

## 인천지역 일부 중학생과 고등학생의 편의점 편의식 이용 실태

이슬기<sup>1)</sup> · 최미경<sup>2)</sup> · 김미현<sup>2)†</sup>

<sup>1)</sup>공주대학교 영양교육대학원, 대학원생, <sup>2)</sup>공주대학교 식품과학부, 교수

### Study on Middle and High School Students' Use of Convenience Foods at Convenience Stores in Incheon

Seul-Ki Lee<sup>1)</sup>, Mi-Kyeong Choi<sup>2)</sup>, Mi-Hyun Kim<sup>2)†</sup>

<sup>1)</sup>Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University, Yesan 32439, Korea, Graduate student

<sup>2)</sup>Division of Food Science, Kongju National University, Yesan 32439, Korea, Professor

#### †Corresponding author

Mi-Hyun Kim  
Division of Food Science,  
Kongju National University,  
Yesan 32439, Korea

Tel: (041) 330-1463  
Fax: (041) 330-1469  
E-mail: mhkim1129@kongju.ac.kr

Received: April 9, 2019  
Revised: April 18, 2019  
Accepted: April 19, 2019

#### ABSTRACT

**Objectives:** The rapidly changing dietary environment requires a study that addresses the status of middle and high school students regarding their consumption of convenience food sold at convenience stores.

**Methods:** This study examined adolescents' lifestyle patterns, dietary habits, and status of consuming convenience food at convenience stores. A total of 659 students (329 middle school students and 330 high school students) in Incheon participated in this questionnaire survey.

**Results:** The mean age of the subjects was 13.7 years for the middle school students, and 16.6 years for the high school students. The gender and grade distributions in the middle and high school students were similar. The middle school students reported that they spent more time using electronic devices ( $p<0.001$ ) or watching TV ( $p<0.001$ ) than high school students. More than 60% of middle and high school students consumed convenience food at convenience stores without statistical difference between the two groups. The main reason for consuming convenience food from convenience stores was its convenience followed by taste in both groups. Despite the high frequency of consuming convenience food, the students rarely checked the nutrition labels at the time of purchase. On the other hand, they were still most concerned about the nutritional value of the convenience foods when they consumed convenience foods. The most frequently consumed convenience food was ramyon in both groups. Significant positive correlations were observed between the frequency of consuming convenience food at convenience stores and lifestyle factors for the middle school students, including monthly allowance, time for using electronic devices, and number of private lessons. For the high school students, however, the only monthly allowance had a significant positive correlation with the consumption.

**Conclusions:** Adolescents are increasingly exposed to convenience foods and relevant nutritional issues are a concern. Therefore, a dietary environment that is adequately formed for the healthy development of youth as well as systematic nutrient education that is appropriately designed for both middle and high school students is required.

*Korean J Community Nutr* 24(2): 137~151, 2019

**KEY WORDS** convenience food, convenience stores, lifestyle, middle school students, high school students

## 서론

청소년기는 왕성한 정신적 신체적 발육이 일어나는 시기로 영양소 필요량이 그 어느 생애주기 보다 높으며, 충분한 영양 공급은 완전한 성장여건의 제공을 위해 매우 중요하다. 그러나 최근 우리나라의 청소년들은 맛벌이 가정의 증가, 정규 교육과정 이외에 학원수강이나 과외 등을 통한 과중한 학업, 빠르고 간편하게 식사를 해결할 수 있는 편의점 및 다양한 편의식의 증가 등과 같은 생활환경의 변화로 가정에서 식사를 소홀히 하고 집 밖에서 스스로 식사를 해결하는 경우가 많아지고 있다. 2016년 국민건강통계에 따르면 12~18세 청소년이 하루 1회 이상 외식을 하는 비율은 남자 54.3%, 여자 51.5%로 청소년 두 명 중 1명 이상이 하루 1회 이상 외식을 하는 것으로 나타났다[1]. 제 13차 청소년건강행태 온라인조사에서 최근 7일 동안 3회 이상 피자, 햄버거, 치킨 등의 패스트푸드를 섭취한 학생은 20.5%였으며, 고등학생에서는 21.8%, 중학생에서는 18.8%로 나타났다[2]. 또한 고학년으로 갈수록 신체활동 실천율이 떨어지는 것으로 나타났다고, 7일 동안 학습목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간도 중학생이 주말 포함 567.7분, 고등학생이 780.3분으로 고등학생이 중학생보다 앉아서 보내는 시간이 현저히 높아 고학년으로 갈수록 바쁜 일과에 쫓겨 신체활동 실천율이 떨어지는 것으로 나타나고 있다[3].

최근 우리나라는 편의점 사업이 크게 성장하여 빠르고 간편하게 먹기 쉬운 다양한 편의식들이 편의점에서 판매되고 있다. 편의점 산업 현황에 대한 보고에 따르면 2013년 24,859개였던 국내 편의점 점포가 4년간 2017년 36,824개로 11,000개 이상 증가하였고, 편의점 매출액은 2014년 12조 8천억원에서 2017년 22조 2천억원으로 약 73.9% 증가한 것으로 나타나 편의점 점포수 뿐 아니라 편의점 이용률도 증가하고 있음을 알 수 있다[3]. 이와 같이 편의점이 증가함에 따라 아동 청소년들의 경우도 편의점에 대한 접근성이 좋아지게 되었고, 편리성, 기호성, 일반 외식 식사에 비해 비교적 저렴한 가격 등으로 인해 청소년들의 편의점 편의식 이용은 높을 것으로 사료된다. 청소년건강행태온라인조사에서 편의점, 슈퍼마켓, 매점에서 판매하는 식품으로 식사를 대신하는 빈도는 중학생과 고등학생 모두 주 1~2회가 각각 38.5%와 39.9%로 가장 많았고, 주로 면류(64.5%), 김밥류(58.0%), 음료수(42.2%)를 섭취하는 것으로 나타났다. 편의점, 슈퍼마켓, 매점에서 식사를 대신하는 이유로 간편해서(26.5%)가 가장 많았고, 시간이 없어서(20.1%), 맛있어서(19.1%)의 순으로 나타났다[2]. 그러나 도시락 등 편의

점 판매 음식들은 가공된 육가공식품으로 구성된 제품이 많고, 튀김 등의 조리법을 이용한 음식이 많이 포함되어 있어 지방의 함량이 높다는 보고가 있다[4]. 또한, 열량 영양소 비율의 불균형, 나트륨과 지방 과다, 한 끼 식사로서 열량 및 영양소의 부족 등 편의식 위주로 섭취할 경우 영양상 불균형의 문제점도 제시되고 있는 상황이다[4,5].

아동기에서 청소년기로 전환되는 중학생의 식습관 및 영양문제는 입시를 위한 학업이 과도해지고 스스로 식사를 해결하는 식습관의 독립성이 보다 커지는 고등학생시기를 거쳐 변화될 수 있으므로 청소년 대상 연구에서 중학생과 고등학생의 차이를 살펴보는 것은 청소년의 가령에 따른 효과적인 식습관 지도를 위해 매우 필요하다고 사료된다. 따라서 생활 환경이 급변하고 있는 현시점에서 중·고등학교 청소년의 편의점에서 판매되는 패스트푸드를 포함하는 편의식의 이용실태에 대한 연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 인천 일부지역 중·고등학생을 대상으로 편의점 이용실태와 식습관 조사를 실시하여 청소년의 성장주기에 따른 바람직한 식습관 지도를 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

## 연구 대상 및 방법

### 1. 연구대상

인천 지역에 거주하는 중학교·고등학교의 학생을 대상으로 2018년 6월 18일부터 29일까지 2주간 설문을 실시하였다. 본 조사는 배부한 총 700부의 설문지 중 미 회수 설문지와 무성의한 답변 41부를 제외한 총 659부(분석율 94%)를 분석 자료로 사용하였다. 본 연구는 공주대학교 생명윤리 위원회의 승인(KNU\_IRB\_2018-20)을 받아 진행하였다.

### 2. 연구 내용 및 방법

본 연구의 설문에 사용된 문항은 선행연구에서 사용된 설문지 문항을 참고하여 연구 목적에 맞추어 재구성하여 작성하였다[4-6]. 예비 설문조사는 2018년 3월 19일부터 3월 22일까지 중학생 30명, 고등학생 30명을 대상으로 실시한 후 그 결과를 수정·보완하여 본 연구에 사용하였다. 조사는 연구자가 직접 학교에 방문하여 영양(교)사 또는 담임교사에게 연구 목적과 설문지 조사 방법에 대하여 충분히 설명을 하고 진행하였다. 설명을 들은 담당자가 교실에서 설문지의 목적과 취지를 설명하고, 설문지 작성에 동의한 대상자가 학부모에게 동의서를 받아 제출하였다. 설문에 동의한 대상자는 설문지를 배부 받아 설문지에 항목을 직접 표시하였다. 설문지 내용은 대상자의 일반적 사항, 식습관, 편의식 이용 실태, 기타사항으로 다음과 같이 구성하였다.

### 1) 일반 사항

연구 대상자의 일반사항에 대한 조사는 성별, 학년 및 연령, 어머니의 취업유무, 한달 용돈, 1주일간 다니는 과외학습의 가짓수, 1주일간 과외학습에서 수업 받는 시간의 합, 하루 평균 스마트폰, 아이패드, 컴퓨터 등의 총 사용 시간, 하루 평균 TV시청시간에 대한 문항으로 구성하였다.

### 2) 식습관

식습관 실태는 평상시 식사에 소요되는 시간, 아침식사 빈도, 야식 빈도, 분식점, 편의점, 길거리 음식 등의 섭취 빈도, 과일 · 달고 기름진 빵 과자류 · 흰 우유 · 가공음료류의 섭취빈도 문항으로 구성하여 조사하였다.

### 3) 편의식 이용실태

연구대상자의 편의식 이용실태를 알아보기 위하여 편의점에서 편의식을 얼마나 자주 먹는지, 편의점에서 편의식을 얼마나 자주 이용한다고 생각하는지, 편의점에서 편의식을 주로 이용하는 시간대, 편의점에서 편의식을 구입해서 먹을 때 영양성분표시의 확인여부, 영양표시에 쓰여 있는 영양소 중 관심 영양소, 편의식을 이용하는 이유, 편의점에서 판매하는 편의식 이용 시 가장 우려하는 사항으로 구성하였다.

## 3. 통계분석

조사된 모든 자료는 SAS version 9.4(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하여 평균과 표준편차, 빈도와 백분율을 계산하였다. 대상자는 중학생과 고등학생으로 분류하여 비교 · 분석을 실시하였으며, 범주형 변수는  $\chi^2$ -test를, 연속형 변수는 각 군의 평균치를 student's t-test를 이용하여 유의성을 검증하였다. 편의식 이용빈도와 생활환경 요인과의 관련성을 알아보기 위하여 Pearson's 상관관계 분석을 실시하였다. 모든 통계값의 유의수준은  $p < 0.05$ 을 기준으로 하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반 사항

대상자의 일반사항에 대한 결과는 Table 1과 같다. 중학생의 평균 연령은 13.7세, 고등학생의 평균 연령은 16.6세였다( $p < 0.001$ ). 대상자의 성별분포는 남학생의 비율이 중학생의 경우 51.8%, 고등학생의 경우 48.0%로 중학생과 고등학생의 남녀 성별분포에는 유의적인 차이가 없었다. 대상자의 학년별 분포는 중학생의 경우 1학년 37.3%, 2학년 29.4%, 3학년 33.3%였으며, 고등학생의 경우 1학년

34.7%, 2학년 30.4%, 3학년 34.9%로 중학생과 고등학생의 학년별 분포에는 유의적인 차이가 없었다. 어머니의 직업은 중학생의 경우 전일제직장 40.3%, 전업주부 39.1%, 시간제직장 20.6%였으며, 고등학생은 전일제직장 40.7%, 전업주부 34.7%, 시간제직장 24.6%로 군간 유의적인 차이를 보이지 않았다. 본인을 포함한 가족수는 중학생의 경우 4명이 53.3%, 5명 이상이 27.9%, 3명 이하가 18.8%였으며, 고등학생의 경우는 4명이 66.3%, 5명 이상이 21.6%, 3명 이하가 12.1%로 중학생과 고등학생의 가족 수 분포에 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.01$ ). 한 달 용돈은 중학생과 고등학생 모두 5만원 미만이 각각 50.9%, 44.7%로 가장 높은 비율을 보였으며, 5~10만원 미만이 각각 32.7%, 41.6%, 10만원 이상이 각각 16.4%, 13.7%로 두 군간에 유의적인 차이를 보이지 않았다.

대상자의 주간 학원 등 과외 수강 개수에 대하여 중학생과 고등학생 모두 1가지가 각각 37.0%, 38.6%로 가장 높은 비율을 보였다. 주간 과외 학습 수강시간은 중학생의 경우 4시간 이하가 42.7%로 가장 높은 비율을 보였고, 고등학생의 경우 5~12시간이 36.5%로 가장 높은 비율을 보였으나, 중학생과 고등학생의 주간 과외학습 수강 시간의 분포에 유의적인 차이가 없었다. 1일 전자기기 사용시간은 중학생의 경우 4시간 이상이 41.2%로 가장 높은 비율을 보였으며, 2~3시간 20.9%, 3~4시간 18.8%, 1~2시간 13.6% 순이었고, 고등학생의 경우 3~4시간이 28.0%로 가장 높은 비율을 보였고 2~3시간 26.7%, 4시간 이상 24.0%, 1~2시간 17.3%로 나타나 중학생과 고등학생의 1일 전자기기 사용시간의 분포에 유의적 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 대상자의 1일 TV 시청시간은 중학생과 고등학생 모두 1시간 미만이 각각 44.6%, 63.5%로 가장 높은 비율을 보였고, 중학생의 TV 시청시간이 고등학생에 비하여 유의적으로 길었다( $p < 0.001$ ).

### 2. 대상자의 식습관 실태

대상자의 식습관 실태에 대한 조사 결과는 Table 2와 같다. 식사에 소요되는 시간은 중학생과 고등학생 모두 10분 이상~20분 미만이 각각 40.0%, 50.2%로 가장 높은 비율을 보였고, 두 군간에 유의적인 차이는 없었다. 아침식사 빈도는 매일 먹는 비율이 중학생 40.9%, 고등학생 50.1%로 두군 모두 약 절반가량의 대상자가 아침식사를 매일 하는 것으로 나타났고, 전혀 먹지 않는 비율도 중학생이 27.6%, 고등학생이 22.5%로 높게 나타났다. 야식 섭취 빈도는 중학생의 경우 일주일에 1번이 32.1%로 가장 높은 비율을 보였으나, 고등학생의 경우는 일주일에 3~4번 섭취가 31.7%로

**Table 1.** General characteristics of the middle and highschool students

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Age (years)	13.7 $\pm$ 1.0 <sup>1)</sup>	16.6 $\pm$ 1.0	-37.72 <sup>†</sup> (p<0.0001)
Gender			0.948 (p=0.3301)
Male	171 (51.8) <sup>2)</sup>	158 (48.0)	
Female	159 (48.2)	171 (52.0)	
Grade			0.497 (p=0.7799)
First	123 (37.3)	114 (34.7)	
Second	97 (29.4)	100 (30.4)	
Third	110 (33.3)	115 (34.9)	
Employment status of mother			2.062 (p=0.3566)
Housewife	129 (39.1)	114 (34.7)	
Part time job	68 (20.6)	81 (24.6)	
Full time job	133 (40.3)	134 (40.7)	
Family number			11.926 (p=0.0026)
$\leq$ 3 or less	62 (18.8)	40 (12.1)	
4	176 (53.3)	218 (66.3)	
$\geq$ 5	92 (27.9)	71 (21.6)	
Monthly allowance			5.649 (p=0.0593)
< 50,000 won	168 (50.9)	147 (44.7)	
50,000~< 100,000 won	108 (32.7)	137 (41.6)	
$\geq$ 100,000 won	54 (16.4)	45 (13.7)	
Number of kinds of private lesson attendance			5.174 (p=0.1595)
None	86 (26.1)	84 (25.5)	
1	122 (37.0)	127 (38.6)	
2	89 (26.9)	100 (30.4)	
$\geq$ 3	33 (10.0)	18 ( 5.5)	
Time of private lesson (hour/week)			5.285 (p=0.0712)
$\leq$ 4	141 (42.7)	118 (35.9)	
5~< 12	94 (28.5)	120 (36.5)	
$\geq$ 12	95 (28.8)	91 (27.6)	
Time spent using electronic device (hour/day)			25.471 (p<0.0001)
$\geq$ 4	136 (41.2)	76 (24.0)	
3~< 4	62 (18.8)	92 (28.0)	
2~< 3	69 (20.9)	88 (26.7)	
1~< 2	45 (13.6)	57 (17.3)	
< 1	18 ( 5.5)	13 ( 4.0)	
Time spent watching TV (hour/day)			28.795 (p<0.0001)
$\geq$ 4	15 ( 4.5)	18 ( 5.5)	
3~< 4	29 ( 8.8)	14 ( 4.3)	
2~< 3	57 (17.3)	30 ( 9.1)	
1~< 2	82 (24.8)	58 (17.6)	
< 1	147 (44.6)	209 (63.5)	

1) Mean  $\pm$  SD

2) n (%)

†: t-value

가장 높아 고등학생의 야식빈도가 유의적으로 높았다 (p<0.001). 길거리 음식 섭취 빈도는 중학생의 경우 일주일에 3~4번 섭취가 37.3%로 가장 높은 비율을 보였고, 고등학생은 일주일에 1번 섭취가 35.0%로 가장 높은 비율을 보

이면서 중학생의 길거리 음식 섭취빈도가 고등학생에 비하여 높았다(p<0.001).

과일 섭취 빈도는 중학생의 경우 일주일에 3~4번이 각각 37.6%로 가장 높은 비율을 보였고, 고등학생의 경우도 일주

**Table 2.** Dietary habits of the middle and highschool students

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Time for having meal			
< 5 minutes	8 ( 2.4) <sup>1)</sup>	10 ( 3.0)	8.047 (p=0.8980)
5~< 10 minutes	81 (24.6)	63 (19.1)	
10~< 20 minutes	132 (40.0)	165 (50.2)	
20~< 30 minutes	84 (25.4)	73 (22.2)	
≥ 30 minutes	25 ( 7.6)	18 ( 5.5)	
Breakfast frequency			
Every day	135 (40.9)	165 (50.1)	10.290 (p=0.3580)
5~6 times a week	35 (10.6)	43 (13.1)	
3~4 times a week	26 ( 7.9)	21 ( 6.4)	
1~3 times a week	43 (13.0)	26 ( 7.9)	
Never	91 (27.6)	74 (22.5)	
Late-night snack intake frequency			
≥ Once a day	12 ( 3.7)	38 (11.6)	30.900 (p<0.0001)
3~4 times a week	69 (20.9)	104 (31.7)	
Once per week	106 (32.1)	89 (27.1)	
Once every two weeks	70 (21.2)	48 (14.7)	
Never	73 (22.1)	49 (14.9)	
Intake frequency of street food			
Everyday	49 (14.8)	27 ( 8.2)	21.880 (p=0.0002)
3~4 times per week	123 (37.3)	97 (29.5)	
Once per week	90 (27.3)	115 (35.0)	
Once every two weeks	55 (16.7)	56 (17.0)	
Never	13 ( 3.9)	34 (10.3)	
Intake frequency of fruit			
≥ 2 times a day	52 (15.8)	44 (13.4)	10.630 (p=0.0310)
Once a day	71 (21.5)	89 (27.0)	
3~4 times per week	124 (37.6)	96 (29.2)	
Once per week	50 (15.1)	72 (21.9)	
Never	33 (10.0)	28 ( 8.5)	
Intake frequency of cookies or sweet and greasy bread			
≥ 2 times a day	26 ( 7.9)	20 ( 6.1)	1.053 (p=0.9016)
Once a day	44 (13.3)	41 (12.5)	
3~4 times per week	89 (27.0)	92 (27.9)	
Once per week	149 (45.1)	152 (46.2)	
Never	22 ( 6.7)	24 ( 7.3)	
Intake frequency of white milk			
≥ 2 times a day	60 (18.2)	36 (11.0)	12.997 (p=0.0113)
Once a day	54 (16.4)	43 (13.1)	
3~4 times per week	82 (24.8)	85 (25.8)	
Once per week	60 (18.2)	59 (17.9)	
Never	74 (22.4)	106 (32.2)	
Intake frequency of processed beverage			
≥ Once a day	81 (24.5)	53 (16.1)	15.600 (p=0.0081)
3~4 times per week	147 (44.6)	129 (39.2)	
Once per week	57 (17.3)	87 (26.4)	
Once per 2 weeks	22 ( 6.7)	29 ( 8.8)	
Once per month	12 ( 3.6)	18 ( 5.5)	
Never	11 ( 3.3)	13 ( 4.0)	

1) n (%)

일에 3~4번이 각각 29.2%로 가장 높은 비율을 보였으나 중학생에 비하여 고등학생에서 과일의 섭취빈도가 낮은 쪽의 분포가 높았다( $p<0.05$ ). 과자 또는 달거나 기름진 빵의 섭취 빈도는 일주일에 1번 섭취가 중학생 45.1%, 고등학생의 경우 46.2%로 두 군에서 모두 가장 높은 비율을 보였다. 흰 우유 섭취 빈도는 중학생은 일주일에 3~4번이 24.8%로 가장 높은 비율을 보였고, 고등학생은 거의 먹지 않음이 32.2%로 가장 높은 비율을 보여 중학생과 고등학생 간에 유의적인 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 음료 섭취 빈도는 일주일에 3~4번 섭취가 중학생과 고등학생 각각 44.6%, 39.2%로 가장 높은 비율을 보였으나 중학생에서 섭취빈도가 높은 쪽의 비율이 높았다( $p<0.01$ ).

### 3. 대상자의 편의점 이용 실태 및 인식

#### 1) 편의점 편의식 이용 빈도

대상자의 편의점 이용 실태에 대한 결과는 Table 3과 같다. 대상자의 편의점 편의식 이용 빈도는 두군 모두 주 1~2회가 각각 39.4%, 41.3%로 가장 높은 비율을 보였고, 주 3~4회가 각각 21.2%, 16.1%, 주 5~6회가 각각 6.7%, 4.0%, 주 7회 이상이 각각 0.9%, 1.2%였으며, 중학생과 고등학생 간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 편의점 편의식 이용 빈도에 대한 인식을 조사한 결과에서 중학생과 고등학생 모두 보통이다가 각각 42.1%, 38.9%로 가장 높은 비율을 보였고, 중학생의 경우 자주 이용 한다는 24.2%, 자주 이

용 하지 않는다 18.8%, 매우 자주 이용한다 7.6%, 매우 자주 이용 하지 않는다 7.3%의 순이었다. 고등학생은 자주 이용하지 않는다 23.4%, 자주 이용한다 21.4%, 매우 자주 이용한다 8.5%, 매우 자주 이용 하지 않는다 7.9%의 순으로 나타났으며 중학생과 고등학생의 편의점 이용 빈도에 대한 인식은 유의적인 차이가 없었다. 편의식을 주로 이용하는 시간대는 중학생과 고등학생 모두 오후 간식이 각각 73.6%, 44.7%로 가장 높은 비율을 보였으며 중학생의 경우 저녁식사 12.1%, 늦은밤 야식 10.6%, 오전 등교 시 아침식사 3.6% 순이었고, 고등학생의 경우 늦은 밤 야식 26.4%, 저녁식사 19.8%, 아침 식사 9.1%로 두 군 간에 유의적인 차이가 있었다( $p<0.001$ ).

#### 2) 편의점 편의식 이용시 영양표시 확인 실태

편의점 편의식 이용 시 영양표시 확인에 대한 결과에서 (Table 4) 중학생과 고등학생 모두 전혀 확인하지 않는다가 각각 38.5%, 41.4%로 유의적인 차이 없이 두 군 모두 확인율이 낮았다. 영양표시에 쓰여 있는 관심 항목 1순위로 중학생과 고등학생 모두 열량이 각각 26.4%, 45.9%로 가장 높은 비율을 보였고, 탄수화물이 각각 25.5%, 17.3%, 단백질이 각각 16.4%, 10.7%, 지방이 각각 11.5%, 7.9%의 순으로 나타나, 고등학생의 경우 열량에 대한 확인 비율이 높은 반면, 중학생의 경우 영양소별 고른 분포를 나타내었다( $p<0.001$ ).

**Table 3.** Status of using convenience food at convenience stores of the middle and highschool students

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Frequency of using convenience food in convenience store (per week)			
Never	20 ( 6.1) <sup>1)</sup>	21 ( 6.4)	6.510 (p=0.2597)
< Once	85 (25.7)	102 (31.0)	
Once or twice	130 (39.4)	136 (41.3)	
3~4 times	70 (21.2)	53 (16.1)	
5~6 times	22 ( 6.7)	13 ( 4.0)	
≥ 7 times	3 ( 0.9)	4 ( 1.2)	
Perception of frequency of using convenience foods at convenience store			
Very often	25 ( 7.6)	28 ( 8.5)	2.986 (p=0.5600)
Often	80 (24.2)	70 (21.4)	
Moderate	139 (42.1)	128 (38.9)	
Not very often	62 (18.8)	77 (23.4)	
Scarcely	24 ( 7.3)	26 ( 7.9)	
Primary time for using convenience food at convenience stores			
In the morning for breakfast	12 ( 3.6)	30 ( 9.1)	59.46 (p<0.0001)
In the afternoon for a snack	243 (73.6)	147 (44.7)	
At night for supper	40 (12.1)	65 (19.8)	
At night for late-night snack	35 (10.6)	87 (26.4)	

1) n (%)

**Table 4.** Status of checking nutrition labeling when using convenience food in convenience stores of the middle and highschool students

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Checking nutrition labeling when using convenience food			
Certainly	10 ( 3.0) <sup>1)</sup>	11 ( 3.3)	1.986 (p=0.7382)
Frequently	29 ( 8.8)	32 ( 9.7)	
Sometimes	73 (22.1)	59 (17.9)	
Rarely	91 (27.6)	91 (27.7)	
Never	127 (38.5)	136 (41.4)	
Priority nutrient when checking nutrition labeling			
Calorie	87 (26.4)	151 (45.9)	32.335 (p<0.0001)
Carbohydrate	84 (25.5)	57 (17.3)	
Sugars	25 ( 7.6)	15 ( 4.6)	
Protein	54 (16.4)	35 (10.7)	
Fat	38 (11.5)	26 ( 7.9)	
Fatty acid	6 ( 1.8)	6 ( 1.8)	
Trans fat	7 ( 2.1)	8 ( 2.4)	
Cholesterol	11 ( 3.3)	8 ( 2.4)	
Sodium	18 ( 5.4)	23 ( 7.0)	

1) n (%)

**Table 5.** Reasons and concerns on using convenience food at convenience stores of the middle and highschool students

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Reasons of using convenience foods			
Convenient	190 (57.6) <sup>1)</sup>	215 (65.4)	6.005 (p=0.5391)
Delicious	54 (16.4)	44 (13.4)	
Habitually	7 ( 2.1)	8 ( 2.4)	
Cheep price	30 ( 9.1)	20 ( 6.1)	
Time saving	13 ( 3.9)	9 ( 2.7)	
No place to eat	14 ( 4.2)	15 ( 4.5)	
Available for 24 hours	7 ( 2.1)	7 ( 2.1)	
Various foods	15 ( 4.6)	11 ( 3.3)	
Concerns about using convenience food			
Unsanitary	73 (22.1)	86 (26.1)	18.570 (p=0.0023)
Not to liking	6 ( 1.8)	22 (6.7)	
Sharp	57 (17.3)	67 (20.4)	
Lack of diversity	16 ( 4.8)	20 ( 6.1)	
High price	52 (15.8)	46 (14.0)	
Not nutrititious	126 (38.2)	88 (26.7)	

1) n (%)

### 3) 편의점 편의식 이용 이유 및 이용 시 우려사항

편의식 이용 이유에 대한 조사 결과는 Table 5와 같이 중학생은 간편해서 57.6%, 맛이 좋아서 16.4%, 가격이 저렴해서 9.1% 순 이었고, 고등학생도 간편해서 65.4%, 맛이 좋아서 13.4%, 가격이 저렴해서 6.1% 순으로 유사하였다. 편의점 편의식 이용 시 우려하는 사항에 대한 질문에서 중학생과 고등학생 모두 영양적이지 않음이 각각 38.2%, 26.7%로 가장 높은 비율을 보였고, 위생적이지 않음이 각각 22.1%,

26.1%, 자극적임 17.3%, 20.4%로 중학생과 고등학생의 편의점 편의식 이용 시 우려사항에 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.01).

### 4) 편의점 편의식 종류별 이용빈도

편의점에서 판매하는 편의식의 종류별 섭취 빈도에 대하여 조사한 결과는 Table 6과 같다. 즉석밥은 중학생과 고등학생 모두 70% 이상이 월 1회 정도의 낮은 섭취비율을 보였고,

**Table 6.** Intake frequency for each type of convenience food in convenience stores of the middle and highschool students

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Instance rice			
< Once a month	231 (70.0) <sup>1)</sup>	236 (71.7)	2.644 (p=0.6190)
Once a month	44 (13.3)	43 (13.1)	
2~3 times a month	32 ( 9.7)	28 ( 8.5)	
1~2 times a week	20 ( 6.1)	15 ( 4.6)	
≥ 3 times a week	3 ( 0.9)	7 ( 2.1)	
Lunch box			
< Once a month	234 (70.9)	250 (76.0)	5.960 (p=0.2021)
Once a month	47 (14.2)	42 (12.8)	
2~3 times a month	31 ( 9.4)	24 ( 7.3)	
1~2 times a week	17 ( 5.2)	9 ( 2.7)	
≥ 3 times a week	1 ( 0.3)	4 ( 1.2)	
Gimbap			
< Once a month	178 (53.9)	161 (48.9)	9.232 (p=0.0556)
Once a month	57 (17.3)	67 (20.4)	
2~3 times a month	61 (18.5)	62 (18.8)	
1~2 times a week	32 ( 9.7)	27 ( 8.2)	
≥ 3 times a week	2 ( 0.6)	12 ( 3.7)	
Ramyon			
< Once a month	47 (14.2)	68 (20.7)	9.224 (p=0.0557)
Once a month	51 (15.5)	45 (13.7)	
2~3 times a month	109 (33.0)	122 (37.1)	
1~2 times a week	95 (28.8)	76 (23.1)	
≥ 3 times a week	28 ( 8.5)	18 ( 5.4)	
Noodles except ramyon			
< Once a month	165 (50.0)	196 (59.6)	9.445 (p=0.0509)
Once a month	71 (21.5)	61 (18.5)	
2~3 times a month	59 (17.9)	45 (13.7)	
1~2 times a week	30 ( 9.1)	18 ( 5.5)	
≥ 3 times a week	5 ( 1.5)	9 ( 2.7)	
Sandwich			
< Once a month	210 (63.6)	196 (59.6)	7.170 (p=0.1271)
Once a month	57 (17.3)	65 (19.8)	
2~3 times a month	41 (12.4)	49 (14.9)	
1~2 times a week	21 ( 6.4)	13 ( 3.9)	
≥ 3 times a week	1 ( 0.3)	6 ( 1.8)	
Hamburg/hot dog			
< Once a month	170 (51.5)	198 (60.2)	11.590 (p=0.0207)
Once a month	63 (19.1)	58 (17.6)	
2~3 times a month	67 (20.3)	45 (13.7)	
1~2 times a week	28 ( 8.5)	20 ( 6.1)	
≥ 3 times a week	2 ( 0.6)	8 ( 2.4)	
Chicken/sweet and sour chicken			
< Once a month	178 (53.9)	208 (63.2)	6.478 (p=0.1662)
Once a month	61 (18.5)	53 (16.1)	
2~3 times a month	64 (19.4)	46 (14.0)	
1~2 times a week	22 ( 6.7)	17 ( 5.2)	
≥ 3 times a week	5 ( 1.5)	5 ( 1.5)	

1) n (%)



**Table 6.** Intake frequency for each type of convenience food in convenience stores of the middle and highschool students (continued)

	Middle school (n=329)	High school (n=330)	$\chi^2$ -value (p)
Fish cake bar/fish cake/sausage, etc.			
< Once a month	194 (58.8) <sup>1)</sup>	209 (63.5)	7.287 (p=0.1215)
Once a month	66 (20.0)	57 (17.3)	
2~3 times a month	40 (12.1)	45 (13.7)	
1~2 times a week	25 ( 7.6)	11 ( 3.4)	
≥ 3 times a week	5 ( 1.5)	7 ( 2.1)	
Stir-fried rice cake ( <i>Tteok-bokki</i> )			
< Once a month	187 (56.7)	212 (64.4)	4.771 (p=0.3115)
Once a month	60 (18.2)	51 (15.5)	
2~3 times a month	54 (16.3)	42 (12.8)	
1~2 times a week	23 ( 7.0)	17 ( 5.2)	
≥ 3 times a week	6 ( 1.8)	7 ( 2.1)	
Dumpling			
< Once a month	241 (73.0)	250 (76.0)	2.027 (p=0.7307)
Once a month	48 (14.6)	37 (11.3)	
2~3 times a month	26 ( 7.9)	28 ( 8.5)	
1~2 times a week	13 ( 3.9)	11 ( 3.3)	
≥ 3 times a week	2 ( 0.6)	3 ( 0.9)	
Pizza			
< Once a month	230 (69.7)	256 (77.8)	6.646 (p=0.1558)
Once a month	50 (15.2)	34 (10.3)	
2~3 times a month	35 (10.6)	24 ( 7.3)	
1~2 times a week	11 ( 3.3)	10 ( 3.1)	
≥ 3 times a week	4 ( 1.2)	5 ( 1.5)	

1) n (%)

두 군간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 도시락류의 경우도 두 군간에 유의적인 차이 없이 월 1회 미만인 중학생과 고등학생 각각 70.9%, 76.0%로 가장 높은 비율을 보였다. 김밥류는 중학생과 고등학생 모두 월 1회 미만이 각각 53.9%, 48.9%로 가장 높은 비율을 보였고, 월 1회 섭취 각각 17.3%, 20.4%, 월 2~3회 섭취가 각각 18.5%, 18.8%, 주 1~2회 섭취 각각 9.7%, 8.2%의 순으로 나타나 즉석밥이나 도시락류에 비하여 두군 모두 높은 섭취빈도를 보였다.

편의점에서 라면 섭취 빈도는 월 2~3회 섭취가 중학생 33.0%, 고등학생 37.1%로 가장 높은 비율을 보였고, 월 1회 섭취는 각각 15.5%, 13.7%로 두 군간의 라면 섭취 빈도 분포는 유의적인 차이가 없었다. 라면을 제외한 면류 섭취 빈도는 월 1회 미만 섭취가 중학생의 경우 50.0%, 고등학생의 경우 59.6%로 가장 높은 비율을 보였고, 월 1회 섭취가 각각 21.5%, 18.5%, 월 2~3회 섭취가 각각 17.9%, 13.7%의 순으로 나타났다.

편의점에서 샌드위치 섭취 빈도는 월 1회 미만으로 섭취가 중학생 63.6%, 고등학생 59.6%로 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로는 월 1회 섭취가 각각 17.3%, 19.8%로 나

타났다. 햄버거/핫도그의 섭취 빈도는 중학생의 경우 월 1회 미만 섭취가 51.5%, 고등학생의 경우 60.2%이었고, 월 1회 섭취가 각각 19.1%, 17.6%, 월 2~3회 섭취가 각각 20.3%, 13.7%로 중학생이 고등학생에 비하여 섭취빈도가 높은 유의적인 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 치킨/닭강정 섭취 빈도는 중학생의 경우 월 1회 미만 섭취 53.9%, 월 2~3회 섭취 19.4%, 월 1회 18.5% 순 이었고, 고등학생은 월 1회 미만 섭취 63.2%, 월 1회 섭취 16.1%, 월 2~3회 섭취 14.0% 순 이었으며, 두 군간에 유의적 차이는 없었다. 핫바의 섭취 빈도는 월 1회 미만 섭취가 중학생의 경우 58.8%, 고등학생의 경우 63.5% 이었고 월 1회 섭취는 각각 20.0%, 17.3%로 유의적 차이를 보이지 않았다. 중학생과 고등학생의 편의점에서 떡볶이, 만두, 피자 등의 섭취 빈도도 두 군간 모두 월 1회 미만 섭취가 가장 높은 비율을 보였으며 두 군간 유의적 차이가 없었다.

##### 5) 편의점 편의식 이용빈도와 생활환경 요인과의 상관관계

편의점 편의식 이용빈도와 생활환경 요인과의 관련성을 알아보기 위하여 상관성을 분석한 결과 Table 7과 같이 중학

**Table 7.** Correlation between frequency of consuming convenience food from convenience stores and lifestyle factors

	Grade	Monthly allowance	Time for using electronic device	Time for watching TV	Number of kinds of private lesson	Time of private lesson	Time for having meal
Middle school	-0.0587	0.2503*** <sup>1)</sup>	0.1453*	0.0606	0.1331*	0.0618	-0.0815
High school	0.0348	0.2425***	0.0942	0.0152	-0.1112*	0.0411	-0.0680

1) \*:  $p < 0.05$ , \*\*\*:  $p < 0.001$ 

생의 경우는 월간 용돈( $p < 0.001$ ), 스마트폰 등 전자기기를 사용하는 시간( $p < 0.05$ ), 과외학습의 개수( $p < 0.05$ )가 증가함에 따라 편의점에서의 편의식 이용빈도가 증가하는 유의적인 양의 상관관계를 나타내었다. 고등학생의 경우 편의식 이용빈도는 월간 용돈과는 양의 상관관계를 보였으나( $p < 0.001$ ), 중학생과 달리 과외학습 종류의 개수( $p < 0.05$ )와는 유의적인 음의 상관관계를 나타내었다.

## 고 찰

최근 우리나라 청소년들은 맛별이 가정의 증가, 정규 교육과정 이외의 학원 수강이나 과외 등을 통한 과중한 학업시간, 편의점 점포수 및 다양한 편의식의 증가 등과 같은 생활환경의 변화로 가정에서 식사를 소홀히 하고 집 밖에서 스스로 식사를 해결하는 경우가 많으며, 이러한 이유로 청소년들은 접근성과 편리성이 높은 편의점 편의식 이용이 높을 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서는 청소년을 둘러싼 이러한 제반 환경요인과 함께 편의점의 이용실태를 조사하였다. 본 연구대상자는 인천지역에 거주하는 중학생과 인문계 고등학교 학생이었으며, 대상자의 어머니의 취업여부에 대한 조사 결과 중학생과 고등학생 어머니의 각각 60.9%, 65.3%가 전일제 또는 시간제로 직장을 다니고 있는 것으로 나타나 맛별이 가정의 비율이 높았다. 한 달 용돈은 중학생과 고등학생 모두 5만원 미만이 각각 50.9%, 44.7%로 가장 높은 비율을 보였으며, 중학생과 고등학생의 한 달 용돈 분포에는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 중·고등학생을 대상으로 한 여러 연구에서 한 달 용돈 5만원 미만이 33%으로 가장 높은 비율을 보여 본 연구와 일치 하였다[7-9]. 중·고등학생의 용돈은 편의점 편의식 이용빈도와 상관관계분석에서 모두 유의적인 양의 관련성을 보였다. 바람직한 식품선택의 기준이 명확하지 않은 중·고등학생에서 용돈의 증가는 직접 식품을 구매할 수 있는 가능성을 높이고, 편의점과 같이 접근성과 편리성이 높은 장소에서 식품구입 및 섭취의 기회를 증가시킨 것으로 생각된다.

대상자의 과외학습 실태에 대한 조사결과 중학생과 고등학생은 군 간에 차이를 보이지 않으면서 70% 이상의 대상

자가 1가지 이상의 과외학습을 수강하고 있었고, 약 60% 정도가 과외학습에 주당 5시간 이상을 할애하고 있었으며, 주당 12시간 이상을 수강하는 경우도 대상자의 1/4을 초과하는 것으로 나타났다. 통계청의 국가 통계 포털에서 2018년도 학교 급별 사교육 참여실태를 살펴보면 참여율의 경우 중학생은 69.6%, 일반 고등학생은 65.2%였으며, 평균 시간은 중학생 6.5시간, 일반 고등학생 6.0시간으로 나타났다[10]. 청소년을 대상으로 한 Kwon 등[11]의 연구에서는 서울지역 중학생의 학원 수강율은 66.5%, 고등학생의 학원 수강율은 74.7%로 중학생보다 고등학생의 학원 수강율이 더 높다고 보고하였다. 이러한 선행연구 보고결과와 비교 시 본 대상자의 과외학습 수강율도 유사하거나 약간 높은 수준임을 알 수 있다. 학원 등 과외학습의 수강개수는 중학생과 고등학생에서 편의점에서 편의식의 이용빈도와 다른 관련성을 나타내어, 중학생의 경우는 수강개수가 증가함에 따라 편의점 편의식 이용빈도가 증가하였으나, 고등학생의 경우는 반대로 감소하는 것으로 나타났다.

과거에는 TV 시청이 청소년들의 주된 여가시간 중의 하나였으나, 현대사회에서 청소년들은 TV 이외에도 컴퓨터, 스마트폰, 스마트디바이스 등 다양한 매체를 이용하며 시간을 보낼 수 있게 되었다. 본 연구 대상자의 1일 전자기기 사용시간을 조사한 결과 중학생의 경우 4시간 이상이 41.2%로 가장 높은 비율을 보였으며, 고등학생의 경우 3~4시간이 28.0%로 가장 높은 비율을 보여 중·고등학생이 많은 시간을 전자기기를 사용하며 보내는 것으로 나타났다. 상대적으로 대상자의 TV 시청시간은 중학생과 고등학생 모두 1시간 미만이 각각 44.6%, 63.5%로 가장 높은 비율을 보였고, 중학생의 TV 시청시간이 고등학생에 비하여 길었다. 전국 인문계 고등학생을 대상으로 연구한 Choi[12]의 보고에서 청소년들이 하루 중 TV를 시청하는 시간은 0시간부터 7시간 이상에 달하고, 하루 중 평균 약 2시간 동안 TV를 시청하는 것으로 나타났다[12]. 본 연구의 중학생과 고등학생의 TV 시청시간은 1시간 미만이 가장 높은 비율을 보인 것과 차이를 나타내었다. 식습관은 TV 시청량과 관련성을 보여, TV시청이 많을수록 외식의 선호도가 증가하며, 패스트푸드, 고지방 식사, 청량음료의 소비가 증가하는 반면에 채

소나 과일의 섭취는 감소하였다는 보고가 있다[13]. TV 시청은 운동량의 감소와 연결되어 1일 TV 시청시간이 증가할수록 비만 유병률은 증가하고, 주당 TV 시청시간이 35시간 이상이면 체중 증가 위험이 40~50% 증가한다는 보고도 있다[14]. 국내의 초등학교 6학년을 대상으로 한 연구에서도 TV 시청시간이 2시간 이상인 경우 체중증가군에 포함 될 확률이 2.8배 증가하는 것으로 나타났다[15]. 본 연구에서 중학생과 고등학생 모두 TV 시청시간은 기존의 연구보고에 비하여 길지 않으나, 스마트폰과 같은 전자기기의 사용시간이 높게 나타났다. 청소년 대상 연구에서 스마트폰 과다 사용이 불규칙한 식습관 및 영양불균형과 관련성이 있는 것으로 제시된 바 있다[16]. 우리나라의 고등학생을 대상으로 한 연구에서 스마트폰 중독 정도가 강할수록 식사 시 스마트폰 사용 횟수와 결식이 증가하는 결과가 나타났고, 남학생의 경우 스마트폰 중독 정도가 강할수록 주스류와 아이스크림 등 당류가 많은 식품과 동물성 단백질의 편중된 섭취를 보인 것으로 나타났다[17]. 한편, 중학생의 TV시청 및 전자기기 사용시간이 고등학생에 비하여 높게 나타난 것은 학업량의 증가로 자유허 시간이 적은 고등학생의 특성과 함께 연령의 증가에 따른 자기 통제력 증가가 영향을 주었을 것으로 사료된다. TV와 전자기기의 사용 시간과 편의점에서 편의식의 이용빈도와와의 관련성 분석에서 TV시청 시간은 편의식 이용빈도와 중·고등학생 모두 유의적인 관련성을 보이지 않았으나, 중학생에서 전자기기의 사용시간은 편의점 편의식 이용빈도와 유의적인 양의 관련성을 보였다. 따라서 자기 통제력이 부족한 청소년기 초기 중학생에서 전자기기 사용시간의 증가가 식습관에 부정적인 영향을 줄 수 있음이 우려되어 이에 대한 적절한 식생활 지도가 필요하다고 본다.

중학생과 고등학생 대상자의 식습관 실태조사 결과 식사에 소요되는 시간은 두 군간에 유의적인 차이를 보이지 않으면서 모두 10분 이상~20 분미만이 각각 40.0%, 50.2%로 가장 높은 비율을 보였고, 5분 이상~10분 미만의 비율도 각각 24.6%, 19.1%로 나타나 청소년들이 식사에 많은 시간을 할애하지 않고 있는 것으로 나타났다. 인천 지역 고등학생을 대상으로 Erdenebileg 등[18]의 연구에서도 식사 소요 시간이 대체적으로 10~15분 사이에 이루어졌으나, 남학생은 5~10분 사이가 30.1%, 여학생은 15~20분 사이가 29.7% 정도로 보고되었다.

연구대상자의 아침식사 빈도에 대한 조사에서 중학생(40.9%)과 고등학생(50.1%) 모두 절반가량이 아침식사를 매일 하는 것으로 나타났으나, 전혀 먹지 않는 비율도 중학생 27.6%, 고등학생 22.5%로 높았다. 대구지역 남녀 고등학생을 대상으로 한 Yang[8]의 연구에서도 남학생 47.2%,

여학생 43.9%가 아침식사를 매일 먹는 것으로 나타나 매일 식사하는 비율에서는 본 연구와 유사하였으나, 전혀 하지 않는 비율은 남학생 7.5%, 여학생 7.4%로 본 연구대상자의 아침결식률이 높았다. 수도권 지역 고등학생을 대상으로 한 Han & Cho[19]의 연구에서 아침결식 빈도가 주 4회 이상인 비율이 23.2%, 주 2~3회는 22.1%, 주 1회 이하는 54.7%로 높은 아침 결식률을 보여, 지역과 조사 시기에 따라 차이를 보이기는 하나 청소년의 아침결식률이 높게 나타나고 있다. 청소년을 대상으로 한 Park 등[20]의 연구에서는 중학생이 고등학생보다 아침 결식 빈도가 낮은 것으로 나타나, 본 연구 결과와는 차이를 보였다. 야식 섭취 빈도는 중학생에 비하여 고등학생에서 높게 나타났는데( $p < 0.001$ ), 고등학생의 야식빈도가 높은 것은 입시를 위한 학습량 증가와 야간자율학습 등 중학생보다 늦게까지 학습을 위해 깨어 있는 시간이 증가하는 것과 관련이 있는 것으로 사료된다. 길거리의 음식 섭취 빈도는 중학생의 경우 일주일에 3~4번 섭취가 37.3%로 가장 높은 비율을 보인 반면 고등학생은 일주일에 1번 섭취가 35.0%로 가장 높은 비율을 보이면서 중학생의 길거리 음식 섭취빈도가 고등학생에 비하여 유의적으로 높았다( $p < 0.001$ ). 이러한 결과는 학습량이 많은 고등학생에 비하여 중학생이 자유시간이 많고, 자기 통제력이 적은 부분과 연관될 수 있는 것으로 사료된다.

중학생과 고등학생의 과일 섭취 빈도는 두 군간 모두 일주일에 3~4번이 각각 37.6%, 29.2%로 가장 높은 비율을 보였고, 과일 섭취 빈도는 유의적인 차이를 보이면서 고등학생이 중학생에 비하여 섭취 빈도가 낮았다( $p < 0.05$ ). 청소년을 대상으로 한 Park 등[20]의 연구에서 과일 섭취 빈도는 중학생이 고등학생에 비하여 낮은 것으로 나타났다. 과자 또는 달거나 기름진 빵의 섭취 빈도는 일주일에 1~2번 섭취가 중학생 45.1%, 고등학생의 경우 46.2%로 두 군에서 모두 가장 높은 비율을 보였고, 군 간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. Erdenebileg 등[18]의 고등학생을 대상으로 한 과자 및 사탕류 섭취 빈도 조사에서 남학생의 경우 이틀에 한번 섭취가 32.5%로 가장 높은 비율을 보였고, 일주일에 두 번 섭취가 30.2%, 하루에 한번 섭취가 23% 순으로 나타났으며, 여학생의 경우 하루에 한번 섭취가 39.5%, 이틀에 한번 섭취가 24.5%, 일주일에 두 번 섭취가 18.4% 순으로 나타나 본 연구 대상자 고등학생들보다 과자류의 섭취 빈도가 높았다. Park 등[20]의 연구에서는 일주일간의 과자 섭취 빈도 조사결과 중학생이 고등학생에 비해 더 적은 빈도로 섭취하는 것으로 나타났다. 연구 대상자의 흰 우유의 섭취 빈도는 중학생과 고등학생 하루 2번 이상이 각각 18.2%, 11.0%, 하루에 1번 섭취가 각각 16.4%, 13.1% 일주일에 3~4번

이 각각 24.8%, 25.8%로 중학생의 섭취 빈도가 고등학생에 비하여 높았다( $p<0.05$ ). 거창지역 중학생과 고등학생을 대상으로 한 Yoon의 연구[21]와 청소년온라인행태조사를 이용한 Park 등[20]의 연구에서도 고등학생에 비해 중학생의 우유 섭취 빈도가 높았다. 가공 음료의 섭취 빈도는 중학생의 경우 일주일에 3~4번 섭취가 44.6%, 하루 1번 이상 섭취가 24.5%, 고등학생의 경우는 일주일에 3~4번 섭취가 39.2%, 하루 1번 이상 섭취가 16.1%로 중학생의 음료 섭취빈도가 고등학생에 비하여 유의적으로 높았다( $p<0.01$ ). 청소년온라인행태조사를 이용한 Park 등[20]의 연구에서 탄산음료의 섭취빈도를 조사한 결과 고등학생의 섭취빈도가 중학생에 비하여 높게 나타났다. 본 연구에서는 탄산음료를 따로 분류하지 않고 조사하였기 때문에 가공음료의 종류별 차이를 알 수 없다는 제한점을 가지고 있다.

연구대상 중학생과 고등학생이 편의점 편의식을 이용하는 빈도는 두 군 모두 주 1~2회가 각각 39.4%, 41.3%로 가장 높은 비율을 보였고, 중·고등학생 3명 중 2명이 주 1회 이상 편의점에서 편의식을 섭취하는 것으로 나타났으나, 대상자들의 70% 가량이 자신이 편의점 이용빈도에 대하여 보통 또는 자주이용하지 않는다고 인지하고 있었다. 청주지역의 대학생들을 대상으로 한 Pae[5]의 연구에서는 편의점 편의식을 주 2~3회 이용하는 비율이 가장 높아 청소년기에 비하여 생활이 보다 자유롭고 불규칙한 대학생에서 더 증가하는 경향으로 보여진다. 편의식을 주로 이용하는 시간대는 중학생의 경우 오후 간식이 73.6%로 절대적으로 높은 비율을 보인 반면, 고등학생의 경우 오후 간식 44.7%, 늦은 밤 야식 26.4%, 저녁식사 19.8%, 아침식사 9.1%로 중학생과는 유의적인 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 이는 이른 아침등교, 야간 자율학습 등 집 밖에서 시간을 보내야 하는 시간이 길어지고, 입시 준비 등으로 늦은 시간까지 깨어 있는 우리나라 고등학생들의 생활 패턴에 따른 차이로 보여진다.

대상자의 편의점 편의식 이용 시 영양표시 확인은 중학생의 경우 전혀 확인하지 않는다가 38.5%로 가장 높은 비율을 보였고, 확인하지 않는다 27.6%였고, 고등학생의 경우도 전혀 확인하지 않는다가 41.4%로 가장 높은 비율을 보였고, 확인하지 않는다가 27.7%로 나타나 3명 중 2명 이상이 편의점에서 편의식 이용 시 영양표시를 확인하지 않는 것으로 나타났다. 본 연구는 편의점 편의식 이용 시 영양표시 확인 여부를 조사하였기 때문에, 가공식품 이용 시 영양표시 확인율을 조사한 타 연구와 단순한 비교는 어렵다. Kim & Lee[22]의 연구에서는 부산지역 중학생과 고등학생의 영양표시 확인율이 '항상 확인한다'가 14%, '가끔 확인한다'가 76.2%로 확인하는 비율이 본 연구보다 높게 나타났다.

용인지역 고등학생을 대상으로 한 Koo & Kim[23]의 연구에서는 확인하지 않는다는 비율이 남학생 31.9%, 여학생 24.7%로 확인율이 본 연구보다 비교적 높게 나타났다. 2016 국민건강통계에서는 12~18세 남녀 청소년의 경우 영양표시를 인지하고 있는 비율은 90.8%로 나타났으며, 영양표시를 안다고 응답한 대상자 중 영양표시를 읽는 비율은 23.4%이며, 영양표시를 읽는 대상자 중 영양표시 내용에 영향을 받는 비율은 66.6%로 나타나고 있다[1]. 이러한 결과를 볼 때 청소년의 경우 영양표시에 대한 인식과 이용률이 증가된다면 바람직한 식품 선택에 잘 활용될 수 있음을 예측할 수 있다. 따라서 청소년이 편의점에서 직접 가공식품을 선택하여 섭취하는 경우가 증가하고 있는 상황에서 가공편의식품의 영양표시 인식 및 활용 향상을 위한 적극적인 교육과 홍보가 필요할 것으로 본다. 영양표시 확인 시 영양표시에 쓰여 있는 관심 영양성분 1순위에 대한 조사 결과 중학생과 고등학생 모두 열량이 가장 높은 비율을 보였으나, 두 군간에 유의적인 차이를 보이면서 고등학생의 경우 열량에 대한 관심 비율이 높은 반면, 중학생의 경우 열량과 함께 탄수화물 및 단백질이 비교적 고른 분포를 나타내었다( $p<0.001$ ). Ko & Kim[24]의 연구에서 영양표시 항목 중 중학생 대상자들이 관심을 갖는 것은 주로 열량, 지방 및 트랜스지방, 단백질 순으로 나타났으며, 영양표시를 확인하는 군과 확인하지 않는 군간 관심이 있는 영양표시 항목에는 차이가 없었다. 용인지역 고등학생을 대상으로 한 연구에서는 영양표시 항목 중 가장 중요하다고 응답한 것은 남학생과 여학생에서 모두 열량으로 나타났다[23]. 본 연구 및 선행의 연구결과들에서 영양표시 관심 영양성분으로 열량이 가장 우선순위를 차지하고 있으나, 본 연구대상자 중학생의 경우 고등학생에 비하여 열량외에 탄수화물과 단백질의 함량에 대한 관심이 고루 나타나고 있었다.

대상자의 편의식 이용 이유로 중학생은 간편해서 57.6%, 맛이 좋아서 16.4%, 가격이 저렴해서 9.1% 순이었고, 고등학생도 간편해서 65.4%, 맛이 좋아서 13.4%, 가격이 저렴해서 6.1% 순으로 중학생과 고등학생 모두 간편성으로 인해 편의식을 이용하는 비율이 가장 높았다. 중·고등학생을 대상으로 편의점 편의식의 이용실태를 조사한 선행 연구가 미비하여 본 조사 항목에 대한 직접적인 비교는 어려우나, Koo & Kim[23]은 용인지역 고등학생을 대상으로 가공식품의 구매 이유를 조사한 결과 남학생은 '맛이 있어서'와 '배가 고파서'가 각 39.4%로 높은 결과를 보였으며, 다음으로 '편리해서'와 '습관적으로'가 각 6.4% 순이었다. 여학생도 '맛이 있어서'가 48.2%로 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로 '배가 고파서' 30.6%, '편리해서' 9.4%, '습관적으로'

8.5% 순으로 보고하였다. 청주지역 대학생을 대상으로 한 Pae[5]의 연구에서는 ‘쉽게 살 수 있어서’가 43.7%로 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로 ‘시간이 없어서’ 32%, 그 외 ‘가격이 싸서’ 16.2%, ‘종류가 다양해서’ 4.2%, ‘맛있어서’ 3.9% 순이었다. 이와 같이 최근 점포수가 급격한 증가한 편의점은 청소년 소비자들이 근거리에서 걸어서 갈 수 있는 높은 접근성을 가지고 있고, 편의점에서 판매되는 다양한 편의 가공식품들은 간편성과 맛, 저렴한 가격 등으로 인해 청소년을 포함한 젊은 소비자들이 섭취하고 있음을 알 수 있다.

본 연구 대상자들은 편의식 이용 시 중학생(38.2%)과 고등학생(26.7%) 모두 영양적이지 않은 부분에 대한 우려의 비율이 가장 높았고, 영양에 대한 우려는 중학생이 고등학생보다 높은 반면, 위생과 자극적인 맛에 대한 우려는 고등학생이 높은 차이를 나타내었다( $p < 0.01$ ). 대전과 충남 지역 대학생을 대상으로 한 Jung 등[25]의 연구에서도 편의식품의 문제점에 대해서 지적한 사항으로 ‘영양의 불균형’이 37.9%로 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로 ‘값이 비싸서’ 28.2%, ‘맛이 없어서’ 18.1% 순으로 나타나 본 연구에서와 같이 편의식의 영양에 대한 우려가 가장 높았다. 식품가공기술의 발달과 편의점의 증가로 편의식품이 과거에 비하여 매우 다양해지고 있으나, 여전히 영양에 대한 우려는 높은 상황으로 본 대상자인 중고등학교 청소년들도 이에 대한 우려가 높았다. 실제로 편의점 음식들은 육가공식품이 많고, 튀긴 음식이 많이 포함되어 있어 지방의 함량이 높았다[4]. Choi 등[26]이 서울시 편의점을 통한 아동급식 사업에서 판매된 식사류의 영양적 질을 조사한 결과 편의점 도시락은 9~11세 남아에 해당하는 필요추정량 또는 권장섭취량과 비교 시 에너지(97.6%) 및 티아민(100.0%), 단백질(177.8%)은 만족 시킨 반면, 칼슘(23.6%), 비타민 C(53.0%), 비타민 A(55.4%) 등 미량영양소는 기준에 미치지 못했다. 샌드위치는 단백질 함량(127.4%)만을 권장섭취기준을 충족 시켰고, 에너지를 비롯한 나머지 미량 영양소 함량을 만족시키지 못하였으며, 편의점 김밥, 유부초밥, 주먹밥 등은 에너지 및 모든 영양소 항목에서 영양섭취 기준에 비해 미달하는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 볼 때 성장기 청소년들이 편의식을 식사대용 또는 간식으로 자주 섭취할 경우 영양상의 불균형이 우려되는 상황이다. 생활환경의 변화로 청소년의 편의식 이용이 증가하고 있는 상황에서 편의식의 영양성에 대한 평가를 통해 올바른 정보와 바람직한 식품선택의 방법을 청소년에게 교육하고, 또한 식품업체에서는 보다 영양적으로 균형잡힌 식품의 개발과 식사의 균형을 고려한 판매식품의 구성을 위한 노력이 이루어져야 할 것이다.

본 연구 대상자의 편의점 편의식의 종류별 섭취 빈도에 대

한 조사 결과 중학생과 고등학생에서 가장 섭취빈도가 높은 것으로 나타난 것은 라면으로 중학생의 37.3%, 고등학생의 28.5%가 주 1회 이상 편의점에서 라면을 섭취하는 것으로 나타났고, 라면을 2주에 1회 이상 섭취하는 비율은 전체 대상자의 70%를 초과하였다. 2주에 1회 이상 섭취하는 비율이 대상자의 20%를 넘어선 편의식은 중학생의 경우 햄버거/핫도그(29.4%), 김밥(28.8%), 라면이외의 면류(28.5%), 치킨/닭강정(27.6%), 떡볶이(25.2%), 핫바(21.2%)이었고, 고등학생의 경우 김밥(30.7%), 햄버거/핫도그(22.2%), 라면이외의 면류(21.9%), 치킨/닭강정(20.7%), 샌드위치(20.6%), 떡볶이(20.1%)였다. 편의식의 종류별 섭취빈도는 햄버거/핫도그를 제외하고는 중학생과 고등학생간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 나주시역 중학생을 대상으로 한 Jung 등[27]의 연구에서는 간식 구매 장소로 남학생과 여학생 각각 편의점이 59.7%, 46.8%로 가장 높은 비율을 보였고, 간식의 종류별 섭취빈도에서 면 종류의 경우 주 1~2회 이상 섭취하는 비율이 남학생 71.3%, 여학생은 62.4%로 높게 나타났고, 김밥의 경우 남학생은 주 1~2회 이상 섭취하는 비율이 48.9%로 가장 높게 나타났고, 여학생은 한 달에 1~2번 섭취가 44%로 가장 높게 나타났다. 샌드위치의 경우 남학생과 여학생 모두 50% 이상이 먹지 않는 것으로 나타나 샌드위치의 월 1회 미만 섭취 비율이 높게 나타난 본 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 2016년 청주지역 대학생을 대상으로 한 연구[5]에서는 면류(라면, 우동)를 주 1.41회로 가장 많이 섭취하였으며, 김밥류(김밥, 삼각김밥 등)는 주 1.29회로 나타났다. 다음으로 버거 및 샌드위치류는 주 0.86회, 떡볶이, 레토르트 식품(덮밥 등)은 주 0.50회, 도시락 주 0.43회, 만두, 튀김 등의 냉동식품은 주 0.32회 순으로 나타났다. 광주지역 대학생을 대상으로 한 Kim[28]의 연구에서는 남학생의 경우 ‘컵라면’을 주 2회 섭취하는 것으로 나타났고, 다음으로 냉동튀김, 봉지라면, 김밥류 순이었다. 여학생의 경우 ‘김밥’을 주 2회 이상 섭취하여, 김밥이 가장 자주 이용하는 식품임을 알 수 있었고, ‘포장밥’은 남녀 모두 섭취빈도가 가장 낮게 나타났다. 본 연구에서도 선행 연구들과 같이 라면의 섭취 빈도가 높아 유사한 결과를 보였으며, 만두 등의 냉동식품 섭취 결과는 월 1회 미만으로 낮은 섭취 비율을 보여 만두, 튀김 등의 냉동식품이 주 0.32회로 낮은 섭취빈도를 보인 Pae[5]의 연구와 유사한 결과를 보였다.

본 연구는 중학생과 고등학생을 대상으로 최근 소비가 증가하고 있는 편의점에서의 편의식의 이용실태를 청소년을 둘러싼 식생활 환경 요인과 함께 조사하였다. 연구에서는 중학생과 고등학생의 학령에 따른 차이를 비교하여 청소년의 성

장주기에 따른 식생활지도를 위한 기초자료를 제시하고자 하였다. 본 연구는 단순 실태조사로 청소년을 둘러싼 식생활 환경 요인과 편의식 섭취와의 인과관계를 직접적으로 설명하지 못하는 제한점이 있다. 그러나, 현재까지 연구 보고가 많이 이루어지지 않은 청소년기 중학생과 고등학생을 대상으로 편의점에서의 편의식 섭취실태를 조사하여 청소년기 초기인 중학생부터 편의식의 섭취가 높아져 고등학생과 유사한 상태를 보이고 있으며, 중학생과 고등학생의 식생활을 둘러싼 환경요인이 차이를 보이고 있음을 제시하였다는데 의미가 있다. 향후 더욱 이용이 증가할 것으로 보여지는 가공 편의식품의 소비가 편의점과 같은 접근성이 높은 판매처를 중심으로 성인뿐만 아니라 어린이, 청소년에서도 높아짐을 고려하여 다양한 연령층을 대상으로 한 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

### 요약 및 결론

본 연구에서는 인천 서구 지역 중학생 329명과 고등학생 330명 총 659명을 대상으로 학생들의 생활환경 요인, 식습관 및 편의점 편의식 이용실태를 비교 평가하여 청소년의 성장주기에 따른 바람직한 식습관 지도를 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구대상자의 평균 연령은 중학생 13.7세, 고등학생 16.6세였으며, 중학생과 고등학생의 남녀비율 및 학년의 분포에 유의적인 차이가 없었다. 중학생과 고등학생 어머니의 각각 60.9%, 65.3%가 전일제 또는 시간제로 직장을 다니고 있는 것으로 나타나 맞벌이 가정의 비율이 높았다. 중학생의 과외학습 수강개수와 주당 수강시간의 분포는 고등학생과 유의한 차이를 보이지 않았으나, TV시청 및 컴퓨터, 스마트폰 등 전자기기 사용시간은 학년과 연관성을 보이며서 중학생이 고등학생에 비하여 유의적으로 길었다. 식습관조사에서 식사소요시간, 아침결식빈도, 달고 기름진 과자와 빵의 섭취빈도에서는 학년 간 연관성이 나타나지 않았으나, 야식의 섭취빈도는 고등학생에서 중학생에 비하여 높았고, 길거리 음식, 가공음료의 섭취빈도는 중학생에서 높게 나타났다. 중학생과 고등학생의 60% 이상이 주 1회 이상 편의점에서 편의식을 섭취하는 것으로 나타났고, 편의점 편의식 이용빈도는 학년과의 연관성이 나타나지 않았다. 편의점 편의식을 이용하는 이유는 중학생과 고등학생 모두 편리성이 주된 이유였으며, 다음으로 맛이 좋아서 이용하는 것으로 나타났다. 편의점 편의식 구입 시 절반 이상의 대상자가 영양표시를 확인하지 않는 것으로 나타났고, 편의식 중 중학생과 고등학생에서 이용 빈도가 가장 높은 식품은 라면이었다. 편의점 편의식 이용빈도는 중·고등학생 모두 월간 용돈과

양의 상관성을 보였고, 중학생의 스마트폰 등 전자기기를 사용하는 시간, 과외학습의 개수가 증가함에 따라 편의점에서의 편의식 이용빈도가 증가하는 유의적인 양의 상관관계를 나타내었다. 이상의 결과를 통해 중학생은 청소년 초기에 신체적 급성장이 일어나는 시기임에도 불구하고 학교 외 과외학습량이 고등학생과 차이가 크지 않고, TV시청시간 및 전자기기 사용 시간이 긴 부정적인 생활습관 요인과 함께 길거리 음식, 가공음료, 편의식의 이용빈도가 높은 식습관 문제점이 제시되었다. 또한 고등학생은 야식섭취빈도가 높고 과일, 우유 등의 섭취빈도가 낮으며, 편의점 편의식으로 저녁식사와, 야식을 섭취하는 비율이 높은 식습관 문제가 제시되었다. 청소년기로 진입하는 중학생과 성인기를 앞둔 고등학생 모두에서 간편성과 맛 등의 이유로 편의점 편의식의 이용 빈도가 높음을 알 수 있었다. 그러나 청소년들의 편의식 구입 시 영양표시 성분을 확인하는 비율은 매우 낮게 나타났다. 이상과 같이 청소년에서 생활환경의 변화와 함께 간편 편의식의 노출이 증가하는 상황에서 이와 관련된 영양상의 문제가 우려되며 청소년의 건전한 성장 발달을 위한 식생활 환경 조성 및 중학생과 고등학생 각각에 맞는 체계화 된 영양교육과 올바른 식사 지도가 필요하다.

### ORCID

Seul-Ki Lee: <https://orcid.org/0000-0001-7221-2043>  
Mi-Kyeong Choi: <https://orcid.org/0000-0002-6227-4053>  
Mi-Hyun Kim: <https://orcid.org/0000-0002-0805-0630>

### References

1. Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention. Korea health statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-1). Cheongju: Korea Centers for Disease Control & Prevention; 2017.
2. Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention. The 13th Korea youth risk behavior web-based survey. Cheongju: Korea Centers for Disease Control & Prevention; 2017.
3. Korea Association of Convenience Store Industry. Convenience store industry status [internet]. Korea Association of Convenience Store Industry; 2013, 2017 [cited 2018 November 13]. Available from: [http://www.cvs.or.kr/Board/Board\\_List.php?DB=B\\_com7](http://www.cvs.or.kr/Board/Board_List.php?DB=B_com7).
4. Shin GN, Kim YR, Kim MH. Nutritional evaluation of convenience meals in convenience stores near the universities. Korean J Community Nutr 2017; 22(5): 375-386.
5. Pae MK. Dietary habits and perception toward food additives according to the frequency of consumption of convenience food

- at convenience stores among university students in Cheongju. *Korean J Community Nutr* 2016; 21(2): 140-151.
6. Kim HY, Lee JS, Hwang JY, Kwon SH, Chung HR, Kwak TK et al. Development of NQ-A, Nutrition Quotient for Korean Adolescents, to assess dietary quality and food behavior. *J Nutr Health* 2017; 50(2): 142-157.
7. Choi MK. A study on the relationship between fast food consumption patterns and nutrition knowledge, dietary attitude of middle and high school students in Busan. *Korean J Culin Res* 2007; 13(2): 188-200.
8. Yang KM. A study on the anthropometric characteristics, dietary attitudes and nutritional knowledge among high school students in Daegu area. *J Glob Youth Stud* 2013; 3(2): 45-65.
9. Yoon SY, Yoo HS. The effects of food and nutrition information in mass media on adolescents' dietary behaviors. *J Korean Soc Integr Med* 2016; 4(2): 109-120.
10. Korean Statistical Information Service. Investigation of private education expenses in elementary, middle, and high schools [internet]. Statistics Korea; 2018 [cited Apr 17]. Available from: [http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M\\_01\\_01&vwcd=MT\\_ZTITLE#SelectStatsBoxDiv](http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE#SelectStatsBoxDiv)
11. Kwon JE, Park HJ, Lim HS, Chyun JH. The relationships of dietary behavior, food intake, and life satisfaction with family meal frequency in middle school students. *J Korean Soc Food Cult* 2013; 28(3): 272-281.
12. Choi KI. An effect on body image of time of television watching and Internet use for academic high school students. *J Adolesc Welf* 2013; 15(3): 173-191.
13. Boynton-Jarrett R, Thomas TN, Peterson KE, Wiecha J, Sobol AM, Gortmaker SL. Impact of television viewing patterns on fruit and vegetable consumption among adolescents. *Pediatrics* 2003; 112(6): 1321-1326.
14. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ 3rd, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL et al. Association between eating patterns and obesity in a free-living U.S. adult population. *Am J Epidemiol* 2003; 158(1): 85-92.
15. Park KW, Lee K, Park TJ, Kwon ER, Ha SJ, Moon HJ et al. The factors associated with becoming obese children: in 6th grade children of elementary schools in Busan. *J Korean Acad Fam Med* 2003; 24(8): 739-745.
16. Zhang L. How game addiction and smartphone addiction affects teens physical health [Master's thesis]. Myongji University; 2013.
17. Lee NN. A research on the impact of eating behavior and food intake according to the gender and smartphone addiction [Master's thesis]. KyungHee University; 2014.
18. Erdenebileg Z, Park SH, Park SJ, Chang KJ. Nutrition knowledge, dietary attitudes, and dietary behaviors by gender of high school students in Incheon. *J Korean Soc Food Cult* 2016; 31(6): 652-660.
19. Han GS, Cho WK. Study of dietary behaviors and snack intake patterns of high school students in Seoul, Incheon, and Gyeonggi-do. *Korean J Food Culture* 2011; 26(5): 490-500.
20. Park HR, Kim JH, Lee JH. Socio-demographic influences on adolescents' eating behavior: based on the Korean youth risk web-based survey from 2015. *J Korean Diet Assoc* 2017; 23(4): 397-407.
21. Yoon HS. The consumption pattern, perception and knowledge of middle and high school students on milk in Geochang area. *J Korean Diet Assoc* 2006; 12(1): 18-31.
22. Kim NY, Lee JS. A study on perception and utilization of food-nutrition labeling by age in Busan residents. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2009; 38(12): 1801-1810.
23. Koo HJ, Kim SY. Analysis of purchasing behaviors of processed foods in high school students in Yongin region. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2014; 43(12): 1929-1936.
24. Ko SY, Kim KW. Nutrition label use, self-efficacy, snacking and eating behavior of middle school students in Kyunggi area. *Korean J Community Nutr* 2010; 15(4): 513-524.
25. Jung EY, Lim YH, Park MS, Kim MW. A survey of the consumption of convenience foods. *Korean J Community Nutr* 2002; 7(2): 149-155.
26. Choi HL, Kwon SY, Yoon JH. Government-funded meal support program for low-income children through convenience stores: current status and nutritional quality of available meal items in Seoul. *Korean J Community Nutr* 2011; 16(2): 253-264.
27. Jung LH, Kim YJ, Jeon ER. A study on snack purchasing behavior, understanding of food and nutrition labeling of middle school students in Naju area. *J Korean Assoc Pract Arts Educ* 2014; 26(4): 1-19.
28. Kim KH. A study of the dietary habits, the nutritional knowledge and the consumption patterns of convenience foods of university students in the Gwangju area. *Korean J Community Nutr* 2003; 8(2): 181-191.