

## 고속도로 휴게소 영양표시 인식 여부에 따른 영양표시 만족도, 구매행동 변화 및 식생활관리에 관한 연구

공정은 · 문진아 · 김종욱\* · †연지영\*\*

식품의약품안전처 영양안전정책과, \*식품의약품안전처 국제협력담당관실, \*\*서원대학교 식품영양학과

### A Study on the Association among Satisfaction of Nutrition Labeling, Change of Purchase Behaviors, and Dietary Life Care, based on the Awareness of Nutrition Labeling at Expressway Rest Areas

Jung-Eun Kong, Jin-Ah Moon, Jong-Wook, Kim\* and †Jeeyoung Yeon\*\*

*Nutrition Safety Policy Division, Ministry of Food and Drug Safety, Cheongju 28159, Korea*

*\*International Cooperation Office, Ministry of Food and Drug Safety, Cheongju 28159, Korea*

*\*\*Dept. of Food and Nutrition, Seowon University, Cheongju 28674, Korea*

#### Abstract

This study was to investigate the association among satisfaction of nutrition labeling, change of purchase behaviors, and dietary life care, based on the awareness of nutrition labeling at expressway rest areas. The subjects (n=903) were divided into two groups, according to the awareness of nutrition labeling: Awareness of Nutrition Labeling (ANL) group, n=367; Non Awareness of Nutrition Labeling (NANL) group, n=536. Effort of health care and identification of nutrition labeling was significantly higher in the ANL group, compared with the NANL group. As for the main reason for not identifying nutrition labeling, 'not interested in nutrition labeling' was the highest in the ANL group, and 'Don't know nutrition labeling is provided' in the NANL group. Identification ratio of nutrition labeling in future was significantly higher in the NANL group, compared with the ANL group among the subjects who didn't identify nutrition labeling before. After their becoming aware, a change of food purchase after reading the nutrition labeling was significantly higher in the ANL group, compared with the NANL group. Health beliefs on the nutrition labeling were significantly higher in the ANL group, compared with the NANL group. Satisfaction of nutrition labeling was also significantly higher in the ANL group, compared with the NANL group. The ANL group also expressed a necessity of expansion of nutrition labeling, compared with the NANL group. In the ANL group, identification of nutrition labeling was significantly higher in the hard effort group, compared with the little effort group of dietary life care. Therefore, improvement and campaign of nutrition labeling for consumers at expressway rest areas, especially for the NANL group, will be effective in identifying nutrition labeling for their health care.

Key words: nutrition labeling, awareness, satisfaction, purchase behaviors, dietary life care, expressway rest area

#### 서 론

우리나라는 경제적 성장으로 인한 차량 증가와 주 5일 근무제 확대 등으로 고속도로 이용자의 지속적 증가와 더불어 고속도로 휴게소를 이용하는 소비자들 역시 증가할 것을 예

상하고 있다(Kim & Lee 2013; Kim WJ 2006). 고속도로 휴게소 이용은 휴식을 위한 목적뿐 아니라, 식사나 간식 섭취를 위한 이용이 23.5%로 큰 비중을 차지하는 것으로 보고하였다(Jung & Kim 2011).

2013년 국민건강통계자료에서 하루 1회 이상 외식 비율은

† Corresponding author: Jeeyoung Yeon, Dept. of Food and Nutrition, Seowon University, Cheongju 28674, Korea. Tel: +82-43-299-8749, E-mail: yeon@seowon.ac.kr

30.1%로 나타났고, 연령별로는 19~29세 43.3%, 30~49세 37.2%로 외부 활동이 많은 연령층의 외식 비율이 2012년 대비 각각 31.2%, 22.7% 증가한 것으로 보고하였다(KNS 2014). 외식빈도 증가는 영양불균형을 비롯해 열량 과잉 섭취로 인한 비만과 만성질환 위험성이 높아지는 것으로 보고되고 있다(Nielsen 등 1996; Binkely 등 2000; Nielsen 등 2002; Suh 등 2010, Yu 등 2012). 올바른 가공식품 선택을 위해 1996년 '식품등의 표시기준'에 영양성분 표시 제도를 실시하였고, 2009년 '어린이 식생활안전관리특별법'에 근거하여 식품접객영업자 중 주로 어린이 기호식품을 조리·판매하는 업소가 직영점과 가맹점을 포함한 점포 수 100개 이상인 영업자가 판매하는 조리·판매 식품에 대하여 영양성분 표시를 의무화하였다(MFDS 2015). 또한 2010년 고속도로 휴게소에서 판매하는 식품의 영양표시를 소비자가 손쉽게 확인할 수 있도록 '고속도로 휴게소와 외식업체를 위한 영양표시 안내서'를 제작·배포하여 고속도로 휴게소의 자율 영양표시 참여를 적극 유도하여 왔다(MFDS 2011). 이러한 자율 영양표시 사업은 2010년 3월 죽전휴게소를 시작으로 현재 전국에 소재한 한국도로공사 관할 174개 휴게소 중 2010년 40곳을 시작으로 현재 169개 휴게소의 1,256매장으로 점차 확대되고 있다.

외식업체에서 시행하고 있는 영양표시에 관한 연구는 일반인을 대상으로 조사한 연구(Sohn CY 2009), 중고등학생을 대상으로 한 연구(You & Kim 2009), 햄버거, 피자점 방문 고객들 대상 연구(Lee & Lee 2011)등 많이 있지만, 이들은 주로 소비자들이 외식에서의 메뉴들에 영양표시의 필요성 등 전반적인 소비자 인식 위주로 연구가 이루어졌으나, 고속도로 휴게소 식당을 이용하는 고객을 대상으로 한 연구는 아직 국내에서 미비한 실정이다. 휴게소에 위치한 식당과 간식 등을 판매하는 업체에서는 이용하는 고객의 건강에 대한 관심과 영양정보 욕구에 적극적으로 대응하기 위해 메뉴를 선택하는 시점에서 영양정보 표시로 건강한 메뉴를 선택할 수 있는 선택의 기회를 증가시켜 주고, 고객만족도를 높여줄 필요가 있다고 판단된다. 또한 영양표시 확인율은 건강상태가 양호하다고 생각하는 군에서 높게 나타나(Kim & Lee 2010), 영양표시 확대가 필요하다. 따라서 본 연구는 고속도로 휴게소의 영양 표시가 자율적으로 시행된지 2년이 지난 시점에서 소비자의 영양표시 인지 정도와 개선점을 파악하고, 지속적인 확대와 올바른 정착을 위하여 연구되었으며, 영양 표시의 효과적인 적용방안과 휴게소 영양표시 확립의 기초자료로 활용하고자 실시되었다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 자료수집

본 연구는 영양표시를 시범 실시하고 있는 고속도로 휴게소 중 하루 평균 이용 고객이 많은 죽전 상행 고속도로 휴게소와 여주 하행 고속도로 휴게소 두 곳에서 실시하였다. 본 조사는 2012년 6월 고속도로 휴게소를 방문·이용하는 고객 총 1,534명을 대상으로 설문문을 실시하였으며, 어린이와 청소년, 응답이 불충분한 설문지를 제외한 최종 903명의 설문자료를 분석에 활용하였다. 설문자료 분석은 휴게소에서 조리·판매하는 식품의 영양표시가 실시되고 있는 것에 대한 인식 여부를 주관적 응답에 따라 '영양표시 인식군'(n=367, 40.6%)과 '영양표시를 인식하지 않는 군'(n=536, 59.4%)으로 분류하여 휴게소 조리·판매 식품의 영양표시 인식도, 영양표시 이용 여부 및 구매행동 변화, 평소 건강을 위한 식생활관리의 노력 정도와 영양표시 확인 여부의 관계를 분석하였다.

### 2. 설문내용

고속도로 휴게소 조리·판매 식품의 영양표시 이용 관련 설문조사지는 일반사항(성별, 연령, 교육수준, 직업, 평소 건강을 위한 식생활관리 노력 정도, 휴게소 평균 이용횟수), 영양표시관련 문항(영양표시 확인 여부 및 이유, 영양표시 확인 계획 여부), 식품 구매 시 고려사항(선호음식, 고려사항, 관심 있는 영양성분), 영양표시 확인 후 구매 변화, 영양표시가 건강에 미치는 영향, 영양표시 만족도 및 개선점, 영양표시 확대 필요성 등으로 구성하였으며, 이는 선행연구(Jun 등 2009; Bae & Yeon 2011; Lee & Lee 2011)를 참고하여 수정·보완하였다.

### 3. 통계분석

본 연구에서 수집된 자료는 SAS program(ver 9.2)을 이용하여 두 군간 차이를 빈도와 백분율로 나타내었으며, 유의성 검증은  $\chi^2$ -test로 검증하였다. 모든 유의성은  $\alpha=0.05$  수준에서 검정하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반사항

본 연구대상자의 휴게소 영양표시 인식 여부에 따른 일반사항은 Table 1과 같다. 성별과 연령대는 남성이 영양표시 인식군 61.3%, 영양표시를 인식하지 않는 군 63.8%로 여성(영양표시 인식군 38.7%, 영양표시를 인식하지 않는 군 36.2%)에 비해 많았고, 연령대별로는 40~49세가 영양표시 인식군 26.7%, 영양표시를 인식하지 않는 군 29.8%, 50~59세 영양표시 인식군 25.6%, 영양표시를 인식하지 않는 군 28.2%, 30~39세 영양표시 인식군 21.3%, 영양표시를 인식하지 않는 군 19.4%

순으로 나타나, 군간 차이를 보이지 않았다. 휴게소를 이용하는 성별은 두 군 모두 남성의 비율이 높았는데, 이는 고속도로 휴게소 특성상 남성 운전자가 많아 휴게소 이용 고객 역시 남성의 설문 응답률이 높은 것으로 생각된다. 2013년 국민건강통계자료에서 가공식품 선택 시 영양표시 이용률을 살펴보면(KHS 2014), 30~49세 30.3%, 50~64세 15.1%로 본 연구대상자의 연령대별 영양표시 인식률(6.9~10.9%)이 낮은 것으로 나타났다(Data not shown). 이는 가공식품에 대한 영양표시 인지율은 높은 반면, 고속도로 휴게소에 영양표시를 인지하는 소비자는 낮은 것으로 볼 때, 음식 선택 시 영양표시의 중요성과 영양표시 실시에 대한 홍보활동이 필요하다고 생각된다. 교육수준은 '대학교/전문대 졸업'이 영양표시 인식군 42.0%, 영양표시를 인식하지 않는 군 47.2%로 가장 높았고,

그 다음으로 '고등학교 졸업'(영양표시 인식군 36.5%, 영양표시를 인식하지 않는 군 34.9%), '대학원 이상'(영양표시 인식군 10.3%, 영양표시를 인식하지 않는 군 9.5%) 순으로 나타나 군 간 차이가 없었다. 직업은 '직장인(사무/전문직 등)'이 영양표시 인식군 49.6%, 영양표시를 인식하지 않는 군 45.9%로 가장 많았고, 그 다음으로는 '자영업자'(영양표시 인식군 22.3%, 영양표시를 인식하지 않는 군 24.1%), '전업주부'(영양표시 인식군 15.0%, 인식하지 않는 군 16.0%) 순으로 나타나 군간 차이가 없었다. 평소 건강을 위한 식생활관리 노력 정도는 '매우 노력한다/노력하는 편이다'라고 응답한 비율이 영양표시 인식군은 77.1%로 영양표시를 인식하지 않는 군(69.8%)에 비해 높은 것으로 나타났다( $p<0.01$ ), 휴게소 방문 횟수는 '주 1회 이상'이라고 응답률이 영양표시 인식군이 30.5%로 영양표

Table 1. General characteristics

	Variable	ANL(n=367)	NANL(n=536)	Total(n=903)	$\chi^2$
Sex	Male	225 (61.3) <sup>1)</sup>	342 (63.8)	567 (62.8)	0.58
	Women	142 (38.7)	194 (36.2)	336 (37.2)	
Age (years)	20~29	62 (16.9)	61 (11.4)	123 (13.6)	7.08
	30~39	78 (21.3)	104 (19.4)	182 (20.2)	
	40~49	98 (26.7)	160 (29.8)	258 (28.6)	
	50~59	94 (25.6)	151 (28.2)	245 (27.1)	
	≥60	35 ( 9.5)	60 (11.2)	95 (10.5)	
Education level	≤Middle school	29 ( 7.9)	31 ( 5.8)	60 ( 6.6)	3.44
	High school graduate	134 (36.5)	187 (34.9)	321 (35.5)	
	University/college graduate	154 (42.0)	253 (47.2)	407 (45.1)	
	Beyond postgraduate school	38 (10.3)	51 ( 9.5)	89 ( 9.9)	
	Other	12 ( 3.3)	14 ( 2.6)	26 ( 2.9)	
Occupation	Agriculture/fishing	15 ( 4.1)	19 ( 3.5)	34 ( 3.8)	1.72
	Self-employment	82 (22.3)	129 (24.1)	211 (23.4)	
	Office worker/expert	182 (49.6)	246 (45.9)	428 (47.4)	
	House wife	55 (15.0)	86 (16.0)	141 (15.6)	
	Student/unemployed/other	33 ( 9.0)	56 (10.5)	89 ( 9.8)	
Effort of dietary life care for health	Very hard	61 (16.6)	52 ( 9.7)	113 (12.5)	14.16**
	Hard	222 (60.5)	322 (60.1)	544 (60.2)	
	Little	79 (21.5)	151 (28.2)	230 (25.5)	
	Never	5 ( 1.4)	11 ( 2.0)	16 ( 1.8)	
Frequency of using highway rest areas	≥4 times/week	47 (12.8)	41 ( 7.7)	88 ( 9.7)	14.26**
	1~3 times/week	65 (17.7)	70 (13.0)	135 (15.0)	
	2~3 times/month	161 (43.9)	249 (46.5)	410 (45.4)	
	≤1 time/month	94 (25.6)	176 (32.8)	270 (29.9)	

ANL; Awareness of nutrition labeling, NANL; Non awareness of nutrition labeling

<sup>1)</sup> N(%)

\*\*  $p<0.01$

시를 인식하지 않는 군(20.7%)에 비해 많은 것으로 나타났다( $p<0.01$ ). 식생활관리와 영양표시 인지도와의 관련성을 본 Shin 등(2010) 연구 결과에서 식생활관리를 노력하는 군의 영양표시 인지율은 82.4%로 노력하지 않는 군(38.5%)에 비해 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 같은 결과를 보였고, 영양표시 확인은 자신의 건강을 유지하기 위한 식생활관리 방법으로 활용되는 것으로 보인다.

## 2. 휴게소 조리판매 식품의 영양표시 확인

영양표시 인식 여부에 따른 영양표시 확인 여부 및 이유는 Table 2와 같다. 식품 선택 시 영양표시 확인 여부는 ‘확인한다’는 응답자의 비율이 영양표시 인식군 52.0%, 영양표시를 인식하지 않는 군 5.2%로 나타나 유의적인 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 영양표시를 확인하는 이유로는 영양표시 인식군은 ‘건강을 위해 식품의 특정 영양성분 함량 정보를 확인하기 위해’가 50.8%로 가장 높았고, 그 다음으로 ‘체중관리를 위해’ 20.4%, ‘질환으로부터 건강관리를 위해’ 14.7%, ‘식품을 선택할 때 다른 제품과 비교하기 위해’ 14.1% 순으로 나타났으며, 영양표시를 인식하지 않는 군은 ‘체중관리를 위해’가 50.1%로 가장 높았고, 그 다음으로는 ‘건강을 위해 식품의 특정 영양성분 함량 정보를 확인하기 위해’ 35.7%, ‘질환으로부터 건강관리를 위해’ 7.1%, ‘식품을 선택할 때 다른 제품과 비교하기 위해’ 7.1% 순으로 나타나 군간 유의한 차이를 보

였다( $p<0.01$ ). 여대생을 대상으로 한 Bae & Yeon(2011)의 연구에서 가공식품의 영양표시를 확인하는 이유는 아침식사군은 ‘영양소를 확인하기 위해서’, 아침결식군은 ‘체중관리를 위해서’라고 응답한 비율이 높았고, 건강상태가 양호하다고 생각하는 군에서 영양표시를 확인하는 비율이 높은 것으로 보고하여(Kim & Lee 2010) 올바른 식습관과 건강관리를 위해서 영양표시를 활용하는 것으로 나타났다. 영양표시를 확인하지 않는 이유로 영양표시 인식군은 ‘영양표시에 대하여 관심이 없다’가 35.2%로 가장 높았고, 그 다음으로 ‘영양표시를 확인할 시간적 여유가 없다’ 31.8%, ‘영양표시를 이해하기 어렵다’ 16.5% 순으로 나타났으며, 영양표시를 인식하지 않는 군은 ‘영양정보가 제공된다는 사실을 몰랐다’가 58.9%로 가장 높았고, 그 다음으로 ‘영양표시에 대하여 관심이 없다’ 22.8%, ‘영양표시를 확인할 시간적 여유가 없다’ 11.0% 순으로 두 군간 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 영양표시를 확인하지 않는다는 응답자를 대상으로 추후 영양표시 확인 여부를 조사한 결과, ‘확인하겠다’고 응답한 비율은 영양표시 인식군 64.8%, 영양표시를 인식하지 않는 군 75.8%로 두 군 모두 영양표시 확인 의지가 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 여대생을 대상으로 가공식품의 영양표시를 확인하지 않는 이유로 ‘관심이 없어서’ 44.8%, ‘표시가 너무 작거나 조잡해서’ 33.1%, ‘이해하기 어려워서’ 16.2%로 응답하여 순위에는 차이가 있었으나 유사한 경향을 보였다(Bae & Yeon 2011). 추후 영양

Table 2. Identification of nutrition labeling

Variable		ANL (n=367)	NANL (n=536)	Total (n=903)	$\chi^2$
Content identification	Identify	191 (52.0) <sup>1)</sup>	28 ( 5.2)	219 (24.3)	259.94***
	Never Identify	176 (48.0)	508 (94.8)	684 (75.7)	
Reason for identifying the contents <sup>2)</sup>	To confirm the high proportion of nutrition	97 (50.8)	10 (35.7)	107 (48.9)	13.59**
	For weight control	39 (20.4)	14 (50.1)	53 (24.2)	
	For health from diseases	28 (14.7)	2 ( 7.1)	30 (13.7)	
	To compare other company products	27 (14.1)	2 ( 7.1)	29 (13.2)	
Reason for not identifying the contents <sup>3)</sup>	Not interested in nutrition labeling	62 (35.2)	116 (22.8)	157 (23.0)	130.83***
	Don't know nutrition labeling is provided	21 (11.9)	299 (58.9)	320 (46.8)	
	Have no time to read nutrition labeling	56 (31.8)	56 (11.0)	112 (16.4)	
	Hard to understand nutrition labeling	29 (16.5)	29 ( 5.7)	58 ( 8.4)	
Content identification in future <sup>3)</sup>	Other	8 ( 4.6)	8 ( 1.6)	37 ( 5.4)	8.19*
	Identify	114 (64.8)	385 (75.8)	499 (73.0)	
	Never identify	25 (14.2)	53 (10.4)	78 (11.4)	
	Don't know	37 (21.0)	70 (13.8)	107 (15.6)	

ANL; Awareness of nutrition labeling, NANL; Non awareness of nutrition labeling

<sup>1)</sup> N(%)

<sup>2)</sup> Among the subject who read nutrition labeling (n=219)

<sup>3)</sup> Among the subject who don't's read nutrition labeling (n=684)

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$

표시가 휴게소에서 제시되고 있는 내용에 대한 홍보와 함께 식품 주문 시 영양표시를 빠르게 확인하고 이해할 수 있는 방안이 마련된다면 소비자의 영양표시의 관심과 활용도가 높아질 수 있을 것으로 생각된다.

### 3. 조리판매 식품 구매 시 고려사항

영양표시 인식 여부에 따른 조리판매 식품 선호도 및 구매 시 고려사항 결과를 살펴보면(Table 3), 휴게소에서 주로 구매하는 식품은 영양표시 인식군은 '한식류(국밥 등)'가 34.9%로 가장 높았고, 그 다음으로는 '음료류(물, 커피 등)' 24.3%, '면류(우동, 라면 등)' 23.7% 순으로 나타났으며, 영양표시를 인식하지 않는 군은 '면류(우동, 라면 등)'가 31.2%로 가장 높았고, 그 다음으로는 '한식류(국밥 등)' 27.8%, '음료류(물, 커피 등)' 26.5% 순으로 나타나 순위에 차이는 있었으나 구간 차이는 없었다. 식품 선택 시 우선적으로 고려하는 사항으로 영양표시 인식군은 '맛'이 61.3%, '영양소 함량' 19.4%, '가격' 17.4% 순이었고, 영양표시를 인식하지 않는 군은 '맛'이 63.8%, '가격' 17.5%, '영양소 함량' 14.4% 순으로 식품 선택 시 영양표시 인식군이 '영양소 함량'을 고려하는 비율이 높았다( $p<0.05$ ). 외식메뉴 선택 시 영양성분 표기가 외식 메뉴 선택 시 '영향을 미칠 것'으로 응답한 경우가 90.6%로 높았으나, 외식 메뉴 선택 시 영향을 주는 요인으로 '맛'이 '영양성분'보다 더 영

향을 주는 것으로 보고하였다(Kwon 등 2010). 패밀리 레스토랑 고객을 대상으로 한 외식메뉴 선택 시 '맛'을 '편리성', '서비스', '가격'보다 우선 고려하는 것으로 보고하였으며(Lee & Yang 2004), 여대생과 부산지역 주민을 대상으로 가공식품 구매 시 선택기준으로 '맛'을 '영양가'보다 우선 고려하는 것으로 나타나(Bae & Yeon 2011; Kim & Lee 2009) 본 연구결과와 같은 결과를 보였다. 영양표시 중 우선적으로 확인하는 영양성분에 대한 다중 선택한 결과, '열량'(영양표시 인식군 50.1%, 영양표시를 인식하지 않는 군 48.0%)이 가장 높았고, 그 다음으로 '나트륨'(영양표시 인식군 26.4%, 영양표시를 인식하지 않는 군 24.6), '당류'(영양표시 인식군 20.2%, 영양표시를 인식하지 않는 군 22.0%) 순으로 나타나 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 열량과 나트륨의 영양성분을 고려하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 베이커리와 아이스크림 매장의 영양표시 만족도 연구에서 열량을 우선 확인하는 것으로 보고하였고(Choi & Lee 2011), 열량이 높은 레스토랑의 음식은 구매에 영향을 준다고 하였다(Burton 등 2006). 2013년 국민건강통계자료의 영양표시 관심 항목으로 19세 이상 성인에서 '열량'이 39.8%로 나트륨 15.5%, 트랜스지방 12.6%에 비해 높은 것으로 나타나(KHS 2014), 본 연구결과와 유사한 결과를 보여 열량 이외의 우리 국민이 과잉 섭취하고 있는 나트륨, 당류 등 영양성분에 관한

Table 3. Preference, consideration for selecting food and important rating of nutrient

Variable	ANL (n=367)	NANL (n=536)	Total (n=903)	$\chi^2$	
Preference of food	Rice	128 (34.9) <sup>1)</sup>	149 (27.8)	277 (30.7)	9.45
	Noodles	87 (23.7)	167 (31.2)	254 (28.1)	
	Convenience food	49 (13.3)	63 (11.8)	112 (12.4)	
	Beverages	89 (24.3)	142 (26.5)	231 (25.6)	
	Snacks	9 (2.4)	10 (1.8)	19 (2.1)	
	Others	5 (1.4)	5 (0.9)	10 (1.1)	
Consideration factor	Taste	225 (61.3)	342 (63.8)	567 (62.8)	13.14*
	Nutrition contents	71 (19.4)	77 (14.4)	148 (16.4)	
	Price	64 (17.4)	94 (17.5)	158 (17.5)	
	Portion size	6 (1.6)	6 (1.1)	12 (1.3)	
	Others	1 (0.3)	17 (3.2)	18 (2.0)	
Important rating of nutrients appearing on nutrition labeling <sup>†</sup>	Energy	184 (50.1)	257 (48.0)	441 (48.8)	-
	Sugar	74 (20.2)	118 (22.0)	192 (21.3)	
	Protein	58 (15.8)	85 (15.9)	143 (15.8)	
	Saturated fat	62 (16.9)	89 (16.6)	151 (16.7)	
	Sodium	97 (26.4)	132 (24.6)	229 (25.4)	

ANL; Awareness of nutrition labeling, NANL; Non awareness of nutrition labeling

<sup>1)</sup> N(%)

\* Multiple response, \*  $p<0.05$

교육 및 홍보가 필요할 것으로 보인다.

#### 4. 영양표시 확인에 따른 구매 변화

식품 구매 시 영양표시 확인에 따른 구매 변화를 살펴보면 (Table 4), 영양표시 확인 후 구매에 변화를 주었다는 응답은 영양표시 인식군이 73.3%로 영양표시를 인식하지 않는 군 (61.4%)에 비해 높게 나타났다( $p<0.01$ ). 영양표시 확인 후 식품을 선택하는데 건강에 '매우 도움된다/도움된다'고 인식하는 응답자는 영양표시 인식군이 81.7%로 영양표시를 인식하지 않는 군(78.9%)에 비해 높게 나타났다( $p<0.01$ ). 2013년 국민건강통계자료에서 가공식품 선택 시 영양표시 영향률은 19세 이상 성인에서 82.4%가 구매에 영향을 미치는 것으로 응답하였고(KNS 2014), 영양표시를 확인하는 비율은 건강상태가 양호하다고 생각하는 군에서 높은 것으로 보고하여(Kim & Lee 2010), 건강관리 방안으로 영양표시 확인의 중요성을 홍보하여 식품 선택 시 영양표시 확인을 실생활에 적용할 수 있도록 방안 모색이 요구된다.

#### 5. 휴게소 영양표시에 대한 소비자 만족도 및 영양표시 확대 필요성

휴게소 영양표시에 대한 소비자 만족도 및 영양표시 확대 필요성은 Table 5에 제시하였다. 휴게소에서 제공하고 있는 영양표시 정보에 대한 만족도는 '만족한다'가 영양표시 인식군 77.1%로 영양표시를 인식하지 않는 군 49.5%에 비해 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 영양표시 개선사항으로 영양표시 인식군은 '영양정보가 더 잘 보이게 크게 표시' 39.0%, '더 많은 영양정보 함량 표시' 24.8%, 고속도로 휴게소에서 영양표시를 하고 있다는 '대국민 홍보' 19.6% 순으로 나타났고, 영양표시를 인식하지 않는 군은 '영양정보가 더 잘 보이게 크게 표시' 47.4%, 고속도로 휴게소에서 영양표시를 하고 있다는 '대국민 홍보' 22.0%, '더 많은 영양정보 함량 표시' 14.9% 순으로

나타나, 영양표시 인식군은 더 많은 영양정보가 표시되기를 원한 반면, 영양표시를 인식하지 않는 군은 영양정보가 잘 보이지 표시, 영양표시에 대한 홍보가 필요하다는 의견이 높았다( $p<0.01$ ). 본 연구대상자의 휴게소 이용고객의 연령대를 살펴보면 40대 이후가 65% 이상 많은 것을 감안하여 볼 때 영양표시 정보가 작아 소비자가 영양표시를 인식하고 이용하는데 불편이 있었는지 영양표시 정보의 크기에 대한 검토가 필요하다고 생각된다. 휴게소 식품의 영양과 관련한 개선사항으로 '덜 짜야 한다'(영양표시 인식군 37.6%, 영양표시를 인식하지 않는 군 41.0%), '기름의 사용을 줄여야 한다'(영양표시 인식군 21.0%, 영양표시를 인식하지 않는 군 23.9%), '열량이 더 낮아져야 한다'(영양표시 인식군 19.3%, 영양표시를 인식하지 않는 군 15.3%) 순으로 나타나 군간 유의한 차이를 보였다( $p<0.01$ ). 영양표시를 인식하지 않는 군에서 나트륨과 지방 섭취에 관심을 보이거나, 영양표시를 시행하고 있는지 알지 못하는 소비자가 많아 영양표시를 확인하지 않는 경우가 많으므로 영양표시 홍보를 통한 영양표시 인지를 증가와 더불어 영양표시 확인을 통한 올바른 식품 선택이 가능하도록 교육이 요구된다. 모든 휴게소에서 조리·판매하는 식품의 영양표시 확대 필요성에 대해 '매우 필요하다/필요하다'는 응답률이 영양표시 인식군은 88.6%로 영양표시를 인식하지 않는 군(85.6%)에 비해 높았다( $p<0.05$ ). 본 연구대상자의 영양표시 인식률은 40.6%이나 영양표시 만족도는 60.7%, 영양표시 확대 필요성이 86.8%로 영양표시 인식률은 낮지만, 이용자의 만족도와 확대 필요성이 높은 것으로 나타났다.

#### 6. 식생활관리 노력 정도와 영양표시 확인 여부와의 관련성

평소 건강을 위한 식생활관리 노력 정도에 따라 영양표시 확인 여부와의 관련성은 Table 6과 같다. 영양표시 인식군에서 평소 건강을 위한 식생활관리 노력을 하는 대상자 중 영양표시를 확인한다는 응답률은 56.9%로 식생활관리 노력을 하

Table 4. Purchase behavior and health beliefs related to the nutrition labeling

Variable		ANL (n=367)	NANL (n=536)	Total (n=903)	$\chi^2$
Change of food purchase after reading the nutrition labeling	Yes	269 (73.3) <sup>1)</sup>	329 (61.4)	598 (66.2)	14.46**
	No	98 (26.7)	207 (38.6)	305 (33.8)	
Health beliefs on the nutrition labeling	Very helpful	143 (38.9)	142 (26.5)	285 (31.6)	20.68**
	Helpful	157 (42.8)	281 (52.4)	438 (48.5)	
	Normal	44 (12.0)	92 (17.2)	136 (15.0)	
	Unhelpful	19 ( 5.2)	17 ( 3.2)	36 ( 4.0)	
	Never helpful	4 ( 1.1)	4 ( 0.7)	8 ( 0.9)	

ANL; Awareness of nutrition labeling, NANL; Non awareness of nutrition labeling

<sup>1)</sup> N(%)

\*\*  $p<0.05$

**Table 5. Satisfaction and improvement related to the nutrition labeling**

Variable		ANL (n=367)	NANL (n=536)	Total (n=903)	$\chi^2$
Satisfaction of nutrition labeling	Satisfaction	283 (77.1) <sup>1)</sup>	265 (49.5)	548 (60.7)	72.13***
	Normal	59 (16.1)	214 (39.9)	273 (30.2)	
	Dissatisfaction	15 ( 4.1)	37 ( 6.9)	52 ( 5.8)	
	Others (not interested)	10 ( 2.7)	20 ( 3.7)	30 ( 3.3)	
Improvement of nutrition labeling	Increase the size of nutrition information	143 (39.0)	254 (47.4)	397(44.0)	16.23**
	Provision of additional nutritional information	91 (24.8)	80 (14.9)	171(18.9)	
	Campaign for the general public	72 (19.6)	118 (22.0)	190(21.0)	
	Education to use nutrition labeling	35 ( 9.5)	44 ( 8.2)	79( 8.8)	
	Not interested	23 ( 6.3)	33 ( 6.2)	56( 6.2)	
	Other	3 ( 0.8)	7 ( 1.3)	10( 1.1)	
Improvement of food	Reduction of energy	71 (19.3)	82 (15.3)	153 (16.9)	19.67**
	Reduction of sodium	138 (37.6)	220 (41.0)	358 (39.6)	
	Reduction of sugar	18 ( 4.9)	34 ( 6.3)	52 ( 5.8)	
	Reduction of portion size	26 ( 7.1)	10 ( 1.9)	36 ( 4.0)	
	Reduction of oil use	77 (21.0)	128 (23.9)	205 (22.7)	
	Others	37 (10.1)	62 (11.6)	99 (11.0)	
Necessity of expansion of nutrition labeling	Very necessary	157 (42.8)	198 (36.9)	355 (39.3)	14.03*
	Necessary	168 (45.8)	261 (48.7)	429 (47.5)	
	Normal	30 ( 8.1)	60 (11.2)	90 (10.0)	
	Unnecessary	8 ( 2.2)	2 ( 0.4)	10 ( 1.1)	
	Never necessary	4 ( 1.1)	15 ( 2.8)	19 ( 2.1)	

ANL; Awareness of nutrition labeling, NANL; Non awareness of nutrition labeling

<sup>1)</sup> N(%)\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$ **Table 6. Identification of nutrition labeling between awareness of nutrition labeling and effort of dietary life care**

Variable		ANL (n=367)		NANL (n=536)		Total (n=903)	
		Hard (n=283)	Little (n=84)	Hard (n=374)	Little (n=162)	Hard (n=657)	Little (n=246)
Content identification	Identify	161 (56.9) <sup>1)</sup>	30 (35.7)	24 ( 6.4)	4 ( 2.5)	185 (28.2)	34 (13.8)
	Never identify	122 (43.1)	54 (64.3)	350 (93.6)	158 (97.5)	472 (71.8)	212 (86.2)
$\chi^2$		11.64***		3.56		20.02***	

ANL; Awareness of nutrition labeling, NANL; Non awareness of nutrition labeling

Hard: Sum of very hard and hard group about effort of health care, Little: sum of little and never group about effort of health care

<sup>1)</sup> N(%)\*\*\*  $p<0.001$ 

지 않는다고 응답한 대상자 중 영양표시를 확인한다는 35.7%에 비해 높게 나타났고( $p<0.001$ ), 영양표시를 확인하지 않는 군에서 건강을 위한 식생활관리를 노력한다고 응답한 대상자 중 6.4%만이 영양표시를 확인하는 것으로 나타났다. 열량을 포함한 영양성분에 대한 관심도가 높을수록 건강관심도가 높고(Yoo & Jeong 2011), 영양표시 활용하는 군에서 건강

한 식습관에 대한 인식과 당류, 나트륨, 콜레스테롤 등 과잉 섭취 시 문제점과 질병과의 관련성에 대한 인식이 높다고 보고하여(Lee & Kim 2008), 본 연구결과에서 건강을 위한 식생활관리 노력으로 영양표시를 활용하는 것으로 나타난 것과 같은 결과를 보였다. 한편, 영양표시를 인식하지 않는 군은 건강을 위한 식생활관리 여부와 상관없이 영양표시를 인식

하지 못하기 때문에 영양표시 확인 비율이 낮은 것으로 생각되며, 영양표시 확인 후 식품을 비교하는 인식 확산을 통해 건강한 식생활을 위한 방안으로 이용될 수 있다고 생각된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 고속도로 휴게소 영양표시와 관련하여 고속도로 휴게소 이용자들의 영양표시 인식 여부에 따라 영양표시 이용 여부 및 행동변화, 영양표시가 건강에 미치는 영향, 영양표시 만족도, 영양표시 확대의 필요성들을 알아보고자 고속도로 휴게소 영양표시 시범 실시 중인 휴게소 2곳의 이용자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 평소 건강을 위한 식생활관리 노력 정도는 ‘매우 노력한다/노력하는 편이다’라고 응답한 비율이 영양표시 인식군은 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높은 것으로 나타났고( $p<0.01$ ), 휴게소 방문 횟수는 ‘주 1회 이상’이라고 응답률이 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 많은 것으로 나타났고( $p<0.01$ ). 식품 선택 시 영양표시를 ‘확인한다’는 응답률은 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높았고( $p<0.001$ ), 영양표시를 확인하는 이유로는 영양표시 인식군은 ‘건강을 위해 식품의 특정 영양성분 함량 정보를 확인하기 위해’, 영양표시를 인식하지 않는 군은 ‘체중관리를 위해’로 나타났고( $p<0.01$ ). 영양표시를 확인하지 않는 이유로 영양표시 인식군은 ‘영양표시에 대하여 관심이 없다’, ‘영양표시를 확인할 시간적 여유가 없다’가, 영양표시를 인식하지 않는 군은 ‘영양정보가 제공된다는 사실을 몰랐다’로 나타났고( $p<0.001$ ). 식품 선택 시 우선적으로 고려하는 사항으로 ‘영양소 함량’이라고 응답한 비율은 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높았다( $p<0.05$ ). 영양표시 확인 후 구매에 변화를 주었다는 응답은 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높았고( $p<0.01$ ), 영양표시 확인 후 식품을 선택하는데 건강에 ‘매우 도움된다/도움된다’고 인식하는 응답자는 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높게 나타났고( $p<0.01$ ). 휴게소에서 제공하고 있는 영양표시 정보에 대한 만족도는 ‘만족한다’가 영양표시 인식군이 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높았고( $p<0.001$ ), 휴게소에서 조리·판매하는 식품의 영양표시 확대 필요성에 대해 ‘매우 필요하다/필요하다’는 응답률이 영양표시 인식군은 영양표시를 인식하지 않는 군에 비해 높았다( $p<0.05$ ). 영양표시 인식군에서 평소 건강을 위한 식생활관리 노력을 하는 대상자 중 영양표시를 확인한다는 응답률은 식생활관리 노력을 하지 않는다고 응답한 대상자 중 영양표시를 확인한다는 응답률에 비해 높게 나타났고( $p<0.001$ ).

영양표시 인식은 영양표시 확인 및 행동변화에 영향을 주

는 것으로 나타났고, 건강한 식생활관리를 위한 활용방안으로 이용되는 것으로 나타나, 고속도로 휴게소 영양표시 정책 홍보를 통해 인식도를 증가시키고, 소비자들이 현명하게 식품을 구매할 수 있도록 올바른 영양교육 및 고속도로 휴게소 영양표시 정책을 확대시켜 나갈 필요가 있을 것으로 사료된다.

## References

- Bae YJ, Yeon JY. 2011. Dietary behaviors, processed food preferences and awareness levels of nutrition labels among female university students living in middle region by breakfast eating. *J Korean Diet Assoc* 17:387-402
- Binkely JK, Eales J, Jekanowski M. 2000. The relation between dietary change and rising US obesity. *Int J Obes* 24:1032-1039
- Burton S, Cyeyer EH, Kees J, Huggins K. 2006. Attacking the obesity epidemic: The potential health benefits of providing nutrition information in restaurants. *Am J Public Health* 96:1669-1675
- Choi M, Lee JW. 2011. Consumer awareness, use, satisfaction of nutrition labeling at bakery and ice-cream stores in DaeJeon. *Korea J Food Culture* 26:417-428
- Chung JY, Kim MJ. 2007. Using and understanding of nutrition labels and related factors among female adults in the Seoul area. *Korea J Community Nutr* 12:417-425
- Jun SM, Kwon SH, Park HK, Kim SH, Kwon KI, Jung HR. 2009. Consumers' use and demand of restaurant foods nutrition labeling. *J Consumer Studies* 20:279-306
- Jung BD, Kim H. 2011. A study on analysis of factor influencing choice of the highway service area. *J Korean Planners Association* 46:299-307
- Kim HS, Lee HS. 2013. An empirical analysis for sales and rent on expressway service areas. *Korea Real Estate Review* 23:35-52
- Kim NY, Lee JS. 2009. A study on perception and utilization of food-nutrition labeling by age in Busan residents. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 38:1801-1810
- Kim SY, Lee JH. 2010. Effect of nutrition labeling use on consumers' food choices. *J Consumer Studies* 21:107-128
- Kim WJ. 2006. Menu demand and menu choice factor of the restaurant customer at resting places on the highways. *J Human Ecology* 10:123-133
- Korea Health Statistics. 2013. Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESVI-1) pp. 429, 437, 555,



556

- Kwon KI, Yoon SW, Kim SJ, Kang HN, Kim HN, Kim JY, Kim SY, Kim KY, Lee JH, Jung SM, Oek 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* 43:181-188
- Lee HY, Kim MK. 2008. Dietary behavioral correlates of nutrition label use in Korean women. *Korean J Nutr* 41:839-850
- Lee MA, Yang IS. 2004. Analysis of customer expectation and satisfaction for new menus in multi-chain family restaurants. *Korean J Community Nutr* 9:734-741
- Lee MY, Lee JW. 2011. Recognition and use of nutrition labeling among hamburger and pizza restaurant consumers in Daejeon. *Korean J Community Nutr* 16:227-238
- Ministry of Food and Drug Safety [MFDS]. 2011. Nutrition label at highway rest area and restaurants. Available from <http://www.mfds.go.kr> [cited 2015 September 23]
- Ministry of Food and Drug Safety [MFDS]. 2015. The special act on the safety management of children's dietary life. Available from <http://www.law.go.kr> [cited 2015 September 23]
- Nielsen Sj, Soega-Riz AM, Popkin BM. 1996. Trends in energy intake in U.S. between 1977 and 1996 : Similar shifts seen across age groups. *Obes Res* 10:370-378
- Nielsen Sj, Soega-Riz AM, Popkin BM. 2002. Trends in food locations and sources among adolescents and young adults. *Pre Med* 35:107-113
- Shin DJ, Jung KW, Lee GC, Kwon KI, Kim JY, Kim JW, Moon GI, Park HK, Cho YM, Kim YK. 2010. Understanding and use of nutrition labeling based on one serving size among female consumers in Seoul area. *Korean J Food Culture* 25:725-733
- Sohn CY. 2009. Perception of nutrition labeling on restaurant menus among adults in Suwon. *Korean J Community Nutr* 14:420-429
- Suh YS, Kang JH, Kim HS, Chung YJ. 2010. Comparison of nutritional status of the Daejeon metropolitan citizens by frequency of eating out. *Korean J Nutr* 42:171-180
- Yoo JA, Jeong HS. 2011. Consumer awareness of nutrition labelling in restaurants according to level of health consciousness. *Korean J Food Nutr* 24:282-290
- You YJ, Kim YN. 2009. Survey of cookie consumption and nutrition labelling of cookie consumed in high school students. *Korean J Community Nutr* 14:147-157
- Yu KH, Kim MJ, Ly SY. 2012. A comparison of convenience food purchasing behaviors and food habits: How female college students use nutrition labelings. *Korean J Food Nutr* 25:1-8

Received 24 September, 2015

Revised 9 November, 2015

Accepted 3 December, 2015