

청주지역 일부 대학생의 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 식습관 및 식품첨가물 관련 인식

배 문 경[†]

충북대학교 식품영양학과

Dietary Habits and Perception Toward Food Additives according to the Frequency of Consumption of Convenience Food at Convenience Stores among University Students in Cheongju

Munkyoung Pae[†]

Department of Food and Nutrition, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

[†]Corresponding author

Munkyoung Pae
Department of Food and Nutrition, Chungbuk National University, 1 Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju 28644, Korea

Tel: (043) 261-2745

Fax: (043) 267-2742

E-mail: mpae@chungbuk.ac.kr

ORCID: 0000-0002-2928-9958

Acknowledgments

This work was supported by the research grant of the Chungbuk National University in 2014

Received: January 22, 2016

Revised: March 22, 2016

Accepted: April 17, 2016

ABSTRACT

Objectives: This study was performed to examine the consumption patterns of convenience food at convenience stores, dietary habits, and perception as well as knowledge of food additives among university students.

Methods: Subjects were 352 university students in Cheongju, Korea, and data was collected by a self-administered questionnaire. They were divided into three groups according to the frequency of consumption of convenience food at convenience stores: 79 rare (≤ 1 time/month), 89 moderate (2-4 times/month) and 184 frequent (≥ 2 times/week).

Results: More subjects from the frequent consumption group lived apart from parents ($p < 0.001$) and possessed more pocket money ($p < 0.01$). Frequent consumption group consumed noodles, Kimbab, and sandwich & burger significantly more often ($p < 0.001$, respectively) than others. In addition, frequent consumption of convenience foods at convenience stores was associated with frequent breakfast skipping ($p < 0.05$), irregular meal time ($p < 0.01$), snacking ($p < 0.05$), and eating late night meal ($p < 0.001$). More from the rare consumption group had heard about food additives previously compared to the frequent consumption group (79.7% vs. 63.6%, $p < 0.01$). Frequent consumption group showed significantly higher score than did the rare consumption group for the following questions: monosodium glutamate is harmful to your health ($p < 0.05$), food additives are necessary for food manufacturing ($p < 0.005$), food additives need to be labeled on products ($p < 0.05$), there is no food additive at all if labeled as no preservatives, no coloring, and no added sugar ($p < 0.05$). There was a significant difference in degrees of choosing products with less food additives depending on the consumption pattern.

Conclusions: Our results provided a better understanding of the factors associated with frequent consumption of convenience foods at convenience stores among university students and will be useful to develop a nutrition education program for those who are more prone to consume convenience foods.

Korean J Community Nutr 21(2): 140~151, 2016

KEY WORDS convenience food, convenience stores, food additives, university students

서론

우리나라의 급속한 경제 성장과 산업발전은 식생활에도 큰 변화를 가져왔으며 특히 식품산업의 발달과 편리성을 추구하는 경향의 증가와 함께 편의식품의 보편화를 형성하였다. 편의식품은 미리 어느 정도의 처리가공을 거침으로써 간단한 조리절차에 의하여 먹을 수 있도록 가공된 식품으로 [1], 가열하거나, 가열하지 않고 즉석에서 먹을 수 있는 식품을 칭한다 [2]. 그러나 이러한 편의식품들은 고열량, 고지방, 고염식이 대부분이고, 식이섬유, 비타민 C, 엽산, 칼슘, 철 등은 낮아, 이들의 지나친 섭취는 영양 불균형을 초래할 수 있다 [3-6]. 또한, 이들 식품에는 식품의 품질 개량, 보전성 또는 기호성을 증가시키기 위해 여러 종류의 식품첨가물을 함유하고 있기에 편의식품의 잦은 섭취는 그렇지 않은 경우에 비해 훨씬 여러 종류의 많은 식품첨가물 섭취로 이어지게 된다. 식품첨가물은 안전성이 확인된 물질에 한하여 지정되지만, 장기적으로 다량 섭취 시 인체에 위해를 일으킬 수 있다 [7].

대학생은 성장기로부터 성인으로 성숙되어가는 과도기의 연령으로 이 시기에 성립된 식사패턴은 추후 건강과 다음 세대의 부모가 되어 가족의 건강에 영향을 끼치기에 올바른 식생활을 통한 균형 잡힌 영양섭취가 중요하다 [8]. 또한, 중·고등학교와는 달리 시간과 규율로부터 매우 자유롭고, 학업 이외의 활동이 많아지며, 대학교 위치에 따라 부모와 떨어져 거주하면서, 본인의 식품 선택에서 스스로 책임져야 하는 중요한 시기이다 [9]. 하지만 대학생을 포함한 20대는 젊고 건강하다는 생각에 대부분 건강에 관한 관심이 낮고 [10], 불규칙한 식사, 아침 결식, 잦은 외식 및 야식, 편의식품 이용 증가 등의 바람직하지 못한 식습관 및 생활습관을 보인다 [9, 11-14]. 편의식품을 섭취하는 이유로는 빠르고 쉽게 식사를 해결하기 위함이었으며, 전자레인지에 의하여 데워먹는 조리방법을 선호하였다 [13].

선행연구에서 편의식품을 냉동식품, 냉장식품, 즉석식품, 편의점 편의식 등으로 분류하였을 때, 대학생의 식품군별 섭취 빈도는 편의점 편의식이 가장 높게 나타났다 [13,15]. 편의점의 경우 24시간 운영과 편리한 접근성 등을 강점으로 내세우며, 최근 급격한 성장세를 보이는데, 같은 편의식품이라도 편의점에서의 이용 빈도가 높게 나온 것은 편리성을 추구하는 대학생의 요구와 밀접한 관련이 있음을 나타낸다 [16]. 대학생들이 편의점에서 편의식품을 섭취하는 횟수는 평균 주 1~3회 정도로 적지 않게 섭취하고 있었으며 [17], 편의점에서 주로 구매하는 편의식품의 종류는 컵라면, 김밥, 샌드위치, 햄버거 순이며, 이를 식사 대용식으로 이용하고 있다고

보고하였다 [2]. 대학생들의 바람직하지 못한 식습관은 20대 후반부터 바꾸기 어렵다고 알려져 [10,18], 편의점 편의식에 대한 높은 기호도를 더는 간편성만으로 제공되는 식품으로 간과해서는 안 될 일이며, 이에 대해 시급히 지도해야 할 필요성이 있다.

그동안 선행연구들을 살펴보면 성별 [2,3,10,19], 거주형태 [9,13,17]에 따라 대학생의 가공식품 또는 편의식 섭취 빈도를 평가하였으나, 편의식 섭취와 관련된 전반적인 요인에 대한 분석은 부족한 실정이다. 또한 식품첨가물에 대한 인식 관련 연구들이 중·고등학생 [20,21], 주부 [22]를 대상으로 수행되고 있지만, 이러한 주관적 인식과 편의식 섭취 빈도와의 관계를 조사한 연구는 미비하다. 이에 본 연구에서는 대학생을 대상으로 식사용으로 편의점에서 편의식을 섭취하는 빈도를 조사하고, 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 식습관, 식품첨가물 관련 인식 및 지식을 분석하여 대학생의 빈번한 편의점 편의식 섭취와 관련된 요인들을 이해하고 그에 따른 영양교육의 기초자료를 마련하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 충청북도 청주 지역의 세 대학교 (C, S, K) 학생을 대상으로 2015년 5월 1일부터 2015년 6월 29일까지 시행되었다. 설문지는 총 400부를 배부하여 383부가 회수되었고, 그중 작성이 미비한 31부를 제외한 352개의 유효 응답을 분석하였다. 연구 대상자 (남학생 213명, 여학생 139명)는 식사대용으로 편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 월 1회 이하 (79명), 월 2~4회 (89명), 월 5회 이상 (184명) 세 집단으로 구분하여 분석에 사용하였다. 본 연구는 충북대학교 생명윤리심의위원회 (IRB)에 의해 승인되었다 (CBNU-201506).

2. 연구내용 및 방법

본 연구는 설문지법을 이용하였으며 사용된 설문지는 기존 문헌 [7,12,16,21]을 참고하여 작성한 후 예비조사를 거쳐 수정, 보완하였다. 설문조사는 조사자가 청주 지역 대학교를 방문하여 연구대상자들에게 배부하고 연구목적과 조사내용을 설명한 후 연구 대상자가 자기기재방법으로 작성 후 회수하였다. 설문내용은 일반사항, 식습관, 편의점 편의식 이용 및 섭취 실태, 식품첨가물에 대한 인식 및 지식으로 구성하였다. 연구 대상자의 일반사항은 성별, 학년, 주거상태, 용돈, 신장, 체중 등을 기재하게 하였고, 비만도는 체질량지수 (kg/m^2)를 계산하여 저체중 ($18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ 미만), 정상 (18.5

~22.9 kg/m²), 과체중(23~24.9 kg/m²), 비만(25.0 kg/m² 이상)으로 분류 판정하였다[23]. 식습관 문항은 식사시간의 규칙성, 식사소요시간, 아침 식사 빈도, 간식 및 야식의 섭취 여부, 과식 빈도를 조사하였다.

편의점 편의식 이용 실태에 관한 조사에는 편의점에서 편의식을 이용하는 시간, 1회 소비금액, 편의점 편의식 섭취 이유 문항으로 구성하였다. 편의점 편의식 섭취빈도는 면류(라면, 우동 등), 김밥류(김밥, 삼각김밥 등), 샌드위치 및 버거류, 레토르트식품(떡볶이, 덮밥 등), 도시락, 냉동식품(냉동만두, 튀김 등)에 대해 주 1회를 기준으로 1점을 부여하여, 0점(거의 먹지 않음)부터 0.625점(월 2~3회), 2.5점(주 2~3회), 4.5점(주 4~5회), 6점(주 6회), 7점(매일)까지 항목별로 점수를 부과하여 분석하였다.

식품첨가물에 관한 조사에는 식품첨가물 들어본 경험 및 매체, 식품첨가물 확인 여부 및 이유, 식품첨가물에 대한 주관적 인식과 지식으로 구성하였다. 주관적 인식은 13문항으로 자신이 섭취하는 식품첨가물의 양에 대한 인식도, 식품첨가물의 필요성, 유해성, 식품첨가물 관련 식행동, 식품첨가물이 건강에 미치는 영향에 대한 관심도에 대해 Likert의 5점 척도를 이용하여 조사하였으며, Cronbach α 값은 0.65로 분석되었다. 지식에 대한 문항은 8문항으로, 맞으면 1점, 틀리거나 모른다는 0점으로 하여 항목당 평균 점수를 평가하였으며, 평균 정답률은 항목당 평균 점수에 100을 곱한 값과 같다. 이에 대한 Cronbach α 값은 0.79로 나타났다. 또한, 식품첨가물에 대해 가장 알고 싶은 정보와 선호매체를 조사하였다.

3. 통계분석

본 연구의 데이터의 통계처리는 SPSS(Statistics Package for the Social Science, Ver. 21.0 for window)를 이용하여, 편의점 편의식 섭취빈도 월 1회 이하, 월 2~4회, 월 5회 이상 집단으로 나누어 독립변수로 활용하였다. 집단에 따른 일반사항, 식습관, 편의점 이용 실태, 식품첨가물과 관련하여 가장 알고 싶은 정보와 선호매체(범주형변수)의 차이는 카이제곱 검정을 이용하였으며, 식품첨가물에 대한 인식 및 지식(연속변수)의 차이는 one-way ANOVA와 Duncan의 사후검정을 이용하여 각각 분석하였다. 모든 통계 결과의 유의성은 $p < 0.05$ 를 기준으로 검정하였다.

결 과

1. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 일반사항

연구 대상자 352명의 식사대용 편의점 편의식 섭취 빈도

를 조사한 결과, 주 2~3회 섭취가 가장 많았으며(149명, 42.3%), 그다음으로 월 2~4회(89명, 25.3%), 거의 안 함(68명, 19.3%), 주 4회 이상(35명, 9.9%), 월 1회(11명, 3.1%)의 순으로 나타났다. 연구 참여자 중 60.5%가 남성이었으며, 63.1%가 정상체중, 24.5%가 과체중 또는 비만, 9.9%가 저체중이었다. 또한, 부모와 함께 사는 비율은 37.5%, 자취는 38.1%였으며, 용돈은 30만원 미만(35.8%), 30~40만원(38.1%), 40만원 이상(26.1%)였다(Table 1). 식사대용 편의식 섭취 빈도에 따라 월 1회 이하, 월 2~4회, 월 5회 이상으로 분류하여 조사대상자의 특성을 분석한 결과, 월 5회 이상 섭취군의 경우 남성의 비율이 높은 경향을 나타내었지만($p=0.062$), 편의식 섭취 빈도와 체질량지수에 의한 비만도는 서로 관련성이 없었다. 학년에 따른 차이를 보았을 때, 대학교 1, 2학년의 경우 상대적으로 월 1회 이하 또는 월 2~4회 섭취군에서의 비율이 상대적으로 높았으나, 고학년의 경우 월 5회 이상 섭취군에서의 비율이 비교적 높았다($p < 0.05$). 다른 군과 비교하여, 월 5회 이상 섭취군의 많은 대상자가 자취생(51.1% vs 15.2%, 31.5%)이었으며, 월 1회 이하 섭취군과 월 2~4회 섭취군의 경우 많은 대상자가 부모와 함께 산다고 응답했다(60.8% 와 47.2% vs 22.8%). 또한, 월 1회 이하 섭취군의 용돈은 30만원 미만이 49.4%, 월 2~4회 섭취군은 30~40만원이 42.7%이지만, 월 5회 이상 섭취군의 경우 40만원 이상의 비율이 33.7%로 다른 군들(11.4%, 23.6%)에 비해 월등히 높았다. 거주 형태와 용돈의 관련성을 살펴본 결과 $p < 0.001$ 수준에서 유의한 관계를 보였다. 그 차이를 살펴보면 자취생의 경우 용돈이 40만원 이상인 응답자의 비율이 40.3%로 자택(18.9%), 기숙사(16.9%), 하숙(6.7%)에 비하여 높은 경향을 나타냈다.

2. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 소비 패턴

편의점에서 편의식을 섭취하고 있다고 응답한 대상자들의 편의점 편의식 소비 패턴을 조사한 결과는 Table 2에 제시하였다. 편의점에서 편의식을 이용하는 시간은 '오후 2~6시'(27.5%), '오후 6~10시'(22.2%), '오후 10시 이후'(22.5%)의 빈도가 높았으며, 1회 소비 비용은 '3,000~6,000원'으로 응답한 비율이 52.8%로 가장 높았다. 편의점에서 편의식을 이용하는 이유는 '쉽게 살 수 있어서'(43.7%), '시간이 없어서'(32.0%)가 대부분이며, 그 외 '가격이 싸서'(16.2%), '종류가 다양해서'(4.2%), '맛있어서'(3.9%)라고 응답하였다. 편의식품의 섭취빈도는 주 1회를 기준으로 7점(매일)부터 0점까지 항목별로 점수를 부여하여 분석한 결과(Table 3), 면류(라면, 우동 등)를 주 1.41회로 가장

Table 1. General characteristics of the subjects by self-reported frequency of convenience food consumption at convenience stores

Variable		Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	χ^2	p value
		≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Gender	Male	44 (55.7) ¹⁾	47 (52.8)	122 (66.3)	213 (60.5)	5.560	0.062
	Female	35 (44.3)	42 (47.2)	62 (33.7)	139 (39.5)		
BMI ²⁾ (kg/m ²)	Underweight (< 18.5)	8 (10.1)	12 (13.5)	15 (8.2)	35 (9.9)	7.722	0.259
	Normal (18.5~22.9)	44 (55.7)	52 (58.4)	126 (68.5)	222 (63.1)		
	Overweight (23~24.9)	18 (22.8)	13 (14.6)	28 (15.2)	59 (16.8)		
	Obese (≥ 25)	5 (6.3)	10 (11.2)	12 (6.5)	27 (7.7)		
	No response	4 (5.1)	2 (2.2)	3 (1.6)	9 (2.6)		
Academic year	Freshman	22 (27.8)	31 (34.8)	39 (21.2)	92 (26.1)	12.958	0.044*
	Sophomore	25 (31.6)	16 (18.0)	53 (28.8)	94 (26.7)		
	Junior	11 (13.9)	10 (11.2)	38 (20.7)	59 (16.8)		
	Senior	21 (26.6)	32 (36.0)	54 (29.3)	107 (30.4)		
Type of residence	Living at home with parents	48 (60.8)	42 (47.2)	42 (22.8)	132 (37.5)	46.169	0.000***
	Self-boarding	12 (15.2)	28 (31.5)	94 (51.1)	134 (38.1)		
	Dormitory	14 (17.7)	16 (18.0)	41 (22.3)	71 (20.2)		
	Lodging house	5 (6.3)	3 (3.4)	7 (3.8)	15 (4.3)		
Monthly allowance (×1,000 won)	< 300	39 (49.4)	30 (33.7)	57 (31.0)	126 (35.8)	17.072	0.002**
	300~399	31 (39.2)	38 (42.7)	65 (35.3)	134 (38.1)		
	≥ 400	9 (11.4)	21 (23.6)	62 (33.7)	92 (26.1)		

1) N (%)

2) Body mass index

*, p<0.05, **, p<0.01, ***, p<0.001 by chi-square test

Table 2. Consumption pattern of subjects by self-reported frequency of convenience food consumptions at convenience stores

Variable		Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=284)	χ^2	p value
		≤ 1/mo (N=11)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
When do you use instant food at convenience stores?	Before 10 am	1 (9.1) ¹⁾	7 (7.9)	19 (10.3)	27 (9.5)	4.823	0.776
	10 am~2 pm	0 (0.0)	16 (18.0)	36 (19.6)	52 (18.3)		
	2~6 pm	4 (36.4)	28 (31.5)	46 (25.0)	78 (27.5)		
	6~10 pm	3 (27.3)	21 (23.6)	39 (21.2)	63 (22.2)		
	After 10 pm	3 (27.3)	17 (19.1)	44 (23.9)	64 (22.5)		
How much do you spend on instant foods per visit?	< 3,000 won	3 (27.3)	39 (43.8)	57 (31.0)	99 (34.9)	5.352	0.253
	3,000~5,999 won	6 (54.5)	39 (43.8)	105 (57.1)	150 (52.8)		
	≥ 6,000 won	2 (18.2)	11 (12.4)	22 (12.0)	35 (12.3)		
Why do you purchase instant foods from convenience store?	Easy to purchase	4 (36.4)	37 (41.6)	83 (45.1)	124 (43.7)	7.208	0.514
	Not enough time	5 (45.5)	30 (33.7)	56 (30.4)	91 (32.0)		
	Cheap	1 (9.1)	11 (12.4)	34 (18.5)	46 (16.2)		
	Various	0 (0.0)	6 (6.7)	6 (3.3)	12 (4.2)		
	Delicious	1 (9.1)	5 (5.6)	5 (2.7)	11 (3.9)		

1) Except for the subjects who never purchase instant foods from convenience stores

2) N (%)

많이 섭취하였으며, 김밥류(김밥, 삼각김밥 등)는 주 1.29 회로 나타났다. 샌드위치 및 버거류(주 0.86회), 떡볶이, 떡

밥 등의 레토르트 식품(주 0.50회), 도시락(주 0.43회), 냉 동 만두, 튀김 등의 냉동식품(주 0.32회)은 주 1회 미만으

Table 3. Frequency score of convenience food consumptions at convenience stores¹⁾

Variable	Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	F	p value
	≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Noodles	0.15 ± 0.65 ^{2)a}	1.23 ± 1.44 ^b	2.04 ± 1.60 ^c	1.41 ± 1.58	51.345	0.000***
Kimbab	0.03 ± 0.14 ^a	0.92 ± 1.44 ^b	1.99 ± 1.72 ^c	1.29 ± 1.65	53.874	0.000***
Sandwich & burger	0.11 ± 0.59 ^a	0.79 ± 1.31 ^b	1.21 ± 1.46 ^c	0.86 ± 1.35	20.468	0.000***
Retorte	0.02 ± 0.10 ^a	0.45 ± 1.14 ^b	0.73 ± 1.39 ^b	0.50 ± 1.19	10.598	0.000***
Dosirak	0.01 ± 0.07 ^a	0.43 ± 1.10 ^b	0.61 ± 1.28 ^b	0.43 ± 1.10	8.539	0.000***
Frozen food	0.00 ± 0.00 ^a	0.35 ± 1.07 ^b	0.44 ± 1.20 ^b	0.32 ± 1.04	5.104	0.007**

1) 7: daily, 6: 6 times per week, 4.5: 4~5 times per week, 2.5: 2~3 times per week, 1: once per week, 0.625: 2~3 times per month, 0: never (mostly not)

2) Mean ± SD

abc: Values with different superscripts within each row are significantly different at p=0.05 by Duncan's multiple range test.

** : p<0.01, *** : p<0.001 by ANOVA

로 이용하는 것으로 나타났다. 식사대용 편의식 섭취 빈도에 따라 분석한 결과, 월 2~4회 섭취군의 대상자들은 면류, 김밥류, 샌드위치 및 버거류를 월 1회 이하 섭취군에 비해 유의적으로 자주 섭취하고, 월 5회 이상 섭취군에 비해 유의적으로 낮은 빈도로 섭취하였다(p<0.001). 레토르트, 도시락, 냉동식품의 경우, 월 5회 이상 섭취군과 월 2~4회 섭취군의 대상자들이 월 1회 이하 섭취군에 비해 자주 섭취하였으나(p<0.01), 월 5회 이상 섭취군과 월 2~4회 섭취군 간의 유의적 차이는 없었다.

3. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 식습관

편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 월 1회 이하군, 월 2~4회군, 월 5회 이상 군 간 식습관에 대해 비교한 결과는 Table 4에 제시하였다. 식사시간의 규칙성은 월 5회 이상 섭취군에서는 불규칙과 가끔 불규칙이 각각 33.2%와 48.4%, 월 2~4회 섭취군에서는 가끔 불규칙이 57.3%, 월 1회 이하 섭취군에서는 가끔 불규칙과 규칙적이 각각 43.0%와 36.7%를 차지하였다. 아침 식사 빈도 조사 시 월 5회 이상 섭취군과 월 2~4회 섭취군의 경우, '전혀 먹지 않음' 및 '주 1~2회'의 비율이 높은 데 반해, 월 2회 이상 섭취군의 경우 '매일 먹는다'고 대답한 비율이 높았다(p<0.05). 또한, 간식 빈도를 조사한 결과, 월 5회 이상 섭취군과 월 2~4회 섭취군의 경우 하루 2회 이상 섭취 비율이 각각 53.8%, 50.6%로 월 1회 이하 섭취군(27.9%)보다 월등히 높았다(p<0.05). 야식 섭취 빈도에서도 주 2회 이상 응답한 비율은 월 5회 이상 섭취군이 50.6%로 가장 높았으며, 월 2~4회 섭취군(33.7%), 월 1회 이하 섭취군(19.0%)순으로 나타났다. 특히, 전혀 야식을 하지 않는다고 응답한 비율은 월 1회

이하 섭취군의 경우 22.8%로 월 2~4회 섭취군(9.0%)과 월 5회 이상 섭취군(6.5%)보다 월등히 높았다(p<0.001).

4. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 식품첨가물 관련 인식

편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 식품첨가물 관련 인식에 관한 결과는 Table 5와 같다. 식품첨가물에 대해서는 대부분(70.7%)의 조사 대상자가 들어 알고 있었다. 편의점 편의식 섭취 빈도가 낮을수록 식품첨가물에 대해 더 많이 들어본 것으로 나타났다(p<0.01). 식품첨가물을 들어본 매체는 'TV, 라디오 등 방송매체를 통해 들어보았다'라는 응답이 가장 많았으며(68.3%), 그 다음으로 인터넷(14.5%), 학교수업(10.4%), 그 외 신문, 잡지, 친구, 부모님(6.8%)의 순으로 나타났으며, 식품첨가물에 대한 정보 매체와 편의점 편의식 섭취 빈도는 서로 독립적이었다. 식품구매 시 식품첨가물 표시내용 확인여부에 대해 응답자 중 14.5%만 확인하는 것으로 나타났으며, 다른 군에 비해 편의점 편의식 섭취 월 5회 이상 섭취군은 확인비율이 가장 낮았다(p<0.05). 식품첨가물 표시내용을 확인하지 않는 이유는 관심이 없어서(45.3%), 습관적으로(25.7%), 이해하기 어려워서(16.9%)순으로 나타났으며, 이러한 이유와 편의점 편의식 섭취 빈도는 관련성이 없는 것으로 나타났다. Table 6은 조사대상자의 식품첨가물에 대한 주관적 인식 정도를 분석한 결과이다. 본인의 식품첨가물 정도를 5점 만점(1점=매우 적다, 5=매우 많다)에 평균 3.53점으로 자신이 식품첨가물을 조금 많이 섭취하는 것으로 인식하고 있었으며, 편의점 편의식 섭취 빈도군간 유의적 차이는 없었다. '식품 제조시 식품첨가물은 필요하다'에 편의점 편의식 섭취빈도에 따른 유의적 차이가 나타났으며(p<0.01), 월 1회 이하 섭취군의 대상자는 월

Table 4. Dietary habits of the subjects by self-reported frequency of convenience food consumptions at convenience stores

Variable	Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	χ^2	p value
	≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Meal on time	Irregular	16 (20.3) ¹⁾	18 (20.2)	61 (33.2)	15.090	0.005**
	Occasionally	34 (43.0)	51 (57.3)	89 (48.4)		
	Regular	29 (36.7)	20 (22.5)	34 (18.5)		
Duration of eating time	< 10 min	9 (11.4)	12 (13.5)	15 (8.2)	9.278	0.159
	10~20 min	44 (55.7)	47 (52.8)	115 (62.5)		
	20~30 min	22 (27.8)	22 (24.7)	50 (27.2)		
	≥ 30 min	4 (5.1)	8 (9.0)	4 (2.2)		
Frequency of eating breakfast	Never	12 (15.2)	27 (30.3)	54 (29.3)	18.069	0.021*
	1~2 times/week	18 (22.8)	22 (24.7)	64 (34.8)		
	3~4 times/week	18 (22.8)	18 (20.2)	27 (14.7)		
	5~6 times/week	9 (11.4)	7 (7.9)	13 (7.1)		
	Everyday	22 (27.8)	15 (16.9)	26 (14.1)		
Frequency of overeating	Never	13 (16.5)	13 (14.6)	21 (11.4)	2.768	0.597
	Sometimes	56 (70.9)	61 (68.5)	127 (69.0)		
	Often	10 (12.7)	15 (16.9)	36 (19.6)		
Frequency of snacking	Never	17 (21.5)	12 (13.5)	20 (10.9)	16.593	0.011*
	1/day	40 (50.6)	32 (36.0)	65 (35.3)		
	2/day	13 (16.5)	25 (28.1)	52 (28.3)		
	≥ 3/day	9 (11.4)	20 (22.5)	47 (25.5)		
Frequency of eating late night meals	Never	18 (22.8)	8 (9.0)	12 (6.5)	36.969	0.000***
	1~2 times/month	17 (21.5)	11 (12.4)	23 (12.5)		
	3~4 times/month	29 (36.7)	40 (44.9)	56 (30.4)		
	2~3 times/week	10 (12.7)	25 (28.1)	75 (40.8)		
	≥ 4 times/week	5 (6.3)	5 (5.6)	18 (9.8)		

1) N (%)

*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001 by chi-square test

Table 5. Recognition of subjects regarding food additives by self-reported frequency of convenience food consumptions at convenience stores

Variable	Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	χ^2	p value
	≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Have you ever heard of food additives?	Yes	63 (79.7) ¹⁾	69 (77.5)	117 (63.6)	9.626	0.008**
	No	16 (20.3)	20 (22.5)	67 (36.4)		
Where did you hear about it? ²⁾	TV, radio	47 (74.6)	51 (73.9)	72 (61.5)	11.577	0.072
	Internet	3 (4.8)	9 (13.0)	24 (20.5)		
	Lecture	6 (9.5)	6 (8.7)	14 (12.0)		
	Other sources	7 (11.1)	3 (4.3)	7 (6.0)		
Do you check food additives when purchasing food?	Yes	11 (13.9)	20 (22.5)	20 (10.9)	6.544	0.038*
	No	68 (86.1)	69 (77.5)	164 (89.1)		
What is the reason not to check food additives?	Not interested	26 (40.0)	27 (40.3)	81 (49.4)	6.361	0.384
	Habitually	20 (30.8)	15 (22.4)	41 (25.0)		
	Hard to understand	12 (18.5)	12 (17.9)	26 (15.9)		
	Other reasons	7 (10.8)	13 (19.4)	16 (9.8)		

1) N (%)

2) Except for the subjects who never heard of food additives

*: p<0.05, **: p<0.01 by chi-square test

Table 6. Perception of subjects regarding food additives by self-reported frequency of instant food consumptions at convenience stores

Variable	Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	F	p value
	≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Safety						
Perceived amount of food additives through processed food ¹⁾	3.47 ± 0.78 ²⁾	3.47 ± 0.74	3.59 ± 0.68	3.53 ± 0.72	1.167	0.313
Food additives are certainly needed for food manufacturing ³⁾	2.73 ± 0.94 ^{a)}	3.04 ± 0.80 ^{b)}	3.17 ± 0.93 ^{b)}	3.04 ± 0.92	6.575	0.002**
Food additives are strictly regulated for their usage	2.78 ± 0.87	2.88 ± 0.81	2.97 ± 0.88	2.91 ± 0.87	1.384	0.252
Food additives need to be labeled on products	4.30 ± 0.85 ^{b)}	4.04 ± 0.80 ^{a)}	3.98 ± 0.86 ^{a)}	4.07 ± 0.85	4.050	0.018*
Monosodium glutamate is harmful	2.97 ± 1.13 ^{a)}	3.22 ± 0.99 ^{ab)}	3.40 ± 1.11 ^{b)}	3.26 ± 1.10	4.233	0.015*
Application						
There is no food additive if stated as no preservatives, no coloring, and no added sugar.	2.18 ± 0.98 ^{a)}	2.47 ± 1.05 ^{b)}	2.51 ± 1.01 ^{b)}	2.42 ± 1.02	3.090	0.047*
Have you ever thought that the product contain food additives if it has a long shelf life?	3.67 ± 1.03	3.60 ± 1.01	3.49 ± 0.98	3.56 ± 1.00	0.992	0.372
Have you ever wonder why banana milk is yellow while banana is white?	3.27 ± 1.27	3.16 ± 1.13	3.20 ± 1.15	3.20 ± 1.17	0.177	0.838
Behavior						
I try to choose products with less food additives	2.80 ± 1.13 ^{ab)}	2.89 ± 1.09 ^{b)}	2.55 ± 0.95 ^{a)}	2.69 ± 1.04	3.848	0.022*
I like to choose snacks and beverages with colors	2.63 ± 1.15 ^{a)}	2.75 ± 1.20 ^{ab)}	2.99 ± 1.10 ^{b)}	2.85 ± 1.14	3.297	0.038*
Interest & Demand						
I am interested in the effect of food additives on health	3.19 ± 0.98	3.19 ± 0.96	3.10 ± 0.84	3.13 ± 0.90	0.766	0.466
Perceived knowledge about food additives ⁴⁾	2.32 ± 0.84	2.38 ± 0.81	2.24 ± 0.77	2.29 ± 0.80	0.903	0.406
Nutrition education program regarding food additives is necessary ³⁾	3.67 ± 0.94	3.60 ± 0.88	3.45 ± 0.76	3.53 ± 0.84	2.323	0.099

1) 5-point Likert scale was used from 1 (consume very little) to 5 (consume too much)

2) Mean ± SD

3) 5-point Likert scale from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree)

4) 5-point Likert scale from 1 (do not know at all) to 5 (know very well)

ab: Values with different superscripts within each row are significantly different at p=0.05 by Duncan's multiple range test.

*: p<0.05, **: p<0.01 by ANOVA

2~4회와 월 5회 이상 섭취군에 비해 식품첨가물이 덜 필요하다고 인식하고 있었다. '식품첨가물의 사용 기준이 엄격하다'고 생각하는지에 대해 보통 수준이라고 생각하였으나(평균 2.91점), '식품첨가물은 반드시 식품에 표시해야 한다'에 대해 평균 4.07점으로 응답자들은 식품첨가물의 표시가 필요하다고 인식하고 있었다. 특히 월 1회 이하 섭취군의 대상자들이 식품첨가물의 필요성을 다른 군에 비해 유의적으로 높게 인식하고 있었다(p<0.05).

또한, monosodium glutamate (MSG)의 유해성에 대해 5점 만점(1점=전혀 유해하지 않다, 5점=매우 유해하다)에 평균 3.26점이었으며, 편의점 편의식 섭취가 월 1회 이하 군

(평균 2.97점)에서는 유해성을 보통으로 인식하고 있었으나, 월 5회 이상 군은 평균 3.40점으로 MSG가 자신의 건강에 좀 더 위험한 것으로 인식하는 것으로 나타났다(p<0.05). '무보존료, 무착색료, 무가당 등이 표시되어 있으며 식품첨가물이 하나도 들어있지 않다고 생각한다'라는 문항에 대해 월 1회 이하 섭취군의 점수는 2.18점으로 월 2~4회 섭취군(2.47점)과 월 5회 이상 섭취군(2.51점)에 비해 좀 더 그렇지 않다고 인식하였다(p<0.05). '유통기한이 긴 식품은 식품첨가물이 들어갔을 거란 생각을 한 적이 있다', '바나나는 하얀데 왜 바나나우유는 노란색인지 궁금한 적이 있다'에 각각 3.56점, 3.20점으로 약간 그렇다고 생각하는 편이나 편

Table 7. Knowledge of the subjects regarding food additives by self-reported frequency of instant food consumptions at convenience stores

Variable	Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	F	p value
	≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Emulsifier is the substance added to products to prevent lipid oxidation	0.15 ± 0.36 ¹⁾	0.15 ± 0.36	0.20 ± 0.40	0.17 ± 0.38	0.702	0.496
Color coupler/fixative is the substance used in ham and sausages to fix red color	0.48 ± 0.50	0.51 ± 0.50	0.49 ± 0.50	0.49 ± 0.50	0.050	0.951
Magnesium chloride that is used to coagulate tofu is a food additive	0.22 ± 0.41	0.34 ± 0.48	0.25 ± 0.43	0.26 ± 0.44	1.802	0.166
High-calcium milk is not a product with food additives since the additive is a nutrient (calcium)	0.30 ± 0.46	0.37 ± 0.49	0.33 ± 0.47	0.34 ± 0.47	0.425	0.654
No monosodium glutamate means no artificial seasonings in the product	0.52 ± 0.50	0.52 ± 0.50	0.47 ± 0.50	0.49 ± 0.50	0.354	0.702
Food additives are classified as nutrients	0.49 ± 0.50	0.43 ± 0.50	0.46 ± 0.50	0.46 ± 0.50	0.322	0.725
Chemically synthesized materials can be used as food additives	0.63 ± 0.48	0.58 ± 0.50	0.49 ± 0.50	0.55 ± 0.50	2.684	0.070
Food additives should not have any risk of chronic toxicity and carcinogenicity	0.49 ± 0.50	0.54 ± 0.50	0.52 ± 0.50	0.52 ± 0.50	0.176	0.839
Mean score	0.41 ± 0.28	0.43 ± 0.27	0.40 ± 0.26	0.41 ± 0.27	0.298	0.742

1) Score 1 for correct answer, score 0 for wrong answer or I don't know, Mean ± SD

의점 편의식 섭취빈도에 따른 유의적 차이는 없었다.

식품첨가물 관련 식행동 문항인 ‘식품 첨가물 함량이 적은 식품을 먹으려고 노력한다’, ‘색깔이 예쁜 과자나 음료수를 보면 더욱 먹고 싶은 생각이 든다’에 대해 편의점 편의식 섭취빈도에 따른 유의적 차이를 나타내었으며 (각각 p<0.05), 월 1회 이하 섭취군 또는 월 2~4회 섭취군이 월 5회 이상 섭취군에 비해 식품첨가물 섭취를 줄이는 행동을 좀 더 실행하고 있는 것으로 나타났다.

식품첨가물이 건강에 미치는 영향에 대한 관심도는 평균 3.13점으로 약간의 관심이 있었으며, 조사대상자 자신이 인지하는 식품첨가물에 대한 지식수준은 2.29점으로 낮게 평가하고 있었으며, 식품첨가물에 대한 영양교육의 필요성은 3.53점으로 중간을 약간 웃도는 수준으로 나타났으며, 편의점 편의식 섭취빈도에 따른 유의적인 차이는 없었다.

5. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 식품첨가물 지식

Table 7은 대상자의 식품첨가물 관련 지식을 조사한 결과로 총 8문항에 대한 학생들의 평균 정답률은 41% (0.41 ± 0.27점)로 다소 낮은 편이었다. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 평균 정답률은 월 1회 이하 섭취군 (41%)과 월 2~4회 섭취군 (43%)이 월 5회 이상 섭취군 (40%)에 비해 약간 높았으나, 유의적 차이는 없었다. 총 8문항 중 대상자의 평균 정답률이 가장 높은 문항은 ‘화학적 합성품도 식품첨가물로

사용할 수 있다’이었으며, 월 1회 이하 섭취군의 정답률은 63%로 가장 높았으며, 월 2~4회 섭취군과 월 5회 이상 섭취군의 정답률은 각각 58%, 49%로 낮아지는 경향을 보였다 (p=0.070). 식품첨가물 지식 8문항 중 대상자의 평균 정답률이 가장 낮은 문항은 ‘유지식품의 지방 산화를 막기 위해 사용되는 첨가물은 유화제이다’ (17%)이었으며, ‘두부 제조 시 응고제로 사용하는 염화마그네슘은 식품첨가물이다’ (26%), ‘고칼슘 우유는 영양소(칼슘)를 첨가한 것이므로 식품첨가물이 들어간 것이라 할 수 없다’ (34%)도 낮은 응답률을 보였다.

6. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 식품첨가물 정보 요구 내용 및 획득 방법

식품첨가물과 관련하여 가장 알고 싶은 정보에 대해 응답자 중 65.1%가 ‘안전성’으로 응답하였고, 그다음으로 규제 (16.2%), 기능 (8.2%), 종류 (7.4%) 순이었다. 식품첨가물에 대한 정보를 획득하고 싶은 방법으로 49.1%의 응답자가 ‘TV, 라디오 등 방송 매체’를 들었으며, 그다음으로 ‘인터넷 (29.6%)’, ‘강의 (7.7%)’, ‘신문, 잡지, 책 (7.4%)’을 들었다. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 정보 요구 내용 및 획득 방법에 차이가 나는지 교차분석 결과, 유의한 관련성은 나타나지 않았다.

Table 8. Information needs of the subjects by self-reported frequency of convenience food consumptions at convenience stores

Variable	Frequency of convenience food consumptions at convenience stores			Total (N=352)	χ^2	p value
	≤ 1/mo (N=79)	2~4/mo (N=89)	≥ 5/mo (N=184)			
Information needs on food additives	Safety	58 (73.4) ¹⁾	52 (58.4)	119 (64.7)	13.989	0.082
	Regulation	12 (15.2)	12 (13.5)	33 (17.9)		
	Function	4 (5.1)	10 (11.2)	15 (8.2)		
	Variety	1 (1.3)	11 (12.4)	14 (7.6)		
	Other	4 (5.1)	4 (4.5)	3 (1.6)		
Preferred method to receive information on food additives	TV, radio	47 (59.5)	41 (46.1)	85 (46.2)	6.387	0.604
	Internet	22 (27.8)	27 (30.3)	55 (29.9)		
	Lecture	3 (3.8)	8 (9.0)	16 (8.7)		
	Newspapers, books, magazines	3 (3.8)	7 (7.9)	16 (8.7)		
	Friends and family	4 (5.1)	6 (6.7)	12 (6.5)		

1) N (%)

고 찰

본 연구에서는 성인기 초반 대학생을 대상으로 편의점 편의식 섭취 빈도를 조사하고, 그에 따른 식습관, 식품첨가물 관련 인식 및 지식을 평가하여 대학생의 편의점 편의식 섭취와 관련된 요인들을 이해하고 그에 따른 영양교육의 기초자료를 마련하고자 조사되었다.

연구 대상자 352명의 식사대용 편의점 편의식 섭취 빈도는 거의 안 함 (19.3%), 월 1회 (3.1%), 월 2~4회 (25.3%), 주 2~3회 (42.3%), 주 4회 이상 (9.9%)로 주 2~3회가 가장 높은 비율을 차지하였다. 대학생을 대상으로 편의점 편의식 빈도를 조사한 자료가 많지 않으므로 직접 비교하기 어렵지만, Kim [12]의 연구에서 편의식품을 평균적으로 주 1회 정도 섭취하는 것으로 나타나 본 연구에서 전반적으로 높은 이용 빈도를 보였다. 이는 각 연구의 시점이 10년 이상의 격차를 보여 편의점 수 증가와 더불어 편의점 이용인구와 횟수 또한 증가한 것으로 생각된다. 20~30대 직장인도 편의점 편의식 빈도가 주 1~2회 31.7%, 주 3회 이상의 비율이 35%나 되었다 [16]. 만약 현재 대학생들의 식습관이 고쳐지지 않은 채로 나이를 먹게 될 경우, 편의점 편의식을 계속해서 자주 찾을 것으로 예상되어 이 비율은 더욱더 증가할 것으로 생각된다.

식사대용으로 편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 월 1회 이하 (79명), 월 2~4회 (89명), 월 5회 이상 (184명) 세 집단으로 구분하여 조사 대상자의 특성을 분석한 결과, 편의점 편의식 섭취 빈도와 성별은 유의미한 관련성이 없었다. 광주지역 대학생을 대상으로 한 연구에서도 남녀별 편의식품 품목

별 선호도의 차이는 있었지만, 평균적인 섭취빈도의 차이는 없는 것으로 나타나 본 연구의 결과와 유사하게 나타났다 [12]. 비만도를 보면 정상인 63.1%로 가장 많았고, 저체중은 9.9%, 과체중은 16.8%, 비만은 7.7%로 나타났으나, 편의점 편의식 섭취 빈도와 비만도는 서로 관련성이 없는 것으로 나타났다. 한편 편의점 편의식 섭취 빈도에 따른 거주형태를 살펴본 결과, 월 5회 이상으로 섭취가 빈번한 대상자는 자취생이었으며, 월 1회 이하 섭취군의 경우 자택 거주자의 비율이 높았다. 선행연구에서 가공식품 실태 조사 중 일부분으로 조사되어 문항 또는 품목이 달라 단순비교는 어렵지만, Lee 등 [13]의 마산·창원 지역 대학생을 대상으로 한 연구에서는 자취군의 라면, 컵라면, 포장밥과 더불어 편의점 햄버거의 섭취빈도가 자택 거주군에 비해 높은 것으로 나타났다. 또한, 충남지역 대학생을 대상으로 한 Kim 등 [17]의 연구에서는 자취군의 냉동, 레토르트 식품, 통조림과 더불어 편의점 식품의 섭취가 자택과 기숙사 거주군에 비해 높게 나타났다. 본 연구에서는 자취군과 기숙사 거주군 간의 확연한 차이는 관찰되지 않았는데, 기존의 연구에서 기숙사 거주자의 경우라도 식사가 제공되는지의 여부에 따라 식습관과 가공식품의 선호 차이가 보고된 바 [9], 거주형태에서 식사 제공 여부가 편의점 편의식 섭취빈도에 중요한 변인으로 작용하는 것으로 생각된다. 또한, 용돈에 대해 편의점 편의식 월 5회 이상 섭취군의 경우 40만원 이상의 비율이 다른 군들에 비해 월등히 높았다. 거주형태와 용돈의 관련성을 살펴본 결과 유의한 관계를 보였는데, 그 차이를 살펴보면 자취생의 경우 용돈이 40만원 이상인 응답자의 비율이 40.3%로 자택 (18.9%), 기숙사 (16.9%), 하숙 (6.7%)에 비하여 높은 경향을 나타냈다. 이처럼 거주 형태가 자취일 때 용돈의 금액

이 상대적으로 높는데 이는 스스로 식생활을 책임져야 하는 비용 또한 포함된 것으로 생각된다. 그러나 편의점 편의식 섭취에 따라 용돈 중 식비 지출비용의 차이가 있는지에 대해서는 차후 규명될 필요성이 있을 것으로 생각된다.

편의점 편의식을 이용하는 이유에 대해서는 전체 응답자의 대부분이 편의성과 관련된 응답인 ‘쉽게 살 수 있어서’ (43.7%), ‘시간이 없어서’ (32.0%)를 선택하였으며, 편의점 편의식 섭취 빈도와 유의적인 관련성은 없었다. 대구·경북 지역 대학생을 대상으로 한 연구에서 가공식품의 구매 이유는 전체적으로 간편해서가 61.8%로 가장 높은 응답률을 보였고, 가공식품의 선택요인으로 맛과 가격을 우선하는 것으로 나타났다[19]. 가공식품의 이용 빈도가 높은 학생의 경우 평소의 식사에서도 짠 음식, 단 음식 등을 많이 섭취하는 것으로 나타나[5], 편의점 편의식 섭취로 인한 영양소 섭취의 불균형 문제뿐만 아니라 전반적인 식습관 형성에 영향을 끼칠 수 있어 이들에 대한 영양교육이 절실하다. 실제로 편의점에서 식사용으로 편의식품을 섭취하는 빈도를 조사한 결과, 라면류(라면, 우동 등)와 김밥류(김밥, 삼각김밥 등)의 섭취가 가장 높게 보고되었으며, 그다음으로 샌드위치 및 버거류, 레토르트, 도시락, 냉동식품 순이었다. Lee 등 [13]의 대학생을 대상으로 한 연구에서 조사된 편의식품 중 라면, 컵라면, 편의점 김밥의 섭취빈도가 가장 높게 나타나 본 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 조사된 품목의 섭취빈도에서도 유의적 차이를 보였는데, 특히 편의점 편의식 월 5회 이상 섭취군의 경우 라면류와 김밥류의 섭취가 가장 빈번하였다. 시판 가공식품 중에서도 라면, 우동 등의 면류는 염분 함량이 높아 1인 1회 분량만으로도 영양표시 기준치 2,000 mg의 50~120% 수준에 달하는 높은 수준의 나트륨을 섭취하게 되며[24], 최근 보고된 편의점 삼각김밥에 대한 실태조사에서도 식사로 삼각김밥 한 개를 섭취할 경우 한 끼에 필요한 나트륨 667 mg의 약 56%를 섭취하게 되는 것으로 나타났다[25]. 나트륨의 과다섭취는 고혈압, 심장질환 발생 위험 요인으로 알려졌지만, 국민건강영양조사 결과 나트륨 섭취량이 기준치의 2~3배를 초과하는 것으로 보고되고 있다[26]. 선행연구에서 영양표시 확인군의 나트륨 섭취량은 비 확인군에 비해 유의적으로 낮게 나타났으므로[27], 편의점 편의식 섭취가 빈번한 대상자들을 대상으로 나트륨 함량을 확인하는 교육을 포함하여 이들의 바람직한 식품 선택을 유도해야 할 것이다.

이외에도 식습관 분석결과, 편의점 편의식 섭취 월 5회 이상의 경우 아침을 전혀 안 먹거나 주 1~2회 섭취한다고 응답한 비율이 64.1%지만, 편의점 편의식 섭취 월 1회 이하인 경우 38.0%로 나타났다. 2014 국민건강통계에 의하면 20

대의 결식률은 41.0%로 나타나 국민 전체 평균 아침 결식률은 22.5%보다 매우 높음을 알 수 있다[27]. 이와 비교할 때 본 연구대상자의 경우 조사방법이 다르므로 정확한 비교는 어려우나 아침 식사의 결식률이 비교적 높게 나타나고 있으며, 특히 편의점 편의식 섭취 월 5회 이상의 경우 그 비율이 높았다. 또한, 이들의 간식, 야식 섭취 빈도가 유의적으로 높았으며, 전반적인 식사시간의 규칙성도 감소하였다. 하지만 편의점 편의식 이용 시간과 섭취 빈도는 서로 관련성이 없는 것으로 나타나, 특정 식사 시간을 대신하기 위해 편의점 편의식을 이용하는 것은 아닌 것으로 보인다. 선행연구들[28,29]에서 자택 이외에 부모님과 떨어져 거주하는 학생의 경우 식습관 점수가 낮았고, 불규칙한 식사를 하는 비율이 높았으며, 아침 결식률이 높은 것으로 보고되었다. 또한, 대학생의 거주형태에 따라 편의점 식품의 섭취가 달라진다고 보고된 바[13,17], 월 5회 이상 섭취군의 높은 자취생 비율(51.1%)이 이러한 바람직하지 못한 식습관을 부분적으로 설명할 수 있다. 본 연구에서는 식사의 질을 평가하지는 않았지만, 편의점 편의식을 월 5회 이상 섭취군의 경우 식사시간의 규칙성이 낮고, 아침결식 빈도가 높고, 야식 섭취하는 응답자의 비율이 높은 것을 고려하여 볼 때, 이들의 식생활을 향상하기 위하여 식사의 규칙성과 아침 식사의 중요성 등에 대한 지도가 절실하다고 생각된다.

편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 대학생들의 식품첨가물에 대한 인식에 차이가 있는지 분석한 결과, 응답자의 70.7%가 식품첨가물에 대해 들어서 알고 있었는데, 그중 편의점 편의식 섭취 월 1회 이하 군은 월 5회 이상 군에 비해 그 비율이 월등히 높았다(79.7% vs 63.6%). 우리나라의 경우, 2006년 9월 이후 식품완전표시제가 시행되고 있어, 식품에 사용된 모든 원재료와 식품첨가물을 식품포장재에 표시하도록 하고 있다. 그러나 식품 구매 시 식품첨가물 표시를 확인하는 비율은 응답자의 14.5%로 매우 낮아, 식품첨가물 표시를 많이 확인하지 않는다는 기존의 연구와 유사하게 나타났다[19,20,30]. 그러나 편의점 편의식 월 5회 이상 섭취군의 확인 비율은 10.9%로 월 1회 이하와 월 2~4회 섭취군에 비해 유의적으로 낮았다. 즉, 편의점 편의식 섭취가 높은 대상자의 경우 식품첨가물에 대해 들어본 비율이 낮고, 확인하는 비율도 낮은 것으로 나타나 이들의 경우 식품첨가물에 대한 정보가 더욱 필요할 것으로 보인다. 또한, 식품첨가물을 확인하지 않는 주된 이유가 ‘관심이 없어서’, ‘습관적으로’, ‘이해하기 어려워서’라는 응답이 많아, 식품첨가물에 대한 교육과 홍보를 통해 이해도와 관심을 증진하는 방안이 필요할 것으로 보인다.

식품첨가물에 대한 주관적 인식 조사 결과, 식품첨가물 중

비교적 잘 알려진 항미증진제인 MSG가 건강에 미치는 영향에 대해 약간 유해하다고 인식하고 있어, Kim & Kim [30]의 연구에서 식품첨가물이 대학생인 본인의 건강에 약간 영향을 미친다는 결과와 유사하게 나타났다. 편의점 편의식 섭취 빈도에 대해 분석한 결과, 월 5회 이상 섭취군의 대상자들은 MSG가 좀 더 유해하다고 인식하고 있었으며, 식품 제조 시 식품첨가물이 필요하다는 의견에 좀 더 동의하고, 식품첨가물은 반드시 표기해야 한다고 생각하지만, 그 정도가 다른 군에 비해 낮았다. 또한 식품첨가물 함량이 적은 식품을 선택하려는 노력은 적은 편이며 색깔이 예쁜 과자나 음료수를 보면 더욱 먹고 싶다는 응답에 다른 군은 부정적인 반면 편의점 편의식 섭취 월 5회 이상 군의 경우 보통이라는 의견이었다. 이를 종합해보면 편의점 편의식 월 5회 이상 섭취군의 경우 MSG와 같은 식품첨가물은 건강에 유해하지만, 편의식품 제조에 필수불가결이라고 생각하는 경향이 크며, 식품첨가물 표기에 대해 필요하다고 생각하지만 그 수준이 낮고, 식품첨가물 섭취를 줄이는 등의 실행력은 타 그룹보다 더욱 낮다. 선행연구에서 대학생은 식품첨가물 섭취를 줄이는 행동을 별로 실행하고 있지 않은 것으로 보고되었지만 [30], 본 연구에서 특히 편의점 편의식 섭취 빈도가 높은 대학생들의 경우 그 정도가 더욱 낮게 나타났다. 그러므로 이들을 대상으로 식품첨가물 섭취를 줄일 수 있는 실천 방법을 포함한 영양교육이 더욱 절실하며, 이를 통해 식품첨가물이 들어있는 편의점 편의식을 포함한 가공식품의 소비를 줄일 수 있도록 해야 할 것이다.

그러나 식품첨가물에 대한 영양교육의 필요성에 대해 평균 3.53점으로, 고등학생을 대상으로 한 Jung & Jung [21] 연구에서의 3.99점보다 낮게 나타났다. 특히 편의점 편의식 섭취가 높은 대상자일지라도 식품첨가물에 대한 영양교육의 필요성을 크게 인지하지 못하고 있어 이에 대한 주의가 필요하다. 또한, 편의점 편의식 섭취 빈도와 무관하게 본인의 식품첨가물에 대한 지식 정도가 낮다고 인식하고, 실제로 평가된 식품첨가물 수준 역시 낮았다. 식품첨가물에 대한 정보 내용 요구도를 살펴보면, 식품첨가물에 대한 안전성에 가장 관심이 높았으며, 식품첨가물에 대한 정보를 획득하고 싶은 방법으로 ‘TV, 라디오 등 방송 매체(49.1%)’와 ‘인터넷(29.5%)’이 대부분으로 나타났다. 그러나 대중매체에서 제공하는 식품첨가물에 관한 내용에는 식품첨가물의 이해를 돕기 위한 기본 지식을 제공하기보다 식품첨가물에 대한 부정적 인식을 유도하고 [31], 인터넷을 통해 제공되는 정보 중에는 검증되지 않는 정보가 많아, 객관적이고 신뢰할 수 있는 정보를 찾는 방법 등에 대한 교육이 이루어져야 할 것이다.

요약 및 결론

본 연구는 청주 지역의 남녀 대학생 352명을 대상으로 식사용으로 편의점에서 편의식을 섭취하는 빈도를 조사하고, 편의점 편의식 섭취 빈도에 따라 대상자를 구분하여 식습관, 식품첨가물 관련 인식 및 지식에 차이가 나타나는지를 분석하였다. 연구 대상자의 식사대용 편의점 편의식 섭취 횟수에서는 일주일에 2~3회 정도 이용하는 학생이 가장 많았고(42.3%), 그다음으로 한 달에 2~4회(25.3%), 한 달에 1회 이하(22.4%), 일주일에 4회 이상(9.9%) 순이었다. 식사대용 편의식 섭취 빈도에 따라 월 1회 이하, 월 2~4회, 월 5회 이상 분류하여 분석한 결과, 편의점 편의식을 자주 섭취하는 대학생들(월 5회 이상 섭취군)은 부모와 떨어져 사는 비율이 높았으며, 이에 소비할 수 있는 용돈의 금액이 많았다. 그러나 이들은 불규칙한 식사시간, 아침 결식, 간식 및 야식 빈번한 섭취 등의 바람직하지 않은 식습관 문제가 많은 것으로 나타났다. 이에 쉽게 살 수 있거나(43.7%) 식사시간을 절약할 수 있는(32.0%) 편의점 편의식의 빈번한 섭취로 이어지게 된다. 편의점에서 식사용으로 선호되는 편의식품은 면류>김밥류>샌드위치 및 버거류>레토르트식품 순으로 나타났다. 또한, 편의점에서 편의식을 월 5회 이상으로 빈번하게 섭취하는 대학생들은 식품첨가물에 대해 들은 비율 및 식품 구매 시 식품첨가물을 확인하는 비율이 유의적으로 낮게 나타났다. 이들은 식품첨가물이 식품제조에 필요하다고 생각하고 있으나, MSG의 유해성에 대해 더욱 강하게 인식하고 있었다. 그럼에도 식품첨가물이 적게 들어간 식품을 섭취하려는 실천력은 낮았으며, 색깔이 예쁜 과자나 음료수에 대한 선호도가 높았다. 편의점 편의식 섭취 빈도에 상관없이 인지하고 있는 식품첨가물에 대한 본인의 지식 정도가 낮다고 평가하고 있었으며, 실제로도 다소 낮은 편이었다. 본 연구 결과 편의점 편의식 섭취 빈도와 바람직하지 못한 식습관은 유의한 연관성을 나타내었고, 식품첨가물에 대한 인식에서 유의적인 차이를 보였다. 따라서 이러한 결과를 반영하여 대학생의 식품첨가물에 대한 이해와 관심을 높이고, 식품선택에 직접 도움이 되는 체계적인 영양교육이 필요할 것으로 사료된다. 이를 통해 대학생, 특히 편의점 편의식 섭취가 빈번한 취약군의 식생활 개선에 도움이 될 것으로 기대하는 바이다.

References

1. Im JB, Seo BS, Lee HG, Chang YK. Life style and dietary

- pattern. *J Korean Home Econ Assoc* 1990; 28(3): 33-52
2. Lim YS, Park HR, Han GJ. Comparison of preference for convenience and dietary attitude in college students by sex in Seoul and Kyunggi-do area. *J Korean Diet Assoc* 2005; 11(1): 11-20.
 3. 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.
 4. Choi NJ. A study of nutrient content and consumption pattern of fast foods. *Korean Consumer Agency*; 2003 Mar.
 5. Kim KN, Park EJ. Nutrient density of fast-food consumed by the middle school students in Cheongju city. *Korean J Community Nutr* 2005; 10(3): 271-280.
 6. Ji HJ, Kim SK, Yon MY, Hyun TS. Folate content of fast foods and processed foods. *Korean J Nutr* 2009; 42(4): 397-405.
 7. Lee YS. The effects of university students' perception and knowledge about food additives on dietary life in Seoul [master's thesis]. Konkuk University; 2010.
 8. Kang HJ, Byun KW. Effect of two-year course of food and nutrition on improving nutrition knowledge, dietary attitudes and food habits of junior college female students. *Korean J Community Nutr* 2010; 15(6): 750-759.
 9. Kim MH, Kim H, Lee WK, Kim SJ, Yeon JY. Food habits and dietary behavior related to using processed food among male college students residing in dormitory and self-boarding in Gangwon. *Korean J Community Nutr* 2013; 18(4): 372-385.
 10. Lee SL, Lee SH. Survey on health-related factors, nutrition knowledge and food habits of college students in Wonju area. *Korean J Community Nutr* 2015; 20(2): 96-108.
 11. Ko MS. The comparison in daily intake of nutrients, dietary habits and body composition of female college students by body mass index. *Nutr Res Pract* 2007; 1(2): 131-142.
 12. 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.
 13. Lee KA, Cho EJ, Yoon HS. A study on consumption of convenience foods of university students by residing types in Changwon and Masan area. *J Korean Diet Assoc* 2010; 16(3): 279-290.
 14. Kim HK, Kim JH, Jung HK. A comparison of health related habits, nutrition knowledge, dietary habits, and blood composition according to gender and weight status of college students in Ulsan. *Korean J Nutr* 2012; 45(4): 336-346.
 15. Moon SJ, Yoon HJ, Kim JH, Lee YJ. A study on the perception and consumption pattern of convenience foods by Korean college students. *Korean J Diet Cult* 1998; 13(3): 227-239.
 16. Han MH, Cho KB, Lyu ES. Study on consumption patterns and degree of checking food-nutrition labeling of convenience foods at convenience stores by young adult workers in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2014; 43(2): 309-317.
 17. Kim SJ, Bu SY, Choi MK. Preference and the frequency of processed food intake according to the type of residence of college students in Korea. *Korean J Community Nutr* 2015; 20(3): 188-196.
 18. You JS, Chin JH, Kim MJ, Chang KJ. College students' dietary behavior, health-related lifestyles and nutrient intake status by physical activity levels using International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Incheon area. *Korean J Nutr* 2008; 41(8): 818-831.
 19. Park EJ. Perception and consumption status of food labeling of processed foods among college students in Daegu? Gyeongbuk area. *J East Asian Soc Dietary Life* 2013; 23(6): 671-680.
 20. Kim EJ, Na HJ, Kim YN. Awareness on food additives and purchase of processed foods containing food additives in middle school students. *Korean J Human Ecol* 2007; 16(1): 205-218.
 21. Jung HY, Jung LH. Recognition of food additives of high school students in Gwangju. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 2009; 21(4): 1-17.
 22. Han MY, Ahn MS. A study on the purchase action of processed foods and the recognition for food additives of urban housewives. *Korean J Diet Cult* 1998; 13(2): 119-126.
 23. Korean Society for the Study of Obesity. Guideline for treatment of obesity. Seoul: Korean Society for the Study of Obesity; 2012. p. 17-21.
 24. Chang SO. The amount of sodium in the processed foods, the use of sodium information on the nutrition label and the acceptance of sodium reduced ramen in the female college students. *Korean J Nutr* 2006; 39(6): 585-591.
 25. Kim JR. A report on quality examination of Triangular Kimbab at convenience stores. *Korean Consumer Agency*; 2013 Jul.
 26. Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES- VII). 2015 Dec. Report No. 11702.
 27. Chung EJ, Shim EG. Salt-related dietary behaviors and sodium intakes of university students in Gyeonggi-do. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2008; 37(5): 578-588.
 28. Choi JG, Shin MK, Seo ES. A study on self-evaluated obesity and food habits by residence type of college students in Ik-San area. *Korean J Human Ecol* 2004; 13(1): 97-110.
 29. Choi MK, Jun YS, Park MK. A study on eating patterns and nutrient intakes of college students by residences of self-boarding and home with parents in Chungnam. *J Korean Diet Assoc* 2000; 6(1): 9-16.
 30. Kim HC, Kim MR. Analysis on recognition, practice and information acquisition behaviors regarding food additives of university students. *J East Asian Soc Dietary Life* 2014; 24(5): 572-584.
 31. Jeon SI. Problems in the delivery of food additives information and government strategies for them. Ministry of Food and Drug Safety. 2006 Nov.