Original Article

대한영양사협회 학술지
J Korean Diet Assoc 23(1):94-105, 2017
https://doi.org/10.14373/JKDA.2017.23.1.94

대학급식 영양정보 표시에 대한 태도 및 이용동기가 이용의도에 미치는 영향

함선옥 · 김영신[1] · 정윤희 · 박신혜 · 조미영†
연세대학교 식품영양학과 · [1]연세대학교 심바이오틱라이프텍연구원(급식외식경영연구실)

Effect of Motivations and Attitudes toward Nutrition Information on College Students' Use Intentions of Menu Labeling at University Dining Services

Sunny Ham · Youngshin Kim[1] · Yunhui Jeong · Shinhye Park · Meeyoung Joe†
Dept. of Food & Nutrition, Yonsei University, Seoul 03722, Korea
[1]Foodservice Management Lab, Symbiotic Life Tech Research Institute, Yonsei University, Seoul 03722, Korea

ABSTRACT

A menu labeling initiative is a lawful regulation with an aim to promote public health by providing customers the right to make informed menu choices. As college years are a critical period in which students form dietary habits, which are sustained throughout their lives, provision of nutritional information at the university dining services is important to students' health and life. Due to the lack of research on menu labeling at university dining services, the purpose of this study was to examine college students' attitudes and motivations toward menu labeling at university dining services, as well as their use intentions toward nutrition information at university dining services. Data were collected from a self-administered survey distributed to 484 college students who had experienced university dining services. Motivations of university students toward menu labeling were categorized into 'knowledge pursuit' and 'health pursuit'. Students' attitudes toward menu labeling had a positive effect on their intention to use menu labeling at university dining services. The findings of the study indicated that female students, or those who frequently used nutrition information, tended to have higher attitudes, motivations, and use intentions toward nutrition information. The study results suggest that facilitation of healthy eating environments at university dining services by offering nutrition information, and nutrition and health education is necessary.

Key words : nutrition information, menu labeling, university dining services, motivations, attitudes, use intention

접수일 : 2017년 1월 3일, 수정일 : 2017년 1월 13일, 채택일 : 2017년 1월 13일
† Corresponding author : Meeyoung Joe, Department of Food & Nutrition, Yonsei University, 50 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea
Tel : 82-2-2123-4276, Fax : 82-2-363-3430, E-mail : cookie22@yonsei.ac.kr, ORCID : http://orcid.org/0000-0003-0246-2009

서 론

경제상황 및 사회적 변화에 따른 외식의 증가는 비만 및 만성질환의 위험을 증가시켰으며, 2015년 발표된 국민건강영양조사 결과 에너지 섭취량은 지속적으로 증가하는 추세이며, 에너지 섭취량에 대한 지방의 기여율은 1998년(17.9%) 대비 2014년 21.4%로 크게 증가하였다. 이와 함께 비만 유병률은 1998년부터 증가하여 2014년 기준 남자는 37.5%, 여자는 23.3%를 보이고 있다(Ministry of Health and Welfare 2015). 성인 및 어린이에게서 증가하고 있는 비만은 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 질환 및 사망률을 증가시킬 수 있는 건강문제의 중요한 원인으로 대두되었으며(Kwon 등 2010), 이러한 문제를 해결하기 위해 음식을 구매하고 소비하는 '음식환경'을 바꾸는 것에 중점을 둔 방안들이 제시되었다(Elbel 등 2013).

이와 관련한 정부 정책의 일환으로 영양정보 표시 제도가 시행되었는데, 미국에서는 1990년 영양표시 및 교육에 관한 법(Nutrition Labeling and Education Act, NLEA)에서 가공식품에 열량, 지방, 콜레스테롤, 탄수화물, 나트륨, 설탕, 섬유질에 대한 영양정보를 제공하면서 시행되었다(American Heart Association 2009). 2010년 미국 연방규정집(Code of Federal Regulations, CFR) Health Care and Education Reconciliation Act의 section 4205에 따르면, 20개 이상의 지역에서 동일한 상표를 내걸고 영업하는 체인 레스토랑에서는 고객들이 메뉴를 구매할 때 영양정보를 제공해야 하고, 열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤, 나트륨, 당, 섬유소 등에 대해 표시하도록 하였다(US Department of Health and Human Services 2010).

국내에서는 1995년 가공식품의 영양표시 제도가 도입되면서 시작되었고, 이후 2010년 '어린이 식생활안전관리 특별법'에 의해 영양성분 표시에 대한 법령이 제정되었다. '어린이 식생활안전관리 특별법 시행령' 제8조(영양성분 표시의 대상 영업자)에 따르면 제과·제빵류, 아이스크림류, 햄버거 및 피자 등 어린이 기호식품을 주로 조리, 판매하는 휴게음식점영업, 일반음식점영업 및 제과점영업을 하는 자 중 그 영업이 '가맹사업거래의 공정화에 관한 법률'에 따른 가맹사업이고 그 가맹사업의 직영점과 가맹점을 포함한 점포 수가 100개 이상인 영업자가 조리, 판매한 식품은 영양정보 표시를 하여야 한다. 표시 영양성분으로는 열량, 당류, 단백질, 포화지방, 나트륨, 그밖에 강조표시를 하고자 하는 영양성분 등이며, 표시 방법은 식품을 주문하는 시점에서 이용할 수 있도록 메뉴판(menu board), 메뉴북, 메뉴게시판, 제품 안내판(name tag)에 표시한다.

영양정보 표시에 대해 의무적 표시 대상은 아니나 자율적으로 영양표시를 실시하는 업체들이 늘어나고 있으며, 2008년 커피 등 음료 전문점을 시작으로 2010년 고속도로 휴게소 내 음식점과 패밀리레스토랑, 2012년 어린이 놀이동산과 대형 영화관 내 매점, 2013년 백화점 및 대형마트의 푸드코트, 2014년 도넛 및 샌드위치, 인천국제공항·한국공항의 식음료 매장 등에서 영양정보 표시를 시행하고 있다. 2013년 12월 기준으로 전국적으로 자율 영양표시를 시행하는 업체는 7,000여개에 이르며, 그 범위가 점차 확대되는 추세이다(Ministry of Food and Drug Safety 2013).

이러한 변화는 소비자들로 하여금 건강에 유익한 소비를 유도할 수 있을 것이며, 이를 규명하고자 하는 영양정보 표시 관련 연구들이 수행되어 왔다. Dumanovsky 등(2011)은 외식 영양정보 표시 제공 이후 고객들의 칼로리 정보에 대한 인식 및 사용이 증가되었음을 조사하였고, Krieger 등(2013)은 체인 레스토랑의 외식 영양정보 표시 제공 18개월 이후 소비자의 구매 시 평균 칼로리가 감소됐음을 보고하였다. 연구에서는 체인 레스토랑의 영양정보 표시는 신메뉴의 칼로리 소비를 줄이고, 이로 인해 비만 예방에 대해 긍정적인 영향을 줄 것으로 조사되었다. 이외 국내에서 Lee 등(2013)의 연구에서는 레스토랑의 메뉴 영양정보 제공이 소비자의 메뉴 선택에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으며, Kim & Cho(2014)의 연구에서 20~30대 소비자 중 45.3%가

영양표시가 되어있는 메뉴를 주문한 경험이 있는 것으로 나타났고, 레스토랑 메뉴의 영양정보 공개 지지도 수준 차이가 메뉴 선택 속성에 다르게 영향을 미치는 것으로 조사하였다. 이밖에도 You(2014), Jeong & Ham(2016), Ham 등(2016)에 의해 외식 영양정보 표시에 대한 연구가 수행되었다.

대학생을 대상으로 한 영양정보 표시에 관한 연구를 살펴보면, 식품 영양정보 표시 연구에서 Conklin 등(2005)은 남녀에 따라 식품 영양정보 표시에 차이를 보이며, 식품 선택 시 여학생이 남학생보다 영양정보 표시를 더 많이 보는 것으로 조사되었고, Kolodinsky 등(2007)은 메뉴 선택에 대한 영양적 가이드를 제공할 경우 그렇지 않은 상황보다 더 건강한 메뉴를 선택하는 것으로 나타났으며, Misra (2007)의 연구에서 대학생들은 대학급식소에서 영양정보를 제공할 경우 긍정적으로 이용할 의도가 있는 것으로 나타났다. 이외 대학급식을 이용하는 대학생을 대상으로 한 외식 영양정보 표시 연구로는 Martinez 등(2012)의 연구가 수행되어 학생들의 98%가 대학교 식당 내에 영양정보를 제공하는 것에 찬성하는 것으로 나타났다. 또한 Ham 등(2015)은 영양지식의 증가는 영양표시 이용의도를 증가시키는 것을 밝혀냈지만, 레스토랑의 영양정보 표시에 대한 연구와 비교하여 대학급식의 영양정보 표시와 관련한 연구는 미흡한 실정이다.

특히, 대학생은 고등학교까지의 학교급식과 같은 안정적인 식사환경에서 벗어나 새로운 환경에서 자율적으로 식생활을 결정하는 시기로 불규칙적인 생활과 가정 밖에서의 활동이 많아지며, 제한된 경제력으로 인해 값싸고 편리한 식품 선택으로 인한 영양불량이 초래될 수 있다. 이와 같은 대학생의 불규칙한 식생활과 영양불균형은 질병의 주요 원인으로 여겨지고 있다(Han 1992; Greaney 등 2009; Feldman 등 2013). 또한 국내 대학급식 이용률은 평균 주 4회 이상의 높은 비율로 조사되었고(Park 등 2004), 대학급식은 대학생들의 식생활에 많은 영향을 끼치며 (Kim 등 2010) 식습관 형성에 주요한 역할을 한다. 더불어 2010년 영양성분 표시에 대한 법령이 제정된 이후 영양정보 표시에 대한 인지도는 꾸준히 증가하고 있어 대학생들의 식생활에서 건강한 메뉴 선택을 위한 대학급식 영양정보 표시 확대 및 이용 활성화를 위한 기초 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 국내 대학급식에서 제공되는 영양정보 표시에 대한 대학생들의 태도와 이용의도 분석을 목적으로 하였고, 세부목적은 다음과 같다. 첫째, 대학급식 영양정보 표시의 이용 현황을 파악하였다. 둘째, 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도, 이용동기 및 이용의도를 조사하고, 성별에 따른 차이 및 대학급식 영양정보 표시 이용빈도에 따른 차이를 조사하였다. 셋째, 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도와 이용의도의 영향 관계를 규명하였다.

연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 연세대학교 생명윤리위원회 심의를 통해 승인(IRB No. 1040917-201506-SB-156-03)되었다. 본 연구의 조사대상자는 대학급식소에서 영양정보 표시를 제공하고 있는 서울특별시 소재 대학교 4개교에 재학 중인 대학(원)생들이다. 문헌고찰을 바탕으로 개발된 설문 초안을 이용하여 예비조사를 실시하였다.

예비조사는 2015년 6월 1일부터 6월 7일까지 18명의 대학(원)생들을 대상으로 실시하고 의견을 반영하여 최종 설문지를 완성하였다. 설문 대상자는 2주간 학교 내에 설문 참여 모집문을 부착하여 모집하였다.

본 설문조사는 2015년 6월 12일부터 6월 31일까지 대상자들이 설문 참여 공고문에 나온 온라인 설문 링크를 통해 설문을 실시하였다. 총 600명이 설문에 참여하였으며, 불완전한 설문지를 제외한 484부가 최종 분석(유효 응답률 80.7%)에 사용되었다.

2. 조사방법

설문지는 3개 파트로 구분되었다. 첫 번째 파트는 대학급식소에서의 영양정보 표시 이용 현황으로, 영양정보 표시를 처음 본지 얼마나 되었는지와 일주일 동안 학생 식당에서 영양정보 표시를 얼마나 보는지에 대해 명목 척도로 측정하였고, 학생 식당에서 메뉴 선택 시 영양정보 표시 이용빈도는 어떤지를 7점 척도(1=전혀 없음, 7=항상)로 평가하도록 하였다. 두 번째 파트는 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도, 영양정보 표시 이용동기, 영양정보 표시 이용의도로 구성하였다. 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도는 Ajzen(1991)과 Kim 등(2013)을 근거로 6개 항목을 도출하였고, 대학급식 영양정보 표시 이용동기는 Satia 등(2001)을 근거로 7개 항목을 도출하여 본 연구에 맞게 수정, 보완하였으며, 대학급식 영양정보 표시 이용의도(Ajzen 1991; Mathieson 1991; Kim 등 2013)는 3개 항목으로 구성하여 7점 척도(1=전혀 동의하지 않는다, 7=매우 동의한다)로 응답하도록 하였다. 세 번째 파트는 조사대상자의 일반사항으로 성별, 연령, 한 주간 대학급식 이용 횟수에 대하여 질문하였다.

3. 통계적 분석방법

수집된 자료는 SPSS 21.0 for Windows(IBM, Armonk, New York, USA)을 이용하여 통계 분석이 이루어졌다. 모든 변수들에 대해 기술통계(descriptive analysis)를 실시하였으며, 영양정보 표시 이용동기의 타당성 및 신뢰도를 검증하기 위하여 탐색적 요인 분석과 신뢰도 분석을 실시하였다. 조사대상자의 성별과 대학급식 이용빈도에 따른 영양정보 표시와 관련된 변수들의 차이 분석은 독립표본 t-검정을 실시하였고, 영양정보 표시 이용의도에 영향을 미치는 영양정보 표시에 대한 태도 분석은 단순회귀분석(simple regression analysis)을 통해 검증하였다.

Table 1. Sample characteristics. N=484

	N	%
Gender		
Male	186	38.4
Female	298	61.6
Age	22.04±2.15	
Frequency of visiting university dining services in a week		
Never	23	4.8
Once to twice	205	42.3
3 to 4 times	137	28.3
5 times or more	119	24.6

결 과

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자 대학생의 일반사항은 Table 1에 제시하였다. 성별은 남학생이 186명(38.4%), 여학생이 298명(61.6%)이었으며, 연령은 평균 22.04세였다. 한 주간 대학급식소 이용빈도는 1~2회 205명(42.3%)으로 가장

Table 2. Nutrition information use behavior at the university dining services. N=484

	N	%
How long have you seen nutrition information at the university dining services?		
In a month	259	53.5
2 to 4 months	131	27.1
5 to 7 months	38	7.9
Longer than 7 months	56	11.5
How many times have you seen nutrition information in a week at the university dining services?		
Never	95	19.6
Once to twice	269	55.6
3 to 4 times	81	16.7
More than 5 times	39	8.1
How often do you use nutrition information when choosing a menu in university dining services?		
Mean±SD[1)]	4.01±1.40	

[1)] 7 point Likert-type scale (1=never, 7=always)

많았고, 3～4회 137명(28.3%), 5회 이상 119명(24.6%), 거의 사용하지 않는다고 응답한 경우가 4.8%로 나타났다.

2. 대학급식 영양정보 표시 이용 현황

대학생의 대학급식에서의 영양정보 표시 이용 현황은 Table 2와 같다. 대학급식에서 영양정보 표시를 처음 본지 얼마나 되었는지 응답하도록 한 결과 한 달 이내가 259명(53.5%)으로 가장 많았으며, 2～4개월 전이 131명(27.1%), 7개월 이상이 56명(11.5%), 5～7개월 전이 38명(7.9%)으로 나타났다. 조사대상 대학생들이 일주일 동안 학생 식당에서 영양정보 표시를 보는 이용빈도는 1～2회 269명(55.6%)을 차지하였고, 거의 없다고 응답한 경우 95명(19.6%), 3～4회 81명(16.7%), 5회 이상 보는 응답자는 39명(8.1%)이었다. 학생 식당에서 메뉴 선택 시 영양정보 표시 이용빈도는 평균 4.01점 정도 이용하는 것으로 나타났다.

3. 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도

대학생의 대학급식의 영양정보 표시에 대한 태도를 분석한 결과(Table 3), 전반적인 대학급식에서 영양정보 표시에 대한 태도는 평균 4.57로 평가하고 있었으며, 특히 '매우 유익하다(4.99)'와 '매우 현명하다(4.95)'에 대한 태도가 높게 나타났다. 대학생의 성별에 따른 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도를 비교한 결과, 모든 항목에서 여학생이 남학생보다 더 높은 태도를 보이고 있었다. 그중에서도 '매우 유익하다'가 남자 4.76, 여자 5.13으로 남녀별 큰 차이가 있는 것($P<0.01$)으로 나타났다. 학생 식당에서 메뉴 선택 시 영양정보 표시 이용빈도에 따른 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도의 차이를 비교하기 위해 이용빈도를 두 그룹으로 나누었다. 평균을 중심으로 이용빈도가 높은 그룹, 이용빈도가 낮은 그룹으로 구분하였으며, 높은 그룹은 189명(39.0%), 낮은 그룹은 295명(61.0%)으로 나타났다(data not shown). 대학급식에서의 영양정보 표시 이용빈도에 따른 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도를 비교한 결과, 이용빈도가 높은 그룹이 모든 항목에서 낮은 그룹에 비해 영양정보 표시에 대한 태도가 더 높게 나타났다($P<0.001$).

4. 대학급식 영양정보 표시 이용동기

대학급식 영양정보 표시 이용동기의 측정도구의 개념 타당성(construct validity) 검증을 위하여 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였으며(Table 4), 요인추출법은 주성분분석법(principal component analysis, PCA), 요인회전방식으로는 베리멕스

Table 3. College students' attitudes toward nutrition information at university dining services. Mean±SD, N=484

Using nutrition information in university dining service is...[1)]	Total	Gender			Frequency of using nutrition information		
		Male	Female	*t*-value	High	Low	*t*-value
Good	4.82±1.23	4.66±1.39	4.91±1.12	−2.087*	5.28±1.23	4.52±1.14	6.957***
Intelligent	4.95±1.14	4.81±1.20	5.04±1.08	−2.246*	5.40±1.14	4.66±1.04	7.351***
Interesting	4.36±1.26	4.20±1.33	4.47±1.21	−2.280*	4.86±1.26	4.04±1.15	7.190***
Pleasant	4.27±1.25	4.10±1.34	4.38±1.18	−2.350*	4.69±1.28	4.00±1.16	5.949***
Beneficial	4.99±1.19	4.76±1.28	5.13±1.11	−3.267**	5.49±1.06	4.67±1.16	7.775***
Enjoyable	4.00±1.25	3.88±1.34	4.08±1.19	−1.777*	4.43±1.33	3.73±1.12	6.053***
Average	4.57±0.97	4.40±1.04	4.67±0.91	−2.986**	5.03±0.95	4.27±0.86	8.828***

[1)] 7 point Likert-type scale (1=strongly disagree, 7=strongly agree)
Analyzed by independent sample *t*-test
*$P<0.05$, **$P<0.01$, ***$P<0.001$

법(varimax)을 사용하였다. 그리고 고유치(eigen value) 1 이상을 기준으로 요인을 추출한 결과, 2개 요인이었으며 각 요인에 속한 문항들의 속성을 감안하여 영양정보 표시 지식과 관련한 요인을 '지식 추구', 건강과 관련한 요인을 '건강 추구'로 명명하였다. 신뢰성 검정을 위하여 크론바하 알파값(Cronbach's alpha)을 산출한 결과, '지식 추구(0.713)'와 '건강 추구(0.688)' 요인에 대한 각각의 알파값은 0.6 이상으로 내적일관성이 있었다.

대학생의 대학급식에서 영양정보 표시 이용동기는 Table 5에 제시하였다. 대학급식에서 영양정보 표시 이용동기 중 '지식 추구'는 4.38, '건강 추구'는

Table 4. Validity and reliability analysis of the motivations for using nutrition information at the university dining services.

Items	Factor 1	Factor 2	Cronbach's α
Knowledge pursuit			0.713
To know nutritional information on menus	0.794		
To get nutritional knowledge	0.771		
To know knowledge about the relationship between menu and health	0.741		
Health pursuit			0.688
Because of my present diseases or health care reasons		0.785	
According to recommendations from people to use		0.763	
According to advices from doctors (nutritional/health specialists) for my health care		0.596	
To prevent diseases		0.529	
Eigen value	2.882	1.294	
% of variance	41.166	18.492	
Cumulative % of variance	41.166	59.658	

Analyzed by factor analysis

Table 5. The motivations for using nutrition information at the university dining services. Mean±SD, N=484

Items[1)]	Total	Gender			Frequency of using nutrition information		
		Male	Female	*t*-value	High	Low	*t*-value
Knowledge pursuit							
To know nutritional information on menus	4.79±1.14	4.62±1.23	4.89±1.07	−2.512*	5.35±0.92	4.42±1.12	9.964***
To get nutritional knowledge	4.18±1.34	4.01±1.44	4.28±1.27	−2.211*	4.70±1.26	3.84±1.29	7.203***
To know knowledge about the relationship between menu and health	4.17±1.34	3.97±1.42	4.30±1.27	−2.693**	4.69±1.29	3.84±1.26	7.113***
Average	4.38±1.02	4.20±1.05	4.49±0.98	−3.079***	4.91±0.89	4.04±0.94	10.190***
Health pursuit							
Because of my present diseases or health care reasons	3.25±1.52	3.24±1.65	3.25±1.44	−0.103	3.44±1.62	3.12±1.45	2.245*
According to recommendation from people to use	3.23±1.33	3.20±1.40	3.24±1.28	−0.301	3.33±1.44	3.16±1.24	1.365
According to advices from doctors (nutritional/health specialists) for my health care	3.93±1.31	3.81±1.36	4.01±1.27	−1.699	4.20±1.32	3.76±1.27	3.648***
To prevent diseases	4.11±1.26	4.03±1.40	4.16±1.17	−1.047	4.45±1.26	3.89±1.22	4.817***
Average	3.63±0.98	3.57±1.06	3.67±0.92	−1.029	3.86±0.96	3.48±0.96	4.147***

[1)] 7 point Likert-type scale (1=strongly disagree, 7=strongly agree)
Analyzed by independent sample *t*-test
*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001.

3.63으로 나타났으며, '지식 추구' 항목 중 가장 높게 나타난 것은 '메뉴의 영양정보 표시를 알기 위해서(4.79)'였으며, '건강 추구' 항목 중 가장 높게 나타난 것은 '질병을 예방하기 위해서(4.11)'였다. 성별에 따른 영양정보 표시 이용동기의 차이를 분석한 결과, 모든 항목에서 여학생이 남학생보다 높게 응답하였으나, '지식 추구' 항목들만 유의한 차이가 있었고, '건강 추구' 항목들은 유의한 차이가 없었다. '지식 추구' 항목 중 특히 '메뉴와 건강과의 관계에 관한 지식을 알기 위해서'가 남학생(3.97)과 여학생(4.30) 간의 차이가 크게 나타났다. '지식 추구'와 '건강 추구' 모두 대학급식에서 영양정보 표시 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹에 비해 유의적으로 높게 분석되었다($P<0.05$, $P<0.001$). 개별 항목으로 분석한 결과, '지식 추구' 모든 항목이 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹보다 유의적으로 높았으나, '건강 추구' 항목은 '주변 사람들이 사용하라고 권유해서'를 제외한 3개 항목에서 모두 유의한 차이가 있었다.

5. 대학급식 영양정보 표시 이용의도

대학생의 대학급식 영양정보 표시 이용의도는 Table 6과 같으며, 성별에 따른 차이를 분석한 결과 여학생이 남학생보다 영양정보 표시 이용의도가 더 높게 나타났다. '영양정보 표시를 읽기 위해 노력할 것이다'와 '영양정보 표시를 읽을 것이다'는 여학생이 남학생보다 더 높았으며, '영양정보 표시를 읽고 싶지 않다'는 항목은 남학생이 여학생보다 더 높은 점으로 보아 여학생이 남학생보다 영양정보 표시 이용의도가 높음을 알 수 있었다. 대학생의 대학급식 영양정보 표시 이용빈도에 따른 이용의도의 차이를 검증한 결과, 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹에 비해 이용의도가 더 높게 나타났다.

Table 6. College students' use intention to use nutrition information at the university dining services. Mean±SD, N=484

Items[1)]	Total	Gender			Frequency of using nutrition information		
		Male	Female	*t*-value	High	Low	*t*-value
I will make an effort to read nutrition information	4.57±1.23	4.30±1.38	4.74±1.16	−3.703***	5.35±0.98	4.07±1.18	12.393***
I plan to read nutrition information	4.67±1.19	4.45±1.28	4.80±1.11	−3.051**	5.37±1.00	4.22±1.08	11.730***
I don't want to read nutrition information	3.13±1.30	3.45±1.32	2.93±1.25	4.334***	2.77±1.46	3.37±1.14	−4.794***
Average	4.12±0.67	4.07±0.79	4.16±0.59	−1.376	4.49±0.63	3.89±0.59	10.759***

[1)] 7 point Likert-type scale (1=strongly disagree, 7=strongly agree)
Analyzed by independent sample *t*-test
**P<0.01, ***P<0.001

Table 7. Regression analysis of college students' attitudes toward nutrition information on use intention to use nutrition information at the university dining services.

Dependent variable	Independent variable	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	*t*-value
		β	Std error	Beta	
Use intention to nutrition information	Constant	2.788	0.134		20.737***
	Attitudes toward nutrition information	0.292	0.029	0.420	10.150***
F-value=103.012***, R^2=0.176, Adjusted R^2=0.174					

Analyzed by simple regression analysis
***P<0.001

6. 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도가 이용의도에 미치는 영향

대학급식에서 영양정보 표시에 대한 태도가 이용의도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 영양정보 표시에 대한 태도를 독립변수로, 대학급식에서 영양정보 표시 이용의도를 종속변수로 하여 단순회귀분석을 실시하였다(Table 7). 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도는 이용의도에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다(β=0.292, P<0.001).

고 찰

대학생들은 인스턴트 식품 위주의 단순한 식사내용과 자율적인 식사 환경하에 결식, 편식, 과다한 음주 및 흡연 등의 식습관을 갖기 쉽다(Lee & Woo 2003; Park 등 2004; Kim 2006; Ahn 등 2007; Choi 등 2008). 이 시기의 바람직한 식습관 형성은 중·장년기의 만성질환 예방 차원에서 의미가 있으며, 건강 메뉴를 선택하기 위해 해당 메뉴의 영양정보를 활용하는 것이 매우 중요하다. 이에 본 연구는 대학생들의 식생활에서 높은 비중을 차지하는 대학급식의 영양정보 표시에 대한 태도, 이용동기 및 이용의도에 대해 조사하고, 이용의도에 영향을 미치는 속성에 대해 분석하였다.

본 연구의 조사대상자들은 대학급식소를 주로 '주 3회 이상' 이용하지만(52.9%), 대학급식 영양정보 표시는 '주 1~2회' 정도만 이용(55.6%)하는 것으로 나타나 대학급식 이용빈도에 비해 다소 낮은 것으로 나타났다. 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도, 이용의도에 있어서는 각각 평균 4.57, 4.12로 높은 수준을 나타냈으며, 이용동기는 '지식 추구(4.38)' 요인과 '건강 추구(3.63)' 요인으로 분석되었다.

우선 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도에 있어 Marietta 등(1999)의 연구에서도 대학생들은 영양정보 표시에 대해 긍정적인 태도를 나타냈으며, 영양지식이 많은 학생일수록 긍정적인 이용태도를 나타냈다면 본 연구에서는 여학생이 남학생보다, 대학급식 영양정보 표시 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹보다 높은 태도를 나타냈다. '지식 추구' 요인(4.38)과 '건강 추구' 요인(3.63)으로 분석된 대학급식 영양정보 표시 이용동기는 성별에 따른 차이 분석에서 남학생(3.97)이 여학생(4.30)보다 '메뉴와 건강과의 관계에 관한 지식을 알기 위해서' 항목에서 유의적으로 낮게 나타났다. 선행연구(Chung 등 2015; Ham 등 2015)에서도 메뉴 선택을 위한 영양정보 표시 이용에 남학생이 여학생보다 유의적으로 낮아 남학생은 건강 메뉴 선택을 위해 영양정보 표시를 이용하는 동기가 여학생보다 매우 약한 것으로 파악할 수 있다.

평균 4.12로 긍정적인 수준을 나타낸 대학급식 영양정보 표시 이용의도 조사 결과는 많은 선행연구 결과와도 일치한다. 대학생들은 대학급식에서 영양정보를 제공할 때 긍정적으로 이용할 의도가 있으며, 자신들이 섭취할 메뉴를 선택하는데 유용한 도구라는 것을 인지하고 있는 것으로 보고하고 있다(Marietta 등 1999; Cason & Wenrich 2002; Misra 2007; Fernandes 등 2015). 반면 본 연구에서 남학생이 여학생에 비해 이용의도가 유의적으로 낮았는데, Ham 등(2015)의 연구에서도 남학생의 이용의도(3.60)가 여학생(4.00)보다 유의적으로 낮았다. 이는 보통 남성들은 건강식품 선택을 위한 노력이나 실천이 여성보다 약한 편이며, 건강에 연연하지 않고 고지방, 고칼로리 식품을 선택하는 모습이 좀 더 남성답다고 생각하는 경향이 있다(Steim & Nemeroff 1995). 남학생들에게는 이 시기의 건강 식습관 확립의 중요성과 달성 방법을 교육하는 것이 필요하며, 이러한 교육과정을 통해 건강한 식습관이 형성되어야 대학급식 영양정보 표시 이용의도도 높아질 수 있을 것으로 사료된다.

또한 본 연구 결과에서 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도는 이용의도를 높일 수 있는 주요 변수로 분석되어 영양정보 표시가 건강 식생활 실천

에 도움이 된다는 인식을 고취시키는 것이 매우 중요할 것이다. 그러나 20대는 남녀 모두 건강에 대한 관심 자체가 매우 낮은 연령대로 건강 식생활 실천율에 있어 70대를 제외한 전 연령대에서 가장 낮았으며(평균 36.5% vs. 20대 31.6%, 2015 국민건강영양조사) 특히 20대 남성은 24.0%로 건강 식생활 실천에 매우 취약함을 나타냈다. 이처럼 20대는 일생 중 건강에 대한 관심이 가장 낮은 시기이기에 20대 초반의 대학생들에게 영양정보 표시의 이용의도를 높이기 위해서는 건강에 대한 관심 자체를 고취시키는 노력이 수반되어야 할 것이다.

이러한 배경 및 본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 대학생을 위한 영양정보 표시 교육이 대학교 교양과목 수업 등을 통해 이루어져야 할 것이다. 대학교 졸업 이후 학교 교육으로써 영양정보 표시에 대한 교육을 받을 수 있는 길은 거의 전무하다. 학교 교육은 일정 기간 동안 교육 시간과 공간을 확보할 수 있기에 다양하고 질적으로 우수한 정보를 효과적으로 전달할 수 있다. 따라서 대학교 교양과목 중 '건강'이나 '식생활', '영양'과 관련된 과목들은 필히 영양정보 표시에 대한 교육이 이루어져야 할 것이며 해당 대학급식을 통해 배운 바를 실습 및 실천하도록 연계하면 교육 효과는 극대화될 것이다.

둘째, 전 국민을 대상으로 건강 식습관 확립의 중요성과 올바른 방법에 대한 정부 차원의 캠페인을 진행하는 것 또한 중요하다. 현재 건강관리나 질병과 관련된 정부 차원의 캠페인은 대부분 비만, 고혈압, 당뇨병과 같은 만성질환에 초점이 맞추어져 있다. 이러한 만성질환의 가장 효과적인 치료책이 '예방'인 만큼 올바른 식습관의 정립을 강조하는 캠페인 또한 병행되어야 할 것이다. 미국의 경우 농무성(United States Department of Agriculture, USDA)에서 생애주기 영양(Lifecycle Nutrition) 프로그램을 시행하고 있는데, 대학생 연령은 청소년 영양(teen nutrition)에서 성인기 영양(older individuals nutrition)으로 넘어가는 과도기라고 할 수 있다. 청소년기 이후 영양정보 표시에 대한 교육 공백이 생길 수 있으므로 정부 차원의 공공캠페인을 통한 대국민 홍보 및 교육이 필요하다. 또한 만성질환 유병률이 계속 증가하는 것에 대해 식품·외식 산업계에 대한 비판의 목소리가 높아지고 있어 정부와 산업계가 공동으로 이러한 캠페인을 진행하는 것이 의미가 있을 것이다. 특히, 20대는 어떤 세대보다 미디어에 많이 노출되어 있으며, 스마트기기를 활용하는 세대이기에 캠페인 진행은 방송 시스템을 비롯하여 여러 다양한 경로를 통해 노출되어야 할 것이다.

셋째, 초등학교부터 고등학교 영양교사들의 영양과 식생활 관련 수업 중 영양정보 표시에 대한 교육이 더욱 확대되고 강화되어야 할 것이다. 현재 초등학교는 '영양과 식생활' 과목, 중학교는 '기술·가정' 과목에 영양정보 표시에 대한 교육내용이 기술되어 있는데, 이 과목뿐만 아니라 학교 영양교사들이 진행하는 수업에서 영양정보 표시 교육이 구체적이고, 전문적으로 진행되어야 할 것이다. 초·중등 교육과정은 의무교육과정이기에 이 시기의 영양정보 표시 교육은 거의 모든 학생들이 수혜자가 되므로 영양정보 표시 교육이 효과적으로 이루어진다면 성인기 이후 자율적인 식사 선택 환경에서 건강메뉴를 선택하는 습관을 기를 수 있을 것이다.

요약 및 결론

본 연구는 국내 대학급식의 영양정보 표시에 대한 대학생들의 이용 현황 및 태도, 이용동기, 이용의도에 대해 분석하였다. 연구 샘플은 대학급식소에서 영양정보 표시를 제공하고 있는 서울특별시 소재 대학교 4개교에 재학 중인 대학(원)생들을 대상으로 하였으며, 총 484개의 설문지를 최종 분석에 이용하였다(유효 응답률 80.7%). 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사대상자의 대학급식소 이용빈도는 '주 3~4회'

28.3%, '주 5회 이상' 24.6%로 50% 이상이 대학 급식소를 '주 3회 이상' 이용하고 있는 것으로 조사되었다. 대학급식에서 제공하는 영양정보 표시의 이용 현황은 영양정보 표시를 확인하는 이용빈도가 '주 1~2회'가 55.6%로 가장 많았으며, '3회 이상'이 24.8%로 약 80%에 가까운 대상자들이 대학급식 영양정보 표시를 최소 주 1회 이상 확인하는 것으로 조사되었다.

2. 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도에 대한 조사 결과 평균 4.57로 나타났으며 모든 항목에서 여학생이 남학생보다 더 높은 태도를 나타냈으며($P<0.05$, $P<0.01$), 대학급식 영양정보 표시 이용빈도에 따른 차이 비교에서는 모든 항목에서 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹보다 더 높은 영양정보 표시에 대한 태도를 나타냈다($P<0.001$).
3. 대학급식 영양정보 표시 이용동기는 '지식 추구' 요인과 '건강 추구' 요인으로 분석되었으며, '지식 추구' 요인에서는 모든 항목에서 여학생이 남학생보다 유의적으로 높게 응답하였으나($P<0.05$, $P<0.01$), '건강 추구' 요인에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 또한 '지식 추구' 요인의 모든 항목에서 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹보다 유의적으로 높았고($P<0.001$), '건강 추구' 요인에서는 '주변 사람들이 사용하라고 권유해서' 항목만 유의한 차이가 나타나지 않았다.
4. 대학급식 영양정보 표시 이용의도는 평균 4.12였으며, 여학생이 남학생보다 이용의도가 높았고($P<0.01$, $P<0.001$), 영양정보 표시 이용빈도가 높은 그룹이 낮은 그룹에 비해 유의적으로 높게 분석되었다($P<0.001$). 대학급식 영양정보 표시에 대한 태도가 대학급식 영양정보 표시 이용의도에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다($\beta=0.292$, $P<0.001$).

대학생들의 대학급식 영양정보 표시 이용 활성화를 위해서는 무엇보다 이용빈도를 높이기 위한 전략이 필요하며, 이를 위해 대학급식 영양정보 표시 이용의 장애요인을 파악하고 확대 실시를 위한 방안을 조사하는 후속 연구가 필요할 것이다. 본 연구의 한계점 및 이를 위한 제언으로 첫째, 조사대상자가 총 484명으로 본 연구의 분석을 위해서는 충분한 샘플이나 서울, 수도권 소재 대학 재학생으로 국한되어 향후 연구에서는 좀 더 확대된 범위의 조사대상을 통해 연구가 수행되어야 할 것이다. 둘째, 다른 단체급식(산업체급식, 학교급식)과 달리 별다른 규정 없이 운영되고 있는 국내 대학급식 체계와 달리, 미국은 대학급식협회(National Association of College and University Foodservice, NACUFS)에서 별도의 대학급식 카테고리로 분류해 급식관리 기준에 의거하여 엄격하게 관리하고 있고(Eckel 1985), 교육 차원에서 대학급식 내 영양정보 표시가 매우 활발히 적용되고 있어 향후 연구에서는 미국의 사례와 비교해볼 필요가 있다.

REFERENCES

Ahn MS, Chang IY, Kim KH (2007): Comparisons of UCP2 polymorphism, dietary habits, and obesity index in normal and obese university students. Korean J Diet Culture 22(4):404-413

Ajzen I (1991): The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process 50(2):179-211

American Heart Association (2009): Advocacy position on menu labeling. Available from: http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=463. Accessed December 30, 2016

Cason KL, Wenrich TR (2002): Health and nutrition beliefs, attitudes, and practices of undergraduate college students: a needs assessment. Top Clin Nutr 17(3):52-70

Choi KS, Shin KO, Chung KH (2008): Comparison of dietary pattern, nutrient intakes, and blood parameters according to body mass index (BMI) of college women in Seoul area. J Korean Soc Food Sci Nutr 37(12):1589-1598

Chung YS, Yang IS, Ham S (2015): Customer' perceptions of motivators, barriers, and expansion of menu labeling in restaurants. Korean J Food Culture 30(2):190-196

Conklin MT, Cranage DA, Lambert CU (2005): College students' use of point of selection nutrition information. Top

Clin Nutr 20(2):97-108

Dumanovsky T, Huang CY, Nonas CA, Matte TD, Bassett MT, Silver LD (2011): Changes in energy content of lunchtime purchases from fast food restaurants after introduction of calorie labelling: cross-sectional customer surveys. BMJ 343:d4464

Eckel PJ (1985): College & university foodservice management standards, 6, westport. The L.J. Minor Foodservice Standard Series, 6(4-7). AVI Publishing Company. Westport

Elbel B, Mijanovich T, Dixon LB, Abrams C, Weitzman B, Kersh R, Auchincloss AH, Ogedegbe G (2013): Calorie labeling, fast food purchasing and restaurant visits. Obesity (Silver Spring) 21(11):2172-2179

Feldman C, Harwell H, Brusca J (2013): Using student opinion and design inputs to develop an informed university food service menu. Appetite 69(1):80-88

Fernandes AC, de Oliveira RC, Rodrigues VM, Fiates GM, da Costa Proença RP (2015): Perceptions of university students regarding calories, food healthiness, and the importance of calorie information in menu labelling. Appetite 91(1):173-178

Greaney ML, Less FD, White AA, Dayton SF, Riebe D, Blissmer B, Shoff S, Walsh JR, Greene GW (2009): College students' barriers and enablers for healthful weight management: a qualitative study. J Nutr Educ Behav 41(4):281-286

Ham S, Jeong J, Kim SJ (2015): College students' perception toward nutrition information at university dining services. J Korean Soc Food Cult 30(4):432-438

Ham S, Jeong JY, Kim YS (2016): Relationships among customer attitudes, behavioral intention and health-consciousness toward menu labeling in restaurants. J Tour Lei Res 28(1):365-384

Han MJ (1992): A survey of college students opinions on school cafeteria in Seoul area. J Korean Soc Diet Culture 7(2):113-118

Jeong JY, Ham S (2016): Relationships between Health beliefs and behavioral intention to use menu labels in restaurants. J Tour Lei Res 28(9):519-538

Kim BR (2006): A study on nutrition knowledge, dietary habits, health-related life style and health condition of college students in Chuncheon. J Korean Soc Food Sci Nutr 35(9):1215-1223

Kim E, Ham S, Yang IS, Choi JG (2013): The roles of attitude, subjective norm, and perceived behavioral control in the formation of consumers' behavioral intentions to read menu labels in the restaurant industry. Int J Hosp Manag 35:203-213

Kim KY, Nam MJ, Nam BR, Ryu HJ, Heo RW, Shim WB, Chung DH (2010): Microbiological safety assessment to secure safety of food service in university. J Food Hyg Safety 25(1):49-58

Kim SJ, Cho MH (2014): Survey study: how customer attributes and menu selection criteria are related to customer support for menu labeling. Korean J Food Culture 29(3):231-239

Kolodinsky J, Harvey-Berino JR, Berlin L, Johnson RK, Reynolds TW (2007): Knowledge of current dietary guidelines and food choice by college students: better eaters have higher knowledge of dietary guidance. J Am Diet Assoc 107(8):1409-1413

Krieger JW, Chan NL, Saelens BE, Ta ML, Solet D, Fleming DW (2013): Menu labeling regulations and calories purchased at chain restaurants. Am J Prev Med 44(6):595-604

Kwon KI, Yoon SW, Kim SJ, Kang H, Kim HN, Kim JY, Kim SY, Kim K, Lee JH, Jung SM, Ock SW, Lee EJ, Kim JW, Kim MC, Park HK (2010): A survey on customers' perceptions of nutrition labeling for processed food and restaurant meal. Korean J Nutr 43(2):181-188

Lee D, Lee JC, Kim MH (2013): Effect of menu calorie labels on menu sales and consumer's recognition at a Korean restaurant in a hotel. Korean J Community Nutr 18(5):505-514

Lee MS, Woo MK (2003): Differences in the dietary and health-related habits and quality of diet in university students living in Daejeon. Korean J Community Nutr 8(1):33-40

Marietta AB, Welshimer KJ, Anderson SL (1999): Knowledge, attitudes and behaviors of college students regarding the 1990 nutrition labeling education act food labels. J Am Diet Assoc 99(4):445-449

Martinez OD, Roberto CA, Kim JH, Schwartz MB, Brownell KD (2012): A survey of undergraduate student perceptions and use of nutrition information labels in a university dining hall. Health Educ J 72(3):319-325

Mathieson K (1991): Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory planned behavior. Inf Syst Res 2(3):173-191

Ministry of Food and Drug Safety (2013): Now the franchise restaurant company also voluntarily participate in reducing sodium. Ministry of Food and Drug Safety. Cheongju

Ministry of Health and Welfare (2015): Korea national health and nutrition examination survey. Ministry of Health and

Welfare. Sejong

Misra R (2007): Knowledge, attitudes, and label use among college students. J Am Diet Assoc 107(12):2130-2134

Park SJ, Kim JA, Lee SY (2004): A study on attitude and satisfaction of service quality in university foodservices. J East Asian Soc Diet Life 14(1):83-91

Satia JA, Kristal AR, Curry S, Trudeau E (2001): Motivations for healthful dietary change. Public Health Nutr 4(5):953-959

Steim RI, Nemeroff CJ (1995): Moral overtones of food: judgments of others based on what they eat. Personality Soc Psychol Bull 21(5):480-490

US Department of Health and Human Services (2010): Disclosure of nutrient content information for standard menu items offered for sale at chain restaurants or similar retail food establishments and for articles of food sold from vending machines. U.S. Government Printing Office. Washington, DC

You SY (2014): Perception of being overweight and obese and the use of information on food away from home. Korean J Community Living Sci 25(2):175-192