

## 충청지역 대학생의 가정간편식 섭취 실태 및 섭취 정도에 따른 식사의 질 평가

황다윤 · 정세빈 · 강지원 · 최인영\* · 김미현\*\* · 최미경\*\* · †배윤정\*\*\*  
국립한국교통대학교 식품영양학전공 학부생, \*국립공주대학교 식품영양학과 석사,  
\*\*국립공주대학교 식품영양학과 교수, \*\*\*국립한국교통대학교 식품영양학전공 교수

### Home Meal Replacement Use and Dietary Quality according to Its Use Frequency among University Students in Chungcheong Area

Da Yun Hwang, Se Bin Jeong, Ji-Won Kang, In-Young Choi\*,  
Mi-Hyun Kim\*\*, Mi-Kyeong Choi\*\* and †Yun-Jung Bae\*\*\*

*Undergraduate Student, Major in Food and Nutrition, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong 27909, Korea*

*\*Master of Science, Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, Yesan 32439, Korea*

*\*\*Professor, Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, Yesan 32439, Korea*

*\*\*\*Professor, Major in Food and Nutrition, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong 27909, Korea*

#### Abstract

The purpose of this study was to analyse factors related to Home Meal Replacement (HMR) use among university students and to determine the dietary quality according to its consumption. A survey on the consumption of HMR and Nutrition Quotient (NQ) was conducted from September to November 2021. The study included 232 university students (88 males, 144 females) from Chungcheong. The proportion of consumption at least once a week was 71.55% for ready-to-eat foods, 55.60% for ready-to-cook foods, 40.95% for fresh-cut products, and 21.12% for meal-kits. The preference ratings were as follows: ready-to-eat foods, 3.77 out of 5 points, meal-kits, 3.53 points, fresh-cut products, 3.52 points, and ready-to-cook foods, 3.45 points. In terms of satisfaction, convenience (4.06 out of 5 points), taste (3.71 points), variety (3.67 points), and food hygiene (3.62 points) were rated the highest. The scores in the moderation NQ were significantly lower in the groups that consumed ready-to-eat foods ( $p=0.0002$ ), ready-to-cook foods ( $p=0.0002$ ), and meal-kits ( $p=0.0068$ ) at least once a week compared to the groups that consumed them less than once a week. In conclusion, the results will serve as basic data for nutrition education for proper consumption of HMR among university students.

Key words: home meal replacement, dietary quality, nutrition quotient, university students

#### 서 론

현대사회는 1인 가구의 증가, 세대 구성의 단순화 등과 같은 가구유형의 변화와 함께 여성의 경제활동 비율 증가로 시간 절약 및 편의성 등을 중시하는 라이프스타일로 변화되고 있다. 이에 따라 식품산업의 트렌드도 급변하고 있는데, 그 중 가장 큰 변화는 가정간편식(home meal replacement, HMR)

의 증가이다(Kim 등 2020a). 특히 2019년 말부터 시작된 코로나19의 빠른 확산은 식문화 및 식행태의 변화를 더욱 가속화 시켜, 배달 및 테이크아웃과 가정간편식 소비의 증가 양상이 두드러지고 있다.

가정간편식은 바로 또는 간단히 섭취할 수 있도록 가정 외에서 판매되는 완전 또는 반조리 형태의 제품을 의미하며, 즉석섭취식품, 즉석조리식품, 신선편의식품 및 간편조리세

† Corresponding author: Yun-Jung Bae, Professor, Major in Food and Nutrition, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong 27909, Korea. Tel: +82-43-820-5335, Fax: +82-43-820-5850, E-mail: byj@ut.ac.kr

트(밀키트)로 분류된다(Ministry of Food and Drug Safety 2021). 과거에 인스턴트 식품(instant food)이라 불리던 가정간편식은 식품에 건강지향성을 요구하는 시대적 요구를 반영하고, 편의성에 맛과 영양을 더한 제품 개발을 통하여 소비자들의 요구를 충족시키는 방향으로 발전해오고 있다(Lee DY 2017). 그러나 지금까지 보고된 가정간편식 관련 선행연구를 살펴보면, 가정간편식에 포함된 나트륨의 함량 과다 문제와 함께 열량, 지방 및 당류 과다 등 다양한 영양적 문제에 대한 우려가 제시되고 있다(Kim 등 2021; Lee 등 2022a). 편의점 도시락 및 즉석조리식품의 영양성분 함량을 분석한 연구에서는 열량 대비 나트륨이 권장량 이상 함유되어 있었으며, 식단 형태별(예, 편의점 도시락, 즉석조리식품)로 일부 영양성분의 부족이나 과다함을 보고한 바 있다(Lee 등 2022a). 또한 가정간편식 중 국·탕·찌개류의 1인분 제공량 조사 및 제공량당 영양평가를 실시한 연구에서도 나트륨이 높은 기여율을 보였다(Kim 등 2021). 20~30대 성인을 대상으로 한 Park 등(2019)의 연구에 따르면 즉석섭취식품과 즉석조리식품의 가정간편식 섭취 빈도 및 기호도는 바람직하지 않은 식습관과 양의 관련성을 보인 반면, 신선편의식품의 섭취 빈도는 편식, 과식 및 짜게 먹기 등의 식습관과 음의 관련성을 보였다. 이와 같이 가정간편식의 영양구성에 대한 우려가 제시되고 있는 상황이며, 가정간편식의 유형별 섭취가 식습관에 미치는 영향에 대한 연구가 진행된 바 있으나, 가정간편식 섭취와 전반적인 식사와의 관련성에 대한 연구는 부족한 상황이다.

가정간편식 섭취 실태에 대한 선행연구를 살펴보면, 식사나 간식으로 주로 편의식품을 섭취한 대상자와 섭취하지 않은 대상자간 연령층 분포에 차이가 있어 19~64세 성인층에서 성장기의 아동, 청소년이나 노인에 비해 편의식품 섭취자의 비율이 유의적으로 높았으며, 남자가 여자에 비해 유의적으로 높았다(Kwon 등 2022). 또한 세대별 코로나19로 인해 바뀐 소비활동 변화와 식품구매 행태를 분석한 결과, 밀레니얼 세대에서 코로나19 후 배달 비중이 크게 증가하였으며, 라면, 냉동식품, 가정간편식 등 비축성 식품의 구매가 증가한 특성을 보인 바 있다(Lee & Kim 2021).

한편 대학생들에서 가공식품, 간편식, 외식 이용 증가, 고지방 음식 소비 증가 등의 건강하지 못한 식습관이 발견된 바 있으며(Yoon E 2023), 2021 국민건강통계에 따르면 19~29세에서 과일 및 채소를 1일 500 g 이상 섭취하는 사람들의 비율이 12.5%로 전 생애주기 중 가장 낮았던 반면, 아침식사 결식률은 53.0%로 전 생애주기 중 가장 높았다(Korea Disease Control and Prevention Agency 2022). 특히 대학생은 일간 변화가 큰 수업 일정과 함께 비교과활동, 아르바이트, 시험 준비 등의 다양한 과외활동의 이유로 식사시각이 불규칙하고,

바쁜 일정 속에서 편의식품에 대한 의존도가 높을 것으로 예상된다.

지금까지 보고된 대학생에서의 가정간편식 섭취와 관련된 연구로는 코로나19로 인한 대학생들의 가정간편식 이용 실태(Kim & Yeon 2021), 식생활 라이프스타일 유형에 따른 가정식 대용식 이용 현황 연구(Kang & Jo 2015) 등이 있었으나, 아직까지 대학생에서 가정간편식의 이용에 따른 전반적인 식사의 질에 대한 평가는 보고된 바 없다. 이에 본 연구에서는 대학생들에서 가정간편식의 섭취 실태와 가정간편식 섭취 빈도에 따른 영양평가를 실시하여 대학생에서 가정간편식 섭취와 관련된 요인을 분석하고, 가정간편식 섭취에 따른 식사의 질 차이를 규명하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구에서는 충청 지역 대학생을 대상으로 2021년 9월부터 12월까지 설문조사를 실시하였다. 충청북도 및 충청남도 지역 내 각 1개 대학씩 총 2개교에 부착한 모집공고를 보고 연구참여를 희망하는 대학생을 대상으로 연구의 목적, 조사 내용 및 조사 진행 과정을 충분히 설명한 후, 연구참여 동의서에 서명한 233명을 대상으로 대면 자기기입식 설문조사를 진행하였다. 수거된 설문지 중 응답이 충분하지 않은 1부를 제외한 총 232부(남자 88부, 여자 144부)에 해당하는 연구대상자의 자료를 분석하였다(분석률 99.6%). 본 연구는 한국교통대학교 생명윤리위원회의 승인을 받아 진행되었다(KNUT IRB 2021-10).

### 2. 연구내용 및 방법

본 연구에서 사용한 설문지의 문항은 대학생의 식습관 및 가정간편식 섭취와 관련된 선행연구(Park 등 2019; Kim & Yeon 2021; Park 등 2021)의 설문 문항을 본 연구의 목적에 맞도록 수정 및 보완하여 초안을 작성한 후, 본 연구의 연구대상자와 유사한 특성을 가진 대학생 10명을 대상으로 2021년 8월 예비조사를 거쳐 완성하였다. 설문 내용은 크게 가정간편식의 섭취 실태, 영양지수 및 일반사항으로 구성하였다.

일반사항에서는 성별, 연령, 신장, 체중, 거주 형태, 한달 용돈, 흡연 상태 및 음주 빈도를 조사하였으며, 조사된 신장과 체중 자료로 체질량지수(body mass index,  $\text{kg}/\text{m}^2$ )를 계산한 후, 저체중( $<18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), 정상체중( $\geq 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ,  $<23 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), 과체중( $\geq 23 \text{ kg}/\text{m}^2$ ,  $<25 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), 비만( $\geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ )으로 분류하였다(Korean Society for the Study of Obesity 2020). 가정간편식 섭취 실태 조사에서 가정간편식을 식품의약품안전처 분류 기준(Ministry of Food and Drug Safety 2021)에 따라 즉석

섭취식품(예, 도시락, 김밥, 햄버거 등), 즉석조리식품(예, 컵밥, 즉석밥, 즉석국 등), 신선편의식품(예, 샐러드, 새싹채소 등), 밀키트(예, 부대찌개, 밀피유나베 등)로 구분하였다. 가정간편식 섭취와 관련된 항목으로는 즉석섭취식품, 즉석조리식품, 신선편의식품, 밀키트의 섭취 빈도(주 5회 이상, 주 3~4회, 주 1~2회, 월 1~3회, 거의 안먹음), 기호도(5점 척도)를 조사하였으며, 가정간편식을 섭취하는 주된 이유, 주로 구매하는 장소, 주로 섭취하는 끼니, 주로 섭취하는 끼니 및 장소, 섭취 시 동반자를 조사하였다. 또한 가정간편식 구매 시 맛, 영양, 신선도, 위생(안전성), 다양성, 편의성, 가격, 양(1인분)의 항목별로 중요하게 생각하는 정도(전혀 중요하지 않음~매우 중요함) 및 항목별 만족도(전혀 만족하지 않음~매우 만족함)에 대하여 5점 척도로 조사하였다. 또한 Lee 등(2018)에 의해 개발되고 타당도가 검증된 성인 영양지수를 조사하였다. 성인 영양지수는 균형 영역 7문항(과일 섭취, 우유 및 유제품 섭취, 콩제품 섭취, 달걀 섭취, 생선, 조개류 섭취, 견과류 섭취, 아침식사), 다양 영역 3문항(채소류 섭취, 물 섭취, 편식), 절제 영역 6문항(라면 섭취, 패스트푸드 섭취, 과자, 달고 기름진 빵 섭취, 가당음료 섭취, 외식이나 배달음식 섭취, 야식 섭취빈도), 식행동 영역 5문항(건강에 좋은 식생활, 영양표시 확인, 손 씻기, 하루 30분 이상 운동, 건강에 대한 자각)의 전체 21개 문항으로 구성되어 있다. 성인 영양지수 점수는 항목별 점수와 가중치를 이용하여 4개 영역과 전체 점수를 각각 100점 만점으로 산출하였으며, 해당 점수가 높을수록 식사의 질과 식행동이 양호한 것으로 평가하였다.

본 연구에서는 성별에 따른 일반사항, 가정간편식 섭취 실태와 관련된 사항을 분석하였다. 또한 가정간편식의 4가지 유형인 즉석섭취식품(주 1회 이상인 군: 166명, 주 1회 미만인 군: 66명), 즉석조리식품(주 1회 이상인 군: 129명, 주 1회 미만인 군: 103명), 신선편의식품(주 1회 이상인 군: 95명, 주 1회 미만인 군: 137명), 밀키트(주 1회 이상인 군: 49명, 주 1회 미만인 군: 183명) 각각의 사용 빈도가 주 1회 이상인 군과 주 1회 미만인 군으로 분류하여 영양지수의 영역별 점수 및 전체 점수를 비교하였다.

### 3. 통계분석

본 연구에서는 SAS program(Ver. 9.4, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 연속변수는 평균과 표준편차, 범주형 변수는 비율을 구하였으며, 성별, 가정간편식의 유형별 섭취 빈도에 따른 군간 차이는 연속변수의 경우 Student's *t*-test를, 범주형 변수의 경우 Chi-square test 또는 Fisher의 정확검정으로 유의성 검정을 실시하였다. 유의수준  $p < 0.05$ 에서 유의성 검정을 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반사항

본 연구대상자들의 일반사항은 Table 1에 제시하였다. 전체 대상자의 평균 연령은 21.34세였으며, 남학생이 22.60세로 여학생의 20.57세에 비해 유의적으로 많았다( $p < 0.0001$ ). 체질량지수 역시 남학생이 여학생에 비해 유의적으로 높았으며( $p < 0.0001$ ), 체질량지수를 기준으로 한 비만 분포에서도 남학생은 과체중 이상 비율이 높았으며 여학생은 저체중과 정상 비율이 높아 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.0001$ ). 거주 형태에서는 전체 대상자의 경우 자취(45.26%)가 가장 많았으며, 그 다음으로 기숙사(38.36%), 자택(15.52%)의 순이었고, 남학생에서 여학생에 비해 자취한다고 응답한 비율이 유의적으로 높았다( $p < 0.0001$ ). 흡연 상태에서도 성별에 따른 유의한 차이를 보여, 현 흡연자의 비율이 남학생 30.68%, 여학생 2.78%로 나타났다( $p < 0.0001$ ). 한달 용돈 및 음주 빈도는 성별에 따른 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 2. 가정간편식 섭취 빈도, 기호도 및 실태

본 연구대상자들의 가정간편식 유형별 섭취 빈도 및 기호도에 대한 결과는 Table 2에 제시하였다. 섭취 빈도와 관련하여 주 1회 이상 섭취한다고 응답한 비율이 즉석섭취식품은 71.55%, 즉석조리식품은 55.60%, 신선편의식품은 40.95%, 밀키트는 21.12%의 순으로 나타났다. 또한 즉석섭취식품은 주 1~2회 섭취한다고 응답한 대상자의 비율이 48.28%로 가장 높았으며, 그 다음으로 월 1~3회(21.12%), 주 3~4회(18.53%)의 순이었다. 즉석조리식품 역시 주 1~2회 섭취한다고 응답한 대상자(37.93%)가 가장 많았으나, 섭취하지 않는다고 응답한 대상자 역시 23.28%로 높게 나타났다. 신선편의식품은 섭취하지 않는다고 응답한 대상자의 비율이 34.48%로 가장 높았으며, 그 다음으로 주 1~2회(29.74%), 월 1~3회(24.57%)의 응답 비율이 높았다. 밀키트 역시 섭취하지 않는다고 응답한 대상자가 50.43%로 가장 높았으며, 그 다음으로 월 1~3회(28.45%), 주 1~2회(16.81%)의 순이었다. 가정간편식 유형별 기호도는 전체 대상자에서 즉석섭취식품이 3.77점으로 가장 높았으며, 그 다음으로 밀키트(3.53점), 신선편의식품(3.52점), 즉석조리식품(3.45점)의 순이었다. 가정간편식 유형별 섭취 빈도 및 기호도에 대하여 성별에 따른 차이를 분석한 결과, 여학생은 신선편의식품을 주 1회 이상 섭취한다고 응답한 비율이 46.53%로 남학생의 31.81%에 비해 유의적으로 높았으며( $p = 0.0214$ ), 밀키트를 주 3회 이상 섭취하는 대상자의 비율은 유의적으로 낮았다( $p = 0.0074$ ). 또한 여학생들의 신선편의식품에 대한 기호도는 남학생에 비해 유의적으로 높

Table 1. General characteristics of the subjects

	Male (n=88)	Female (n=144)	Total (n=232)	$\chi^2$ or <i>t</i> value ( <i>p</i> )
Age (yrs)	22.60±1.80 <sup>1)</sup>	20.57±1.64	21.34±1.97	8.83 (<0.0001)
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	23.76±3.16	21.14±2.96	22.13±3.29	6.38 (<0.0001)
Obesity degree				
Underweight	2(2.27) <sup>2)</sup>	28(19.44)	30(12.93)	
Normal	37(42.05)	80(55.56)	117(50.43)	28.4753 (<0.0001)
Overweight	24(27.27)	18(12.50)	42(18.10)	
Obesity	25(28.41)	18(12.50)	43(18.53)	
Residence type <sup>3)</sup>				
Home	18(20.45)	18(12.50)	36(15.52)	
Dormitory	17(19.32)	72(50.00)	89(38.36)	23.9528 (<0.0001)
Self-boarding	51(57.95)	54(37.50)	105(45.26)	
Etc.	2(2.27)	0(0.00)	2(0.86)	
Monthly allowance (thousand won)				
<200	16(18.18)	26(18.06)	42(18.10)	
200 ≤ and <300	13(14.77)	23(15.97)	36(15.52)	3.4998 (0.3208)
300 ≤ and <400	15(17.05)	38(26.39)	53(22.84)	
≥400	44(50.00)	57(39.58)	101(43.53)	
Smoking status				
Current smoking	27(30.68)	4(2.78)	31(13.36)	
Sometimes smoking	5(5.68)	6(4.17)	11(4.74)	40.5701 (<0.0001)
Past smoking	7(7.95)	7(4.86)	14(6.03)	
Non-smoking	49(55.68)	127(88.19)	176(75.86)	
Frequency of drinking				
None	8(9.09)	13(9.03)	21(9.05)	
<1 time/month	10(11.36)	31(21.53)	41(17.67)	
1 time/month	15(17.05)	17(11.81)	32(13.79)	6.6331 (0.2494)
2~3 times/month	27(30.68)	51(35.42)	78(33.62)	
1~3 times/week	24(27.27)	28(19.44)	52(22.41)	
≥4 times/week	4(4.55)	4(2.78)	8(3.45)	

<sup>1)</sup> Mean±standard deviation.

<sup>2)</sup> n (%).

<sup>3)</sup> Analyzed by Fisher's exact test.

은 결과를 보였다( $p=0.0244$ ).

본 연구대상자들의 가정간편식 섭취 실태에 대한 결과는 Table 3에 제시하였다. 전체 대상자에서 가정간편식을 섭취하는 이유로는 편의성(69.40%)이 가장 많았고, 그 다음으로 신속성(21.12%), 맛(4.31%)의 순이었으며, 구매 장소는 편의점이 61.21%로 가장 많았다. 가정간편식을 주로 섭취하는 끼니는 점심(40.95%), 저녁(37.07%), 아침(9.91%)의 순으로 나타났다. 섭취 장소는 집이 58.62%로 가장 많았다. 가정간

편식을 함께 섭취하는 자를 조사한 결과 혼자 먹는다고 응답한 비율이 55.60%로 가장 높았으며, 그 다음은 친구(34.05%)였다. 가정간편식 섭취 실태에 대하여 성별에 따른 차이를 분석한 결과, 남학생은 여학생에 비해 가정간편식을 집에서 섭취한다고 응답한 비율이 유의적으로 높았다( $p=0.0012$ ).

본 연구에서 섭취 빈도가 높은 것으로 나타난 가정간편식의 유형은 즉석섭취식품 및 즉석조리식품이었으며, 주로 가정간편식을 섭취하는 끼니로는 점심(40.95%), 주로 먹는 장

**Table 2. Intake frequency and preference of home meal replacement (HMR) in the subjects**

	Male (n=88)	Female (n=144)	Total (n=232)	$\chi^2$ or <i>t</i> value ( <i>p</i> )
<b>Intake frequency</b>				
<b>Ready-to-eat foods</b>				
≥5 times/week	7(7.95) <sup>1)</sup>	4(2.78)	11(4.74)	
3-4 times/week	16(18.18)	27(18.75)	43(18.53)	
1~2 times/week	45(51.14)	67(46.53)	112(48.28)	6.5260 (0.1632)
1~3 times/month	17(19.32)	32(22.22)	49(21.12)	
None	3(3.41)	14(9.72)	17(7.33)	
<b>Ready-to-cook foods</b>				
≥5 times/week	6(6.82)	6(4.17)	12(5.17)	
3-4 times/week	13(14.77)	16(11.11)	29(12.50)	
1~2 times/week	28(31.82)	60(41.67)	88(37.93)	4.9098 (0.2967)
1~3 times/month	16(18.18)	33(22.92)	49(21.12)	
None	25(28.41)	29(20.14)	54(23.28)	
<b>Fresh-cut products</b>				
≥5 times/week	0(0.00)	6(4.17)	6(2.59)	
3-4 times/week	10(11.36)	10(6.94)	20(8.62)	
1~2 times/week	18(20.45)	51(35.42)	69(29.74)	11.5087 (0.0214)
1~3 times/month	23(26.14)	34(23.61)	57(24.57)	
None	37(42.05)	43(29.86)	80(34.48)	
<b>Meal-kits<sup>2)</sup></b>				
≥5 times/week	1(1.14)	3(2.08)	4(1.72)	
3-4 times/week	6(6.82)	0(0.00)	6(2.59)	
1~2 times/week	10(11.36)	29(20.14)	39(16.81)	13.3466 (0.0074)
1~3 times/month	23(26.14)	43(29.86)	66(28.45)	
None	48(54.55)	69(47.92)	117(50.43)	
<b>Preference<sup>3)</sup></b>				
Ready-to-eat foods	3.85±0.74 <sup>4)</sup>	3.72±0.80	3.77±0.78	1.24 (0.2159)
Ready-to-cook foods	3.44±0.88	3.45±0.91	3.45±0.90	-0.07 (0.9465)
Fresh-cut products	3.34±0.86	3.63±0.97	3.52±0.93	-2.27 (0.0244)
Meal-kits	3.48±0.97	3.56±0.95	3.53±0.96	-0.60 (0.5469)

<sup>1)</sup> n (%).

<sup>2)</sup> Analyzed by Fisher's exact test.

<sup>3)</sup> Measured by 5 Likert scale (1; strongly dislike, 2; dislike, 3; neutral, 4; like, 5; strongly like).

<sup>4)</sup> Mean±standard deviation.

소로 집(58.62%)과 학교(23.71%)가 높은 결과를 보였고, 가정 간편식을 혼자 먹는다고 응답한 비율이 55.60%로 가장 높았던 것을 고려하여 볼 때, 조사 당시 코로나19로 인하여 비대면 수업과 대면 수업이 병행되고 있는 상황에서 즉석섭취식품이나 즉석조리식품으로 혼자 점심식사를 해결한 비율이 높은 것으로 생각된다. 대학생들은 코로나19를 겪으면서 일상생활에 많은 변화를 맞이하였는데, 그 중 큰 변화는 감염

병 확산의 위협으로 인한 비대면 수업의 증가, 다중이용시설의 이용 제한으로 인한 만남의 제한, 신체활동 감소 등이 있다. 이와 같은 변화는 식생활에도 큰 영향을 미쳤는데, Kim & Yeon(2021)의 연구에 따르면 대학생들이 코로나19로 인한 비대면 수업 시 불규칙한 식사, 배달음식 섭취 증가, 간식 섭취 증가, 가정간편식과 같은 가공식품 섭취 증가와 같은 부정적인 변화를 겪었다고 하였다. 특히 즉석섭취식품과 즉석

Table 3. Eating behaviors related to HMR<sup>1)</sup> of the subjects

	Male (n=88)	Female (n=144)	Total (n=232)	$\chi^2$ value ( <i>p</i> )
Reason of HMR use <sup>2)</sup>				
Convenience	57(64.77) <sup>3)</sup>	104(72.22)	161(69.40)	8.7845 (0.0688)
Promptness	23(26.14)	26(18.06)	49(21.12)	
Taste	3(3.41)	7(4.86)	10(4.31)	
Variety	5(5.68)	2(1.39)	7(3.02)	
Nutrition	0(0.00)	5(3.47)	5(2.16)	
Place to buy HMR				
Convenience store	54(61.36)	88(61.11)	142(61.21)	7.2390 (0.0647)
Online shopping	21(23.86)	20(13.89)	41(17.67)	
Big mart	12(13.64)	27(18.75)	39(16.81)	
Supermarket	1(1.14)	9(6.25)	10(4.31)	
Intake time of HMR				
Breakfast	10(11.36)	13(9.03)	23(9.91)	4.0759 (0.3958)
Lunch	41(46.59)	54(37.50)	95(40.95)	
Dinner	26(29.55)	60(41.67)	86(37.07)	
Inter snack	5(5.68)	10(6.94)	15(6.47)	
Night eating	6(6.82)	7(4.86)	13(5.60)	
Intake place of HMR				
Home	64(72.73)	72(50.00)	136(58.62)	15.8677 (0.0012)
School	14(15.91)	41(28.47)	55(23.71)	
Convenience store	9(10.23)	15(10.42)	24(10.34)	
Others	1(1.14)	16(11.11)	17(7.33)	
Person to eat HMR together				
Alone	51(57.95)	78(54.17)	129(55.60)	0.3505 (0.8392)
Friends	28(31.82)	51(35.42)	79(34.05)	
Family	9(10.23)	15(10.42)	24(10.34)	

<sup>1)</sup> HMR: home meal replacement.

<sup>2)</sup> Analyzed by Fisher's exact test.

<sup>3)</sup> n (%).

조리식품은 영양평가 결과 나트륨, 열량, 지방 등 영양소 측면에서 과다 섭취의 우려가 있음을 고려하여 볼 때(Kim 등 2021; Lee 등 2022a), 대학생에서 즉석섭취식품과 즉석조리식품의 이용과 관련된 주요 요인을 탐색하고, 가정간편식의 현명한 섭취를 위한 중재 방안을 도출하는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

가정간편식 중 신선편의식품은 농·임산물을 세척, 박피, 절단 또는 세절 등의 가공공정을 거치거나 이에 단순히 식품 또는 식품첨가물을 가한 것으로서 그대로 섭취할 수 있는 샐러드, 새싹채소 등이 포함된다(Ministry of Food and Drug Safety 2022). 신선편의식품은 세척, 절단 등 전처리 과정을

거치고, 소포장된 형태로 판매가 많이 이루어지기 때문에 편의성이 큰 장점이 있다. 신선편의 농산물 소비 현황에 대해 조사한 선행연구에 따르면, 19-29세 성인들은 다른 연령층에 비하여 세척 또는 껍질 벗긴 채소류, 절단 과일 및 컵과일의 만족도가 유의적으로 높았으며, 신선편의식품을 이용하는 이유로 재료 준비에 드는 노력과 시간을 줄이기 위해서라는 응답 비율이 높았다(Bae 등 2022). 본 연구대상자들의 신선편의식품 이용 빈도는 주 1회 이상이 40.95%였지만, 이용하지 않는다고 응답한 비율도 34.48%로 높은 양상을 보였다. 일상 생활이 바쁘고 불규칙적인 대학생의 경우 다양한 채소 반찬이나 처리 및 보관이 어려운 과일을 충분히 섭취하는 것이

어려울 것으로 예상되며, 이에 신선편의식품의 활용이 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 가정간편식의 유형별 선호도를 분석한 결과, 전체 대상자에서 즉석섭취식품에 대한 만족도가 3.77점으로 가장 높았으며, 그 다음으로 밀키트(3.53점), 신선편의식품(3.52점), 즉석조리식품(3.45점)의 순이었다. 그러나 성별에 따라 이 순위에는 차이가 있어 남성의 경우 밀키트와 즉석조리식품이, 여성에서는 신선편의식품과 밀키트가 각각 2, 3위를 차지하였다. 이를 볼 때 성인기 초반의 대학생들은 가정간편식 중 도시락, 김밥, 샌드위치 등의 즉석섭취식품을 가장 선호하는 것으로 보여지며, 이는 충남 지역 20~30대를 대상으로 한 연구결과(Lee 등 2021)와 일치하였다. 밀키트의 경우 이용해 본 대상자가 약 50% 정도로 4가지 가정간편식의 유형 중 경험 비율이 가장 낮았지만, 기호도는 그에 비해 상대적으로 낮지 않았다. 밀키트는 원재료를 이용하여 직접 간편하게 조리하여 신선하게 먹을 수 있으며, 재료가 모두 손질되어 제공되고 자세한 레시피를 제공함으로써 요리를 능숙하지 못한 소비자들에게도 요리를 할 수 있는 즐거운 경험을 제공할 수 있다는 점에서 다른 가정간편식 제품과 차별성

이 있다(Choi 등 2020). 그러나 아직까지 대학생 대상 밀키트 사용과 관련된 선택 속성에 대하여 세분화된 연구가 보고된 바 없기 때문에 본 연구 결과를 명확히 설명하기는 어렵다. 따라서 대학생 대상 가정간편식의 유형별 이용과 관련된 다양한 요인들의 심층 연구가 필요하다고 생각된다.

### 3. 가정간편식 만족도 및 구매요인의 중요도

본 연구대상자들의 가정간편식 만족도 및 구매요인의 중요도에 대한 결과는 Table 4에 제시하였다. Likert 5점 척도로 조사한 결과, 전체 대상자에서 구매 시 만족도는 편의성(4.06점), 맛(3.71점), 다양성(3.67점), 위생/안전성(3.62점)의 순이었으며, 가정간편식 구매 시 중요하게 생각하는 요소는 맛(4.45점), 위생/안전성(4.38점), 편의성(4.23점), 가격(4.20점) 순이었다. 반면 영양은 가정간편식 항목별 만족도 및 구매 시 중요도에서 모두 제일 낮은 점수를 보였다. 가정간편식 유형별 만족도 및 구매 시 중요도에 대하여 성별에 따른 차이를 분석한 결과, 남학생은 가정간편식 구매 시 가정간편식 양의 중요도가 4.08점으로 여학생의 3.83점에 비해 유의적으로 높았다( $p=0.0331$ ).

**Table 4. Satisfaction and importance of buying HMR<sup>1)</sup> of the subjects**

	Male (n=88)	Female (n=144)	Total (n=232)	t value (p)
Satisfaction of HMR				
Taste	3.68±0.70 <sup>2)3)</sup>	3.72±0.74	3.71±0.73	-0.41 (0.6822)
Nutrition	3.28±0.88	3.07±0.72	3.15±0.79	1.93 (0.0560)
Freshness	3.48±0.84	3.37±0.75	3.41±0.79	1.02 (0.3078)
Food hygiene	3.65±0.73	3.60±0.67	3.62±0.69	0.54 (0.5911)
Variety	3.66±0.76	3.67±0.77	3.67±0.77	-0.14 (0.8889)
Convenience	3.97±0.67	4.11±0.78	4.06±0.74	-1.45 (0.1470)
Price	3.33±0.94	3.44±0.76	3.40±0.84	-0.97 (0.3360)
Quantity/bundle size	3.48±0.84	3.46±0.74	3.47±0.78	0.18 (0.8576)
Importance of buying HMR				
Taste	4.38±0.73	4.49±0.68	4.45±0.70	-1.25 (0.2137)
Nutrition	3.51±1.03	3.44±0.85	3.47±0.92	0.57 (0.5723)
Freshness	4.13±0.81	4.18±0.74	4.16±0.76	-0.54 (0.5924)
Food hygiene	4.30±0.76	4.43±0.71	4.38±0.73	-1.37 (0.1711)
Variety	3.90±0.91	3.90±0.81	3.90±0.85	-0.04 (0.9651)
Convenience	4.26±0.73	4.21±0.77	4.23±0.76	0.52 (0.6064)
Price	4.20±0.78	4.20±0.79	4.20±0.78	0.03 (0.9763)
Quantity/bundle size	4.08±0.85	3.83±0.89	3.92±0.88	2.14 (0.0331)

<sup>1)</sup> HMR: home meal replacement.

<sup>2)</sup> Mean±standard deviation.

<sup>3)</sup> Measured by 5 Likert scale (1; strongly dissatisfied or not important, 2; dissatisfied or slightly important, 3; neutral, 4; satisfied or important, 5; strongly satisfied or very important).

본 연구대상자인 대학생에서 가정간편식 구매 시 중요하게 생각하고, 이용 시 만족도가 높게 나타난 항목은 ‘맛’과 ‘편의성’이었다. 가정간편식의 선택 속성을 맛, 건강, 가격, 편리성, 다양성으로 분류하고, 가정간편식의 선택 속성이 소비자 만족에 미치는 영향을 분석한 선행연구(Kim 등 2019)에 따르면 가정간편식의 선택 속성은 소비자 만족도에 유의적인 양의 영향을 미치며, 특히 세부 요인별 맛, 가격, 편리성은 소비자 만족도에 유의적인 양의 영향을 미치는 것으로 보고 되어 본 연구결과와 유사하였다. 또한 본 연구에서 가정간편식의 구매 시 중요도(2위)가 높고, 만족도(4위)도 높은 항목으로 위생/안전성이 있었다. 가정간편식은 유형에 따라 다르지만, 제조 시 고온·고압의 살균 및 멸균과 같은 공정이 필요하여 저장 안정성을 위한 포장기술 등이 요구된다. 또한 제조 후 보관에 따른 미생물 오염 역시 관리가 필요한 항목이다. 가정간편식의 위생/안전에 대한 선행연구를 살펴보면, Kim 등 (2020b)이 즉석섭취식품인 편의점 도시락 제품 80개를 분석한 결과 23개 제품에서 *B. cereus*가 검출되었으며, 섭취 전 저장 온도, 전자레인지 가열 시간에 따른 미생물학적 수준에 차이가 있다고 보고된 바 있다. 또한 온라인에서 구매한 밀키트의 배송 상태와 식재료에 따라 미생물 오염도를 분석한 연구에서도 일부 시료에서 대장균의 최대 허용 한계치 값을 초과한 결과를 보인 바 있다(Lee 등 2022b). 본 연구대상자인 대학생들은 위생과 안전을 중요하게 여기면서 가정간편식을 구매하며, 만족도 역시 높은 편이지만, 선행연구에서 가정간편식의 위생/안전과 관련하여 엄격한 제조 공정 관리 및 식중독 예방을 위하여 소비자들의 안전한 조리 및 섭취가 필요하다고 제안된 것을 감안하여 볼 때, 대학생들 대상으로 안전하고 올바른 가정간편식 보관 및 섭취를 주제로 한 적극적인 교육이 필요할 것으로 생각된다.

#### 4. 가정간편식 유형별 섭취 빈도에 따른 식사의 질 평가

본 연구대상자들의 가정간편식 유형별 섭취 빈도에 따른 식사의 질에 대한 결과는 Table 5에 제시하였다. 전체 대상자에서 영양지수 점수는 균형 영역이 22.94점, 다양 영역이 52.54점, 절제 영역이 65.96점, 식행동이 46.99점, 전체 점수는 48.08점이었다. 평균 연령 21.34세의 본 연구대상자의 영양지수 점수와 전국 단위 조사의 19~64세를 대상으로 조사한 결과(Lee 등 2018)인 균형 영역의 38.6점, 다양성 영역의 55.9점, 절제 영역의 67.1점, 식행동의 47.0점, 영양지수 총점수인 53.2점을 비교하여 보면, 본 연구대상자의 균형 영역의 점수 비율은 59.43%, 다양성 영역의 점수 비율은 93.99%, 절제 영역의 점수 비율은 98.30%, 식행동의 점수 비율은 99.98%, 영양지수 총점수의 비율은 90.38%였다. 이를 볼 때 본 연구대상자들은 균형적이지 못한 식사를 하고 있는 것으로 보인다. 가

정간편식의 유형별로 주 1회 이상 섭취군과 주 1회 미만 섭취군의 영양지수 점수를 비교한 결과, 즉석섭취식품 주 1회 이상 섭취군은 주 1회 미만 섭취군에 비해 절제 영역의 점수 및 영양지수 총점수가 유의적으로 낮았으며( $p=0.0002$ ,  $p=0.0058$ ), 즉석조리식품 주 1회 이상 섭취군은 주 1회 미만 섭취군에 비해 절제 영역의 점수가 유의적으로 낮았다( $p=0.0002$ ). 신선편의식품 주 1회 이상 섭취군은 주 1회 미만 섭취군에 비해 균형( $p<0.0001$ ), 영양지수 총점수( $p=0.0147$ )가 유의적으로 높았던 반면, 밀키트 주 1회 이상 섭취군은 주 1회 미만 섭취군에 비해 절제 영역( $p=0.0068$ )과 영양지수 총점수( $p=0.0407$ )가 유의적으로 낮았다.

본 연구대상자들의 경우 즉석섭취식품, 즉석조리식품, 밀키트 제품을 주 1회 이상 섭취하는 군에서 주 1회 미만 섭취하는 군에 비해 절제 점수가 유의하게 낮게 나타난 반면, 신선편의식품을 주 1회 이상 섭취하는 군은 균형 영역의 점수가 유의하게 높았다. 20~30대 젊은 성인에서의 가정간편식 섭취 빈도와 식습관과의 관련성을 분석한 선행연구에 따르면, 즉석섭취식품과 즉석조리식품의 섭취 빈도는 편식, 과식, 짜게 먹기, 맵게 먹기, 식사거르기 및 불규칙한 식사 점수와 양의 관련성을 보인 반면, 신선편의식품은 과식 및 짜게 먹기와 음의 관련성을 보였다고 한다(Park 등 2019). 식사를 평가할 수 있는 지표가 본 연구와 다르기는 하지만 열량, 나트륨 등이 과다하게 함유되어 있을 우려가 있는 즉석섭취식품 및 즉석조리식품의 섭취 증가는 부적절한 식사행동과 유의한 양의 관련성을, 비타민과 생리활성물질을 풍부하게 함유하고 있는 과일, 채소 등 신선편의식품의 섭취 증가는 부적절한 식사행동과 유의한 음의 관련성을 보인 것은 본 연구결과와 유사한 것으로 판단된다. 이를 볼 때 가정간편식의 유형별 건강한 식사와 가지는 관련성은 다르다고 생각되며, 따라서 대학생들 대상으로 가정간편식의 유형별 영양 특성에 대한 자료 안내가 필요할 것으로 생각된다.

## 요약 및 결론

본 연구에서는 대학생에서 가정간편식 섭취와 관련된 요인을 분석하고, 가정간편식 섭취에 따른 식사의 질 차이를 규명하고자 2021년 9월부터 12월까지 충청 지역 소재의 대학에 재학 중인 남녀 대학생 총 232명(남자 88명, 여자 144명)을 대상으로 가정간편식(즉석섭취식품, 즉석조리식품, 신선편의식품, 밀키트)의 섭취 상태 변수와 영양지수 항목에 대한 설문조사를 실시하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 가정간편식의 섭취 빈도는 주 1회 이상 섭취한다고 응답한 비율이 즉석섭취식품 71.55%, 즉석조리식품 55.60%, 신선편의식품 40.95%, 밀키트 21.12%의 순으로 나타났으며, 기호도는



**Table 5. Comparison of nutrition quotient (NQ)<sup>1)</sup> scores among groups according to the use of HMR<sup>2)</sup>**

		Use of HMRS		Total	<i>t</i> value ( <i>p</i> )
		≥1 time/w	<1 time/w		
	n	166	66	232	
	Component scores				
Ready-to-eat foods	Balance	22.18±13.06 <sup>3)</sup>	24.84±14.02	22.94±13.37	-1.37 (0.1712)
	Diversity	51.90±17.36	54.15±14.84	52.54±16.68	-0.93 (0.3548)
	Moderation	64.17±11.59	70.49±11.71	65.96±11.94	-3.74 (0.0002)
	Dietary behavior	45.99±15.42	49.51±11.84	46.99±14.56	-1.87 (0.0638)
	Total score	46.99±9.71	50.80±8.53	48.08±9.53	-2.78 (0.0058)
	n	129	103	232	
	Component scores				
Ready-to-cook foods	Balance	23.23±13.75	22.57±12.92	22.94±13.37	0.37 (0.7125)
	Diversity	51.35±16.87	54.04±16.41	52.54±16.68	-1.22 (0.2238)
	Moderation	63.35±10.91	69.24±12.42	65.96±11.94	-3.84 (0.0002)
	Dietary behavior	46.91±15.42	47.08±13.48	46.99±14.56	-0.09 (0.9294)
	Total score	47.08±9.76	49.33±9.11	48.08±9.53	-1.80 (0.0736)
	n	95	137	232	
	Component scores				
Fresh-cut products	Balance	27.33±13.66	19.89±12.31	22.94±13.37	4.33 (<.0001)
	Diversity	54.52±16.71	51.17±16.58	52.54±16.68	1.51 (0.1336)
	Moderation	65.71±11.21	66.14±12.46	65.96±11.94	-0.26 (0.7917)
	Dietary behavior	48.37±15.33	46.03±13.97	46.99±14.56	1.20 (0.2303)
	Total score	49.90±9.46	46.81±9.40	48.08±9.53	2.46 (0.0147)
	n	49	183	232	
	Component scores				
Meal-kits	Balance	24.27±13.53	22.58±13.34	22.94±13.37	0.79 (0.4328)
	Diversity	48.93±17.89	53.51±16.26	52.54±16.68	-1.71 (0.0882)
	Moderation	61.88±11.99	67.06±11.72	65.96±11.94	-2.73 (0.0068)
	Dietary behavior	43.74±14.48	47.86±14.49	46.99±14.56	-1.76 (0.0790)
	Total score	45.61±9.98	48.74±9.32	48.08±9.53	-2.06 (0.0407)

<sup>1)</sup> Average score of NQ in adults aged 19 to 64 nationwide (Ref. Lee et al. 2018).

Balance 38.6, Diversity 55.9, Moderation 67.1, Dietary behavior 47.0, Total score 53.2.

<sup>2)</sup> HMR: home meal replacement.

<sup>3)</sup> Mean±standard deviation.

즉석섭취식품(3.77점), 밀키트(3.53점), 신선편의식품(3.52점), 즉석조리식품(3.45점)의 순이었다. 여자대학생은 남자대학생에 비해 신선편의식품과 밀키트를 주 1~2회 섭취한다고 응답한 비율이 유의적으로 높았으며( $p=0.0214$ ,  $p=0.0074$ ), 신선편의식품에 대한 기호도도 남자대학생에 비해 유의적으로 높았다( $p=0.0244$ ). 가정간편식을 섭취하는 이유는 편의성(69.40%)이 가장 많았고, 그 다음으로 신속성(21.12%), 맛(4.31%)의 순이었으며, 구매 장소는 편의점이 61.21%로 가장

많았다. 가정간편식 구매 시 중요하게 생각하는 요소는 Likert 5점 척도로 조사한 결과 맛(4.45점), 위생/안전성(4.38점), 편의성(4.23점), 가격(4.20점) 순이었다. 구매 시 만족도는 편의성(4.06점), 맛(3.71점), 다양성(3.67점), 위생/안전성(3.62점)의 순으로 높았다. 가정간편식의 유형별로 주 1회 이상 섭취군과 주 1회 미만 섭취군의 영양지수를 분석한 결과, 즉석섭취식품( $p=0.0002$ ), 즉석조리식품( $p=0.0002$ ), 밀키트( $p=0.0068$ ) 주 1회 이상 섭취군은 주 1회 미만 섭취군에 비해 절

제 영역의 점수가 유의적으로 낮은 반면, 신선편의식품 주 1회 이상 섭취군은 주 1회 미만 섭취군에 비해 균형 ( $p<0.0001$ ), 영양지수 총점수( $p=0.0147$ )가 유의적으로 높았다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫 번째, 연구대상자의 규모가 작고, 충청 지역 대상자에 국한되어 있어 연구결과의 일반화가 어려운 점이다. 두 번째, 가정간편식의 섭취와 관련된 항목의 심층분석이 이루어지지 못한 점이다. 그러나 가정간편식의 섭취가 높을 것으로 예상되는 대학생을 대상으로 가정간편식의 유형(즉석섭취식품, 즉석조리식품, 신선편의식품 및 밀키트)별 섭취 실태를 알아보고, 식사의 질과의 관련성을 분석한 최초 연구로서의 장점을 가지고 있다. 따라서 본 연구결과는 대학생에서 가정간편식의 올바른 섭취를 위한 영양교육 시 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## References

- Bae YJ, Yu KW, Lee KH. 2022. Consumption and satisfaction with fresh-cut produce in Korean adults. *Korean J Food Nutr* 35:150-158
- Choi TH, Lee MC, Kim DS. 2020. The effect of selection attributes of meal-kit home replacement food (HMR) on satisfaction and repurchase intention. *Culin Sci Hosp Res* 26:119-128
- Kang HY, Jo MN. 2015. HMR current use and key buying factor according to food-related lifestyle by college students. *J Tour Sci* 39:87-106
- Kim JS, Hong GN, Park NH, Chun TY. 2019. The effects of home meal replacement (HMR) selection attributes on consumer satisfaction and trust in the context of eating lifestyle. *J Distrib Manage Res* 22:71-80
- Kim KP, Yoo JH, Lim SJ, Kim JY, Myong SH, Seok JH. 2020a. The use of domestic agricultural ingredients and improvement measures for the home meal replacement (HMR) industry. pp.3-4. *Korea Rural Economic Institute*. Research Report R898
- Kim MH, Choi IY, Yeon JY. 2021. Status of serving labeling of home meal replacement-soups and stews, and evaluation of their energy and nutrient content per serving. *J Nutr Health* 54:560-572
- Kim MH, Yeon JY. 2021. Change of dietary habits and the use of home meal replacement and delivered foods due to COVID-19 among college students in Chungcheong province, Korea. *J Nutr Health* 54:383-397
- Kim SJ, Lee JY, Ha SD, Rhee MS, Yoon YH, Yoon KS. 2020b. Quantitative microbial risk assessment and control effects of *Clostridium perfringens* and *Bacillus cereus* in ready-to-eat lunch box. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 49:1009-1022
- Korea Disease Control and Prevention Agency. 2022. Korea health statistics 2021: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VIII-3). pp.102-119. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Report No. 11-1351159-000027-10
- Korean Society for the Study of Obesity. 2020. Guideline for Treatment of Obesity. pp.17-21. Korean Society for the Study of Obesity
- Kwon SO, Choi I, Joo Y, Yoon J. 2022. Problems encountered in analyzing the market size, purchase, and consumption of HMR in the Republic of Korea. *Korean J Community Nutr* 27:480-491
- Lee DY. 2017. Growth of food industry from change of consumer's living environment: HMR market growth factor. *Food Sci Ind* 50:33-38
- Lee EY, Kim YM, Choi MK. 2021. Meal kit purchasing behavior and relationship with the nutrition quotient of young adults in Chungnam. *J Nutr Health* 54:534-546
- Lee HS, Kim JH. 2021. Analysis of food consumption behavior due to COVID-19: Focusing on MZ generation. *J Dig Converg* 19:47-54
- Lee JS, Kim HY, Hwang JY, Kwon S, Chung HR, Kwak TK, Kang MH, Choi YS. 2018. Development of nutrition quotient for Korean adults: Item selection and validation of factor structure. *J Nutr Health* 51:340-356
- Lee SH, Nam SJ, Kim DW, Kim GR, Park SJ, Lee EJ, Je HJ, Koo OK. 2022b. Investigation of microbial contamination in meal kit products purchased via online shopping. *Korean J Food Sci Technol* 54:235-240
- Lee SR, Kim SD, Kim SU, Lee YJ, Lee KA, Kim NY, Hong MS, Lee SD, Hwang IS, Yu IS, Jeong JS, Shin YS. 2022a. Monitoring and assessment of nutritional content in home meal replacements (HMRs). *Korean J Food Sci Technol* 54:313-319
- Ministry of Food and Drug Safety. 2021. Standards and specifications for food, partial amendment notice. *Ministry of Food and Drug Safety*. Notification No. 2021-114
- Ministry of Food and Drug Safety. 2022. Food code. Available from [https://foodsafetykorea.go.kr/foodcode/01\\_03.jsp?idx=63](https://foodsafetykorea.go.kr/foodcode/01_03.jsp?idx=63) [cited 30 June 2023]

- Park ES, Kim MH, Choi MK. 2019. Relationship between home meal replacement use and eating habits in Korean adults in their 20~30s. *J Korean Diet Assoc* 25:269-280
- Park K, Kim J, Cho O, Song K. 2021. Relationship among health interest, depression and dietary habits of college students according to sex in Seoul and Gyeonggi areas. *J East Asian Diet Soc* 31:213-225

- Yoon E. 2023. Dietary guidelines adherence and changes in eating habits among college students in the post-COVID-19 period: A cross-sectional study. *Korean J Community Nutr* 28:220-234

---

Received 5 July, 2023  
Revised 7 August, 2023  
Accepted 9 August, 2023