다. BMI에 따른 여학생의 식품 선호도는 BMI가 18.5 미만(60.1%), BMI 18.5~23.0(56.0%), BMI 23.0~30.0(65.1%), BMI 30 이상(48.8%)으로 모두 육류를 선호하였다. 생선류에 대한 선호도가 BMI 18.0 이하(6.3%)에서 가장 낮았으며, BMI 18.5~23.0(12.9%)에서 남학생보다 높았다. 여학생 BMI 30.0 이상(12.2%)은 패스트푸드(11.0%)에 대한 선호도가 가장 낮게 나타났다. BMI 23.0~30.0(6.3%)에서 채소류에 대한 선호도가 가장 낮았다.

BMI에 따른 간식 선호에 있어 남학생은 BMI 18.5 미만(54.7%), BMI 18.5~23.0(45.4%), BMI 23~30(37.4%)이 모두 과자·사탕·초콜릿을 선호했고, BMI 30 이상은 분식·패스트푸드와 기타 종류에 대한 선호가 각각 30.0%로 동일하게 높다. 간식으로 감자·고구마에 대한 선호도가 가장 낮아서 BMI가 18.5 미만(2.7%), BMI 18.5~23.0(5.0%), BMI 23.0~30.0(2.6%)으로 나타났다. 여학생의 간식 선호비율은 남학생과 같은 양상을 보여 간식 중 과자·사탕·초콜릿을 선호하는 비율이 BMI 18.5 미만(46.6%), BMI 18.5~23.0(45.8%), BMI 23.0~30.0(39.7%), BMI 30 이상(42.7%)으로 높았고, 감자·고구마에 대한 선호도가 BMI 18.5 미만(2.7%), BMI 18.5~23.0(5.4%), BMI 23.0~30.0(4.8%)으로 가장 낮았다.

어머니의 직업에 따라 식품($p=0.028$)과 간식 선호도($p=0.007$)에서 유의적 차이를 보였다. 육류 식품 선호도는 사무직이 가장 높은 비율(66.1%)을 차지했다. 패스트푸드에 대한 선호도는 교육직(7.6%)과 상업직(12.1%)에서 가장 낮았다. 생선류에 대한 선호도는 전문직(9.2%), 사무직(7.7%)과 전업주부(8.7%)였다. 생선식은 생선(8.4%)과 패스트푸드(8.4%)에 대한 선호도가 낮았다. 간식은 상업직에서 과자·사탕·초콜릿에 대한 선호도(51.9%)가 가장 높고, 감자·고구마에 대한 선호도(1.3%)가 가장 낮았다. 청소년기에 스스로 식품을 선택하는 폭이 넓어지더라도 식품선택기호는 어머니 직업군의 영향을 받는 것으로 보인다. 가게 월수입에 관계없이 간식으로 과자·사탕·초콜릿에 대한 선호가 가장 높았고 고구마·감자에 대한 선호가 가장 낮았다.

Chung & Cheon(2010)은 유아기, 학동기, 청소년기의 식품기호도 연구에서 공통적으로 고기류와 과일을 선호하고, 청소년기에 야채류와 생선류를 싫어하는 것으로 나타났으며 청소년기에 들어서 남학생은 회(생선, 육류)를 선호하고, 여학생은 찌개(김치, 된장), 신선한 채소류를 선호하게 되는 것을 보였다. 본 연구의 남학생과 여학생 모두에서 생선류를 싫어하는 결과는 앞선 연구결과와 일치하였고, 채소류의 경우는 여학생 BMI 23.0~30.0(6.3%)군에서 선호도가 가장 낮게 나타나고 있다. Chung & Cheon(2010)은 청소년기 남학생의 선호도가 높은 간식은 과일과 주스, 아이스크림, 후라이드 치킨, 면류(라면과 짜장면), 가공우유(딸기우유나 초코우유)이고, 여학생에게 선호도가 높은 간식은 과일과 주스,

<Table 4> Preference of side dishes and snacks by gender, regions, grades, BMI and family background N(%)

	N=1381	N	Preference of side dishes					Preference of snack				
			Meat	Fish	Vegetable	Fast food	Fruits	Potatoes	Flour based food, Fast food	Cracker, candies, chocolates	others	
Gender	Boys	517	367(71.0)	34(6.6)	63(12.2)	53(10.3)	33(6.4)	21(4.1)	165(31.9)	230(44.5)	68(13.2)	
	Girls	864	493(57.1)	99(11.5)	158(18.3)	114(13.2)	138(16.0)	36(4.2)	199(23.0)	391(45.3)	100(11.6)	
	χ^2/p		27.9/0.001					34.4/0.001				
Regions	Gyeonggi-do	827	517(62.5)	75(9.1)	132(16.0)	103(12.5)	113(13.7)	44(5.3)	244(29.5)	321(38.8)	105(12.7)	
	Seoul	213	138(64.8)	21(9.9)	27(12.7)	27(12.7)	17(8.0)	2(0.9)	49(23.0)	131(61.5)	14(6.6)	
	Incheon	341	205(60.1)	37(10.9)	62(18.2)	37(10.9)	41(12.0)	11(3.2)	71(20.8)	169(49.6)	49(14.4)	
	χ^2/p		4.4/0.628					49.8/0.001				
Grades	1st	317	198(62.5)	20(6.3)	62(19.6)	37(11.7)	41(12.9)	17(5.4)	75(23.7)	155(48.9)	29(9.1)	
	2nd	380	232(61.1)	41(10.8)	57(15.0)	50(13.2)	48(12.6)	16(4.2)	110(28.9)	154(40.5)	52(13.7)	
	3rd	684	430(62.9)	72(10.5)	102(14.9)	80(11.7)	82(12.0)	24(3.5)	179(26.2)	312(45.6)	87(12.7)	
	χ^2/p		8.6/0.197					9.9/0.270				
BMI (Kg/m ²) boys	<18.5	75	48(64.0)	4(5.3)	11(14.7)	12(16.0)	2(2.7)	2(2.7)	25(33.3)	41(54.7)	5(6.7)	
	18.5~23.0	317	230(72.6)	17(5.4)	35(11.0)	35(11.0)	16(5.0)	16(5.0)	95(30.0)	144(45.4)	46(14.5)	
	23.0~30.0	115	85(73.9)	9(7.8)	16(13.9)	5(4.3)	13(11.3)	3(2.6)	42(36.5)	43(37.4)	14(12.2)	
	≥30.0	10	4(40.0)	4(40.0)	1(10.0)	1(10.0)	2(20.0)	0(0.0)	3(30.0)	2(20.0)	3(30.0)	
	χ^2/p		27.8/0.001					22.6/0.031				
BMI (Kg/m ²) girls	<18.5	223	134(60.1)	14(6.3)	32(14.3)	43(19.3)	42(18.8)	6(2.7)	52(23.3)	104(46.6)	19(8.5)	
	18.5~23.0	496	278(56.0)	64(12.9)	99(20.0)	55(11.1)	74(14.9)	27(5.4)	107(21.6)	227(45.8)	61(12.3)	
	23.0~30.0	63	41(65.1)	11(17.5)	4(6.3)	7(11.1)	9(14.3)	3(4.8)	23(36.5)	25(39.7)	3(4.8)	
	≥30.0	82	40(48.8)	10(12.2)	23(28.0)	9(11.0)	13(15.9)	0(0.0)	17(20.7)	35(42.7)	17(20.7)	
	χ^2/p		30.6/0.001					25.0/0.015				
Occupation of mother	Educator	92	58(63.0)	12(13.0)	15(16.3)	7(7.6)	13(14.1)	3(3.3)	23(25.0)	42(45.7)	11(12.0)	
	Professional	119	66(55.5)	11(9.2)	23(19.3)	19(16.0)	15(12.6)	14(11.8)	29(24.4)	43(36.1)	18(15.1)	
	Office job	183	121(66.1)	14(7.7)	16(8.7)	32(17.5)	14(37.2)	6(3.3)	50(27.3)	85(46.4)	28(15.3)	
	Production worker	95	60(63.2)	8(8.4)	19(20.0)	8(8.4)	17(17.9)	6(6.3)	24(25.3)	35(36.8)	13(13.7)	
	Sales	239	149(62.3)	31(13.0)	30(12.6)	29(12.1)	21(8.8)	3(1.3)	71(29.7)	124(51.9)	20(8.4)	
	Housewife	653	406(62.2)	57(8.7)	118(18.1)	72(11.0)	91(13.9)	25(3.8)	167(25.6)	292(44.7)	78(11.9)	
	χ^2/p		27.1/0.028					46.0/0.007				
Monthly income (10,000won)	<300	354	219(61.9)	36(10.2)	57(16.1)	42(11.9)	60(16.9)	13(3.7)	96(27.1)	137(38.7)	48(13.6)	
	300~500	652	412(63.2)	66(10.1)	90(13.8)	84(12.9)	74(11.3)	22(3.4)	165(25.3)	315(48.3)	76(11.7)	
	≥500	273	166(60.8)	22(8.1)	56(20.5)	29(10.6)	31(11.4)	19(7.0)	71(26.0)	122(44.7)	30(11.0)	
	N/A	102	63(61.8)	9(8.8)	18(17.6)	12(11.8)	6(5.9)	3(2.9)	32(31.4)	47(46.1)	14(13.7)	
	χ^2/p		7.7/0.565					24.3/0.019				

아이스크림, 빵과 케이크, 오뎅과 데리야끼였으며, 청소년기 남학생의 선호도가 낮은 간식은 야채샐러드, 사탕과 초콜릿, 토마토, 찢 감자와 고구마이었고, 여학생에게 선호도가 낮은 간식은 흰 우유, 탄산음료, 야채샐러드, 떡류(시루떡과 백설기)로 보고하였다. 본 조사에서 가장 선호하는 간식은 남학생(44.5%)과 여학생(45.3%) 모두 과자·사탕·초콜릿인 점에서 차이를 보였고, 선호도가 가장 낮은 간식은 남학생(4.1%)과 여학생(4.2%) 모두 감자·고구마인 것과는 일부 차이를 보였다. 간식 선호식품에서 남학생(6.4%)이 여학생(16.0%)에 비해 과일류 섭취가 9.6% 낮은 것은 유사한 결과를 보인다. Cho & Yu(2007)의 연구에서 선호하는 간식은

과자류(22.3%)와 분식류(18.3%), 빵류(13.3%)등으로 나타났다.

<Table 5>에서 간식섭취 빈도는 주 2~3회가 남학생(49.5%), 여학생(40.3%) 모두 가장 많았고, 간식을 섭취하는 이유는 배고플 때가 남학생(49.5%), 여학생(40.3%) 모두 가장 많았다.

거주지에 따른 간식 섭취빈도를 살펴보면 간식을 거의 섭취하지 않는 경우가 서울(6.1%)로 경기(16.8%)와 인천(20.8%)에 비해 가장 낮았고, 간식을 섭취하는 이유로 배고플 때 먹는 경우가 서울(34.7%)이 경기(45.5%)와 인천(45.2%)에 비해 낮고, 습관적으로 먹는 경우는 서울(46.9%)

<Table 5> Frequency and reasons of snacks by gender, regions, grades, BMI and family background

N(%)

N=1381	N	Frequency of snack				Reasons of snack				
		few of no	2-3/week	1/day	over 2 times/day	Hungry	bored	Stressed	Habitually	
Gender	Boys	517	93(18.0)	243(47.0)	156(30.0)	25(4.8)	256(49.5)	83(16.1)	20(3.9)	158(30.6)
	Girls	864	130(15.0)	409(47.3)	267(30.9)	58(6.7)	348(40.3)	193(22.3)	34(3.9)	289(33.4)
	χ^2/p		3.7/0.296				13.5/0.004			
Regions	Gyeonggi-do	827	139(16.8)	399(48.2)	239(28.9)	50(6.0)	376(45.5)	172(20.8)	22(2.7)	257(31.1)
	Seoul	213	13(6.1)	97(45.5)	89(41.8)	14(6.6)	74(34.7)	30(14.1)	9(4.2)	100(46.9)
	Incheon	341	71(20.8)	156(45.7)	95(27.9)	19(5.6)	154(45.2)	74(21.7)	23(6.7)	90(26.4)
	χ^2/p		29.2/0.001				37.7/0.001			
Grades	1st	317	54(17.0)	160(50.5)	93(29.3)	10(3.2)	161(50.8)	70(22.1)	8(2.5)	78(24.6)
	2nd	380	65(17.1)	165(43.4)	121(31.8)	29(7.6)	148(38.9)	77(20.3)	16(4.2)	139(36.6)
	3rd	684	104(15.2)	327(47.8)	209(30.6)	44(6.4)	295(43.1)	129(18.9)	30(4.4)	230(33.6)
	χ^2/p		9.2/0.163				17.2/0.009			
BMI (Kg/m ²) boys	<18.5	75	12(16.0)	45(60.0)	18(24.0)	0(0.0)	39(52.0)	14(18.7)	5(6.7)	17(22.7)
	18.5~23.0	317	58(18.3)	152(47.9)	91(28.7)	16(5.0)	149(47.0)	54(17.0)	7(2.2)	107(33.8)
	23.0~30.0	115	21(18.3)	41(35.7)	44(38.3)	9(7.8)	60(52.2)	14(12.2)	8(7.0)	33(28.7)
	≥30.0	10	2(20.0)	5(50.0)	3(30.0)	0(0.0)	8(80.0)	1(10.0)	0(0.0)	1(10.0)
	χ^2/p		16.1/0.065				15.5/0.079			
BMI (Kg/m ²) girls	<18.5	223	32(14.3)	91(40.8)	81(36.3)	19(8.5)	87(39.0)	47(21.1)	4(1.8)	85(38.1)
	18.5~23.0	496	80(16.1)	241(48.6)	146(29.4)	29(5.8)	203(40.9)	110(22.2)	23(4.6)	160(32.3)
	23.0~30.0	63	8(12.7)	36(57.1)	15(23.8)	4(6.3)	22(34.9)	15(23.8)	5(7.9)	21(33.3)
	≥30.0	82	10(12.2)	41(50.0)	25(30.5)	6(7.3)	36(43.9)	21(25.6)	2(2.4)	23(28.0)
	χ^2/p		9.9/0.359				10.1/0.342			
Occupation of mother	Educator	92	15(16.3)	41(44.6)	35(38.0)	1(1.1)	41(44.6)	21(22.8)	7(7.6)	23(25.0)
	Professional	119	26(21.8)	54(45.4)	32(26.9)	7(5.9)	56(47.1)	17(14.3)	7(5.9)	39(32.8)
	Office job	183	18(9.8)	73(39.9)	81(44.3)	11(6.0)	69(37.7)	34(18.6)	9(4.9)	71(38.8)
	Production worker	95	15(15.8)	43(45.3)	29(30.5)	8(8.4)	42(44.2)	14(14.7)	5(5.3)	34(35.8)
	Sales	239	36(15.1)	115(48.1)	72(30.1)	16(6.7)	94(39.3)	59(24.7)	5(2.1)	81(33.9)
Housewife	653	113(17.3)	326(49.9)	174(26.6)	40(6.1)	302(46.2)	131(20.1)	21(3.2)	199(30.5)	
	χ^2/p		32.6/0.005				23.6/0.073			
Monthly income (10,000won)	<300	354	63(17.8)	173(48.9)	92(26.0)	26(7.3)	159(44.9)	72(20.3)	20(5.6)	103(29.1)
	300~500	652	91(14.0)	306(46.9)	216(33.1)	39(6.0)	279(42.8)	121(18.6)	25(3.8)	227(34.8)
	≥500	273	49(17.9)	124(45.4)	84(30.8)	16(5.9)	131(48.0)	59(21.6)	9(3.3)	74(27.1)
	N/A	102	20(19.6)	49(48.0)	31(30.4)	2(2.0)	35(34.3)	24(23.5)	0(0.0)	43(42.2)
	χ^2/p		11.9/0.218				19.9/0.019			

이 경기(31.1%)와 인천(26.4%)에 비하여 높게 나타났다. 서울이 간식을 가장 많이 섭취하는 지역으로 주 2~3회(45.5%), 1일 1회(41.8%) 또는 2회 이상(6.6%)을 합하여 93.9%였다.

간식을 섭취하는 이유가 스트레스로 인해 먹는다는 비율은 인천(6.7%), 서울(4.2)%, 경기도(2.7%) 순으로 낮았다. 배고플 때 간식을 섭취한다는 응답이 전 학년에서 고르게 높았고, 습관적으로 먹거나 스트레스로 인한 간식 섭취비율은 학년이 증가할수록 높아졌다. BMI에 따른 간식섭취빈도나 간식섭취 이유는 유의적 차이가 없었다. Cho & Yu(2007)의 연구에서 간식을 먹는 주된 이유로 먹고 싶어서(22.2%), 습관적으로(16.6%), 순간적 충동(16%)에 의해 먹는 것으로 나타나 본 연구결과와 차이를 보인다.

어머니 직업에 따른 간식섭취 빈도에서 유의적 차이

(p=0.005)를 보였는데 전문직의 경우가 간식을 거의 먹지 않는 경우(21.8%)가 가장 많았고, 사무직의 경우는 주 2~3회(39.9%), 1일 1회(44.3%), 1일 2회 이상(6.0%)을 합하여 총 90.2%으로 간식을 가장 많이 섭취하고 있었다.

Chung & Cheon(2010)의 연구에서 간식횟수는 하루 1~2회 간식을 섭취하는 경우가 가장 많은 것으로 조사되었고, Lee 등(2009)은 고등학생의 경우 라면을 간식으로 주 1~2회 섭취하며 라면 섭취자의 비율이 20%이상으로 나타나 5명 중 1명은 하루 1회 이상 라면을 섭취하는 것으로 보고하였는데 본 연구의 <Table 4>에서 간식 선호도가 남학생(31.9%), 여학생(23.0%) 모두에서 밀가루 음식인 면류와 패스트푸드가 선호되는 양상과 유사한 경향을 보인다.

<Table 6>에서 1일 음료섭취 종류와 빈도를 나타내었다.

<Table 6> Types of beverage by gender, regions, grades, BMI and family background

N(%)

N=1381	N	Milk			Juice			Soda Water			
		Few or no	a cup/day	over 2 cups/day	Few or no	a cup/day	over 2 cups/day	Few or no	a cup/day	over 2 cups/day	
Gender	Boys	517	156(30.2)	200(38.7)	161(31.1)	318(61.5)	136(26.3)	63(12.2)	329(63.6)	126(24.4)	62(12.0)
	Girls	864	391(45.3)	378(43.8)	95(11.0)	506(58.6)	266(30.8)	92(10.6)	644(74.5)	166(19.2)	54(6.3)
	χ^2/p		91.4/0.001			3.4/0.184			22.2/0.001		
Regions	Gyeonggi-do	827	337(40.7)	371(44.9)	119(14.4)	502(60.7)	236(28.5)	89(10.8)	586(70.9)	173(20.9)	68(8.2)
	Seoul	213	64(30.0)	81(38.0)	68(31.9)	96(45.1)	83(39.0)	34(16.0)	144(67.6)	45(21.1)	24(11.3)
	Incheon	341	146(42.8)	126(37.0)	69(20.2)	226(66.3)	83(24.3)	32(9.4)	243(71.3)	74(21.7)	24(7.0)
	χ^2/p		36.4/0.001			25.6/0.001			3.2/0.519		
Grades	1st	317	83(26.2)	156(49.2)	78(24.6)	189(59.6)	105(33.1)	23(7.3)	211(66.6)	84(26.5)	22(6.9)
	2nd	380	183(48.2)	149(39.2)	48(12.6)	234(61.6)	92(24.2)	54(14.2)	268(70.5)	71(18.7)	41(10.8)
	3rd	684	281(41.1)	273(39.9)	130(19.0)	401(58.6)	205(30.0)	78(11.4)	494(72.2)	137(20.0)	53(7.7)
	χ^2/p		40.7/0.001			12.9/0.012			10.5/0.033		
BMI (Kg/m ²) boys	<18.5	75	21(28.0)	28(37.3)	26(34.7)	35(46.7)	26(34.7)	14(18.7)	42(56.0)	21(28.0)	12(16.0)
	18.5~23.0	317	87(27.4)	127(40.1)	103(32.5)	195(61.5)	84(26.5)	38(12.0)	192(60.0)	82(25.9)	43(13.6)
	23.0~30.0	115	43(37.4)	42(36.5)	80(26.1)	81(70.4)	25(21.7)	9(7.8)	86(74.8)	22(19.1)	7(6.1)
	≥30.0	10	5(50.0)	3(30.0)	2(20.0)	7(70.0)	1(10.0)	2(20.0)	9(90.0)	1(10.1)	0(2.0)
	χ^2/p		6.5/0.365			13.1/0.041			13.5/0.035		
BMI (Kg/m ²) girls	<18.5	223	104(46.6)	97(43.5)	22(9.9)	113(50.7)	79(35.4)	31(13.9)	155(69.5)	49(22.0)	19(8.5)
	18.5~23.0	496	219(44.2)	223(45.0)	54(10.9)	303(61.1)	145(29.2)	48(9.7)	377(76.0)	94(19.0)	25(5.0)
	23.0~30.0	63	24(38.1)	31(49.2)	8(12.7)	33(52.4)	22(34.9)	8(12.7)	39(61.9)	14(22.2)	10(15.9)
	≥30.0	82	44(53.7)	27(32.9)	11(13.4)	57(69.5)	20(24.4)	5(6.1)	73(89.0)	9(11.0)	0(0.0)
	χ^2/p		5.9/0.437			12.9/0.045			26.1/0.001		
Occupation of mother	Educator	92	22(23.9)	50(54.3)	20(21.7)	51(55.4)	35(38.0)	6(6.5)	60(65.2)	20(21.7)	12(13.0)
	Professional	119	55(46.2)	50(42.0)	14(11.8)	63(52.9)	32(26.9)	24(20.2)	68(57.1)	32(26.9)	19(16.0)
	Office job	183	74(40.4)	78(42.6)	31(16.9)	96(52.5)	68(37.2)	19(10.4)	124(67.8)	41(22.4)	18(9.8)
	Production worker	95	37(38.9)	49(51.6)	9(9.5)	62(65.3)	17(17.9)	16(16.8)	73(76.8)	16(16.8)	6(6.3)
	Sales	239	96(40.2)	93(38.9)	50(20.9)	149(62.3)	64(26.8)	26(10.9)	165(69.0)	53(22.2)	21(8.8)
	Housewife	653	263(40.3)	258(39.5)	132(20.2)	403(61.7)	186(28.5)	64(9.8)	483(74.0)	130(19.9)	40(6.1)
	χ^2/p		23.8/0.008			29.7/0.001			24.2/0.007		
Monthly income (10,000won)	<300	354	157(44.4)	138(39.0)	59(16.7)	231(65.3)	93(26.3)	30(8.5)	237(66.9)	81(22.9)	36(10.2)
	300~500	652	229(35.1)	293(44.9)	130(19.9)	372(57.1)	197(30.2)	83(12.7)	464(71.2)	135(20.7)	53(8.1)
	≥500	273	117(42.9)	107(39.2)	49(17.9)	155(56.8)	87(31.9)	31(11.4)	192(70.3)	58(21.2)	23(8.4)
	N/A	102	44(43.1)	40(39.2)	18(17.6)	66(64.7)	25(24.5)	11(10.8)	80(78.4)	18(17.6)	4(3.9)
	χ^2/p		10.6/0.100			9.8/0.131			6.6/0.364		

우유를 섭취하지 않는 비율이 남학생(30.2%)이 여학생(45.3%)보다 많았고, 우유를 섭취하는 경우에 1일 1회 섭취량은 남학생이 여학생보다 많았다. 주스를 섭취하지 않는 비율이 남학생(61.5%)이 여학생(58.6%)보다 높았고, 탄산음료를 섭취하지 않는 비율은 남학생(63.%)이 여학생(74.5%)보다 낮았다. 즉 여학생은 주스를, 남학생은 탄산음료를 더 선호하였다. 남녀 모두 물의 제외한 섭취 음료는 우유, 주스, 탄산음료 순이었다.

지역에 따른 음료 섭취빈도는 유의적 차이를 보였다(p=0.001). 우유 섭취비율은 서울(70%)이 경기(59.3%), 인천(57.2%)에 비해 높았고, 하루 2컵 이상 섭취하는 비율도 서울(31.9%)이 경기(14.4%), 인천(20.2%)에 비해 높았다. 주스와 탄산음료의 섭취비율과 섭취량은 서울, 경기, 인천 순으

로 높았다. 전체적으로 서울지역에서 음료 섭취 빈도와 섭취량이 많았다.

우유는 마시지 않는다는 응답이 2학년(48.2%), 3학년(41.1%), 1학년(26.2%)순으로 1학년이 가장 많이 마시며, 주스는 마시지 않는다는 응답이 2학년(61.6%), 1학년(59.6%), 3학년(58.6%) 순으로 3학년이 가장 많이 마셨다. 탄산음료는 마시지 않는다는 응답이 3학년(72.2%), 2학년(70.5%), 1학년(66.6%)순으로 1학년이 가장 많이 마셨다. 즉 우유와 탄산음료는 1학년, 주스는 3학년의 섭취 빈도가 높았다.

남녀 모두 BMI에 따른 주스, 탄산음료 섭취빈도에 유의적 차이가 있었다(p<0.05). 남학생의 주스 섭취는 '안 마신다'는 응답이 BMI 23.0~30.0(70.4%)에서 가장 높았고, BMI 18.5 미만(46.7%)에서 가장 낮았다. 남학생 영양불량군(BMI

<18.5)의 주스 섭취가 과체중·비만 I군(BMI 23.0~30.0)에 비해 많음을 알 수 있다. 여학생의 주스 섭취는 ‘마시지 않는다’는 응답이 BMI 30 이상(69.5%)에서 가장 높았고, BMI 18.5 미만(50.7%)에서 가장 낮았다. 즉 여학생 초고도 비만군(BMI ≥ 30)에서 주스 섭취율이 낮고, 영양불량군(BMI <18.5)에서 높았다. 남녀 모두 정상 체중군(BMI 18.5~23)에 비해 영양불량군(BMI <18.5)의 주스 섭취율이 높고, 과체중·비만 I군(BMI 23.0~30.0)의 주스 섭취율이 낮은 양상을 보였다. 남학생의 탄산음료 섭취는 ‘안 마신다’는 응답이 BMI 30 이상(90.0%)에서 가장 높고, BMI 18.5 미만(56.0%)에서 가장 낮았다. 초고도 비만(BMI ≥ 30)한 남학생 10명중 9명은 탄산음료를 마시지 않고 있었으며, 남학생 영양불량군(BMI <18.5)의 탄산음료 섭취비율이 정상 체중군(BMI 18.5~23)에 비해 높았다. 여학생 탄산음료 섭취는 ‘안 마신다’는 응답이 BMI 30.0 이상(89.0%)에서 가장 높고, BMI 23.0~30.0(61.9%)에서 가장 낮았다. 여학생은 과체중·비만 I군(BMI 23.0~30.0)의 탄산음료 섭취가 가장 많고, 하루에 2컵 이상 섭취하는 비율(15.9%)이 정상 체중군(BMI 18.5~23)보다 높았다. 이는 여학생의 경우 탄산음료 섭취횟수와 섭취량이 BMI에 영향을 줄 수 있음을 교육할 필요성을 시사한다.

어머니 직업에 따른 우유, 주스, 탄산음료 섭취빈도에 유의적 차이가 있었다($p < 0.05$). 우유의 경우 교육직은 1일 1잔(54.3%) 또는 2잔 이상(21.7%)으로 가장 높은 섭취율(76.0%)을, 전문직은 ‘안 마신다’ 46.2%로 가장 낮은 섭취율을 보였다. 주스의 경우 사무직은 1일 1잔(37.2%) 또는 2잔 이상(10.4%)으로 가장 높은 섭취율(47.6%)을, 생산직은 ‘안 마신다’ 65.3%로 가장 낮은 섭취율을 보였다. 탄산음료의 경우 전문직은 1일 1잔(26.9%) 또는 2잔 이상(16.0%)으로 가장 높은 섭취율(42.9%)을, 생산직은 ‘안 마신다’ 76.8%로 가장 낮은 섭취율을 보였다. 물을 제외한 음료 섭취에서 우유, 주스, 탄산음료의 순으로 섭취되었다. 어머니의 직업이 교육적인 경우 우유 섭취율이 높고, 전문직에서 낮았으며, 주스와 탄산음료는 생산직의 경우 가장 적게 마시고 있었다.

Park 등(1999)은 간식으로 치아우식성 식품은 아이스크림, 비스킷, 껌, 요쿠르트, 캔디, 초콜릿, 햄버거, 파이, 튀김, 과일통조림, 주스, 바나나, 사이다, 환타, 콜라, 떡볶이, 핫도그, 썰, 옥수수 등을, 청정식품은 사과, 배, 포도, 복숭아를, 치아보호식품은 밤, 우유, 어포, 마른 오징어, 땅콩 등으로 분류하였고, 당분함량과 치아에 대한 접촉도가 높을수록 치아우식 유발지수가 높음을 보고하였다. Kim 등(2002)은 초등학교의 치아우식은 고체형상의 간식을 섭취한 후보다 액체형상 간식을 섭취한 후에 더 급속히 법랑질 탈회가 증점이상으로 증가되어 지속되는 시간이 길고, 치면 세균막 수소는 농도의 최고치가 높은 간식일수록 우식유발지수가 높다고 보고하였다. 값싼 당질류의 과자류가 주가 되는 간식은 영양불균형 뿐만 아니라 구강건강에도 영향을 미치는 것으로 나타

났다. Eum & Kim(2003)은 학령 전 아동의 단맛 선호군에서 열량과 단백질 섭취가 낮은 경향을 보이고, 치아우식이 증가되었으며, 우식경험유치수가 많을수록 열량, 단백질, 당질, 섬유질, 나트륨, 비타민 섭취수준이 낮음을 보고하였다. 카라멜, 초콜릿 및 사탕류, 비스킷류 등의 치아우식유발지수가 높은 식품을 간식으로 섭취한 후에는 잇솔질 대응으로 치아표면에서 물리적 청정작용을 하는 비발효성 당질인 Xylitol 함유 껌을 씹거나 치면 세균막의 형성을 감소시켜 우식증을 예방하는 세정식품인 채소와 과일, 단백질, 해조류, 우유 또는 유제품 섭취를 권장하고 있다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 경기도, 서울시, 인천시 소재 18개 고등학교를 대상으로 결식, 식품과 간식 선호도 및 음료수 섭취 패턴에 관한 식행동을 설문조사하였다. 남학생 517명(37.4%), 여학생 864명(62.6%)으로 총 1381부를 분석하였다. 여학생이 남학생에 비해 표준체중군이 적고 저 체중(영양불량)군과 과체중·비만 I군이 많았다.

아침 결식 비율이 높고, 세끼니 모두 남학생의 결식빈도가 여학생보다 낮았다. 아침 결식은 인천 거주학생의 비율이 높고, 점심과 저녁 결식은 경기도 거주 학생의 비율이 높았다. 고학년으로 갈수록 결식빈도가 유의적으로 증가하였다. 결식을 하는 주된 이유는 시간이 없어서(40%)와 귀찮아서(20.2%)가 가장 많았다. 어머니의 직업에 따른 결식빈도를 살펴보면 주 2회 이상 결식하는 비율이 전문직에서 가장 높고, 어머니가 전업 주부일 때 아침, 저녁 결식율이 가장 낮았다.

BMI 관계없이 남학생과 여학생 모두 육류를 선호하였고, 생선류 선호도가 가장 낮았다. BMI 18.5~23.0과 BMI 23~30.0은 여학생이 남학생에 비해 생선류 선호도가 높았다. 여학생 BMI 23.0~30.0에서 채소류에 대한 선호도가 가장 낮았다. 어머니 직업이 사무직일 때 가장 높은 육류 선호비율을 보였고, 패스트푸드에 대한 선호도는 교육직과 상업직에서 가장 낮았다. 생선류에 대한 선호도는 전문직, 전업주부, 사무직 순으로 높았다. 생산직은 생선과 패스트푸드에 대한 선호도가 낮았다.

선호되는 간식은 남학생과 여학생 모두 과자·사탕·초콜릿이었고, 선호도가 가장 낮은 간식은 감자·고구마였다. 남학생 BMI 30 이상은 분식·패스트푸드 선호도가 높았다. 어머니 직업이 상업일 때 과자·사탕·초콜릿에 대한 선호도가 가장 높고, 감자·고구마에 대한 선호도가 가장 낮았다. 간식은 주 2~3회 섭취가 가장 많았다. 간식은 주로 배고플 때(43.7%)와 심심할 때(20.0%) 과자류(30.7%)와 분식(20.8%)을 먹었으며 과일 섭취율(12.4%)은 낮았다. 습관적으로 먹거나 스트레스로 인한 간식 섭취비율은 학년이 증가할수록 높아졌다. 어머니 직업이 전문직일 때 간식을 먹지 않

는 경우가 가장 많았고, 사무직의 경우 간식을 가장 많이 섭취하고 있었다.

1일 우유 섭취빈도는 여학생이 많았으나, 1회 섭취량은 남학생이 더 많음을 알 수 있었다. 여학생은 주스를, 남학생은 탄산음료를 더 선호하였다. BMI에 따른 주스, 탄산음료 섭취빈도에 유의적 차이가 있었다($p < 0.005$). 남학생 영양불량군(BMI <18.5)의 주스 섭취가 과체중·비만 I군(BMI 23~30.0)에 비해 많았다. 여학생 초고도비만군(BMI ≥ 30)에서 주스 섭취율이 낮고, 영양불량군(BMI <18.5)에서 높았다. 남녀 모두 정상 체중군(BMI 18.5~23)에 비해 영양불량군의 주스 섭취율이 높고, 과체중·비만 I군의 주스 섭취율이 낮은 양상을 보였다. 초고도 비만한 남학생은 탄산음료를 마시지 않고, 영양불량군의 탄산음료 섭취비율이 정상 체중군에 비해 높았다. 여학생은 과체중·비만 I군의 탄산음료 섭취가 가장 많고, 하루에 2컵 이상 섭취하는 비율이 정상 체중군보다 높았다. 이는 여학생의 경우 탄산음료 섭취횟수와 섭취량이 BMI에 영향을 줄 수 있음을 교육할 필요성을 시사한다. 어머니의 직업이 교육적인 경우 우유 섭취율이 높고, 전문직에서 낮았으며, 주스와 탄산음료는 생산직의 경우 가장 적게 마시고 있었다. 청소년기에 스스로 식품을 선택하는 폭이 넓어지더라도 식품선택기호는 어머니 직업군의 영향을 받는 것으로 판단된다. BMI에 따른 간식섭취빈도나 간식섭취 이유는 차이가 없었고, 음료 섭취 양상이 BMI에 따라 달라지는 것을 알 수 있었다. BMI는 간식보다 결식 빈도와 주식 섭취량이 더 많은 영향을 미치므로 이에 대한 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

경제 수준 향상으로 식생활이 풍요로워지면서 외식의 증가와 패스트푸드, 당류와 탄산음료의 과다 섭취, 운동부족 등 불균형적이고 편향된 식품섭취와 그로 인한 과잉영양문제와 비만이 성인기의 대사증후군을 포함한 만성퇴행성질환의 유발을 촉발시킨다는 점에서 중시되고 있으며, 더불어 불규칙하고 불균형적인 식습관은 과체중외에도 저체중의 비율을 증가시켜 심각한 건강상의 문제를 초래할 수도 있다. 청소년기는 영양에 대한 지식이 부족하고 건강의 중요성도 잘 인식하지 못하며 식품을 올바르게 선택할 능력이 부족한 편이므로 이에 대한 지속적인 영양교육과 사회적 뒷받침이 필요할 것이다.

■ 참고문헌

- 김숙희. 2003. 패스트푸드와 탄산음료의 표시방안연구. 식품의약품 안전청.
- 박영숙, 이정원, 서정숙, 이보경, 이혜상. 2010. 영양교육과 상담 개정3판. 교문사. p.185
- Cho HS. 1997. A Study on the Nutritional Status of Lunch-box of Highschool Students in a Korean Rural Area. Korean J. Food & Nutr. 10(3):387-393
- Cho SH, Yu HH. 2007. Nutrition Knowledge, Dietary Attitudes, Dietary Habits and Awareness of Food-Nutrition Labelling by Girl's High School Students. Korean J. Community Nutrition 12(5):519-533
- Choi MS, Choi DJ. 1999. A Study on Dietary Attitudes, Food Behaviors and Nutrition Knowledge of Food and Nutrition Major and Non-Major Female Students. Korean J. Food & Nutrition 12(3):306-311
- Chung HJ, Cheon HS. 2010. A Study on Infant, Schoolchild, and Adolescent Groups' Food Preference according to Sex-Seoul and Gyoung-gi (Incheon) Area-. Korean J. Community Living Science 21(4):457-467
- Eun JH, Kim SM. 2003. The Effects of Taste Preferences on Nutrients Intake and the Degree of Dental Caries in Preschool Children. Korean J Community Nutrition 8(5):631-641
- Kang KJ. 2001. A study on food behavior to related health and daily food intakes of female dormitory students according to BMI. Journal of Korea Society Food & Cookery Science, 17(1):43-54
- Kim HY, Won BY, Ryu SH. 2002. A study on the intake of foods causing dental caries and the effect of nutrition education for primary students. Korean J. Soc. Food Cookery Science 18(6):704-715
- Kim JK, Im JS, Yim J, Park SH, Hong DH. 2007. The relationship between economic status and adolescent obesity in Incheon. Korean J society for the study of obesity, 16(2):76-85
- Kim SH. 1999. Children's growth and school performance in relation to breakfast. J Korean Diet Assoc 5(2):215-224
- Kim SH. 2011. Survey on the Patterns of Fortified Food Consumption and Intake of Vitamins and Minerals in Fortified Foods by Elementary School and Middle-School Students in Korea. The Korean Society of Food Culture 26(3):295-306
- Lee BS, Lee YS. 1996. A Study on the Nutrient Intake and Eating Behaviors of the 3 Groups. Korean J. Food & Nutrition 9(4):441-446
- Lee JH, Woo JH, Chae HJ, Lee EH, Chyun JH. 2010. Study of Dietary Behaviors and Snack Intake Patterns by Weight of Middle School Students in Incheon. Korean J. Food Culture 25(4):366-377
- Lee JH, Woo JH, Chae HJ, Lee EH, Chyun JH. 2010. Study of Dietary Behaviors and Snack Intake Patterns by Weight of Middle School Students in Incheon. Korean Journal of Food Culture, 25(4):366-377
- Lee JS, Kim JS, Hong KH, Jang YA, Park SH, Sohn YA, Chung HR. 2009. A Comparison of Food and Nutrient Intakes between Instant Noodle Consumers and Non-Consumers among Korean Children and Adolescents. Korean J Nutr 42(8):723-731

- Park JH. 2011. Measuring BMI Cutoff Points of Korean Adults Using Morbidity of BMI-related Disease. Korean J society for the study of obesity, 20(1):36-43
- Park KS, Seo ES, Shin MK. 1999. Effects of Food Intakes on Dental Caries in Primary School Students. Korean J. Soc. Food Sci. 15(1):17-22
- Ryu HK. 1997. A survey of adolescent's concern and perception about body image-At Miryang City-. Korean J community Nutrition, 2(2):197-205
- Sung SH, Yu OK, Sohn HS, Cha YS. 2007. A Comparison of Dietary Behaviors According to Gender and Obesity Status of Middle School Students in Jeonju. J Korean Soc Food Sci Nutr 36(8):995-1009
- Woo MK, Hyun TS, Lee SY, Mo SM. 1986. A study of ecology in food focused on breakfast of students and adults with professional occupations in the urban areas. J Korean Home Econ Assoc 24(3):103-118
- World Health Organization Consultation on Obesity. 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. World Health Organization. Geneva:2000
- Yoon SJ, Kim HS. 2010. Meal practice and Perceptions of Traditional Food Culture Education on Elementary School Students. Korean Journal of Food Culture, 25(5):558-567

2011년 10월 10일 신규논문접수, 10월 18일 수정논문접수, 10월 18일 채택