

## 시흥지역 초등학생의 간식섭취 실태 및 간식관련 영양지식에 관한 연구

조은아 · 이수경<sup>1)†</sup> · 허규진<sup>1)</sup>

인하대학교 교육대학원 영양교육전공, <sup>1)</sup>인하대학교 생활과학대학 식품영양학과

### Snack Consumption Behaviors and Nutrition Knowledge among Elementary School Students in Siheung-si

Eun A Cho, Soo-Kyung Lee<sup>1)†</sup>, Gyu Jin Heo<sup>1)</sup>

Nutrition Education, Graduate School of Education, Inha University, Incheon, Korea

<sup>1)</sup>Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, Incheon, Korea

#### Abstract

Good snack consumption behaviors are important among elementary students because snack provides additional energy and nutrients and because good dietary behaviors should be formed during early stages of life. This study investigated, among elementary school students, 1) snack consumption behaviors, 2) snack-related nutrition knowledge level, and 3) relationships between snack behaviors and snack-related nutrition knowledge. A convenience sample (N = 372), drawn from 5th and 6th graders of an elementary schools in Siheung-si, Gyeonggi-do, completed a pre-tested questionnaire. More than 85% of the participants snacked more than once per week. Most (77%) had their snacks at home. Fruit and fruit juice were the most frequently consumed and the most liked snack items. Taste was the most important in choosing a snack item closely followed by health/nutrition. Snack-related knowledge level was relatively high and the participants obtained their nutrition knowledge through mass media (30.4%) and family/friends (29.0%). Snack-related nutrition knowledge level and snack consumption behaviors showed positive relationships in various areas such as choosing more nutritious snack items and checking nutrition labels. Although this study was limited by its cross-sectional study design, these positive relationships suggest that better nutrition knowledge could result in better behaviors. Results of this study indicated that factual nutritional knowledge has been well transmitted to students. Therefore, future nutrition education on snacking could focus more on providing problem-solving and operational knowledge. (*Korean J Community Nutrition* 15(2) : 169~179, 2010)

**KEY WORDS** : snack consumption behavior · snack-related nutrition knowledge · elementary students

#### 서 론

만 7세에서 12세까지의 초등학생 시기를 ‘아동기’라 부르며, 이 시기는 신체의 성장과 조직 기관의 발달이 지속적으로 이루어지고, 학교에서 생활하는 시간이 길어짐에 따라 활동량이 함께 증가한다. 그리고 자아가 형성되는 정서적인 발달이 이루어짐에 따라 자신만의 고유한 식습관을 형성하게 된다. 이 시기에 형성된 식습관은 성인이 되어서도 유지되는

경우가 많기 때문에 아동기에 바람직한 식생활 습관을 형성한다면 성인이 되어서도 당뇨, 고혈압, 비만 등의 만성질환의 위험을 낮출 수 있을 것이다. 또한 아동기 후반은 신체적으로 성체로 탈바꿈하는 청소년기를 준비하는 시기이므로, 이 시기에 올바른 식생활을 통하여 적절한 영양소를 공급하면 청소년기에 신체적, 정신적 발달이 원활하게 이루어져서 성인이 되어서도 건강을 유지할 수 있는 바탕이 된다. 그러므로 아동기에 올바른 식습관을 형성하고 건강한 영양상태를 유지하는 것이 중요하다(Koo 등 2006).

2007년 국민 건강 영양조사에 따르면, 현재 아동기의 영양상태는 특정한 영양소의 부족과 과잉이 함께 나타나는 영양불균형으로 요약될 수 있다. 만 6세~11세 아동의 영양소 섭취 실태를 보면 칼슘과 철분의 섭취량이 권장섭취량의 59.9%와 88.7%에 달하는 것으로 나타나 기준량에 비해 낮은 섭취량을 보였다. 반면, 나트륨(충분섭취량의 222.5%), 단백질

접수일: 2010년 3월 1일 접수  
채택일: 2010년 3월 29일 채택

†Corresponding author: Soo-Kyung Lee, Department of Food and Nutrition, Inha University, 253 Yonghyun-dong, Nam-gu, Incheon 402-751, Korea

Tel: (032) 860-8121, Fax: (032) 862-8120

E-mail: skleenutrition@inha.ac.kr

(권장섭취량의 188.8%), 티아민(권장섭취량 146.4%), 인(권장섭취량의 119.9%) 등의 영양소는 영양섭취기준 이상으로 섭취한 것으로 나타나 칼슘, 철분과 대조적인 결과를 보였다. 이러한 문제는 아침 결식에 따른 영양소 섭취의 부족과 각종 가공식품 섭취의 증가, 그리고 간식과 외식의 횟수가 잦아지는 등 복합적인 요소에 따른 식습관의 변화에 의한 것으로 생각할 수 있다(Koo 등 2006; Ministry for Health, Welfare and Family Affairs(MHWFA) & Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDCP) 2008). 아동기의 이러한 영양불균형은 성장 발달에 영향을 줄 뿐만 아니라 건강에도 악영향을 주는 요인이 될 수 있기 때문에 좋지 않은 식습관에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 필요하다.

아동기 어린이들은 단위 체중에 비해 높은 영양 필요량이 요구되지만 성인에 비해 소화기관이 완전히 발달되지 않아서 한 번에 먹을 수 있는 식품의 양이 제한되어 있다. 따라서 일반적인 식사만으로는 필요한 영양을 충분히 섭취하기 어렵다. 간식은 식사와의 상호보완을 통해 어린이들의 부족한 영양소를 보충 공급할 뿐만 아니라 지적 발달과 정서적인 안정성을 도모하기 때문에 건강하고 균형 잡힌 간식은 아이들에게 긍정적인 영향을 미친다. 반면에 고열량 저영양 식품을 주로 간식으로 섭취하거나 잦은 간식 섭취는 식욕을 저하시키고 지나친 열량섭취를 하게 되어 규칙적인 식사를 방해하기 때문에 정상적인 영양섭취가 어려워진다. 따라서 식사에 영향을 주지 않는 시간에 식품의 위생적, 영양적 질을 고려한 적절한 간식을 섭취하는 것이 필요하다(Gim 2008).

현재 아동들의 간식 섭취 실태를 살펴보면, 간식을 섭취하는 아동의 비율은 98.6%로 거의 모든 아동들이 간식을 섭취하고 있으며 하루 2회 이상 섭취하는 아동의 비율도 40.9%로 아동의 간식 섭취 비율은 매우 높은 편이다(MHWFA & KCDCP 2008). 구미 지역 초등학교의 간식 섭취 실태를 알아본 연구에 의하면 초등학교들이 선호하는 간식으로는 과자류(1.35점/4점), 과일류(1.31점/4점), 면류(1.22점/4점), 빵류(1.08점/4점), 패스트푸드(0.83점/4점) 순으로 과자를 가장 선호하는 것으로 나타났으며(Park 2006), 서울시에서 실시한 어린이 기호식품 섭취 행태에 대한 설문조사에서도 학교 주변에서 가장 많이 사먹는 군것질거리를 묻는 질문에 23%가 아이스크림, 21%는 과자를 많이 사먹는다고 응답하여 아동들의 가공식품 선호도가 높은 것을 알 수 있다(Seoul Metropolitan Government 2009). 또, 전북 지역 일부 초등학교의 외식 및 간식섭취에 대한 연구에 의하면 아이들의 간식 섭취 종류는 과일 37.1%, 과자류 19.2%,

분식류 12.8%, 우유 및 유제품 11.1%, 빵 10.3%, 튀김류 5.1%, 햄버거, 피자 4.4%순으로 과일의 비율이 가장 높긴 하지만 과자, 패스트푸드 등의 가공식품의 비율이 23.6%로 상당한 비율을 차지하고 있었다(Back 2006). 이처럼 아동들의 간식 섭취는 과일을 제외하면 대부분 영양학적으로 바람직하지 않은 가공식품 위주로 이루어지고 있다.

최근 사회 환경적인 변화로 인해 주로 보호자에 의해 아동의 간식이 선택되던 과거와 달리 아동이 직접 간식을 구매하는 경향이 증가하였다. 앞에서 본 바와 같이 아동들은 비교적 손쉽게 구입할 수 있고 맛이 좋은 과자, 패스트푸드 등의 가공식품을 주로 간식으로 선택하여 섭취한다(Lee 등 2005). 하지만 아이들이 즐겨 찾는 가공식품에는 식품첨가물과 과도한 양의 당, 그리고 지방을 포함한 것이 많다. 현재 우리나라에서 유통되는 가공식품의 1회 제공량에 함유되어 있는 당 함량을 보면, 초콜릿 9.0 g / 30 g, 스낵 3.5 g / 30 g, 사탕 7.1 g / 10 g, 탄산음료는 19.9 g / 200 ml, 아이스크림 23.0 g / 100 ml을 포함하는 것으로 나타났다(Choi 등 2008). 이러한 가공식품의 지나친 섭취는 최근에 사회적인 문제로 부각되는 소아비만, 아토피 등을 일으키는 요인 중 하나이며, 특히 비만의 경우에는 성인이 되어서도 지속될 수 있기 때문에 당이 많이 함유된 가공식품을 다량 섭취하는 것은 건강에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다(Nickals 등 2003; Koo 등 2006).

가공식품이 간식으로 많이 섭취되고 있는 상황이지만 가공식품 선택 시 영양표시 이용 여부 조사 결과에 의하면 영양표시를 이용하는 아동은 14.0%이고, 32.6%는 영양표시를 이용하지 않으며 53.4%의 아동이 영양표시를 모른다고 응답하였다(MHWFA & KCDCP 2008). 즉, 절반 정도의 어린이가 영양표시에 대해 잘 모르기 때문에 이용을 하지 못한다고 유추할 수 있다. Yang(2008)의 제주지역 초등학교의 식생활 실태 및 영양지식에 관한 연구를 살펴보면 식행동과 영양지식과의 상관관계를 분석한 결과, 영양지식 점수가 높을수록 식행동 점수가 높다는 결과가 나왔다. 또 식습관 변화를 중심으로 한 초등학교의 식생활교육의 효과를 판정하는 연구를 보면 교육 전보다 집에서 어머니가 간식을 만들어 주는 경우가 5~15% 정도 더 많아졌다. 그리고 교육 전에는 과자를 간식으로 섭취하는 아이들이 가장 많았으나(43.13%), 교육 후에는 과자를 섭취하는 아이들(27.6%)과 과일 및 주스를 섭취하는 아이들의 비율(26.9%)이 비슷해짐을 알 수 있었다(Her 등 2005). 하지만 아동의 영양교육 및 상담 수혜 비율은 21.5%로 많은 학령기 아동들이 영양교육을 받지 못하고 있는 실정이다(MHWFA & KCDCP 2008). 따라서 아이들이 간식을 고를 때, 섭취하는 장소와 종류, 섭취 횟

수 등을 고려하여 건강에 이로운 선택을 할 수 있도록 영양 표시 이용방법을 포함한 영양교육을 한다면 아동의 바른 식습관 형성에 큰 도움이 될 것이다.

이와 같이 식습관의 중요성과 함께 올바른 간식 섭취를 위한 영양교육이 중요함에도 불구하고 초등학교를 대상으로 한 간식 섭취 실태에 관한 연구는 비교적 많이 이루어져왔지만, 간식 섭취 실태에 관해서 영양지식 수준을 측정한 연구는 문은 많지 않은 실정이다. 따라서 본 연구에서는 시흥 일부 지역 초등학교생들의 간식 섭취 실태와 이들이 섭취하는 간식과 관련된 올바른 영양지식을 가지고 있는지 분석함으로써, 아동의 바람직한 식습관 형성을 위한 학교 영양교육에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다. 이 연구에서는 다음의 세 가지 문제에 대해 알아보려고 하였다. 먼저, 경기지역에 거주하고 있는 초등학교생들의 간식 섭취 현황을 알아보았다. 특히, 많이 섭취하고 있는 간식과 먹고 싶어하는 간식, 간식 선택 시에 고려하는 사항과 확인하는 사항 등 영양 지식에 영향을 줄 수 있는 요인들의 현황을 살펴보았다. 다음으로 초등학교생들의 간식에 관련된 영양 지식 정도를 알아보았다. 마지막으로 간식 섭취와 영양 지식 사이에 어떠한 관련성이 있는지 분석하였다

## 조사대상 및 방법

### 1. 연구 대상 및 시기

본 연구는 2009년 4월 13일부터 2009년 4월 17일까지 경기도 시흥지역 소재 2개 초등학교 5, 6학년생 400명을 대상으로 담임교사의 협조를 얻어 학생들이 직접 설문지에 기록하는 방법으로 실시하였고, 회수된 설문지 중 답변이 불성실한 28부를 제외한 372부(최종 응답률 93%)를 최종 분석 자료로 사용하였다.

### 2. 연구내용 및 방법

본 연구의 설문지 개발을 위해 선행연구(Jang 2005; Back 2006; Park 2006; Lee 2007; Gim 2008)의 자료를 기초로 연구의 목적에 맞게 설문 문항을 작성한 후, 초등학교 5, 6학년 각각 남녀 1명을 대상으로 인터뷰를 실시하여 설문지의 문항에 대한 이해도를 체크한 후 수정하였다. 수정된 설문지는 5, 6학년 학생을 무작위로 남녀 각각 10명씩 선별하여 실시한 후 그 결과로부터 다시 수정·보완 후 본 조사를 실시하였다. 설문지의 내용은 대상자의 간식섭취 실태, 간식에 관련된 영양지식 정도와 일반사항에 관한 항목으로 구성하였다.

### 1) 간식 섭취 실태

간식 섭취 실태에 대한 조사 내용은 평소에 가장 많이 먹는 간식 종류와 가장 먹고 싶은 간식 종류, 간식을 먹는 방법, 간식을 먹는 장소, 집에서 먹는 경우의 간식 종류와 간식을 먹는 이유, 일주일 동안의 간식 횟수, 간식 섭취 시간대, 가족이 먹지 못하게 하는 간식 유무와 그 종류, 간식을 섭취하는 주된 이유, 간식 선택 시 고려사항, 간식 구매 시 가장 많이 확인하는 것에 대해 조사하였다.

### 2) 영양지식 정도

연구대상자의 간식과 관련된 영양지식 습득 정도와 영양 지식의 습득경로, 간식과 비만의 관련성 여부와 비만에 영향을 미치는 간식 종류, 간식에 대한 일반적인 영양지식수준을 살펴보았다. 일반적인 영양지식 조사는 O, X 퀴즈로 간식으로 좋은 식품, 적절한 간식 섭취 시간과 양, fast food 관련 영양 지식 등을 포함한 총 10문항이며 영양지식점수는 정답 1문항 당 1점씩 점수를 부여하여 구하였다.

### 3) 일반사항

일반사항은 학생의 학년, 성별, 키와 몸무게, 가족의 수, 가족의 구성, 하루에 받는 용돈, 보호자의 직업 유무, 보호자의 나이, 본인의 체형에 대한 인식으로 구성하였다.

아동들의 비만도는 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나눈 값인 체질량 지수(BMI)를 계산하여, 계산한 값을 기준으로 질병관리본부와 대한소아과학회에서 발표한 성별과 나이 별로 체질량 지수 백분위수가 제시된 2007성장도표를 이용하여 구하였다. 각 연령에 해당되는 체질량 지수 백분위수에서 95백분위수 이상을 비만, 85백분위수 이상에서 95백분위수 미만은 과체중, 5이상 85미만 백분위수는 정상, 5백분위수 미만은 저체중으로 분류하였다(Korea Center for Disease Control and Prevention, The Korean Pediatric Society 2007).

### 3. 분석 방법

자료의 분석은 SPSS 17.0 프로그램을 사용하였다. 대상자의 일반사항과, 전반적인 간식 섭취 실태, 영양지식 습득 경로, 간식 관련 영양 지식 문제 정답률 등은 학년과 성별로 나누어 비교하여 빈도와 백분율로 나타냈으며 chi-square test를 이용하여 유의성 검정을 실시하였다. 대상자의 신체적 특성과 영양지식 총 점수는 평균과 표준편차로 나타내었으며 t-test를 이용하여 유의성 검정을 하였다. 또한 영양지식과 관련된 간식섭취실태 항목에서 각 항목 당 좋은 간식 섭취 습관을 보이는 집단, 그렇지 않은 집단의 두 집단으로 나

누어 집단 간의 영양지식총점을 비교하여 간식섭취실태와 영양지식과의 관련성을 알아보았으며 유의성 검증은 t-test 를 이용하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 조사 대상자는 5학년 151명 (40.6%), 6학년 221명 (59.6%)으로 6학년 학생이 약간 더 많았으며, 성별로는 남녀 모두 186명씩이었다. 가족구성은 5학년의 경우 핵가족 70.2%, 확대가족 29.8%이었으며, 6학년의 경우 핵가족 75.1%, 확대가족 24.9%로 핵가족의 비율이 더 높았다. 보호자의 직업 비율은 부모님 모두 직업이 있다는 응답이 5학년 64.2%, 6학년 53.4%로 가장 높았다 ( $p < 0.01$ ).

본인의 체형 인식을 살펴본 결과, 보통이라고 응답한 비율이 5학년 46.4%, 6학년 43.9%로 절반에 못 미치는 아동들이 본인의 체형을 보통이라고 인식하고 있었으며 학년별 유의한 차이는 보이지 않았다. BMI평균의 경우 5학년 남자 아동은 19.26, 여자 아동은 17.29 이었으며 6학년 남자 아동은 18.64, 여자 아동은 18.54로 나타났고 성별에서 유의성을 보였다 ( $p < 0.01$ ). 비만도 에서는 유의한 차이를 보이지는 않았으나 5학년 75.5%, 6학년 81.9%로 대부분의 아동

이 정상에 속하였다. 5학년 남자 아동의 경우, 과체중과 비만의 비율이 14.3%로 5학년 여자 아동이나 6학년 남녀 아동에 비해 높은 수치를 보였다.

### 2. 간식 섭취 실태

대상자들의 간식 섭취 실태에 대한 조사결과는 Table 2와 Table 3에 제시하였다. 아동들은 가장 많이 먹는 간식으로 과일 및 과일주스(29.3%)를 선택하였다(Table 2). 이외에도 분식 또는 면류(17.2%), 과자류(14.5%)등을 주로 섭취하는 것으로 나타났다. 가장 많이 먹는 간식으로 응답한 과일 및 과일주스의 경우를 살펴보면 남자 아동(5학년 25.7%, 6학년 20.7%)보다 여자 아동(5학년 46.9%, 6학년 27.6%)이 과일, 과일 주스를 많이 먹는 것으로 나타나, 성별로 가장 많이 먹는 간식의 비율에 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.01$ ). 또한 과일 및 과일주스(23.7%)는 가장 먹고 싶은 간식으로도 선택되었다. 학년별로 살펴보면 5학년은 과일 및 과일주스(31.8%)를 가장 먹고 싶다고 응답하였으나, 6학년은 아이스크림(20.8%)을 가장 먹고 싶은 간식으로 선택해 학년별로 약간의 차이가 있었으나 유의한 결과를 나타내지는 않았다. 대상자들이 가장 선호하는 간식인 과일 및 과일주스의 응답 비율을 성별로 살펴보면 여자 아동(5학년 35.8%, 6학년 25.7%)이 남자 아동(5학년 27.1%, 6학년 11.2%)보다 과일 및 과일주스를 더 좋아하는 것으로 나타

Table 1. General characteristics of the participants

		5th Grade		5th Total	6th Grade		6th Total
		Boys	Girls		Boys	Girls	
Family structure	Nuclear family	48 (68.8) <sup>1)</sup>	58 (71.6)	106 (70.2)	82 (70.7)	84 (80.0)	166 (75.1)
	Extended family	22 (31.4)	23 (28.4)	45 (29.8)	34 (29.3)	21 (20.0)	55 (24.9)
Parental occupation**2)	Both working	45 (64.3)	52 (64.2)	97 (64.2)	60 (51.7)	58 (55.2)	118 (53.4)
	Father working	19 (27.1)	22 (27.2)	41 (27.2)	37 (31.9)	37 (35.2)	74 (33.5)
	Others	2 ( 2.9)	3 ( 3.7)	5 ( 3.3)	15 (12.9)	9 ( 8.6)	24 (10.9)
	Mother working	4 ( 5.7)	4 ( 4.9)	8 ( 5.3)	4 ( 3.4)	1 ( 1.0)	5 ( 2.3)
Perceived Body type	Normal	33 (47.1)	37 (45.7)	70 (46.4)	49 (42.2)	48 (45.7)	97 (43.9)
	Fatness	23 (32.9)	20 (24.7)	43 (28.5)	33 (28.4)	40 (38.1)	73 (33.0)
	Thinness	14 (20.0)	24 (29.6)	38 (25.2)	34 (29.3)	17 (16.2)	51 (23.1)
Height (cm)***		143.1 ± 5.0 <sup>3)</sup>	143.4 ± 7.4	143.3 ± 6.4	150.6 ± 7.7	150.6 ± 6.3	150.6 ± 7.1
Weight (kg)*** <sup>4)</sup>		39.6 ± 7.3	35.8 ± 7.8	37.6 ± 7.8	42.5 ± 9.0	42.2 ± 8.1	42.4 ± 8.5
BMI <sup>††</sup>		19.3 ± 2.9	17.3 ± 2.9	18.2 ± 3.0	18.6 ± 3.0	18.5 ± 3.0	18.6 ± 3.0
Weight status	Underweight (< 5%) <sup>5)</sup>	3 ( 4.3)	16 (19.8)	19 (12.6)	10 ( 8.6)	11 (10.5)	21 ( 9.5)
	Normal (5 - 85%)	57 (81.4)	57 (70.4)	114 (75.5)	99 (85.3)	82 (78.1)	181 (81.9)
	Overweight (85 - 95%)	8 (11.4)	8 ( 9.9)	16 (10.6)	6 ( 5.2)	7 ( 6.7)	13 ( 5.9)
	Obese (≥ 95%)	2 ( 2.9)	0 ( 0.0)	2 ( 1.3)	1 ( 0.9)	5 ( 4.8)	6 ( 2.7)

1) N (%)

2) \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$  (Grade difference)

3) Mean ± SD

4) <sup>†</sup> $p < 0.05$ , <sup>††</sup> $p < 0.01$ , <sup>†††</sup> $p < 0.001$  (Gender difference)

5) The percentile (by gender and age) of Body mass index (kg/m<sup>2</sup>)

Table 2. Snack food choices

		5th		5th Total	6th		6th Total	Total (n=372)
		Boys	Girls		Boys	Girls		
Most frequently consumed snack food <sup>††2)</sup>	Fruit & Juice	18 (25.7) <sup>1)</sup>	38 (46.9)	56 (37.1)	24 (20.7)	29 (27.6)	53 (24.0)	109 (29.3)
	Flour based food/ Noodles	12 (17.1)	7 ( 8.6)	19 (12.6)	24 (20.7)	21 (20.0)	45 (20.4)	64 (17.2)
	Cookies	10 (14.3)	8 ( 9.9)	18 (11.9)	22 (19.0)	14 (13.3)	36 (16.3)	54 (14.5)
	Milk & Yogurt	15 (21.4)	10 (12.3)	25 (16.6)	12 (10.3)	9 ( 8.6)	21 ( 9.5)	46 (12.4)
	Ice cream	5 ( 7.1)	8 ( 9.9)	13 ( 8.6)	11 ( 9.5)	16 (15.2)	27 (12.2)	40 (10.8)
	Bread & Cake	5 ( 7.1)	4 ( 4.9)	9 ( 6.0)	10 ( 8.6)	10 ( 9.5)	20 ( 9.0)	29 ( 7.8)
	Candy & Chocolate	0 ( 0.0)	3 ( 3.7)	3 ( 2.0)	3 ( 2.6)	3 ( 2.9)	6 ( 2.7)	9 ( 2.4)
	Fast food	2 ( 2.9)	0 ( 0.0)	2 ( 1.3)	4 ( 3.4)	1 ( 1.0)	5 ( 2.3)	7 ( 1.9)
	Soft drink	1 ( 1.4)	1 ( 1.2)	2 ( 1.3)	1 ( 0.9)	1 ( 1.0)	2 ( 0.9)	4 ( 1.1)
	Others	2 ( 2.9)	2 ( 2.5)	4 ( 2.6)	5 ( 4.3)	1 ( 1.0)	6 ( 2.7)	10 ( 2.7)
Most liked snack food <sup>†</sup>	Fruit & Juice	19 (27.1)	29 (35.8)	48 (31.8)	13 (11.2)	27 (25.7)	40 (18.1)	88 (23.7)
	Bread & Cake	8 (11.4)	19 (23.5)	27 (17.9)	22 (19.0)	20 (19.0)	42 (19.0)	69 (18.5)
	Ice cream	11 (15.7)	11 (13.6)	22 (14.6)	25 (21.6)	21 (20.0)	46 (20.8)	68 (18.3)
	Flour based food/ Noodles	13 (18.6)	12 (14.8)	25 (16.6)	23 (19.8)	16 (15.2)	39 (17.6)	64 (17.2)
	Fast food	9 (12.9)	4 ( 4.9)	13 ( 8.6)	16 (13.8)	6 ( 5.7)	22 (10.0)	35 ( 9.4)
	Cookies	3 ( 4.3)	1 ( 1.2)	4 ( 2.6)	5 ( 4.3)	6 ( 5.7)	11 ( 5.0)	15 ( 4.0)
	Milk & Yogurt	3 ( 4.3)	1 ( 1.2)	4 ( 2.6)	4 ( 3.4)	3 ( 2.9)	7 ( 3.2)	11 ( 3.0)
	Candy & Chocolate	1 ( 1.4)	1 ( 1.2)	2 ( 1.3)	4 ( 3.4)	4 ( 3.8)	8 ( 3.6)	10 ( 2.7)
	Soft drink	2 ( 2.9)	3 ( 3.7)	5 ( 3.3)	2 ( 1.7)	2 ( 1.9)	4 ( 1.8)	9 ( 2.4)
Others	1 ( 1.4)	0 ( 0.0)	1 ( 0.7)	2 ( 1.7)	0 ( 0.0)	2 ( 0.9)	3 ( 0.8)	
Reasons for choosing a snack <sup>***3)</sup>	Good taste	25 (35.7)	19 (23.5)	44 (29.1)	66 (56.9)	45 (42.9)	111 (50.2)	155 (41.7)
	Healthy (Nutrition)	25 (35.7)	41 (50.6)	66 (43.7)	22 (19.0)	24 (22.9)	46 (20.8)	112 (30.1)
	hygiene	9 (12.9)	11 (13.6)	20 (13.2)	11 ( 9.5)	14 (13.3)	25 (11.3)	45 (12.1)
	Low-priced	7 (10.0)	5 ( 6.2)	12 ( 7.9)	7 ( 6.0)	13 (12.4)	20 ( 9.0)	32 ( 8.6)
	More quantity	1 ( 1.4)	2 ( 2.5)	3 ( 2.0)	4 ( 3.4)	4 ( 3.8)	8 ( 3.6)	11 ( 3.0)
	Because friends eat them	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	2 ( 1.7)	3 ( 2.9)	5 ( 2.3)	5 ( 1.3)
	Others	3 ( 4.3)	3 ( 3.7)	6 ( 4.0)	4 ( 3.4)	2 ( 1.9)	6 ( 2.7)	12 ( 3.2)
Items to check when choosing a snack <sup>**</sup>	Expiration date	36 (51.4)	48 (59.3)	84 (55.6)	53 (45.7)	36 (34.3)	89 (40.3)	173 (46.5)
	Price	15 (21.4)	15 (18.5)	30 (19.9)	33 (28.4)	39 (37.1)	72 (32.6)	102 (27.4)
	Food additives	7 (10.0)	8 ( 9.9)	15 ( 9.9)	7 ( 6.0)	9 ( 8.6)	16 ( 7.2)	31 ( 8.3)
	Do not check	3 ( 4.3)	2 ( 2.5)	5 ( 3.3)	11 ( 9.5)	11 (10.5)	22 (10.0)	27 ( 7.3)
	Nutritional content	5 ( 7.1)	5 ( 6.2)	10 ( 6.6)	8 ( 6.9)	5 ( 4.8)	13 ( 5.9)	23 ( 6.2)
	Manufacturing company	1 ( 1.4)	0 ( 0.0)	1 ( 0.7)	2 ( 1.7)	1 ( 1.0)	3 ( 1.4)	4 ( 1.1)
	Others	3 ( 4.3)	3 ( 3.7)	6 ( 4.0)	2 ( 1.7)	4 ( 3.8)	6 ( 2.7)	12 ( 3.2)

1) N (%)

2) †: p < 0.05, ††: p < 0.01, †††: p < 0.001 (Gender difference)

3) \*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001 (Grade difference)

났다(p < 0.05).

아동들은 간식을 선택할 때 맛(41.7%)과 영양(30.1%)을 고려하는 것으로 나타났다(Table 2). 5학년은 건강 또는 영양에 좋은 것을 선택한다는 응답이 43.7%로 가장 많

았으며, 6학년은 맛있는 것을 선택한다는 응답이 50.2%로 학년에 따라 유의한 차이를 보였다(p < 0.001). 또한 간식을 선택할 때 유통기한을 확인한다는 아동이 46.5%로 가장 많았고, 가격을 확인한다는 응답은 6학년(32.6%)이 5학년

(19.9%) 보다 더 많았다 ( $p < 0.01$ ).

조사 대상자들의 39.5%가 주로 집에서 스스로 챙겨먹는다고 응답하였으며, 38.2%가 1주일에 3~4회 정도 간식을 먹고 있다고 답하였다. 간식을 먹는 시간은 오후 학원이 끝난 후 (52.2%)가 가장 많았으며, 간식을 먹는 이유로는 배고파서 (60.2%) 먹는다는 응답이 가장 많았다 (Table 3). 간식을 먹는 장소로는 대상자의 76.9%가 집에서 간식을 먹는다고 응답하였고 5학년 아동 (84.1%)이 6학년 아동

(71.9%)보다 집에서 먹는다고 응답한 비율이 유의적으로 높았다 ( $p < 0.05$ ).

### 3. 간식관련 영양지식 및 습득경로

영양지식을 습득한 경로에 대해 조사한 결과는 Table 4에 제시하였다. 5학년은 부모님, 가족, 친구 (29.1%), TV/라디오 (27.2%)순으로 간식 관련 영양지식을 습득한다고 응답하였고, 6학년은 TV/라디오 (32.6%), 부모님, 가족, 친구

Table 3. Snack consumption behavior

		5th		5th Total	6th		6th Total	Total (n=372)
		Boys	Girls		Boys	Girls		
Frequency of snacking per week <sup>2)</sup>	Rarely	15 (21.4) <sup>1)</sup>	8 ( 9.9)	23 (15.2)	21 (18.1)	9 ( 8.6)	30 (13.6)	53 (14.2)
	1 - 2	17 (24.3)	24 (29.6)	41 (27.2)	22 (19.0)	22 (21.0)	44 (19.9)	85 (22.8)
	3 - 4	23 (32.9)	36 (44.4)	59 (39.1)	40 (34.5)	46 (43.8)	86 (38.9)	145 (39.0)
	5 - 6	13 (18.6)	8 ( 9.9)	21 (13.9)	22 (19.0)	19 (18.1)	41 (18.6)	62 (16.7)
	≥ 7	2 ( 2.9)	5 ( 6.2)	7 ( 4.6)	11 ( 9.5)	9 ( 8.6)	20 ( 9.0)	27 ( 7.3)
Snack intake time <sup>1)</sup>	After private academy	44 (62.9)	43 (53.1)	87 (57.6)	61 (52.6)	46 (43.8)	107 (48.4)	194 (52.2)
	After school hours	12 (17.1)	29 (35.8)	41 (27.2)	32 (27.6)	43 (41.0)	75 (33.9)	116 (31.2)
	Between dinner and bedtime	9 (12.9)	8 ( 9.9)	17 (11.3)	11 ( 9.5)	13 (12.4)	24 (10.9)	42 (11.0)
	After lunch	1 ( 1.4)	0 ( 0.0)	1 ( 0.7)	7 ( 6.0)	2 ( 1.9)	9 ( 4.1)	10 ( 2.7)
	Morning hours at school	3 ( 4.3)	1 ( 1.2)	4 ( 2.6)	5 ( 4.3)	0 ( 0.0)	5 ( 2.3)	9 ( 2.4)
	Before lunch	1 ( 1.4)	0 ( 0.0)	1 ( 0.7)	0 ( 0.0)	1 ( 1.0)	1 ( 0.5)	2 ( 0.5)
Reasons to have snack	Being hungry	38 (54.3)	47 (58.0)	85 (56.3)	76 (65.5)	63 (60.0)	139 (62.9)	224 (60.2)
	To supply additional nutrients	11 (15.7)	15 (18.5)	26 (17.2)	16 (13.8)	14 (13.3)	30 (13.6)	56 (15.1)
	Habitually	11 (15.7)	12 (14.8)	23 (15.2)	12 (10.3)	13 (12.4)	25 (11.3)	48 (12.9)
	Because snacks are provided	8 (11.4)	5 ( 6.2)	13 ( 8.6)	12 (10.3)	13 (12.4)	25 (11.3)	38 (10.2)
	Eating along with friends	2 ( 2.9)	2 ( 2.5)	4 ( 2.6)	0 ( 0.0)	2 ( 1.9)	2 ( 0.9)	6 ( 1.6)
Where to eat snack <sup>3)</sup>	Home	58 (82.9)	69 (85.2)	127 (84.1)	89 (76.7)	70 (66.7)	159 (71.9)	286 (76.9)
	Snack store	3 ( 4.3)	4 ( 4.9)	7 ( 4.6)	10 ( 8.6)	16 (15.2)	26 (11.8)	33 ( 8.9)
	Supermarket/ Convenience store	6 ( 8.6)	4 ( 4.9)	10 ( 6.6)	4 ( 3.4)	7 ( 6.7)	11 ( 5.0)	21 ( 5.6)
	Stationery store	1 ( 1.4)	2 ( 2.5)	3 ( 2.0)	7 ( 6.0)	5 ( 4.8)	12 ( 5.4)	15 ( 4.0)
	Bakery	2 ( 2.9)	1 ( 1.2)	3 ( 2.0)	1 ( 0.9)	1 ( 1.0)	2 ( 0.9)	5 ( 1.3)
	Others	0 ( 0.0)	1 ( 1.2)	1 ( 0.7)	5 ( 4.3)	6 ( 5.7)	11 ( 5.0)	12 ( 3.3)
Ways to obtain snack foods	She/he prepares her/his own snacks	31 (44.3)	32 (39.5)	63 (41.7)	44 (37.9)	40 (38.1)	84 (38.0)	147 (39.5)
	Family prepares snack foods	14 (20.0)	21 (25.9)	35 (23.2)	29 (25.0)	21 (20.0)	50 (22.6)	85 (22.8)
	Family purchases snack foods	15 (21.4)	14 (17.3)	29 (19.2)	23 (19.8)	24 (22.9)	47 (21.3)	76 (20.4)
	She/he purchases snack with friends	9 (12.9)	8 ( 9.9)	17 (11.3)	12 (10.3)	17 (16.2)	29 (13.1)	46 (12.4)
	Others	1 ( 1.4)	6 ( 7.4)	7 ( 4.6)	8 ( 6.9)	3 ( 2.9)	11 ( 5.0)	18 ( 4.8)

1) N (%)

2) †:  $p < 0.05$ , ††:  $p < 0.01$ , †††:  $p < 0.001$  (Gender difference)

3) \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$  (Grade difference)

(29.0%)순으로 간식 관련 영양지식을 습득한다고 응답하였다. 반면 학교 수업이나 급식에서 간식 관련 영양지식을 습득한다는 응답은 5학년은 15.2%, 6학년은 14.0%로 다소 낮은 응답률을 보였다.

간식에 관련된 영양지식 문제는 OX형식으로 총 10문제이며, 각 문항당 점수는 1점으로 계산하여 총 10점 만점으로 점수를 산출하였다(Table 5). 영양지식 총점 평균을 보면 5학년은 8.79, 6학년은 8.34로 5학년의 총점이 높았으며

( $p < 0.05$ ), 성별로 살펴보면 남자 아동(5학년 8.41, 6학년 8.10)보다는 여자 아동(5학년 9.11, 6학년 8.60)의 영양지식 총점이 더 높은 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ). 영양지식 문제 정답률은 전체적으로 높은 편으로, ‘간식에는 오렌지 주스보다 청량음료가 영양적으로 더 좋다.’와 ‘햄버거, 피자, 치킨 등 열량이 높은 음식들은 좋은 간식이다.’항목이 정답률이 가장 높았으며, 남자 아동보다 여자 아동의 정답률이 더 높았다( $p < 0.01$ ). 반면, ‘간식은 먹고 싶을 때 아무 때나 먹

Table 4. Learning path of snack-related nutrition knowledge

	5th		5th Total	6th		6th Total	Total (n=372)
	Boys	Girls		Boys	Girls		
TV/Radio	20 (28.6) <sup>1)</sup>	21 (25.9)	41 (27.2)	45 (38.8)	27 (25.7)	72 (32.6)	113 (30.4)
Parents, Family, Friends	21 (30.0)	23 (28.4)	44 (29.1)	32 (27.6)	32 (30.5)	64 (29.0)	108 (29.0)
Internet	9 (12.9)	17 (21.0)	26 (17.2)	14 (12.1)	19 (18.1)	33 (14.9)	59 (15.9)
School lessons	7 (10.0)	6 ( 7.4)	13 ( 8.6)	8 ( 6.9)	9 ( 8.6)	17 ( 7.7)	30 ( 8.1)
Nutrition books	5 ( 7.1)	7 ( 8.6)	12 ( 7.9)	7 ( 6.0)	10 ( 9.5)	17 ( 7.7)	29 ( 7.8)
School lunch hours	6 ( 8.6)	4 ( 4.9)	10 ( 6.6)	8 ( 6.9)	6 ( 5.7)	14 ( 6.3)	24 ( 6.5)
Newspaper/magazine	2 ( 2.9)	3 ( 3.7)	5 ( 3.3)	2 ( 1.7)	2 ( 1.9)	4 ( 1.8)	9 ( 2.4)

1) N (%)

Table 5. Snack-related nutrition knowledge

Questions	5th		5th Total	6th		6th Total	Total (n=372)
	Boys	Girls		Boys	Girls		
Fast food can cause obesity.	65 (92.4) <sup>1)</sup>	75 (92.6)	140 (92.7)	108 (93.1)	99 (94.3)	207 (93.7)	347 (93.3)
Soft drinks are better than orange juice. <sup>††2)</sup>	62 (88.6)	80 (98.8)	142 (94.0)	102 (87.9)	101 (96.2)	203 (91.9)	345 (92.7)
Energy-dense foods, such as burger, pizza and chicken are good snack foods. <sup>††</sup>	65 (92.9)	79 (97.5)	144 (95.4)	100 (86.2)	100 (95.2)	200 (90.5)	344 (92.5)
Fast food is good for health because of animal fat.	62 (88.6)	77 (95.1)	139 (92.1)	105 (90.5)	98 (93.3)	203 (91.9)	342 (91.9)
You can replace meal with snack. <sup>††</sup>	60 (85.7)	79 (97.5)	139 (92.1)	99 (85.3)	94 (89.5)	193 (87.3)	332 (89.2)
Eating too much snack does not cause obesity.	60 (85.7)	69 (85.2)	129 (85.4)	97 (83.6)	98 (93.3)	195 (88.2)	324 (87.1)
Sweet potato, potato, and corn are better snacks than fried food. <sup>††</sup>	58 (82.9)	72 (88.9)	130 (86.1)	91 (78.4)	92 (87.6)	183 (82.8)	313 (84.1)
Snacking fresh fruits and vegetables is a good choice. <sup>*3)</sup>	57 (81.4)	73 (90.1)	130 (86.1)	88 (75.9)	80 (76.2)	168 (76.0)	298 (80.1)
You can snack anytime you want. <sup>*</sup>	50 (71.4)	68 (84.0)	118 (78.1)	84 (72.4)	67 (63.8)	151 (68.3)	269 (72.3)
Hamburgers are nutritionally good to be a meal. <sup>** ††</sup>	50 (71.4)	66 (81.5)	116 (76.8)	66 (56.9)	74 (70.5)	140 (63.3)	256 (68.8)
Total score of nutrition knowledge <sup>*††</sup>	8.41 ± 1.81 <sup>4)</sup>	9.11 ± 1.28	8.79 ± 1.59	8.10 ± 1.91	8.60 ± 1.48	8.34 ± 1.73	8.52 ± 1.69

1) N (%)

2) †:  $p < 0.05$ , ††:  $p < 0.01$ , †††:  $p < 0.001$  (Gender difference)

3) \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$  (Grade difference)

4) Mean ± SD

Table 6. Relationship between snack consumption behaviors and snack-related nutrition knowledge

Snack behaviors		Group	Mean ± SD	t-value	p-value
Most frequent snack food	Good snack (Fruit, Juice, Milk & Yogurt)		8.96 ± 1.14	4.712	0.000
	Not so good snack (Fast food, Flour food, Ice cream, Bread, Cookie, Candy, Soft drink, etc.)		8.21 ± 1.93		
Most wanted snack food	Good snack (Fruit, Juice, Milk & Yogurt)		8.95 ± 1.20	3.582	0.000
	Not so good snack (Fast food, Flour food, Ice cream, Bread, Cookie, Candy, Soft drink, etc.)		8.37 ± 1.81		
Total score of snack-related nutrition knowledge	Place to eat snack	Home	8.63 ± 1.64	2.260	0.024
		Others (Stationery store, Supermarket, Bakery, Flour based food store etc.)	8.16 ± 1.80		
Reasons for choosing a snack food	Hygiene, Health(Nutrition)		9.09 ± 1.13	6.224	0.000
	Others (Good taste, Low-priced, Large quantity, Friends eat, etc.)		8.11 ± 1.90		
Checked when choosing a snack	Expiration date, Food additives, Nutritional content		8.74 ± 1.56	3.120	0.002
	Others (Product company, Price, etc.)		8.17 ± 1.82		

어도 된다.’와 ‘햄버거는 영양적으로 한 끼 식사용으로 적합하다.’ 항목의 정답률은 상대적으로 저조하였다.

#### 4. 간식섭취 실태와 간식관련 영양지식과의 관련성

간식섭취 실태와 간식관련 영양지식과의 관련성을 알아보기 위해, 설문지의 간식 섭취 실태 조사 항목 중에서 영양지식에 영향을 많이 받는다고 생각되는 ‘가장 많이 먹는 간식’과 ‘가장 먹고 싶은 간식’, ‘간식 먹는 장소’, ‘간식 선택 시 고려사항’, ‘간식 선택 시 확인사항’의 5가지 항목을 선택하여 두 집단으로 나누어서 집단의 영양지식 점수 평균을 비교하였다. 집단의 분류는 각 항목 별로 바람직한 간식을 섭취하는 집단과 그렇지 않은 집단으로 나누었다. ‘가장 많이 먹는 간식’과 ‘가장 먹고 싶은 간식’ 항목은 ‘좋은 간식(과일, 과일 주스, 우유 및 유제품 섭취)’과 ‘바람직하지 않은 간식(그 외 나머지 음식 섭취)’으로 집단을 나누었으며 ‘간식 먹는 장소’는 ‘집’과 ‘그 외 장소’로 나누었다. ‘간식 선택 시 고려사항’은 ‘위생적, 건강에 좋은(영양적인 것)’과 ‘그 외’로 나누었고, ‘간식 선택 시 확인사항’은 ‘유통기한, 식품첨가물, 영양성분’과 ‘그 외’ 집단으로 나누었다.

먼저 ‘가장 많이 먹는 간식’ 항목에서 두 집단의 간식관련 영양 지식 점수의 평균을 비교하면 ‘좋은 간식’ 집단의 평균은 8.96, ‘바람직하지 않은 간식’ 집단의 평균은 8.21로 ‘좋은 간식’ 집단의 평균이 더 높았으며 ( $p < 0.001$ ), ‘가장 먹고 싶은 간식’ 항목에서도 ‘좋은 간식’ 집단의 평균은 8.95, ‘바람직하지 않은 간식’ 집단의 평균은 8.37로 ‘좋은 간식’ 집단의 평균이 더 높은 결과를 보였다 ( $p < 0.001$ ). ‘간식 먹는 장소’ 항목에서는 ‘집’ 집단의 평균은 8.63, ‘그 외 장소’ 집단의 평균은 8.16으로 ‘집’ 집단의 간식관련 영양지식 점수의 평균이 더 높았으며 ( $p < 0.01$ ), ‘간식 선택 시 고려사

항’ 항목에서는 ‘위생적, 건강에 좋은(영양적인 것)’ 집단의 평균은 9.09로 ‘그 외’ 집단의 평균 점수 8.11보다 높은 점수를 보였고 ( $p < 0.001$ ), ‘간식 선택 시 확인사항’ 항목에서도 ‘유통기한, 식품첨가물, 영양성분’ 집단의 평균은 8.74로 ‘그 외’ 집단의 평균인 8.17보다 높은 점수를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 전체적으로 좋은 간식 섭취 습관을 가지고 있는 아동이 그렇지 않은 아동에 비해 높은 간식관련 영양지식 점수를 획득한 것으로 나타났으며, 모든 항목에서 유의한 결과를 보였다 (Table 6).

## 고 찰

이 연구는 경기도 시흥시 일부 지역의 초등학교 372명의 간식 섭취 실태와 간식 관련 영양지식 현황을 알아보고, 간식 섭취 실태 조사 항목에서 영양 지식과 관련된 항목을 좋은 간식 섭취 습관을 가지고 있는 집단과 그렇지 않은 집단을 나누어 영양지식점수를 비교하여 간식 섭취 실태와 영양 지식과의 관련성을 분석하였다.

조사대상자의 가족 구성은 핵가족의 비율이 72.7%이고 부모님 모두 직업이 있는 비율이 58.8%로 나타나 통계청에서 발간한 한국의 사회지표에서 부부와 미혼 자녀로 구성된 핵가족의 비율이 2005년 기준으로 53.7%인 것과 비슷한 결과를 보였다 (Korea National Statistical Office 2009). 이러한 결과로 미루어 볼 때 아동이 보호자의 도움 없이 혼자 간식을 섭취할 경우가 많아질 가능성이 있다. 이 연구에서도 간식을 먹을 때 집에서 스스로 챙겨 먹는다는 응답이 39.5%로 가장 많은 비율을 차지한 것으로 나타나 아동 스스로 건강하고 영양학적으로 우수한 간식을 판단하여 선택할 수 있는 지식이 필요하다고 생각된다.

조사대상자의 간식 섭취 실태를 살펴본 결과, 전반적으로 과일 및 과일주스를 간식으로 가장 많이 섭취하고 있었다. Park(2006)의 연구에서도 초등학교생이 즐겨 먹는 간식 중 가장 높은 빈도를 차지한 것은 과일 및 주스였으며, 전북 지역 일부 초등학교생의 간식 섭취 실태 조사 연구에서도 37.1%가 간식으로 과일을 많이 섭취하는 것으로 나타나 본 연구의 결과와 같았다(Back 2006). 그러나 7~12세 아동이 자주 섭취하는 간식 종류에 과자 및 스낵류가 41.4%, 과일, 과일주스가 9.6%라고 보고된 국민건강영양조사의 결과와는 대조적인 결과를 나타내었다(MHWFA 2006). 또한 가장 먹고 싶은 간식에서도 가장 많이 먹는 간식에서와 같은 결과를 보여 과일 및 과일주스라고 응답한 아동의 비율이 높았다. 이는 과자류가(1.35점 / 4점) 가장 높은 선호도를 보인 Park(2006)의 연구와, 선호하는 간식으로 과자(27.1%), 과일 또는 과일주스(26.6%)의 순서를 보인 Kang & Yoon(2009)의 연구는 본 연구와 다소 다른 결과를 보였다. 이렇게 국민건강영양조사와 다른 결과를 보이는 것은 대상자들이 설문지 작성시 학교수업에서 배운 영양지식에 영향 받아 '정답'이라고 생각하는 항목에 응답을 하여서이지 않을까 추론해 볼 수 있다. 그러나 최근 대중 매체에서 가공식품의 유해성이 많이 보도 되고 있고, 수업시간에도 이러한 내용을 배우기 때문에 가공식품이 건강에 좋지 않다는 인식을 가지게 된 것으로도 생각해 볼 수 있다. 따라서 앞으로의 연구 결과가 경향을 보다 뚜렷이 알려줄 수 있을 것이다.

대상자들이 간식을 선택할 때의 고려사항과 확인사항을 살펴보면 간식을 선택할 때 맛있는 것, 건강 또는 영양에 좋은 것을 고르는 경우가 가장 많았고, 유통기한과 가격을 확인한다는 응답이 가장 많았다. 서울시에서 실시한 어린이 기호식품 섭취 행태에 대한 설문조사에서도 맛(49%), 건강(17%), 가격(17%) 순으로 굳건질 시 가장 중요하게 생각한다고 응답하였으며, 간식을 살 때 유통기한(41.1%)과 가격(29.3%)을 가장 많이 보는 것으로 나타난 Park(2006)의 연구도 본 연구와 유사한 경향을 보였다. 이처럼 아동들이 간식을 선택하면 영양보다는 맛을 우선시하는 경향이 있으므로 올바른 간식 선택에 대한 교육이 필요하다고 생각된다. 식품의약품안전청에서 고시한 식품표시항목 중의 하나인 식품영양표시(Nutrition Labeling)는 가공식품의 영양정보를 식품포장에 일정 기준과 방법에 따라 표시하도록 국가에서 규정한 제도이다(Korea Food & Drug Administration(KFDA) 2002). Hyon & Kim(2007)과 Chang 등(2008)의 연구에 의하면 영양표시 교육은 초등학교 아동들의 영양지식과 식생활 태도 및 식품관 향상에 긍정적인 영향을 주었음을 밝힌 바 있다. 따라서 영양표시 교육은 올바른 간식 선택 교

육에 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

대상자들은 1주일에 3~4회 정도 오후 학원이 끝난 후에 집에서 간식을 먹는 경우가 가장 많았다. 이는 아동들이 학교나 학원을 마치고 점심과 저녁 사이에 가정에서 돌아와서 간식을 먹는 경우가 많았다는 연구들(Jang 2005; Jeong & Kim 2009)과 비슷한 경향을 나타냈다. 또한 대상자 중 절반이 넘는 아동이 배고파서 간식을 먹는다고 응답하였다. 배고픔에 의해 간식을 섭취하게 되면 기준량을 초과하여 섭취하게 되는 경향이 높아지고 다음 식사를 방해하여 영양불균형을 초래할 수 있다. Ku & Lee(2000)의 연구 결과에서 간식이 식사에 영향을 미치고 있다고 응답한 초등학교생이 약 50% 정도인 것으로 나타나 상당수의 아동이 간식으로 인해 식욕이 감소한 것을 알 수 있다. 그러므로 정해진 시간에 기준량을 넘지 않는 간식 섭취를 할 수 있도록 실용적인 지도가 필요하다.

간식에 관련된 영양지식을 측정할 결과를 살펴보면, 전반적으로 10점 만점에서 8점 대의 높은 점수를 보여 대상자들의 영양지식은 높은 편이었으며, 특히 남자 아동 보다는 여자 아동의 평균 점수가 더 높았다. Yang(2008)의 연구에서도 남학생(18.4)보다 여학생(19.2)의 영양지식 점수가 더 높은 것으로 나타났고, 서울 일부 지역 초등학교 고학년의 영양지식을 알아본 연구에서도 여학생의 영양지식(15.2)이 남학생(14.7)보다 더 우수한 것으로 나타났었다(Jeong & Kim 2009). 이는 여학생이 남학생보다 체중관리에 보다 신경을 쓰기 때문에 영양에 대해 더 관심이 많았던 것으로 생각된다. 또한 이 연구에서는 5학년의 영양지식 점수가 6학년의 영양지식 점수보다 높게 나왔지만 다른 연구(Yang 2008)에서는 5학년보다 6학년의 영양지식 점수가 높아 선행연구와는 다른 결과를 나타내었다.

조사대상자들은 TV/라디오(30.4%)와 부모님, 가족, 친구(29%)에서 간식에 관련된 영양지식을 습득하는 것으로 나타났다. 반면 학교 수업(8.1%)과 급식(6.5%)에서 얻는다는 응답은 저조하였다. Jang(2005)의 연구에서도 영양에 관련된 정보를 얻는 곳을 묻는 항목에서 부모님으로부터 37.5%, 신문, 잡지, TV에서 25.1%로 나와 이 연구와 비슷한 결과를 보였으며, 초등학교생의 영양정보의 습득경로로 TV/라디오 38.5%, 가족/친척 23.7%라고 보고된 Jeong & Kim(2009)의 연구, 5세에서 12세 아동 49.6%가 TV/라디오에서 영양 정보를 습득한다고 보고한 2005년 국민건강영양조사 결과도 본 연구와 비슷한 결과를 나타내었다. 따라서 이러한 결과로 미루어 볼 때, 부모님을 대상으로 하는 영양교육이 실시되어야 하고 더불어 매스컴에서도 올바른 영양지식을 보도하는 것이 필요하다(Jang 2005). 또한 영양

교육을 받은 적이 없다고 응답한 비율이 남아 67.8%, 여아 70%라고 보고된 2005년 국민건강영양조사 결과에서도 알 수 있듯이 상대적으로 낮은 수치를 보인 학교 영양교육을 강화하여 학교에서 보다 더 질적인 영양지식을 습득할 수 있도록 활성화해야 하겠다(MHWFA 2006).

이 연구에서 조사한 간식 섭취 실태와 간식관련 영양지식 점수 사이에 어떠한 관련성을 가지고 있는지 분석한 결과 좋은 간식 섭취 습관을 가진 아동들이 그렇지 않은 아동들에 비해 영양지식 점수가 유의적으로 높은 결과를 보였다. Lee 등 (2008)의 연구에서도 영양지식이 높을수록 식습관 점수가 높은 정의 상관성을 보였다( $r = 0.274, p < 0.05$ ). 또한 영양지식의 향상에 따라 식습관 점수도 상승하는 정의 상관관계( $r = 0.306, p < 0.01$ )를 보여 영양지식이 식습관 개선에 바람직한 영향을 준다고 보고하였다. 이러한 연구가 대체로 횡적 연구이기 때문에 인과관계정립은 어렵지만, 영양지식을 높이면 간식 섭취 습관도 함께 향상될 것이라고 예상할 수 있다.

영양지식은 영양교육을 통해 향상시킬 수 있다. Yoon 등 (2000)의 초등학교 4학년 학생들에게 7주간 영양교육을 실시한 집단에서 영양지식이 식품섭취 다양성에 미치는 효과를 알아본 연구에서 영양지식과 식품섭취 다양성과의 관계가 유의적인 상관관계( $p < 0.001$ )를 보여 영양교육이 영양지식을 향상시켜 식품섭취에 긍정적인 영향을 주었다. 그리고 Gim (2008)의 연구와 Lee 등 (2008), Ahn 등 (2009)의 연구에서도 영양교육 이후에 영양지식과 식생활 태도가 향상되었다. 따라서 선행연구들과 이 연구의 결과를 향후 영양교육에 반영한다면 좋은 효과를 볼 수 있을 것으로 사료된다.

이 연구는 간식 섭취 실태뿐만 아니라 간식 섭취 행동과 간식관련 영양지식과의 연관성을 살펴보고 노력하였다. 그러나 영양지식을 묻는 항목의 수가 적어서 조사대상자의 영양지식 정도를 종합적으로 충분히 측정하였다고 보기 어려우며 경기도 시흥시 일부 초등학교에서만 실시하였기 때문에 지역에 따라 차이를 보일 수 있다는 점은 이 연구의 한계로 볼 수 있다. 그러나 간식에 관련된 영양지식만을 조사하였기 때문에 이 연구에서는 충분히 자료로 활용할 수 있었고, 한 도시에서 적지 않은 수의 대상자를 연구하였다는 점은 바람직하였다. 향후 대규모의 표본 집단을 조사하여 아동들의 간식 섭취와 영양지식과의 연관성을 살펴본다면 이러한 점을 개선할 수 있을 것이다.

## 요약 및 결론

이 연구에서는 초등학생 5, 6학년생 372명을 대상으로 간

식섭취 실태 및 간식관련 영양지식 정도 및 간식 섭취와 간식관련 영양지식과의 관련성을 분석하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 가족 형태는 핵가족(72.7%)이 가장 많았고 부모 모두가 직업을 가지고 있다(58.8%)고 응답하였다. 자신의 체형에 대해서는 44.9%가 보통이라고 응답하였고 BMI가 정상인 비율은 79.3%이었다.

2. 대상자들은 과일 및 과일주스를 가장 많이 섭취하고 있었으며(29.3%), 또 가장 먹고 싶은 간식(23.7%)으로 선택하였다. 간식을 선택할 때는 맛(41.7%)과 건강 혹은 영양(30.1%) 순으로 고려하였고 유통기한(46.5%)과 가격(27.4%)을 확인하는 것으로 나타났다. 그리고 1주일에 3~4회(39.0%) 정도 주로 집(76.9%)에서 본인 스스로 간식을 챙겨먹는 경우(39.5%)가 많았으며 학교나 학원이 끝난 후(52.2%)에 가장 간식을 많이 먹는 것으로 나타났다. 간식을 먹는 이유를 묻는 질문에는 배고파서 먹는다는 응답이 60.2%로 가장 많았다.

3. 간식과 관련된 영양정보를 얻는 곳은 TV/Radio(30.4%)와 부모, 가족, 친구(29.0%) 순으로 나타났다. 대상자들의 간식관련 영양지식 점수는 높은 편이었고 대다수의 문항에서 높은 정답률을 보여주었으나, '간식을 먹고 싶을 때 먹어도 된다'와 '햄버거는 영양적으로 한 끼 식사로 적절하다' 등의 일부 문항에서는 다소 응답률이 떨어지는 것으로 나타났다.

4. 간식 섭취 태도와 간식관련 영양 지식과의 연관성을 분석한 결과 과일, 유제품 등의 간식을 좋아하고 많이 섭취하며, 영양 성분과 유통 기한 등을 고려하여 간식을 선택하는 습관을 가진 아동들이 그렇지 않은 아동들에 비해 간식관련 영양지식 점수가 유의하게 높았다.

이 연구결과에서는 아동들이 전에 비해 좋은 간식을 섭취하고 선호하고 있으며 간식관련 영양지식도 높은 편으로 나타났다. 하지만 아동 스스로가 간식을 선택함에 있어서는 건강을 고려하지 않는 경향이 있으므로 이에 대한 교육이 필요하다는 것을 보여준다. 또한 학교보다는 대중매체에서 영양정보를 얻는 경우가 많은 만큼, 대중매체를 통한 영양교육을 고민해 볼 시기인 듯하다. 또한 영양교사체도가 도입된 만큼 학교에서 아동들이 실생활에서 바로 사용할 수 있게끔 실용적이고 체계적인 영양교육을 실시해야 할 것이다. 그리고 좋은 식생활 습관을 가진 아동들의 영양지식이 높은 것으로 나타난 본 연구결과로 볼 때, 아동들의 영양지식의 향상은 좋은 식생활 형성에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다.

향후 이 연구결과와 선행연구의 결과를 토대로 영양교육 프로그램을 개발하여 영양지식을 높인다면 아동들의 간식 섭

취를 포함한 식생활 태도를 건강한 방향으로 이끄는 데 많은 도움이 될 것으로 생각한다.

### 참 고 문 헌

- Ahn Y, Ko SY, Kim KW (2009): Evaluation of a nutrition education program for elementary school children. *Korean J Community Nutr* 14(3):266-276
- Back YM (2006): A study on eating out and snack intake of elementary school students living in Jeonbuk province. MS thesis, Graduate school of Chonbuk National University of Education
- Chang SO, Lee OH, Lee KS (2008): Intake of processed foods and the effects of nutrition label education in 5th grade children. *J Korean Diet Assoc* 14(2): 166-175
- Choi MH, Kwon KI, Kim JY, Lee JS, Kim JW, Park HK, Kim MC, Kim GH (2008): Monitoring of total sugar contents in processed foods and noncommercial foodservice Foods. *Korean J Food Sci Technol* 40(3): 337-342
- Choi SK, Choi HJ, Chang NS, Cho SH, Choi YS, Park HK, Jung HJ (2008): Snacking behaviors of middle and high school students in Seoul. *Korean J Community Nutr* 13(2): 199-206
- Gim YA (2008): Effects of nutrition education on snack intake of middle school students in Jeonju -with educated group and non-educated group as the center-. MS thesis, Graduate school of education Chonbuk National University
- Her ES, Lee KH, Lee SG, Park HJ (2005): Effect-evaluation on nutrition education in related curriculums for elementary school children -focused on change of dietary habits-. *Korean J Community Nutr* 10(6): 795-804
- Hyon SM, Kim JW (2007): Improvement of dietary attitudes of elementary students by nutrition labeling education. *Korean J Community Nutr* 12(2): 168-177
- Jang SH (2005): Studies on snack food consumption of elementary school students and motherly awareness for its actual condition. MS thesis, Department of home economics education in educational graduated school of Chonnam National University
- Jeong NY, Kim KW (2009): Nutrition knowledge and eating behaviors of elementary school children in Seoul. *Korean J Community Nutr* 14(1): 55-66
- Joo EJ, Park ES (1998): Effect of sex and obese index on breakfast and snack intake in elementary school students. *Korean J Diet Cult* 13(5): 487-496
- 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
- Koo JO, Lee JW, Choi YS, Kim JH, Lee JH (2006): Nutrition throughout the life cycle. Hyoil Publishing Co., Seoul
- Korea Center for Disease Control and Prevention, The Korean Pediatric Society (2007): Korean national growth charts. Korean Centers for Disease Control and Prevention
- Korea Food & Drug Administration (2002): The food sanitation act - Nutrition labeling. 2002-49
- Korea National Statistical Office (2009): Social indicators in Korea. p. 178
- Ku PJ, Lee KA (2000): A survey on dietary habit and nutritional knowledge for elementary school children's nutritional education. *Korean J Diet Cult* 15(3): 201-213
- Lee KW, Lee HS, Lee MJ (2005): A study on the eating behaviors of self-purchasing snack among elementary school students. *Korean J Food Cult* 20(5): 594-602
- Lee OK, Chang SO, Park MJ (2008): Comparison of nutrition knowledge, dietary attitude and dietary habit in elementary school children with and without nutrition education. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37(11): 1427-1434
- Lee SH (2007): A study on the necessity of the nutrition and hygiene education for the elementary school students in Daegu. MS thesis, Graduated School of Education Keimyung University
- Ministry of Health and Welfare and family Affairs & Korea Centers for Disease Control and prevention (2008): 2007 National health statistics - The 4th Korea national health and nutrition examination survey, the first year 2007. pp. 164-198
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs (MHWFA) (2006): 2005 Korea national health and nutrition examination survey. pp. 229-331
- Nicklas TA, Yang SJ, Baranowski T, Zakeri I, Berenson G (2003): Eating patterns and obesity in children. The Bogalusa heart study. *Am J Prev Med* 25(1): 9-16
- Park EJ (2006): Actual status of snack intake of elementary school students - Focusing on Gumi -. MS thesis, Graduate School of Environment & Public Health Studies Yeungnam University
- Seoul Metropolitan Government (2009): The Seoul food safety news - The survey about children's favorite food consumption behavior. pp. 18-19
- Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Kang YL, Kwon SJ, Kim MH, Seo YL, Miyuki Adachi, Mo SM (2001) : An ecological study of food and nutrition in elementary school children in Korea. *Korean J Community Nutr* 6(2): 150-161
- Yang YS (2008): A Study on dietary life and nutrition knowledge of elementary students in Jeju. MS thesis, Graduate School of Education Cheju National University
- Yoon HS, Yang HL, Her ES (2000): Effect of nutrition education program on nutrition knowledge, dietary diversity of elementary school children. *Korean J Community Nutr* 5(3): 513-521