

초등학교 고학년에서 간식 선호도, 간식구매행동, 간식섭취와의 관련성 - 성별과 TV시청시간을 중심으로 -

허 은 실[†]

창신대학교 식품영양학과

Interrelations Among Snack Preference, Purchasing Behaviors and Intake in Upper Grade Elementary School Students - Compared by the Gender and TV Watching Time -

Eun Sil Her[†]

Department of Food and Nutrition, Changshin University, Changwon, Korea

Abstract

This study was conducted to examine the interrelations among snack preference, purchasing behavior and intake of fifth and sixth grade students in elementary schools in Gyeongnam province. Frequency of snack intake was the highest in those who reported 'once a day' (45.6%) snack habit. Longer-time television viewers also showed higher frequency of snack intake than shorter-time viewers. Thirty-three percent of students purchased snacks by themselves and the frequency of snack purchasing had a significant positive relationship with TV watching time ($p < 0.01$). The main reason, place and time of eating snacks were 'hunger' (79.2%), their home environment (50.9%) and 'after school hours' (89.7%). The favorite snack was 'ice cream' and, this snack habit was significantly different by gender of the child ($p < 0.01$) and TV watching time ($p < 0.01$). 'Milk and dairy products' scored highest (3.47) in snack intake frequency among longer-time TV viewers ($> 2hr$) compared to shorter-time TV viewers and this difference was statistically significant ($p < 0.001$). The snack preference score was correlated positively ($r = 0.454$) with the intake frequency for snack and its explanation power (R^2) was 20.5%. With regard to snack purchase behaviors, the scores of 'checking the expiration date' and 'comparing the price with similar products' were high (in what group?). Female students ($p < 0.001$) and shorter-time TV viewers ($< 2hr$) ($p < 0.01$) had a more reasonable purchasing behavior. The total score of preference was significantly higher ($p < 0.05$) in shorter-time TV viewers ($< 2hr$). In the correlation between snack purchasing behaviors and intake frequency, attractiveness ($r = 0.208$, $p < 0.001$) and preference ($r = 0.330$, $p < 0.001$) showed significant positive correlations. The result of regression analysis, preference only was selected ($R^2 = 0.108$). (Korean J Community Nutr 18(5) : 429-441, 2013)

KEY WORDS : elementary school students · snack preference · purchasing behaviors · intake frequency

서 론

초등학교 시기는 신체적, 정서적, 사회적 발달이 지속적으

로 일어나고, 일상생활에서 지켜야 하는 기본생활습관과 더불어 식습관도 형성된다(Lee 등 2005a). 특히 초등학교 고학년 시기는 제 2차 성장과 더불어 급격한 신체적 발육이 일어나는 시기로 적절한 영양소 공급이 매우 중요하다(Cho 등 2010). 2011 국민건강영양조사(2012)의 6~11세 영양소 섭취상태를 보면 칼슘과 칼륨의 섭취량이 권장섭취량의 71.2%와 78.0%로 낮았던 것을 제외하고는 대부분이 권장섭취량 이상을 섭취하고 있었는데, 특히 단백질과 나트륨이 권장섭취량의 221.3%와 255.7%로 과잉 섭취되고 있었다. 그리고 영양섭취기준 미만 섭취자 분율을 보면 칼슘은 65.6%로 매우 높았고, 비타민 C(39.8%), 비타민 A(28.7%), 철분(28.0%)도 높게 나타났다. 또한 영양섭취기준 이상 섭취자 분율에서 나트륨의 경우 86.9%를 보였고, 에너지도 27.9%를 나타내어 초등학교생의 영양상태가 특정

접수일: 2013년 7월 9일 접수

수정일: 2013년 8월 7일 수정

채택일: 2013년 8월 28일 채택

[†]Corresponding author: Eun Sil Her, Department of food and Nutrition, Changshin University, Changwon 630-764, Korea
Tel: (055) 250-1203, Fax: (055) 250-1200
E-mail: heres@csc.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.

영양소의 과잉과 부족이 함께 나타나는 영양불균형상태라는 것을 알 수 있었다.

학동기는 단위체중당 영양필요량이 성인에 비해 많지만 한번에 먹을 수 있는 식품의 양이 제한되어 있어서 필요한 영양소를 충분히 공급받기 위해 세끼 식사와 함께 간식섭취를 권장한다. 적절한 간식은 부족하기 쉬운 영양소를 보충할 뿐만 아니라 지적발달과 정서적인 안정을 도모하기 때문에 학생들에게 긍정적인 영향을 미친다. 그러나 잦은 간식은 오히려 식욕을 저하시켜 식사량을 감소시키고, 고열량 저영양 간식은 비만과 같은 질환을 유발시킬 위험이 있다(Cho 등 2010; Kim 2010).

우리나라 초등학생의 간식섭취 실태를 보면 하루 1회 이상 간식을 섭취하는 비율은 전체의 99.0%로 대부분이 학생들이 간식을 섭취하는 것으로 나타났고(Korea Health Statistics 2010), 자주 섭취하는 간식의 종류로는 과자류, 빙과류, 과일, 사탕·초콜릿·캐러멜류, 분식류, 우유·유제품류 등으로 과일을 제외하고는 대부분 가공식품에 의존하는 것으로 나타났다(Kang 등 2004; Lee 등 2005b; Beak 등 2007; Park & Lee 2008; Oh 2010). 이는 최근 아동의 용돈 증가, 매스컴을 통한 식품광고에의 잦은 노출, 자주적인 생활시간 관리 등으로 인해 아동이 직접 간식을 선택하고 구매하는 주체가 되면서 나타난 결과로 생각된다(Kang 등 2004; Park & Lee 2008; Cho 등 2010). 특히 TV시청 중 노출되는 광고는 아동들의 구매에 영향을 미칠 뿐만 아니라(Min 2002) TV시청시간이 길어질수록 식습관이 불량해지고, 고열량 음식을 먹는 경우가 많으며, 간식섭취가 증가하여 에너지 섭취를 높인다고 알려져 있다(Kang 등 2004; Temple 등 2007; Cho & Khil 2010).

국내에서 행해진 초등학생 대상의 간식 관련 연구에는 간식섭취실태(Park 2003; Lee 등 2005b; Baek 등 2007; Cho 등 2010; Kang 2010), 간식관련 영양지식(Cho 등 2010), 간식구매실태 및 관련 생태학적 요인분석(Kang 등 2004), 간식섭취와 치아우식증과의 관계(Lee 등 2008; Lee & Yoon 2011) 등이 있으나 간식선호도와 섭취와의 관련성이나 간식구매행동과 섭취와의 관련성에 대한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 경남 일부지역 초등학교 5, 6학년생을 대상으로 간식선호도, 간식구매행동과 간식섭취와의 관련성을 성별과 주중 TV시청시간별로 알아보고, 그 결과를 초등학교 고학년 대상의 바른 간식선택과 구매, 그리고 섭취를 위한 교육프로그램 개발에 활용하기 위하여 실시하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 조사기간

본 연구는 설문조사로 수행되었는데, 연구목적에 맞게 작성한 설문지를 초등학교 5학년 1개 반을 대상으로 예비조사를 하여 미비점을 수정한 후 완성하였다. 본 조사는 2013년 3월 25일부터 4월 23일까지 경상남도 창원시와 밀양시, 김해시 소재 도시형 초등학교 3곳과 농촌형 초등학교 3곳의 5, 6학년생을 대상으로 담임교사 또는 영양교사의 협조 하에 집합조사법으로 실시하였다. 총 801부의 설문지를 회수하였으며, 그 중에서 일관성이 없거나 중요한 변수에 미기재된 응답이 있는 47부를 제외한 754부를 통계처리에 이용하였다.

2. 연구내용

1) 일반사항

일반사항으로 성별, 학년, 식사준비, 어머니의 교육수준과 직업여부, 주중 TV 시청시간에 대하여 조사하였다.

2) 간식관련 식행동

간식 식행동은 선행연구(Kang 2010; Oh 2010; Ji 2011)를 참고하여 간식빈도, 간식준비, 간식비용, 간식이유, 간식장소, 간식시간에 대하여 명목형 척도로 조사하였다.

3) 간식 선호도와 섭취빈도

선행연구들(Oh 2010; Kim & Lee 2011; Yoo 2011)에서 이용한 간식들을 수정하여 아이스크림, 과일주스, 우유·유제품, 김밥류, 빵류, 과자류, 면류, 어묵류, 튀김류, 탄산음료, 사탕·초콜릿·캐러멜, 기타음료의 12가지 종류에 대하여 5점 Likert 척도법(1: 매우 싫어한다, 2: 싫어한다, 3: 보통이다, 4: 좋아한다, 5: 매우 좋아한다)으로 선호도 조사를 하였고, 6점 빈도법(1: 거의 먹지 않는다, 2: 월 2~3회, 3: 주 1~2회, 4: 주 3~4회, 5: 주 5~6회, 6: 매일 먹는 다)으로 섭취빈도를 구하였으며, 선호도와 섭취빈도 총점은 각각 60점과 72점이다. 선호도와 섭취빈도 설문에 대한 신뢰도 분석을 수행한 결과 Cronbach의 α 값이 각각 0.827과 0.819로 나타났다.

4) 간식구매행동

간식구매행동은 Oh(2010)와 Ji(2011)의 연구에서 이용된 문항을 수정·보완하여 총 18항목으로 구성하였고, 5점 Likert 척도법(1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 보통이다, 4: 그렇다, 5: 매우 그렇다)으로 조사하였다. 또한

구매행동을 요인분석한 결과 세 가지 요인으로 축소되었는데, 문항 1, 2, 3, 5, 10, 13, 16은 요인 1로 합리성으로 명명하였고, 요인 2는 매력성으로, 문항 4, 6, 7, 8, 12, 17이 속했으며, 요인 3은 선호성으로, 문항 9, 11, 14, 15, 18이 속한다. 가공구매 행동 문항에 대한 신뢰도 계수(cronbach's α)는 0.790이었다.

3. 통계처리방법

본 연구를 위하여 수집된 자료들은 SPSS 18.0 program 을 사용하여 자료에 대한 검증 및 통계분석을 수행하였다. 간식관련 식행동은 독립변수인 성별과 TV시청시간에 따라 빈도와 백분율로 표시하였고, χ^2 -test로 관련성 검증을 하였다. 간식 선호도와 섭취빈도, 간식구매행동은 평균과 표준편차로 제시하였고, 성별과 TV시청시간에 따른 평균의 차를 비교하기 위하여 독립표본 t 검증을 하였다. 선호도와 섭취 빈도, 구매행동과의 상관관계는 Pearson's correlation으로 하였으며, 변수간의 영향을 알아보기 위하여 stepwise방식으로 선형회귀분석을 하였다. 간식구매행동은 요인을 축소하기 위하여 주성분분석(principle component analysis)으로 요인분석을 실시하여 타당도를 검증하였다. 요인분석 기법은 Varimax 회전방식을 이용하였으며, 요인의 수는 고유치 1.0 이상을 기준으로 설정하였고, 요인적재량 0.3 이상을 기준으로 하였다. 측정도구의 신뢰성 검증은 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's α 를 산출하였다.

결 과

1. 일반사항

조사대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 성별은 ‘남학생’(51.7%)이 ‘여학생’(48.3%)보다 조금 더 많았으며, 학년은 ‘5학년’이 47.3%, ‘6학년’이 52.7%이었다. 식사준비는 주로 ‘어머니’(85.3%)가 하고 있었으며, 어머니의 교육 정도는 ‘대학 또는 대학교 졸업’이 51.2%로 가장 높았고, ‘고등학교 졸업’이 36.2%이었다. 그리고 어머니가 직업을 가진 경우(65.5%)가 그렇지 않은 경우(34.5%)보다 30% 정도 더 높게 나타났다. 평일 하루에 평균 TV시청시간은 ‘2시간 미만’이 71.6%로 대부분을 차지하였고 TV시청시 식품을 먹는 경우가 30.7%이었다.

2. 간식관련 식행동

Table 2를 보면 하루에 간식을 섭취하는 횟수는 1회가 45.6%로 가장 많았고, 2회 먹는 경우가 27.5%, 먹지 않는다는 비율도 18.6%로 높았다. 성별로 보면 여학생의 간식섭

Table 1. The general characteristics of the subjects

Variables		N (%)
Sex	Boys	390 (51.7)
	Girls	364 (48.3)
Grade	5th	357 (47.3)
	6th	397 (52.7)
Meal preparation	Father	17 (2.3)
	Mother	643 (85.3)
	Grandmother	59 (7.8)
	Others	35 (4.6)
Mother's education level	≤ Middle school	20 (2.7)
	High school	273 (36.2)
	College or university	386 (51.2)
	≥ Graduate school	75 (9.9)
Mother's employment status	Yes	494 (65.5)
	No	260 (34.5)
TV watching time per day	< 2hours	540 (71.6)
	≥ 2hours	214 (28.4)
Food intake while watching TV	Yes	229 (30.7)
	No	517 (69.3)
	Total	754 (100.0)

취횟수가 조금 더 많은 경향을 보였으나 유의적인 관련성은 없었다. TV 시청시간별로는 2시간 미만에서 ‘1회’ 섭취하는 경우가 48.1%로 2시간 이상의 39.3%보다 더 높았던 반면 ‘3회’ 섭취하는 경우에는 2시간 미만인 4.4%인데 비해 2시간 이상에서는 12.1%로 더 높았고, TV시청시간과 간식섭취횟수 간에 관련성을 보였다(p < 0.01).

간식준비방법에서는 ‘가족에 의해 구매’되는 비율이 36.3%, ‘직접 구매’하는 비율이 33.3%, ‘가족에 의해 조리’되는 비율이 30.4%로 항목들 간에 비슷한 비율을 보였으며, 성별에서 보면 여학생(33.0%)에서 남학생(27.9%)보다 ‘가족에 의해 조리’되는 비율이 더 높았으나 유의적인 관련성은 없었다. TV시청시간에 따라서는 두 변수가 독립적이지 않음을 알 수 있었고(p < 0.01), 2시간 이상 시청에서 직접 간식을 구매하는 비율(43.4%)이 더 높았던 반면 2시간 미만에서는 ‘가족에 의해 조리’되는 비율(33.7%)이 더 높았다.

하루 간식 구입비용은 ‘1,000원 미만’이 48.2%로 가장 높았고, ‘1,000-2,000원’도 39.1%를 차지하였다. 성별로는 비율 면에서 큰 차이를 보이지 않았고, 유의적인 관련성도 없었다. TV시청 시간에 따라서도 2시간 미만에서 구입비용이 더 적은 경향을 보였으나 마찬가지로 두 변수 간에 관련성을 보이지 않았다.

간식을 먹는 이유로는 ‘배가 고파서’가 79.2%로 거의 대부분을 차지하였고, 성별로 보면 남학생(81.1%)에서 여학생(77.4%)보다 ‘배가 고파서’의 비율이 더 높았으나 두 변

Table 2. Snack-related behaviors by gender and TV watching time

Variables	Gender		χ^2 value	TV watching time		χ^2 value	Total
	Boys	Girls		< 2hours	≥ 2hours		
Frequency per day	None	83 (21.3) ¹⁾	57 (15.7)	105 (19.4)	35 (16.4)		140 (18.6)
	Once	180 (46.2)	164 (45.1)	260 (48.1)	84 (39.3)		344 (45.6)
	Twice	103 (26.4)	104 (28.5)	143 (26.5)	64 (29.9)	18.472**	207 (27.5)
	3times	18 (4.6)	32 (8.8)	24 (4.5)	26 (12.1)		50 (6.6)
	≥ 4times	6 (1.5)	7 (1.9)	8 (1.5)	5 (2.3)		13 (1.7)
Preparation	Cook by family	109 (27.9)	120 (33.0)	182 (33.7)	47 (22.0)		229 (30.4)
	Purchase by family	148 (37.9)	126 (34.6)	200 (37.0)	74 (34.6)	16.493**	274 (36.3)
	Purchase by oneself	133 (34.2)	118 (32.4)	158 (29.3)	93 (43.4)		251 (33.3)
Daily cost (Won)	< 1,000	181 (46.4)	182 (50.0)	272 (50.4)	91 (42.5)		363 (48.2)
	1,000~2,000	163 (41.8)	132 (36.3)	202 (37.4)	93 (43.5)	6.181	295 (39.1)
	2,000~3,000	36 (9.2)	38 (10.4)	48 (8.9)	26 (12.1)		74 (9.8)
	≥ 3,000	10 (2.6)	12 (3.3)	18 (3.3)	4 (1.9)		22 (2.9)
Reason	Hungry	316 (81.1)	281 (77.4)	428 (79.3)	169 (79.0)		597 (79.2)
	Habit	22 (5.6)	19 (5.2)	26 (4.6)	16 (7.5)		41 (5.4)
	Provided by mother	25 (6.4)	35 (9.6)	52 (9.6)	8 (3.7)	11.548*	60 (8.0)
	Bored	12 (3.1)	9 (2.5)	14 (2.6)	7 (3.3)		21 (2.8)
	Others	15 (3.8)	20 (5.5)	21 (3.9)	14 (6.5)		35 (4.6)
Place	Home	184 (47.2)	200 (54.9)	293 (54.2)	91 (42.5)		384 (50.9)
	Supermarket/convenience store	120 (30.8)	104 (28.6)	149 (27.6)	75 (35.2)	17.848**	224 (29.7)
	Street	22 (5.6)	17 (4.7)	25 (4.6)	14 (6.5)		39 (5.2)
	Fast food store/snack store	44 (11.3)	30 (8.2)	57 (10.6)	17 (7.9)		74 (9.8)
	Stationery store	20 (5.1)	13 (3.6)	16 (3.0)	17 (7.9)		33 (4.4)
Time of the day	Morning hours	7 (1.8)	7 (1.9)	10 (1.9)	4 (1.9)		14 (1.9)
	After school	349 (89.5)	327 (89.8)	486 (90.0)	190 (88.8)	0.284	676 (89.7)
	Between dinner and bedtime	34 (8.6)	30 (8.2)	44 (8.1)	20 (9.3)		64 (8.5)
	Total	390 (51.7)	364 (48.3)	540 (71.6)	214 (28.4)		754 (100.0)

1) N (%)

*: p < 0.05, **: p < 0.01

수는 독립적이었다. TV시청시간에 따라서는 2시간 미만은 ‘어머니가 주셔서’에 더 높은 비율(9.6%)을 보인 반면 2시간 이상에서는 ‘습관적으로’의 비율(7.5%)이 더 높았고, 두 변수 간에 관련성을 보였다(p < 0.05).

간식을 먹는 장소로는 ‘집’이 50.9%이었고, ‘슈퍼마켓과 편의점’이 29.7%이었다. 성별로 보면 남학생(47.2%)보다 여학생(54.9%)에서 ‘집’에서 먹는 비율이 더 높았으나 두 변수는 독립적이었다. TV시청 시간별로는 2시간 미만은 ‘집’에서 먹는 비율(54.2%)이 더 높았던 반면 2시간 이상에서는 ‘슈퍼마켓과 편의점’에서 섭취하는 비율(35.2%)이 더 높았고, 유의적인 관련성이 있었다(p < 0.01).

간식을 주로 먹는 시간으로는 ‘방과 후 시간’(89.7%)으로 나타났고, 성별과 TV시청과는 관련성이 없었다.

3. 간식 선호도와 간식섭취빈도와의 관련성

1) 간식 선호도와 간식섭취빈도

12종류의 간식에 대한 선호도를 조사한 결과는 Table 3과 같다. 학생들이 가장 선호하는 간식은 ‘아이스크림’(4.03점/5점)으로 나타났고, 커피나 이온음료 같은 ‘기타음료’(3.05점/5점)의 점수가 가장 낮았다. 성별로 살펴보면 ‘김밥류’(p < 0.01), ‘빵류’(p < 0.001), ‘면류’(p < 0.001), ‘어묵류’(p < 0.05), ‘튀김류’(p < 0.05), ‘탄산음료’(p < 0.001)에서는 남학생의 선호도 점수가 유의적으로 더 높았던 반면 ‘사탕·초콜릿·캐러멜류’(p < 0.05)에서는 여학생의 점수가 더 높았다. 그리고 선호도 총점에서 남학생의 점수가 43.3점/60점으로, 여학생의 41.9점/60점보다 유의적으로 더 높았다(p < 0.01). TV시청시간에 따라서는 ‘아이

스크림'(p < 0.05), '빵류'(p < 0.05), '과자류'(p < 0.05), '면류'(p < 0.05), '튀김류'(p < 0.05), '탄산음료'(p < 0.01), '사탕·초콜릿·캐러멜류'(p < 0.01)의 7종류에서 2시간 이상의 선호도 점수가 유의적으로 더 높았다. 그리고 총점에서도 2시간 미만(42.1점/60점)보다 2시간 이상의 점수(43.9점/60점)가 유의적으로 더 높게 나타났다(p < 0.01).

간식섭취빈도를 보면(Table 4) '우유·유제품'(3.47점

/6점)의 섭취빈도가 가장 높았고, '김밥류'(1.75점/6점)의 섭취빈도가 가장 낮았다. 성별로는 '우유·유제품'(p < 0.05)과 '사탕·초콜릿·캐러멜류'(p < 0.05)에서는 여학생의 섭취빈도가 더 높았고, '면류'(p < 0.01), '탄산음료'(p < 0.001), '어묵류'(p < 0.05), '튀김류'(p < 0.01), '김밥'(p < 0.001)에서는 남학생의 섭취빈도가 유의적으로 더 높았다. 그러나 총점에서는 성별 간에 차이가 없었다. TV시청 시간별로 보면 '우유·유제품'을 제외하고 11가지 간식에

Table 3. Preferences of snacks by gender and TV watching time

Snack items	Gender		t value	TV watching time		t value	Total
	Boys (n = 390)	Girls (n = 364)		< 2hours (n = 540)	≥ 2hours (n = 214)		
Ice creams	4.01 ± 0.88 ¹⁾	4.04 ± 0.85	-0.490	3.98 ± 0.89	4.14 ± 0.80	-2.396*	4.03 ± 0.87
Fruit juices	3.80 ± 0.91	3.84 ± 0.86	-0.584	3.80 ± 0.88	3.87 ± 0.90	-0.988	3.82 ± 0.89
Milk-dairy products	3.72 ± 1.04	3.76 ± 1.08	-0.453	3.76 ± 1.02	3.68 ± 1.16	0.850	3.74 ± 1.06
Gimbap	3.80 ± 0.95	3.61 ± 0.93	2.738**	3.67 ± 0.98	3.80 ± 0.85	-1.835	3.71 ± 0.94
Breads	3.86 ± 0.93	3.54 ± 0.98	4.566***	3.66 ± 0.99	3.82 ± 0.91	-2.124*	3.70 ± 0.97
Cookies	3.52 ± 0.90	3.63 ± 0.88	-1.835	3.53 ± 0.89	3.68 ± 0.89	-2.029*	3.57 ± 0.89
Noodles	3.65 ± 1.02	3.35 ± 1.00	4.056***	3.46 ± 1.05	3.64 ± 0.95	-2.217*	3.51 ± 1.02
Fish pastes	3.57 ± 1.05	3.38 ± 1.07	2.533*	3.45 ± 1.08	3.54 ± 1.01	-0.975	3.48 ± 1.06
Fried foods	3.49 ± 1.20	3.29 ± 1.09	2.445*	3.33 ± 1.17	3.56 ± 1.09	-2.405*	3.40 ± 1.15
Carbonated drinks	3.54 ± 1.10	3.10 ± 1.12	5.394***	3.25 ± 1.13	3.51 ± 1.13	-2.828**	3.32 ± 1.13
Candy-chocolate-caramel	3.19 ± 1.11	3.39 ± 1.14	-2.440*	3.21 ± 1.12	3.49 ± 1.13	-3.068**	3.29 ± 1.13
Others beverage (coffee, ion drink)	3.13 ± 1.20	2.96 ± 1.13	1.926	3.00 ± 1.19	3.16 ± 1.13	-1.731	3.05 ± 1.17
Total (n = 754)	43.3 ± 7.3	41.9 ± 7.11	2.629**	42.1 ± 7.4	43.9 ± 6.7	-3.194**	42.6 ± 7.2

1) Mean ± SD, The perfect of each items was 5 points.
*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

Table 4. The frequency of snack intake by gender and TV watching time

Snack items	Gender		t value	TV watching time		t value	Total
	Boys (n = 390)	Girls (n = 364)		< 2hours (n = 540)	≥ 2hours (n = 214)		
Ice creams	3.34 ± 1.78 ¹⁾	3.61 ± 1.74	-2.120*	3.52 ± 1.77	3.34 ± 1.73	1.235	3.47 ± 1.76
Fruit juices	2.66 ± 1.19	2.76 ± 1.21	-1.078	2.57 ± 1.15	3.07 ± 1.24	-5.293***	2.71 ± 1.20
Milk-Dairy products	2.70 ± 1.20	2.66 ± 1.18	0.469	2.54 ± 1.14	3.02 ± 1.26	-5.017***	2.68 ± 1.19
Gimbap	2.45 ± 1.25	2.48 ± 1.26	-0.380	2.40 ± 1.24	2.64 ± 1.28	-2.410*	2.47 ± 1.26
Breads	2.42 ± 1.06	2.22 ± 0.94	2.689**	2.22 ± 0.96	2.59 ± 1.06	-4.621***	2.32 ± 1.00
Cookies	2.08 ± 1.10	2.27 ± 1.22	-2.215*	2.11 ± 1.15	2.35 ± 1.18	-2.554*	2.18 ± 1.16
Noodles	2.28 ± 1.18	1.85 ± 1.06	5.169***	1.93 ± 1.10	2.44 ± 1.18	-5.529***	2.07 ± 1.14
Fish pastes	2.03 ± 0.97	1.91 ± 0.88	1.717	1.87 ± 0.87	2.22 ± 1.02	-4.401***	1.97 ± 0.93
Fried foods	2.01 ± 1.02	1.83 ± 0.97	2.485*	1.85 ± 0.99	2.09 ± 1.02	-2.920**	1.92 ± 1.00
Carbonated drinks	1.83 ± 1.07	1.77 ± 1.15	0.828	1.69 ± 1.01	2.09 ± 1.28	-4.110***	1.80 ± 1.11
Candy-chocolate-caramel	1.88 ± 1.05	1.67 ± 0.92	2.869**	1.71 ± 0.98	1.94 ± 1.02	-2.905**	1.78 ± 1.00
Others beverage (coffee, ion drink)	1.91 ± 1.02	1.59 ± 0.80	4.792***	1.67 ± 0.89	1.97 ± 1.01	-4.078***	1.75 ± 0.94
Total (n = 754)	27.6 ± 8.5	26.6 ± 7.50	1.647	26.1 ± 7.7	29.8 ± 8.2	-5.646***	27.1 ± 8.00

1) Mean ± SD, The perfect of each items was 6 points.
*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

대하여 2시간 이상에서 모두 섭취빈도가 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05 \sim p < 0.001$), 총점에서도 2시간 이상에서 29.8점/78점으로, 2시간 미만의 26.1점/78점보다 유의적으로 더 높은 점수를 보였다($p < 0.001$).

2) 간식 선호도와 간식섭취빈도와의 관련성

간식 선호도와 간식섭취빈도의 상관관계(Table 5)는 전체적으로 상관계수가 0.454 ($p < 0.001$)로 양의 상관관계를 보였다. 각 항목별로 보면 특히 ‘사탕·초콜릿·캐러멜류’ ($r = 0.539, p < 0.001$), ‘기타음료’ ($r = 0.490, p < 0.001$)에서 비교적 높은 양의 상관관계를 보였다. 성별로는 남학생에서는 ‘김밥’, ‘면류’, ‘우유·유제품’에서 더 높은 상관계수를 보였던 반면 여학생에서는 ‘과자류’, ‘아이스크림

류’, ‘주스류’, ‘빵류’에서 더 높은 상관계수를 나타내었다. TV시청시간에 따라서는 2시간 미만은 ‘탄산음료’에서, 2시간 이상에서는 ‘기타음료’, ‘과자류’, ‘어묵류’, ‘아이스크림류’, ‘우유·유제품’, ‘빵류’에서 더 높은 상관계수를 보였다.

간식선호도가 간식섭취빈도에 미치는 영향을 보기 위해 회귀분석을 실시한 결과(Table 6) 회귀계수(β)가 모두 양으로 간식선호도가 간식섭취빈도에 긍정적인 영향을 미치고 있었고, R^2 가 0.205로, 20.5%의 설명력을 가졌다($p < 0.001$). 성별에 따라서는 남학생과 여학생의 R^2 값이 각각 0.201과 0.203으로 비슷하였고, TV시청시간에 따라서는 2시간 미만($R^2 = 0.191, p < 0.001$)보다 2시간 이상($R^2 = 0.207, p < 0.001$)에서 약간 더 높은 경향을 보였다.

Table 5. Pearson's correlation coefficient between preferences and intake frequency of snacks by gender and TV watching time

Food items	Gender		TV watching time		Total
	Boys (n = 390)	Girls (n = 364)	< 2hours (n = 540)	≥ 2hours (n = 214)	
Candy·chocolate·caramel	0.525***	0.547***	0.537***	0.527***	0.539***
Others beverages (coffee, ion drink)	0.492***	0.489***	0.479***	0.519***	0.490***
Carbonated drinks	0.416***	0.433***	0.448***	0.402***	0.444***
Cookies	0.349***	0.522***	0.412***	0.468***	0.434***
Fish pastes	0.398***	0.398***	0.372***	0.480***	0.403***
Fried foods	0.398***	0.376***	0.390***	0.388***	0.394***
Ice creams	0.317***	0.439***	0.335***	0.450***	0.374***
Gimbap	0.361***	0.324***	0.345***	0.367***	0.353***
Noodles	0.332***	0.302***	0.318***	0.327***	0.328***
Fruit juices	0.265***	0.334***	0.297***	0.295***	0.298***
Milk·dairy products	0.314***	0.277***	0.255***	0.389***	0.297***
Breads	0.189***	0.374***	0.267***	0.294***	0.282***
Total (n = 754)	0.451***	0.452***	0.438***	0.460***	0.454***

***: $p < 0.001$

Table 6. Regression analysis of the influence of preferences on intake frequency of snacks by gender and TV watching time

Dependent variable	Variables	Independent variable	B	SE ¹⁾	β	t	R^2	F value	
Frequency of snack consumption	Gender	Boys	Constant	0.405	0.193	0.451	2.102*	0.201	99.112***
		(n = 390)	Preferences	0.525	0.053		9.955***		
		Girls	Constant	0.549	0.175		3.127**		
		(n = 364)	Preferences	0.478	0.050		9.654***		
	TV watching time	<2hours	Constant	0.561	0.145	0.438	3.878***	0.191	128.072***
		(n = 540)	Preferences	0.459	0.041		11.317***		
		=2hours	Constant	0.422	0.276		1.529		
		(n = 214)	Preferences	0.563	0.075		7.533***		
Total (n = 754)	Constant	0.458	0.130	0.454	3.598***	0.205	195.264***		
	Preferences	0.505	0.036		13.974***				

1) Standard error

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

4. 간식구매행동과 간식섭취빈도와의 관련성

1) 간식구매행동

간식구매행동을 유형화하기 위하여 요인분석을 실시한 결과, 전체 18개의 항목에 대하여 총 세 개의 요인이 도출되었다. 이들 요인을 설명하는 총 분산 설명력은 46.4%이고, 추출된 요인과 구성변수에 대한 결과는 Table 7과 같다. 요인 1은 7개 항목이 포함되었고, 합리성이라고 명명하였다. 측정 항목 중에서 가장 높은 점수를 보인 것은 식품구입시 ‘유통

기한 확인한다’(3.88점/5점)이었으며, 가장 낮은 점수를 보인 항목은 ‘체중조절을 생각한다’(2.38점/5점)이었다. 성별로는 ‘유통기한 확인한다’(p < 0.001), ‘함유성분 비교한다’(p < 0.001), ‘체중조절을 생각한다’(p < 0.001)에서 여학생의 점수가 유의적으로 더 높았으며, 합리성 총점에서 여학생(20.4점/35점)의 점수가 남학생(22.2점/35점)보다 더 높았다(p < 0.001). TV시청시간에 따라서는 ‘가격을 비교한다’와 ‘체중조절을 생각한다’를 제외한 5개 항목에서 2시

Table 7. Snack purchasing behaviors by gender and TV watching time

	Gender		t value	TV watching time		t value	Factor loading or eigen value (variance %)	Total
	Boys (n = 390)	Girls (n = 364)		< 2hours (n = 540)	≥ 2hours (n = 214)			
I Confirm the expiration date	3.71 ± 1.33 ¹⁾	4.05 ± 1.23	-3.697***	3.95 ± 1.28	3.70 ± 1.31	2.419*	0.670	3.88 ± 1.29
I Compare the price of product	3.50 ± 1.20	2.60 ± 1.09	-1.154	3.57 ± 1.15	3.49 ± 1.14	0.878	0.554	3.55 ± 1.15
I Obey the opinions of parents	3.04 ± 1.30	3.21 ± 1.22	-1.882	3.23 ± 1.26	2.86 ± 1.24	3.615***	0.435	3.12 ± 1.26
I check the place of origin	2.86 ± 1.36	2.99 ± 1.29	-1.376	3.00 ± 1.35	2.74 ± 1.25	2.384*	0.751	2.93 ± 1.33
I choose after comparing food ingredients	2.73 ± 1.22	3.09 ± 1.13	-4.210***	2.98 ± 1.20	2.70 ± 1.14	2.900**	0.743	2.90 ± 1.19
I check the manufacturing company	2.46 ± 1.24	2.59 ± 1.20	-1.395	2.58 ± 1.26	2.39 ± 1.10	2.047*	0.722	2.52 ± 1.22
I choose product for weight control	2.14 ± 1.11	2.64 ± 1.21	-5.899***	2.39 ± 1.21	2.36 ± 1.11	0.367	0.533	2.38 ± 1.18
Factor 1 (Rationality)	20.4 ± 5.80	22.2 ± 5.20	-4.285***	21.7 ± 5.70	20.2 ± 5.20	3.353**	4.19 (23.2)	21.3 ± 5.60
I am influenced by food advertising.	2.23 ± 1.10	2.35 ± 1.06	-1.570	2.29 ± 1.09	2.28 ± 1.06	0.119	0.574	2.29 ± 1.08
I am influenced by food shape	2.23 ± 1.19	2.35 ± 1.23	-1.368	2.29 ± 1.24	2.28 ± 1.14	0.154	0.583	2.29 ± 1.21
I am influenced by product name	1.98 ± 1.02	2.09 ± 1.07	-1.457	2.01 ± 1.04	2.08 ± 1.06	-0.764	0.505	2.03 ± 1.05
I am influenced by packing design	1.94 ± 1.02	2.05 ± 1.01	-1.499	1.98 ± 1.04	2.01 ± 0.96	-0.340	0.672	1.99 ± 1.02
I am influenced by purchase of friend	2.01 ± 1.05	1.90 ± 0.93	1.407	1.96 ± 1.00	1.94 ± 0.98	0.214	0.694	1.96 ± 0.99
I am influenced by food color	1.87 ± 1.11	1.69 ± 0.86	2.526*	1.79 ± 1.01	1.77 ± 0.98	0.347	0.719	1.79 ± 1.00
Factor 2 (Attractiveness)	12.2 ± 4.60	12.4 ± 4.10	-0.581	12.3 ± 4.40	12.4 ± 4.00	-0.065	2.96 (16.5)	12.3 ± 4.30
I chooses a large amount of food	3.04 ± 1.22	3.00 ± 1.18	0.467	2.97 ± 1.22	3.15 ± 1.15	-1.880	0.589	3.02 ± 1.20
I select only specific product	2.33 ± 1.10	2.42 ± 1.06	-1.104	2.42 ± 1.10	2.27 ± 1.03	1.669	0.377	2.38 ± 1.08
I impulsively purchase food	2.31 ± 1.12	2.34 ± 1.09	-0.278	2.24 ± 1.10	2.55 ± 1.08	-3.521***	0.627	2.32 ± 1.10
I always eat when a new product is released	2.40 ± 1.21	2.21 ± 1.13	2.235*	2.26 ± 1.20	2.43 ± 1.11	-1.760	0.473	2.31 ± 1.18
I purchase delicious food without worrying about the money	2.18 ± 1.06	2.10 ± 0.99	1.073	2.10 ± 1.02	2.25 ± 1.03	-1.837	0.640	2.14 ± 1.03
Factor 3 (Preference)	12.3 ± 3.60	12.1 ± 3.50	0.778	12.0 ± 3.70	12.6 ± 3.30	-2.418*	1.20 (6.7)	12.2 ± 3.60

1) Mean ± SD, The perfect of each items was 5 points.

Total variance explanatory 46.4%

KMO and Bartlett's test 0.847 (p = 0.000)

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

간 미만에서 더 높은 점수를 보였으며 ($p < 0.05 \sim p < 0.001$), 총점에서도 같은 양상을 보였다 ($p < 0.01$).

요인 2는 매력성이라고 명명하였고, 6개 항목이 포함되었다. 각 항목들의 점수는 전체적으로 저조하였는데, 그 중에서 ‘식품광고에 영향을 받는다’에서 가장 높았고 (2.29점/5점), ‘식품의 색에 영향을 받는다’의 점수 (1.79점/5점)가 가장 낮았다. 성별과 TV시청시간에 따른 각 항목과 총점에서 유의적인 차이는 없었다.

요인 3은 5개 항목으로 이루어져 있고, 선호성으로 명명하였다. 항목들 중에서 ‘양이 많은 것을 선택한다’하는 경우가 3.02점/5점으로 높았던 반면 ‘돈에 관계없이 맛이 좋은 식품 구입한다’은 2.14점/5점으로 낮게 나타났다. 성별로는 ‘새로운 식품은 반드시 먹어 본다’에서만 남학생 (2.40점/5점)이 여학생 (2.21점/5점)보다 유의적으로 더 높은 점수를 보였고 ($p < 0.05$), 총점에서는 유의적인 차이가 없었다. TV 시청시간에 따라서는 항목별로는 ‘충동적으로 식품을 구입한다’에서 2시간 이상의 점수 (2.55점/5점)가 유의적으로 더 높았고 ($p < 0.001$), 총점에서도 2시간 이상에서 점수 (12.6 점/25점)가 더 높게 나타났다 ($p < 0.05$).

2) 간식구매행동과 간식섭취빈도와의 관련성

간식구매행동과 간식섭취빈도의 상관관계분석결과를 보면 (Table 8) 매력성 ($r = 0.208, p < 0.001$)과 선호성 ($r = 0.330, p < 0.001$)은 유의적인 양의 상관관계를 보였으나 상관계수는 그다지 높지 않았다. 성별로 보면 남학생과 여학생의 상관계수가 많은 차이를 보이지 않았던 반면 TV 시청시간별로 보면 2시간 미만에서 2시간 이상보다 더 높은 상관계수를 나타내었다.

간식구매행동이 간식섭취빈도에 미치는 영향을 보기 위해 회귀분석을 실시한 결과 (Table 9) 간식구매행동에서는 선호성만 채택되었고, 회귀계수 (β)가 양으로 간식섭취빈도에 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 그리고 R^2 값이 0.108 ($F = 91.854, p < 0.001$)로, 10.8%의 설명력을 가졌다. 성별로 보면 여학생의 회귀계수 값 ($R^2 = 0.111$)이 남학생 ($R^2 = 0.102$)이 보다 더 높게 나타나 영향력이 더 큰 것을 알 수 있었다. TV시청시간별로는 2시간 미만의 R^2 가 0.139이었던 반면 2시간 이상은 0.028로 매우 미비한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

Table 8. Pearson's correlation coefficient between snack purchasing behaviors and intake frequency of snacks by gender and TV watching time

Variables	Items	Gender		TV watching time		Total (n = 754)
		Boys (n = 390)	Girls (n = 364)	< 2hours (n = 540)	≥ 2hours (n = 214)	
Snack purchasing behaviors	Rationality	-0.001	-0.122*	-0.027	-0.068	-0.061
	Attractiveness	0.203***	0.219***	0.240***	0.141*	0.208***
	Preference	0.323***	0.336***	0.375***	0.181**	0.330***

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

Table 9. Regression analysis of the influence of snack purchasing behaviors on intake frequency of snacks by gender and TV watching time

Dependent variable	Variables	Independent variable	B	SE ¹⁾	β	t	R^2	F value	
Frequency of snack consumption	Gender	Boys (n = 390)	Constant	1.524	0.120	0.323	12.707***	0.102	45.342***
		Preference	0.315	0.047	6.734***				
	Girls (n = 364)	Constant	1.496	0.111	0.336	13.511***	0.111	46.220***	
	Preference	0.299	0.04	6.799***					
TV watching time	<2hours (n = 540)	Constant	1.382	0.088	0.375	15.711***	0.139	88.093***	
		Preference	0.329	0.035		9.386***			
	≥ 2hours (n = 214)	Constant	2.005	0.184	0.181	10.919***	0.028	7.1610**	
		Preference	0.188	0.070		2.676***			
Total (n = 754)	Constant	1.507	0.802	0.330	18.401***	0.108	91.854***		
	Preference	0.309	0.032		9.584***				

1) Standard error

: $p < 0.01$, *: $p < 0.001$

고 찰

1. 간식관련 식행동

TV시청은 정적인 생활을 나타내는 좋은 독립지표이며, 신체, 학습, 인지, 사회적 성장과 발달뿐만 아니라 식습관 형성과 비만발생에도 영향을 미친다고 알려져 있다(Min 2002; Yoon 2002; Temple 등 2007; Cho & Khil 2010). Kang 등(2004)의 연구에서 초등학교 고학년생의 하루 평균 TV 시청시간은 2시간 미만이 30.3%이었고, Im(2010)의 초등학교 5, 6학년 연구에서는 66.6%이었는데, 본 연구에서는 71.6%로 높게 나타났다. 이런 결과는 최근 아동에서 스마트폰, 인터넷 이용자가 증가하면서 상대적으로 TV시청 시간이 줄어든 것에 기인한다고 생각된다.

2009 국민건강영양조사 결과(Korea Health Statistics 2010)에 의하면 6~11세 아동의 간식섭취빈도는 하루 2회가 47.7%로 가장 높았고, 1회가 29.7%를 보였는데, 본 연구에서는 하루 1회가 45.6%로 가장 많았고, 2회 먹는 경우가 27.5%로 나타나 차이를 보였다. 그리고 Kang 등(2004)의 연구에서와 같이 TV 시청시간이 길수록 간식섭취횟수가 더 많았는데($p < 0.01$), 간식종류와 섭취량에 따라 차이가 있었지만 간식섭취횟수가 많아질 경우 과잉의 열량섭취로 소아비만과 같은 질병을 일으킬 수 있기 때문에 올바른 TV시청지도가 필요하겠다.

간식준비방법에서는 Lee 등(2005b)에서 직접 구매 비율이 19.8%이었으나 본 연구에서는 33.3%를 보여서 과거에 비해 학생들이 직접 간식을 구매하는 경우가 많다는 것을 알 수 있었다. 따라서 간식교육시 자연간식의 좋은 점을 소개하는 것과 함께 간식구매시 합리적인 선택방법에 대한 교육도 함께 행해져야 한다고 생각된다. TV시청시간에 따라서는 2시간 이상에서 직접 간식을 구매하는 비율(43.4%)이 더 높았다($p < 0.01$).

Park & Lee (2008)의 부산지역 초등학교 6학년생을 대상으로 한 연구를 보면 필요할 때 수시로 용돈을 받는 학생이 전체의 38.0%로 가장 많았고, 한 달에 10,000원~30,000원의 용돈을 받는 학생이 49.5%로 가장 높았다고 보고하였고, Park (2003)의 연구에서 용돈 중 가장 많이 차지하는 지출항목으로 간식(68.1%)라고 한 바 있다. Kang 등(2004)의 연구에서 초등학교 고학년생의 하루 간식비용으로 1,000원이하가 83.8%로 높았던 반면 본 연구에서는 '1,000원 미만'이 48.2%이었고, '1,000~2,000원'은 39.1%로 나타나 과거보다 간식구입 비용도 높아지고 있는 것을 알 수 있었는데, 간식구매비율이 높아지고 있는 것과 같

은 맥락으로 이해할 수 있겠다.

본 연구에서 간식을 먹는 이유로 '배가 고파서'가 79.2%로 대부분을 차지하였고, Oh (2010)의 연구는 53.5%, Cho 등(2010)의 연구는 60.2%를 보였으며, Kang 등(2004)의 연구에서도 간식 구매 자극요인 1순위로 배가 고파서가 꼽힌 것으로 보아 대부분의 학생들이 부족한 영양소 보충이라는 본연의 목적과 달리 생리적인 욕구를 해결하기 위하여 간식을 먹는 것을 알 수 있었다.

도시형과 농촌형을 함께 조사한 Oh (2010)의 연구에서는 간식을 먹는 장소로 슈퍼마켓(65.5%)과 편의점(19.5%)의 비율이 높았으나 본 연구에서는 '슈퍼마켓과 편의점'이 29.7%로 낮은 대신 '집'(50.9%)의 비율이 높게 나타났고, Cho 등(2010)의 도시지역 연구에서도 전체의 76.9%가 집이라고 하였다. '집'의 비율이 높은 것과 관련하여 가정에서 쉽게 준비할 수 있는 간식과 조리방법에 대한 교육을 한다면 더 영양적인 간식을 섭취할 수 있을 것이라 생각된다. TV시청 시간별로는 2시간미만은 '집'(54.2%)이 더 높았던 반면 2시간 이상에서는 '슈퍼마켓과 편의점'(35.2%)이 더 높게 나타났는데($p < 0.01$), 앞서 2시간 이상의 TV시청시간을 가진 학생에서 스스로 사 먹는다는 비율이 더 높았던 것과 직접 간식구매횟수가 더 많았던 결과와 같은 맥락에서 이해할 수 있겠다.

본 연구에서 간식을 주로 먹는 시간으로는 '방과 후 시간'으로 나타났고, Cho 등(2010)의 초등학교 5, 6학년생 대상의 연구에서도 오후 학원이 끝난 후가 52.2%로 조사되어 학생들이 대부분 학교를 마친 오후 시간에 간식을 많이 먹는 것을 알 수 있었다. 따라서 실제로 간식교육시 학생들이 자신의 오후활동내용과 시간을 파악하여 저녁식사에 영향을 주지 않는 시간대에 간식을 먹도록 계획하는 교육이 필요하겠다.

2. 간식 선호도와 간식섭취빈도와의 관련성

학생들이 가장 선호하는 '아이스크림'(4.03점/5점)으로 나타났는데, Lee 등(2008)의 연구에서도 좋아하는 간식으로 아이스크림의 빈도가 51.1%로 가장 높게 나타났다. 성별로 살펴보면 '김밥류'(p < 0.01), '빵류'(p < 0.001), '면류'(p < 0.001), '어묵류'(p < 0.05), '튀김류'(p < 0.05), '탄산음료'(p < 0.001)에서는 남학생의 선호도 점수가 유의적으로 더 높았던 반면 '사탕·초콜릿·캐러멜류'(p < 0.05)에서는 여학생의 점수가 더 높았는데, Park 등(2008)의 중학생 대상 연구에서는 아이스크림, 우유·유제품에서는 남학생이, 과자 및 빵류, 만두·떡볶이에서는 여학생의 선호도가 더 높게 나타나 본 연구와 차이를 보였다. 그리고 Her 등(2008)의 청소년의 음료 선호도 연구에서 총점에 있어 성

별 간에 차이가 없었으나 본 연구에서는 남학생의 선호도 총점이 여학생보다 더 높아 유의적인 차이를 보였다($p < 0.01$). TV시청시간에 따라서는 12종류 간식 중에서 ‘아이스크림’($p < 0.05$), ‘빵류’($p < 0.05$), ‘과자류’($p < 0.05$), ‘면류’($p < 0.05$), ‘튀김류’($p < 0.05$), ‘탄산음료’($p < 0.01$), ‘사탕·초콜릿·캐러멜류’($p < 0.01$)의 7종류와 총점에 있어서 2시간 이상의 점수가 유의적으로 높았다($p < 0.01$).

간식섭취빈도점수는 Her 등(2008)의 연구에서와 같이 선호도점수보다 대체적으로 낮게 나타났는데, 선호도에서 3위를 차지하였던 ‘우유·유제품’(3.47점/6점)의 점수가 가장 높았고, 선호도에서 4위를 차지하였던 ‘김밥류’(1.75점/6점)의 점수가 12위로 가장 낮았다. Oh(2010)의 연구에서는 평소에 자주 사 먹는 식품으로 과자류(18.8%)와 아이스크림류(14.5%), 사탕·초콜릿·캐러멜류(12.6%), 우유·유제품류(12.0%)의 비율이 비슷한 경향을 보였고, Beak 등(2007)의 연구에서는 빙과류(56.4%)와 과자류(25.2%)가 대부분을 차지하였던 반면 Kang 등(2004)의 연구에서는 우유·유제품(4.29회), 스낵·과자류(2.27회), 빙과류(2.27회) 순으로 나타나 본 연구와 같은 경향을 보였다. 이들 연구에서 구매 순위에서 가장 큰 차이를 보인 것은 우유인데, 우유의 경우 학교급식으로 주 5회 제공되는 식품으로서 사 먹는가와 먹는가의 질문차이에 의한 것으로 보인다. 그리고 학생들이 섭취하는 간식의 대부분은 가공식품이었는데, 가공식품에는 식품첨가물과 많은 양의 당, 나트륨, 지방, 열량이 포함되어 있어서, 소아비만, 아토피, 충치 등을 유발할 위험이 있기 때문에 영양표시읽기 교육을 통하여 되도록 영양적인 간식을 선택하도록 하는 노력이 필요하다(Lee 등 2008; Kang & Yoon 2009; Cho 등 2010; Lee & Yoon 2011). 성별로는 선호도에서 ‘빵류’의 남학생 점수가 유의적으로 높았으나 섭취빈도에서는 유의적인 차이를 보이지 않았던 반면 선호도에서 유의적인 차이가 없었던 ‘우유·유제품’에서는 여학생의 섭취빈도가 더 높게 나타나 차이를 보였다($p < 0.05$). 그 외에는 선호도와 마찬가지로 ‘사탕·초콜릿·캐러멜류’($p < 0.05$)에서는 여학생의 점수가 더 높았고, ‘면류’($p < 0.01$), ‘탄산음료’($p < 0.001$), ‘어묵류’($p < 0.05$), ‘튀김류’($p < 0.01$), ‘김밥’($p < 0.001$)에서는 남학생의 점수가 유의적으로 더 높았다. Yoo(2011)의 연구에서도 여학생에서 초콜릿·사탕류, 남학생에서는 탄산음료의 섭취빈도가 더 높게 나타났다. TV시청시간별로 보면 선호도에서는 7종류의 간식에서 2시간 이상의 점수가 유의적으로 더 높았는데, 섭취빈도에서는 ‘우유·유제품’을 제외하고 11종류의 간식에 대하여 점수가 유의적으로 더 높게 나타났고($p < 0.05 \sim p < 0.001$), 총점에서도 2시간 이

상의 점수가 더 높았다($p < 0.001$). 이와 같은 결과는 본 연구에 이용된 간식들이 대부분 구매가 가능한 것이고 간식관련 실행동 결과에서 2시간 이상에서 간식섭취횟수뿐만 아니라 직접 간식구매횟수가 높았던 것과 연관 지어 생각해 볼 수 있겠다. 또한 Kang 등(2004)의 연구에서도 간식빈도가 높을수록 우유 구매빈도는 감소하고, TV시청시간이 길수록 과자류, 빙과류, 라면, 사탕류 및 짜장면의 구매빈도가 증가하였다고 하였으며, Cho & Khil(2010)의 연구에서도 TV시청시간이 길어질수록 식습관 점수가 좋지 않았다고 보고한 바 있다.

본 연구에서 간식 선호도와 섭취빈도의 상관계수는 모든 간식종류에서 양의 상관관계를 보여서 관련성이 있는 것을 알 수 있었는데, 전체 상관계수(r)는 0.454($p < 0.001$)로, 청소년을 대상으로 패스트푸드의 선호도와 섭취빈도의 상관관계를 연구한 Her 등(2007)의 연구에서 보인 $r = 0.327$ ($p < 0.001$)과 음료의 선호도와 섭취빈도를 연구한 결과(Her 등 2008)인 $r = 0.391$ ($p < 0.001$)과 보다 높게 나타났고, 설명력도 Her 등(2008)의 연구에서는 15.3%이었으나 본 연구에서는 이보다 높은 20.5%의 설명력을 보였다. 따라서 다양한 교육활동을 통하여 권장하는 간식에 대한 선호도를 높이는 것이 섭취를 높이는데 도움이 된다고 할 수 있겠다.

3. 간식구매행동과 간식섭취빈도와의 관련성

간식구매행동의 18항목 중에서 가장 높은 점수를 보인 것은 합리성 영역의 식품구입시 ‘유통기한 확인한다’는 것과 ‘가격을 비교한다’이었는데, Cho 등(2010)의 연구에서도 간식을 선택할 때 유통기한을 확인한다는 아동이 46.5%로 가장 많았고, 그 다음이 가격을 확인한다(27.4%)로 본 연구와 같은 결과를 보였고, Oh(2010)의 연구에서도 식품표시 내용 중에서 가장 중요하다고 생각하는 항목으로 유통기한·제조년월일(47.3%)과 가격(27.0%)을 꼽았다. 성별로는 여학생에서, TV시청시간에 따라서는 2시간 미만에서 더 합리적인 간식구매행동을 가지고 있었다. 간식구매시 유통기한 확인은 매우 긍정적인 행동이라고 생각되며, 더불어서 식품성분과 첨가물에 대한 확인뿐만 아니라 영양표시를 비교하도록 하는 교육이 필요하겠다.

Min(2002)의 연구에서 구매에 영향을 미치는 TV영역으로 48.3%가 텔레비전 광고라고 하였고, Kim & Kang(1997)의 연구에서 TV광고를 보고 가장 사고 싶었던 것으로 컴퓨터·게임기(47.1%)와 신발·옷(25.0%)은 비율이 높았던 반면 식품류는 6.5%로 낮게 나타났는데, 그 이유로 경제적인 수준의 향상으로 먹는 것 보다는 다른 문화적인 욕

구가 더 강하기 때문이라고 한 바 있는데, 본 연구에서도 ‘식품광고에 영향을 받는다’가 요인 2인 매력성을 구성하는 항목들 중에서는 점수가 가장 높기는 하였으나 2.29점/5점이 었다. 그리고 Oh(2010)의 연구에서 여학생에서 남학생보다 식품광고($p < 0.05$)와 제품의 이름($p < 0.05$)이 구입에 큰 영향을 준다고 하였는데($p < 0.05$), 본 연구에서도 비슷한 경향을 보이기는 했지만 유의적인 차이는 아니었다. Lee 등(2005b)의 초등학교 5,6학년년을 대상으로 한 연구에서 군것질을 할 때 누구의 의견을 가장 많이 참고하는지에 대한 문항에서 또래의 영향을 많이 받는 시기임에도 불구하고 자기 자신, 부모님, 친구들 순으로 나타났는데, 본 연구에서도 합리성 영역의 ‘부모님 의견을 따른다’의 점수가 매력성 영역의 ‘친구가 사는 것으로 구입한다’보다 점수가 높게 나타났다. 따라서 부모님을 대상으로 하여 자녀의 바람직한 간식섭취와 관련된 교육도 행해져야 한다고 생각된다.

보통 간식량은 배고픔을 해소할 정도로의 양을 권장하는데 요인 3인 선호성 영역 중에서 ‘양이 많은 것을 선택한다’하는 경우가 3.02점/5점으로 높게 나타났다. 이는 간식을 먹는 이유로 ‘배가 고파서’의 비율이 가장 높았던 것과 관련지어 볼 수 있겠는데, 간식교육시 적절한 간식량에 대한 지도도 필요하다고 생각된다. 그리고 ‘돈에 관계없이 맛이 좋은 식품 구입한다’(2.14점/5점)의 점수는 낮았는데, 요인 1인 합리성 영역에서 ‘식품구입시 가격을 비교한다’의 점수가 높았던 것을 볼 때 학생들이 간식 구매시 가격의 영향을 많이 받는다고 생각된다. 한편 Park & Lee (2008)의 연구에서 간식구매시 가장 고려하는 사항으로 전체의 56.9%가 맛이라고 하였고, Kang 등(2004)의 연구에서도 맛을 1순위로 꼽았는데, 본 연구에서는 ‘맛이 좋은 식품은 금액에 관계없이 구입한다’의 점수가 2.14점/5점으로 매우 낮게 나타났다. 성별로는 ‘새로운 식품은 반드시 먹어본다’에서만 남학생(2.40점/5점)이 여학생(2.21점/5점)보다 유의적으로 더 높은 점수를 보였고($p < 0.05$), Oh (2010)의 연구에서도 같은 결과를 얻었다. TV시청시간에 따라서는 항목별로는 ‘충동적으로 식품을 구입한다’에서만 2시간 이상의 점수(2.55점/5점)가 유의적으로 더 높아서($p < 0.001$) TV시청 시간이 긴 학생들을 대상으로 바람직한 간식선택에 대한 교육이 필요하다고 하겠다.

간식구매행동과 간식섭취빈도의 상관관계는 합리성은 유의적인 상관관계를 보이지 않았고, 매력성($r = 0.208$, $p < 0.001$)과 선호성($r = 0.330$, $p < 0.001$)이 유의적인 양의 약한 상관관계를 보였고, 영향력 정도를 보기 위해 회귀분석한 결과 선호성 만이 채택되었고, 10.8%의 설명력을 보였다. 성별로는 상관관계에 큰 차이를 보이지 않았던 반면 선

호성이 간식섭취빈도에 미치는 영향력은 여학생($R^2 = 0.111$)이 남학생($R^2 = 0.102$)이 보다 더 높았다. 그리고 TV시청 시간별로는 2시간 미만의 상관계수가 더 높았던 것과 같이 영향력도 2시간 미만($R^2 = 0.139$)에서 더 크게 미치고 있었다.

요약 및 결론

본 연구는 경남 일부지역 초등학교 5, 6학년생 754명을 대상으로 간식선호도, 간식구매행동과 간식섭취와의 관련성을 성별과 TV시청시간별로 알아보기 위하여 행해졌고, 그 결과는 다음과 같다.

1. 간식섭취횟수는 하루 1회가 45.6%로 가장 많았고, TV시청시간이 길수록 간식섭취횟수가 더 많았다($p < 0.01$). 간식준비방법에서 아동이 직접 간식을 구매하는 경우는 33.3%이었고, TV시청시간이 길수록 직접 간식을 구매하는 비율이 더 높았다($p < 0.01$). 간식을 먹는 이유로 대부분 ‘배가 고파서’(79.2%)라고 하였고, 간식을 먹는 장소로는 ‘집’(50.9%)으로 나타났다. 그리고 대부분 학교를 마친 이후 시간에 간식을 먹고 있었다.

2. 학생들이 가장 선호하는 간식은 ‘아이스크림’(4.03점/5점)이었고, 선호도 총점의 경우 남학생($p < 0.01$)과 2시간 이상의 TV시청시간 학생($p < 0.01$)에서 유의적으로 더 높았다. 간식섭취빈도는 ‘우유·유제품’(3.47점/6점)의 점수가 가장 높았고, ‘김밥류’(1.75점/6점)의 점수가 가장 낮았다. 성별로는 섭취빈도 총점에서 차이가 없었던 반면 TV시청시간별로는 2시간 이상의 점수가 유의적으로 더 높았다($p < 0.001$). 간식 선호도와 섭취빈도의 상관계수는 모든 간식종류에서 양의 상관관계를 보여서 관련성이 있는 것을 알 수 있었고, 전체 상관계수(r)는 0.454($p < 0.001$)이었고, 20.5%의 설명력을 보였다.

3. 간식구매행동 중에서 가장 높은 점수를 보인 것은 식품구입시 ‘유통기한 확인한다’는 것과 ‘가격을 비교한다’이었고, 성별로는 여학생($p < 0.001$)에서, TV시청시간에 따라서는 2시간 미만($p < 0.01$)에서 더 합리적인 간식구매행동을 가지고 있었다. 매력성 영역에서는 ‘식품광고에 영향을 받는다’의 점수가 가장 높았고, 성별, TV시청시간에 따른 유의적인 차이는 없었다. 선호성 영역에서는 ‘양이 많은 것을 선택한다’의 점수가 가장 높았고, 총점에서 성별에 따른 유의적인 차이가 없었고, TV시청시간에 따라서는 2시간 이상의 점수가 유의적으로 더 높았다($p < 0.05$). 간식구매행동과 간식섭취빈도의 상관관계는 매력성($r = 0.208$, $p < 0.001$)과 선호성($r = 0.330$, $p < 0.001$)이 유의적인 양의

약한 상관관계를 보였고, 회귀분석한 결과 선호성 만이 채택되었고, 10.8%의 설명력을 보였다.

본 연구결과에 따르면 학생들의 직접 간식구매비율과 간식구매비용이 높아지고 있는 추세로, 이들 소비자들에게 식품표시와 영양표시 읽기와 같은 적절한 간식구매능력을 함양하는 교육의 필요성이 제기된다. 그리고 현재 아동들이 선호하는 간식들은 대부분 가공식품들로, 우유를 제외하고는 대부분 당, 지방, 나트륨, 열량이 높은 영양상의 문제점을 가지고 있어서 성장기 학생들에게 필요한 비타민과 무기질을 공급할 수 있는 다양한 간식제품의 개발노력이 필요하다. 더불어 실제적인 간식교육을 통하여 1일 권장하는 간식섭취횟수, 간식량, 간식식품, 조리방법, 자연식품 간식의 좋은 점을 알리는 것도 중요하겠다. 간식교육 시 본 연구에서 간식 선호도가 섭취에 양의 영향을 미치고 있었으므로, 성장과 건강에 도움이 되는 간식에 대한 올바른 정보제공으로 선호도를 높일 필요가 있겠고, 또한 유통기한, 가격, 광고, 부모님의 의견, 원산지, 제품의 양 등을 고려하여 제품을 구입하는 것으로 나타나 이들 사항을 교육에 활용하는 것이 좋겠다. 본 연구가 한정된 12종류의 간식만을 가지고 수행된 바 보다 좀 더 다양한 종류의 간식을 가지고 간식에 대한 영양지식과 선호도, 그리고 실제섭취의 관계를 밝히는 체계적인 연구가 뒷받침되어야 하겠다. 또한 TV시청시간이 길수록 간식섭취횟수와 직접 간식구매비율이 높고, 가공식품 간식 선호도와 섭취빈도도 높게 나타났으며, 다소 비합리적인 간식구매행동을 가지고 있었던 바 TV시청시간이 많은 학생들을 대상으로 한 올바른 TV시청방법과 간식섭취에 대한 지도가 행해져야 하겠다.

References

- Beak YM, Jung SJ, Beak HI, Cha YS (2007): A study on eating out and snack intake of elementary school students living in Jeonbuk province. *Korean J Human Ecology* 10(2): 77-87
- Cho AR, Khil JM (2010): Relationship of TV watching, internet usage and dietary habits of elementary school children. *Korean J Food Cult* 25(2): 160-169
- Cho EA, Lee SK, Heo GJ (2010): Snack consumption behaviors and nutrition knowledge among elementary school students in Siheung-si. *Korean J Community Nutr* 15(2): 169-179
- Her ES, Lee KH, Bae EY, Lyu ES (2007): Interrelations among fast food intake, food behavior, and personality in adolescents. *Korean J Community Nutr* 12(6): 714-723
- Her ES, Lee KH, Bae EY, Lyu ES (2008): Interrelations among beverage intake, food behavior and personality in adolescents. *Korean J Community Nutr* 13(2): 189-198
- Im KH (2010): The effects of children's TV watching to materialism : focused on TV programs and advertisements. MS thesis, Daegu University, pp.26-27
- Ji BY (2011): Food purchasing & food label recognition of middle school student in Muan area. Dissertation, Mokpo National University, p.77
- Kang MH, Yoon KS (2009): Elementary school students' amounts of sugar, sodium, and fats exposure through intake of processed food. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 38(1): 52-61
- Kang SA, Lee JW, Kim KE, Koo JO, Park DY (2004): A study of the frequency of food purchase for snacking and its related ecological factors on elementary school children. *Korean J Community Nutr* 9(4): 453-463
- Kang SK (2010): A survey on the awareness and usage of food nutrition description of middle school students in Ulsan. Dissertation, Ulsan University, pp.69-72
- Kim JH, Lee SM (2011): Effects of short-term food additive nutrition education including hands-on activities on food label use and processed-food consumption behaviors: among 5th grade elementary school students. *Korean J Community Nutr* 16(5): 539-547
- Kim KH, Kang KJ (1997): Children's attitudes toward food advertisement on children's television program. *Korean J Soc Food Sci* 13(5): 648-660
- Kim YK (2010): Parent's behavior and perception of their kids' snacking behavior and dietary life education. *Korean J Food Cookery Sci* 26(5): 596-602
- Korea Health Statistics (2010): 2009 Korea national health and nutrition examination survey. Ministry of Health&Welfare, p.286
- Korea Health Statistics (2012): 2011 Korea national health and nutrition examination survey. Ministry of Health&Welfare, pp.334-351
- Lee EJ, Hwang IK, Jin BH, Paik DI (2008): Correlation between snack food intake and dental caries in elementary school children. *Korean J Food Cookery Sci* 24(2): 251-257
- Lee KH, Her ES, Woo TJ (2005a): Development of nutrition education textbook and teaching manual in elementary school. *J Korean Diet Assoc* 11(2): 205-215
- Lee KW, Lee HS, Lee MJ (2005b): A study on the eating behaviors of self-purchasing snack among elementary school students. *Korean J Food Culture* 20(5): 594-602
- Lee MH, Yoon HS (2011): Study on toothbrushing habits, snack intake frequency and dental caries in primary school students in Changwon city. *J Korean Diet Assoc* 17(4): 364-377
- Min JY (2002): A research of elementary school students television-watching habit and purchasing behavior. Dissertation, Seoul National University of Education, pp.8-12
- Oh SH (2010): A study on recognition, utilization of food and nutrition labelling of elementary school students. Dissertation, Kongju National University, pp.40-41
- Park OH, Lee KA (2008): The comparisons of elementary school children's food purchasing and consumer competency for a healthier diet by their attitude toward the meal management. *Korean J Nutr* 41(4): 353-364
- Park SS, Kim NY, Han MJ (2008): Processed food preferences and food and nutrition labeling perceptions of middle school students. *Korean J Food Cookery Sci* 24(2): 164-173
- Park YS (2003): Intake of snack by the elementary school children

- in Hansan-do area 1. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 19(1): 96-106
- Temple JL, Giacomelli AM, Kent KM, Roemnick JN, Epstein LH (2007): Television watching increases motivated responding for food and energy intake in children. *Am J Clin Nutr* 85(2): 355-361
- Yoo SJ (2011): The purchase behavior of processed food and the utilization of food & nutrition labeling of some elementary school students in Yongin area. Dissertation, Dankook university, pp.78-79
- Yoon GA (2002): Television watching, family social class, parental overweight, and parental physical activity levels in relation to children overweight. *Korean J Community Nutr* 7(2): 177-187