

## 충남 일부지역 고등학생의 성별과 비만도에 따른 영양표시 이용실태

강선희 · 최미경<sup>1†</sup>

공주대학교 교육대학원 영양교육전공 · <sup>1</sup>공주대학교 식품영양학과

### Use of Nutrition Labeling according to Gender and the Obesity Degree of High School Students in Chungnam

Sun-Hee Kang · Mi-Kyeong Choi<sup>1†</sup>

Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University, Yesan 32439, Korea

<sup>1</sup>Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, Yesan 32439, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to compare nutrition labeling use according to the gender and obesity degree of adolescents to help choose the healthy foods and improve dietary habits. This study surveyed the perception and use of nutrition labeling among 392 male and female high school students in Chungnam. It was found that 34.7% of the subjects read the nutrition labels, mostly for health reason. Calorie content was read the most among all components of nutrition labels regardless of gender or body mass index (BMI) status, especially among female students. Perception of nutrition labeling was 3.3 out of 5 points for all students, and there was no significant difference in scores between male and female students. However, there was a significant difference between the overweight group (3.4 points), normal group (3.3 points), and underweight group (3.1 points) ( $P < 0.05$ ). The frequency of reading nutrition labels by food group was highest for ramen, and lowest for fruits. Female students had significantly higher scores on the use of nutrition labeling for 8 food groups out of 12 groups compared to male students ( $P < 0.05$ ). In addition, the overweight and above group had significantly higher scores on the use of nutrition labeling for snack food and fruits compared to other groups ( $P < 0.05$ ). The proportion of students who received nutrition labeling education was 29.8%, and about half of students answered that such education and advertisement were necessary. These results suggest that nutritional education is needed to promote the use of nutrition labeling in adolescents.

**Key words** : nutrition labeling, gender, obesity degree, adolescents

본 논문은 석사학위 논문 중 일부임(This paper is part of the master's degree research).

접수일 : 2021년 5월 4일, 수정일 : 2021년 6월 8일, 채택일 : 2021년 6월 10일

<sup>†</sup> Corresponding author : Mi-Kyeong Choi, Department of Food and Nutrition, Kongju National University, 54 Daehak-ro, Yesan 32439, Korea

Tel : 82-41-330-1462, Fax : 82-41-330-1469, E-mail : mkchoi67@kongju.ac.kr, ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-6227-4053>

## 서론

청소년기는 영아기 이후 제2의 급성장기로서 이 시기에는 신체적, 정신적 및 성적 성숙으로 발육이 활발하여 생애주기의 그 어느 시기보다 영양소 필요량이 높다(Ministry of Health and Welfare & The Korean Nutrition Society 2020). 이때 필요한 영양소는 다양한 식품으로부터 충분히 섭취되어야 한다. 그러나 우리나라 청소년들은 과중한 학업량, 조기 등교, 수면 부족, 입시 부담 등으로 인하여 신체 활동량은 적고 가공식품, 탄산음료, 편의식품 등의 섭취가 높아 영양 불균형과 과체중 및 비만율이 높은 것으로 평가되고 있다(Choi & Lee 2009). 제16차 청소년건강행태 조사에 의하면 남녀 고등학생의 비만율은 각각 16.1%와 10.3%로 보고되었다(Ministry of Education 등 2021). 한편 여학생의 경우에는 외모와 체형에 대한 관심이 높고 날씬한 체형을 추구하는 개인의 욕구와 사회적 분위기로 인해 저체중 문제가 공존하고 있다(Oh 등 2013). 비만과 저체중은 에너지 불균형으로 발생하기 때문에 올바른 식품 선택과 밀접한 관련이 있다. 따라서 독립적인 식품 선택이 이루어지는 청소년에서 영양표시 활용과 비만도와와의 관련성을 규명하여 이들의 올바른 식품 선택과 적절한 체중조절에 활용할 수 있는 연구가 필요한 실정이다.

소비자가 가공식품의 영양성분을 정확하게 알고 선택한다는 것은 어려운 일로 이와 같은 어려움에 도움을 주기 위해 활용할 수 있는 도구 중 하나가 영양표시이다. 영양표시는 식품 표시 항목 중의 하나로 개별 식품에 함유된 영양소의 종류와 함량 등을 표시함으로써 소비자들에게 적절한 영양정보를 제공하여 합리적인 식품 선택과 건강 관리에 도움을 주는데 그 목적이 있다(Korea Food and Drug Administration 2010). 영양표시를 활용한 식품 선택은 올바른 식품 선택을 유도함으로써 보다 바람직한 식생활로 이어지게 한다. 청소년기에는 본인이 직접 식품을 선택하여 구입하는 기회가 많아지기 때문에 영양표시가 실질적인 영양교육 도구로서 중요하게 활용되어야 한다(Chung

등 2010; Oh 등 2019). 그러나 실제 영양표시 이용률은 12~18세 남녀 청소년의 경우 각각 20.7%와 26.4%로 가공식품을 선택할 때 영양표시를 확인하는 비율이 매우 낮은 것으로 보고되었다(Korea Health Promotion Institute 2017). Park & Choi(2014)는 청소년기에 형성된 식습관은 성인기에도 유지될 가능성이 높기 때문에 영양지도를 통해 영양표시를 활용하여 올바른 식품을 선택할 수 있게 하는 것이 중요하다고 하였다.

지금까지 청소년들의 영양표시 이용에 관한 선행 연구들을 살펴보면, 남녀 학생의 식행동 및 관련 요인에 따라 영양표시 이용을 단순 비교하거나(Kim & Kim 2012; Park 등 2016), 영양 지식과 관련 요인이 영양표시의 활용에 미치는 영향 및 상호관련성(Ahn 등 2006; Chung 등 2010; Kim 등 2015) 및 영양표시 관련 요인과 비만도와와의 상관성(Chun & Hwang 2019)을 분석하였다. 현재 우리나라 청소년의 영양 문제와 성별에 따른 비만도 차이를 고려할 때, 이들의 비만도에 따른 영양표시 이용과 관련된 요인을 제시하는 연구가 필요하고 이를 반영한 영양지도를 통해 영양표시 이용률을 효과적으로 높일 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서는 청소년들의 영양표시 이용 활성화를 통해 올바른 식품 선택과 건강한 식습관을 형성에 기여하고자 충남 일부지역 고등학교에 재학 중인 남녀 학생을 대상으로 성별과 비만도에 따른 영양표시 이용실태를 파악하였다. 본 연구 결과는 학교에서 성별 및 비만도에 따른 대상자의 수준에 맞는 영양표시 이용 교육을 강화하여 올바른 식품 선택을 유도함으로써 궁극적으로 청소년 비만과 저체중의 영양 불균형 문제를 해결하는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

## 연구방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구는 충남 홍성군과 예산군에 소재한 6개 고등학교 남녀 학생을 대상으로 2020년 6월 11일부터 30일까지 설문조사로 진행되었다. 총 436부의 설문지를 배부하여 미회수되거나 무성의한 답변이 있는 설문지 44부를 제외하고 최종 392부를 통계분석 자료로 사용하였다. 본 연구는 공주대학교 생명윤리위원회의 승인(KNU\_IRB\_2020-13)을 받고 승인된 연구계획서에 준하여 실시하였다.

### 2. 조사내용 및 방법

본 연구의 설문에 사용된 문항은 선행연구(Jeong 2005; Koo & Kim 2014; Park & Choi 2014)를 참고하여 연구의 목적에 맞도록 수정, 보완하여 개발하였다. 조사대상 고등학교의 교장 및 교감선생님께 허락을 받고 부장교사와 담임교사의 동의를 받은 상태에서 안내문을 배포하고 학생들의 사전 동의를 받은 후 설문조사를 실시하였다. 조사대상자가 미성년자이기 때문에 법정대리인인 부모의 동의를 사전에 받아오게 하였다. 설문조사는 학생들에게 설문지 작성 방법을 설명하고 설문지를 배부하여 직접 작성하게 한 후 수거하는 방법으로 진행되었다. 설문지 내용은 조사대상자의 일반사항, 영양표시 이용실태, 영양표시에 대한 인식 등으로 분류하여 다음과 같은 문항으로 구성하였다.

#### 1) 일반사항

조사대상자의 일반사항은 성별, 학년, 신장, 체중, 거주 형태, 아버지의 직업 유무, 어머니의 직업 유무, 한 달 용돈, 질병 유무의 총 9문항으로 구성하였다. 신장과 체중은 자신의 최근 값으로 직접 기입하도록 하였으며, 조사된 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(Body Mass Index, BMI,  $\text{kg/m}^2$ )를 산출하였다. BMI

에 의한 비만도는 대한비만학회의 판정기준을 참고하여 BMI < 18.5은 저체중(underweight),  $18.5 \leq \text{BMI} < 23$ 은 정상체중(normal weight),  $23 \leq \text{BMI} < 25$ 은 과체중(overweight),  $25 \leq \text{BMI}$ 은 비만(obesity)으로 분류하였다(Korean Society for Study of Obesity 2020).

#### 2) 영양표시 이용실태

영양표시 이용실태는 영양표시 정의, 영양표시 정보의 습득 경로, 영양표시 확인 및 그 이유, 영양표시 확인 영양소, 영양표시를 확인하지 않는 이유의 총 6 문항으로 구성하였다. 영양표시 확인 영양소의 경우 열량, 탄수화물, 당류, 단백질, 지방, 트랜스지방, 포화지방, 콜레스테롤, 나트륨의 영양표시 의무영양소와 함께 비타민, 철, 칼슘, 식이섬유의 총 13가지 영양소를 제시하고 한 가지를 선택하게 한 후 확인 비율이 높은 영양소를 파악할 수 있도록 구성하였다.

#### 3) 영양표시에 대한 인식

영양표시에 대한 인식은 '제품에 영양정보나 칼로리가 적혀있는 경우에는 관심있게 본다', '영양표시는 제품에 대한 신뢰도를 높여 준다', '영양표시의 칼로리를 고려하여 음식 섭취량을 조절할 것이다', '영양표시는 제품의 재구매에 영향을 미친다', '제품 선택시 타제품과 쉽게 비교할 수 있다', '영양표시가 간식의 질을 향상 시킬 것이다', '영양표시는 건강증진에 기여할 것이다', '영양성분이 적합하지 않은 간식은 섭취하지 않을 것이다'의 8개 문항으로 구성하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)', '그렇지 않다(2점)', '보통이다(3점)', '그런 편이다(4점)', '매우 그렇다(5점)'의 Likert 5점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 영양표시에 대한 인식이 높은 것으로 평가하였다.

#### 4) 식품군별 영양표시 확인

청소년들이 주로 섭취하는 가공식품을 식품군별로 분류한 후 영양표시 확인 정도를 조사하였다. 가공식품은 빵류, 과자류(쿠키, 스낵, 초코파이 등), 초콜릿 및 사탕류, 아이스크림류, 라면류, 유제품류(우유, 요

구르트, 요플레), 분식류(떡볶이, 튀김, 김밥 등), 즉석 식품(삼각김밥, 샌드위치, 도시락 등), 음료류(탄산·이온 음료, 과일주스 등), 과일류, 견과류(한 입 견과, 아몬드 등), 패스트푸드(햄버거, 피자, 치킨, 감자튀김 등)의 12가지 식품군으로 분류하였다. 확인 정도는 ‘매번 확인한다(5점)’, ‘가끔 확인한다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘거의 확인하지 않는다(2점)’, ‘확인하지 않는다(1점)’의 Likert 5점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 영양표시 이용율이 높은 것으로 평가하였다.

### 5) 영양표시 교육 및 홍보

영양표시 교육 및 홍보는 영양표시 교육 여부, 영양표시 교육을 받은 장소, 영양표시 교육 및 홍보 필요 여부, 영양표시 교육 및 홍보 방법, 식품 선택을 위한 영양표시 중요도, 영양표시 관련 지식수준의 총 6문항으로 구성하였다.

## 3. 통계분석

본 연구에서 얻어진 모든 자료는 SAS 9.4(SAS Institute, Cary, NC, USA)를 이용하여 통계분석을 실시하였다. 조사대상자의 일반사항을 빈도 분석한 결과 남학생 49.7%, 여학생 50.3%였으며, BMI 기준으로 비만도를 분류한 결과 저체중 14%, 정상체중 54.9%, 과체중 17.6%, 비만 13.5%였다. 비만의 경우 과체중을 약간 상회하여 그 정도가 높지 않고 대상자 비율이 낮기 때문에 과체중과 비만 대상자는 과체중 이상군으로 합쳐서 저체중군, 정상군, 과체중 이상군의 세 군으로 분류하였다. 모든 조사 결과는 조사대상자의 성별 및 비만도에 따른 유의적인 차이를 검정하였다. 조사 자료가 비연속변수일 경우 교차분석 및 Fisher's exact test를 실시하였으며, 연속변수일 경우에는 성별에 따라서는 독립표본 t-test, 비만도에 따라서는 일원변량분석을 실시한 후 유의적 차이가 나타났을 때 사후검정을 실시하였다. 또한 측정도구의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출하였으며, 그 결과 영양표시가 소비자에게 미치는 영향에 대한

인식의 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.894, 식품군별 영양표시 확인 정도의 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.948로 나타나 전체 항목을 하나의 척도로 보고 종합적으로 분석하는데 문제가 없는 것으로 나타났다. 모든 검정의 유의수준은  $\alpha=0.05$ 로 하였다.

## 결 과

### 1. 일반사항

조사대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 조사대상자 총 392명 중 남학생이 195명(49.7%), 여학생이 197명(50.3%) 이었으며, 1학년 189명(48.2%), 2학년 85명(21.7%), 3학년 118명(30.1%)이었다. 신장은 남학생 173.6 cm, 여학생 161.1 cm로 유의적 차이를 보였으며( $P<0.001$ ), 체중의 경우에도 남학생 68.8 kg으로 여학생 54.4 kg보다 유의하게 높았다( $P<0.001$ ). BMI는 남학생 22.8 kg/m<sup>2</sup>, 여학생 20.9 kg/m<sup>2</sup>로 유의적인 차이를 보였다( $P<0.001$ ). BMI에 의한 비만도 분포는 여학생의 경우 정상군 58.9%, 저체중군 21.3%, 과체중 이상군 19.8% 순이었고, 남학생의 경우에는 정상군 51.8%, 과체중 이상군 42.1%, 저체중군 6.1% 순으로 유의한 차이를 보였다( $P<0.001$ ). 거주 형태는 자택 거주가 284명(72.5%)으로 가장 많았으며, 한 달 용돈은 10만원 이상이 24.2%로 가장 많았고, 5만원 이상~7만원 미만(23.2%), 3만원 이상~5만원 미만(20.7%), 7만원 이상~10만원 미만(17.1%) 순으로 성별에 따른 유의한 차이는 없었다.

### 2. 영양표시 이용실태

조사대상자의 영양표시 이용실태에 대한 결과는 Table 2와 같다. 영양표시는 가공식품 포장지에 영양소의 성분과 양을 표시한 것이라는 정의를 올바르게 인식하고 있는 비율은 여학생이 91.4%로 남학생 79.0%보다 유의하게 높았다( $P<0.01$ ). 영양표시 정보

의 습득 경로는 식품 포장에 60.2%로 가장 높았고, 다음으로는 학교 교육(21.4%), TV·신문·잡지·책(9.4%), 인터넷(8.9%) 순이었다. 전체 대상자의 34.7%가 영양표시를 확인하는 것으로 나타났으며, 영양표시를 확인하는 이유는 건강관리(비만예방, 체중조절)가 50.0%로 가장 높았으며, 다음으로 영양소 확인(30.1%), 호기심과 다른 제품과의 비교(11.8%) 순이었다. 영양표시를 확인하지 않는 이유는 관심이 없어서가 64.1%로 가장 높았고, 다음으로 습관적으로(18.8%), 영양표시가 너무 작아서(9.6%) 순으로 나타났다. 영양표시를 확인하고 있는 대상자들이 확인하는 비율이 높은 영양소는 Fig. 1과 같이 열량(53.7%)이 가장 높았으며, 다음으로 탄수화물(9.6%), 당류(8.1%) 순이었다. 열량을 확인하는 비율은 여학생

(62.7%)이 남학생(42.6%)보다 높았으며, 비만도에 따라 정상군 60.6%, 과체중 이상군 53.1%, 저체중군 25.0%로 유의한 차이를 보였다( $P < 0.05$ ). 그러나 탄수화물과 당류를 확인하는 비율은 성별이나 비만도에 따라 유의한 차이가 없었다.

### 3. 영양표시에 대한 인식

조사대상자의 영양표시에 대한 인식은 Table 3과 같다. 전체 대상자의 평균 점수는 5점 만점에 3.3점이었으며, 과체중 이상군이 3.4점으로 가장 높았고, 정상군 3.3점, 저체중군 3.1점 순으로 비만도에 따라서 유의한 차이를 보였다( $P < 0.05$ ). 각 항목별로 보면, ‘영양표시는 제품에 대한 신뢰도를 높여준다’, ‘영양

**Table 1.** General characteristics of high school students.

Variable	Criteria	Total (n=392)	Male (n=195)	Female (n=197)	P-value
Grade	First	189 (48.2) <sup>1)</sup>	89 (45.6)	100 (50.8)	0.475
	Second	85 (21.7)	42 (21.5)	43 (21.8)	
	Third	118 (30.1)	64 (32.8)	54 (27.4)	
Height (cm)		167.3±8.3 <sup>2)</sup>	173.6±5.4	161.1±5.3	<0.001***
Weight (kg)		61.5±12.9	68.8±12.2	54.4±9.0	<0.001***
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>		21.8±3.5	22.8±3.5	20.9±3.2	<0.001***
Obesity degree	Underweight	54 (13.8)	12 ( 6.1)	42 (21.3)	<0.001***
	Normal weight	217 (55.4)	101 (51.8)	116 (58.9)	
	≥Overweight	121 (30.9)	82 (42.1)	39 (19.8)	
Residence type	Family house	284 (72.5)	140 (71.8)	144 (73.1)	0.383
	School dormitory	105 (26.8)	53 (27.2)	52 (26.4)	
	Living with relatives	3 ( 0.8)	2 ( 1.0)	1 ( 0.5)	
Monthly pocket money (won)	<30,000	58 (14.8)	27 (13.9)	31 (15.7)	0.412
	≥30,000 and <50,000	81 (20.7)	40 (20.5)	41 (20.8)	
	≥50,000 and <70,000	91 (23.2)	44 (22.6)	47 (23.7)	
	≥70,000 and <100,000	67 (17.1)	29 (14.9)	38 (19.3)	
	≥100,000	95 (24.2)	55 (28.2)	40 (20.3)	
Possession of diseases	Yes	43 (11.0)	20 (10.3)	23 (11.7)	0.653
	No	349 (89.0)	175 (89.7)	174 (88.3)	

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

<sup>2)</sup> Mean±SD

<sup>3)</sup> Body mass index

\*\*\*P<0.001

표시는 건강증진에 기여할 것이다'가 3.6점으로 가장 높았으나 성별 및 비만도에 따라서는 유의적인 차이가 없었다. '제품에 영양정보나 칼로리가 적혀 있는 경우에는 관심있게 본다'는 여학생(3.4점)이 남학생(3.1점)보다 유의적으로 높았다(P<0.01). 비만도에 따라서는 '영양표시의 칼로리를 고려하여 음식 섭취량을 조절할 것이다'가 과체중 이상군(3.3점) 및 정상군(3.1점)이 저체중군(2.8점)보다 유의적으로 높았다

(P<0.05).

#### 4. 식품군별 영양표시 확인

조사대상자의 식품군별 영양표시 확인 정도를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 전체 대상자의 평균 확인 점수는 5점 만점에 2.6점이었으며, 여학생이 2.7점으로 남학생의 2.4점보다 유의하게 높았고(P<0.01),

**Table 2.** Nutrition labeling use according to gender and BMI status.

Variable	Criteria	Total (n=392)	Gender		P-value	Obesity degree			P-value
			Male (n=195)	Female (n=197)		Under weight (n=54)	Normal weight (n=217)	Over weight (n=121)	
Knowledge of nutrition labeling	Ingredients and amounts of nutrients marked on the outer packaging of processed foods	334 ( 85.2) <sup>1)</sup>	154 ( 79.0)	180 ( 91.4)	0.001**	47 ( 87.0)	187 ( 86.2)	100 ( 82.6)	0.627
	Advertisement for foods displayed	58 ( 14.8)	41 ( 21.0)	17 ( 8.6)		7 ( 13.0)	30 ( 13.8)	21 ( 30.9)	
Sources of information on nutrition labeling	School education	84 ( 21.4)	44 ( 22.6)	40 ( 20.3)	0.731	7 ( 13.0)	51 ( 23.5)	26 ( 21.5)	0.238
	TV, newspapers, magazines, books	37 ( 9.4)	20 ( 10.3)	17 ( 8.6)		7 ( 13.0)	16 ( 7.4)	14 ( 11.6)	
	Internet	38 ( 8.9)	19 ( 9.7)	16 ( 8.1)		8 ( 14.8)	20 ( 9.2)	7 ( 5.8)	
Do you read nutrition labels?	Food packing	236 ( 60.2)	112 ( 57.4)	124 ( 62.9)		32 ( 59.3)	130 ( 59.9)	74 ( 61.2)	
	Yes	136 ( 34.7)	61 ( 31.3)	75 ( 38.1)	0.169	16 ( 29.6)	71 ( 32.7)	49 ( 40.5)	0.249
Reasons for reading nutrition labels	No	256 ( 65.3)	134 ( 68.7)	122 ( 61.9)		38 ( 70.4)	146 ( 67.3)	72 ( 59.5)	
	Nutrient composition	41 ( 30.1)	23 ( 37.7)	18 ( 24.0)	0.255	5 ( 31.3)	23 ( 32.3)	13 ( 26.5)	0.922
	Healthy life (obesity prevention, and weight control)	68 ( 50.0)	25 ( 41.0)	43 ( 57.3)		9 ( 56.3)	32 ( 45.1)	27 ( 55.1)	
	Curiosity on food and comparison with other products	16 ( 11.8)	8 ( 13.1)	8 ( 10.7)		1 ( 6.2)	10 ( 14.1)	5 ( 10.2)	
	Food safety	11 ( 8.1)	5 ( 8.2)	6 ( 8.0)		1 ( 6.2)	6 ( 8.5)	4 ( 8.2)	
Reasons for not reading nutrition labels	Total	136 (100.0)	61 (100.0)	75 (100.0)		16 (100.0)	71 (100.0)	49 (100.0)	
	Not interested	164 ( 64.1)	89 ( 66.4)	75 ( 61.5)	0.243	25 ( 65.8)	93 ( 63.7)	46 ( 63.9)	0.652
	Too small to be noticeable	22 ( 9.6)	13 ( 9.7)	9 ( 7.4)		3 ( 8.0)	10 ( 6.9)	9 ( 12.5)	
	Habitually	48 ( 18.8)	19 ( 14.2)	29 ( 23.8)		8 ( 21.1)	27 ( 18.5)	13 ( 18.1)	
	Not knowing	22 ( 8.6)	13 ( 9.7)	9 ( 7.4)		2 ( 5.3)	16 ( 11.0)	4 ( 5.6)	
Total	256 (100.0)	134 (100.0)	122 (100.0)		38 (100.0)	146 (100.0)	72 (100.0)		

<sup>1)</sup> N (%)  
\*\*P<0.01

비만도에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 각 식품군 별로 보면, 라면류가 2.9점으로 가장 높았으며, 다음으로 과자류(쿠키, 스낵, 초코파이 등)·즉석식품(삼각

김밥, 샌드위치, 도시락 등)·음료류(탄산·이온음료, 과일주스 등) 2.8점, 유제품류(우유, 요구르트, 요플레)·초콜릿 및 사탕류 2.7점, 패스트푸드(햄버거, 피자, 치

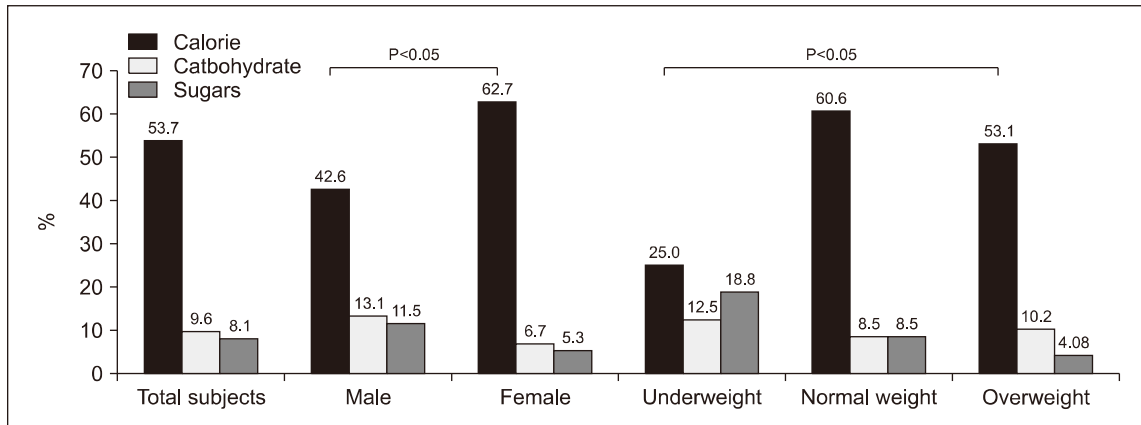


Figure 1. Checking rate of nutrient in nutrition label according to gender and obesity degree of the subjects.

Table 3. Perception of nutrition labeling on consumers according to gender and BMI status.

Question	Total (n=392)	Gender		P-value	Obesity degree			P-value
		Male (n=195)	Female (n=197)		Under weight (n=54)	Normal weight (n=217)	Over weight (n=121)	
If products contain nutritional information or calories, I read it with interest	3.2±1.2 <sup>1)</sup>	3.1±1.3	3.4±1.1	0.009**	3.0±1.2	3.2±1.2	3.4±1.2	0.090
Nutrition labeling strengthens consumers' trust in food products	3.6±1.0	3.7±1.1	3.6±0.9	0.830	3.4±1.0	3.7±1.0	3.7±1.0	0.187
Calorie content in nutrition labels influence the amount of food consumption	3.1±1.2	3.1±1.2	3.1±1.1	0.668	2.8±1.1 <sup>b</sup>	3.1±1.2 <sup>a</sup>	3.3±1.2 <sup>a</sup>	0.008*
Nutrition labeling affects consumers' repurchase behavior	3.0±1.1	3.0±1.2	2.9±1.1	0.328	2.8±1.1	3.0±1.1	3.0±1.2	0.636
When selecting a product, it is easy to compare	3.4±1.1	3.4±1.2	3.3±1.1	0.460	3.2±1.1	3.3±1.2	3.5±1.1	0.139
Nutritional labeling will improve the quality of snack	3.3±1.1	3.4±1.1	3.3±1.0	0.425	3.2±0.8	3.3±1.1	3.5±1.1	0.277
Nutrition labeling will contribute to health promotion	3.6±1.0	3.6±1.1	3.5±0.9	0.313	3.5±0.8	3.5±1.0	3.7±1.0	0.434
I will not eat snacks that are not nutritious	3.0±1.1	3.0±1.2	2.9±1.1	0.528	2.8±1.1	3.0±1.1	3.1±1.1	0.379
Total	3.3±0.8	3.3±0.9	3.3±0.8	0.761	3.1±0.8 <sup>b</sup>	3.3±0.9 <sup>ab</sup>	3.4±0.8 <sup>a</sup>	0.023*

<sup>1)</sup> Mean±SD

\*P<0.05, \*\*P<0.01, post hoc: b<a

킨, 감자튀김 등) 2.6점, 아이스크림류 2.5점, 빵류 2.4점, 분식류(떡볶이, 튀김, 김밥 등) 2.3점, 견과류(한 입 견과, 아몬드 등) 2.2점 그리고 과일류가 2.1점으로 가장 낮았다. 성별에 따라서는 여학생이 남학생보다 빵류( $P<0.05$ ), 과자류( $P<0.001$ ), 초콜릿 및 사탕류( $P<0.05$ ), 아이스크림류( $P<0.01$ ), 라면류( $P<0.001$ ), 유제품류( $P<0.01$ ), 즉석식품( $P<0.01$ ), 음료류( $P<0.05$ )의 영양표시 확인 점수가 유의하게 높았다. 비만도에 따라서는 과체중 이상군의 영양표시 확인 점수가 분식류는 정상군보다 유의하게 높았고( $P<0.05$ ) 과일류는 저체중군보다 유의하게 높았다( $P<0.05$ ).

## 5. 영양표시 교육 및 홍보

조사대상자의 영양표시 교육 및 홍보에 대한 결과는 Table 5와 같다. 전체 대상자의 29.8%가 영양표시

교육을 받은 적이 있는 것으로 나타났으며, 영양표시 교육을 받은 적이 있는 대상자의 교육 장소로는 학교가 88.9%로 가장 많았다. 영양표시에 관한 교육이나 홍보의 필요성에 대해 대상자의 49.5%가 필요하다고 응답하였으며, 특히 필요하다는 응답은 여학생이 남학생보다 유의하게 높았다( $P<0.05$ ). 영양표시 교육 및 홍보 방법으로는 영양(교)사를 통한 직접 교육이 54.8%로 가장 높았으며, 대중매체(TV 광고, 캠페인) 30.6%, 기타(게시판) 8.7%, 인쇄매체(팜플렛, 리플릿) 5.9% 순이었다. 성별에 따라서는 영양(교)사를 통한 직접 교육은 남학생이 여학생보다 높았고, 대중매체(TV 광고, 캠페인)는 여학생이 남학생보다 높게 나타나 유의한 차이를 보였다( $P<0.05$ ). 조사대상자의 64.3%가 식품 선택 시 영양표시가 중요하다고 응답하였고, 성별에 따라서 중요하다는 응답은 여학생(73.6%)이 남학생(54.8%)보다 유의하게 높았다( $P<0.01$ ).

**Table 4.** Nutrition labeling use of food groups according to gender and obesity degree of the subjects.

Food groups	Total (n=392)	Gender		P-value	Obesity degree			P-value
		Male (n=195)	Female (n=197)		Under weight (n=54)	Normal weight (n=217)	Over weight (n=121)	
Bread	2.4±1.2 <sup>1)</sup>	2.3±1.2	2.5±1.2	0.022*	2.4±1.2	2.3±1.2	2.5±1.2	0.168
Confectionery (cookies, snacks, chocolate pies)	2.8±1.4	2.6±1.3	3.1±1.3	<0.001***	3.0±1.4	2.8±1.4	2.9±1.3	0.392
Chocolate, candy	2.7±1.3	2.5±1.3	2.8±1.3	0.024*	2.6±1.5	2.6±1.3	2.8±1.3	0.192
Ice cream	2.5±1.3	2.3±1.3	2.7±1.3	0.003**	2.5±1.4	2.5±1.3	2.7±1.2	0.406
Ramen	2.9±1.4	2.7±1.4	3.2±1.3	<0.001***	2.7±1.4	2.8±1.4	3.1±1.3	0.100
Dairy products (milk, yogurt, Yoplait)	2.7±1.3	2.5±1.4	2.9±1.2	0.003**	2.6±1.3	2.6±1.3	2.8±1.3	0.348
Snack food (Tteokbokki, tempura, Kimbab)	2.3±1.2	2.2±1.2	2.3±1.1	0.585	2.3±1.3 <sup>ab</sup>	2.1±1.1 <sup>b</sup>	2.5±1.1 <sup>a</sup>	0.042*
Instant food (Samgak gimhap, sandwich, lunch box)	2.8±1.4	2.6±1.4	3.0±1.3	0.001**	2.6±1.3	2.7±1.3	3.0±1.4	0.105
Beverages (carbonated ions, fruit juice)	2.8±1.4	2.6±1.4	2.9±1.3	0.023*	2.8±1.4	2.7±1.4	2.9±1.4	0.423
Fruits	2.1±1.2	2.2±1.3	2.1±1.1	0.874	2.0±1.2 <sup>b</sup>	2.0±1.2 <sup>ab</sup>	2.3±1.2 <sup>a</sup>	0.041*
Nuts (one bite nut, almond)	2.2±1.2	2.1±1.2	2.3±1.2	0.168	2.2±1.2	2.2±1.2	2.3±1.2	0.188
Fast food (hamburger, pizza, chicken, french fries)	2.6±1.3	2.5±1.4	2.7±1.2	0.068	2.5±1.3	2.5±2.3	2.8±1.3	0.128
Total	2.6±1.0	2.4±1.1	2.7±0.9	0.003**	2.5±1.0	2.5±1.0	2.7±1.0	0.098

<sup>1)</sup> Mean±SD

\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$ , \*\*\* $P<0.001$ , post hoc: b<a



영양표시 관련 지식수준은 전체 대상자의 89.3%가 보통 이하라고 답하였으며 성별이나 비만도에 따른 유의한 차이가 없었다.

### 고찰

본 연구는 청소년들의 영양표시 이용 활성화를 통해 올바른 식품 선택과 건강한 식습관 형성에 기여하고자 충남지역 고등학생을 대상으로 성별과 비만도에

**Table 5.** Education and promotion about nutrition labeling according to gender and obesity degree of the subjects.

Variable	Criteria	Total (n=392)	Gender		P-value	Obesity degree			P-value
			Male (n=195)	Female (n=197)		Under weight (n=54)	Normal weight (n=217)	Over weight (n=121)	
Experience of nutrition labeling education	Yes	117 ( 29.8) <sup>1)</sup>	60 ( 30.8)	57 ( 28.9)	0.741	16 ( 29.6)	61 ( 28.1)	40 ( 33.1)	0.635
	No	275 ( 70.2)	135 ( 69.2)	140 ( 71.1)		38 ( 70.4)	156 ( 71.9)	81 ( 66.9)	
Place of nutrition labeling education	School	104 ( 88.9)	53 ( 88.3)	51 ( 89.5)	1.000 <sup>2)</sup>	13 ( 81.3)	57 ( 93.4)	34 ( 85.0)	0.242
	Hospital, internet, newspaper, broadcasting	13 ( 11.1)	7 ( 11.7)	6 ( 10.5)		3 ( 18.8)	4 ( 6.6)	6 ( 34.2)	
	Total	117 (100.0)	60 (100.0)	57 (100.0)		16 (100.0)	61 (100.0)	40 (100.0)	
Necessity of nutrition labeling education and promotion	Very necessary	43 ( 11.0)	19 ( 9.7)	24 ( 12.2)	0.024*	7 ( 12.9)	23 ( 10.6)	3 ( 10.7)	0.451
	Necessary	151 ( 38.5)	66 ( 33.9)	85 ( 43.1)		24 ( 44.4)	84 ( 38.7)	43 ( 35.5)	
	Moderate	163 ( 41.6)	85 ( 43.6)	78 ( 39.6)		19 ( 35.2)	87 ( 40.1)	57 ( 47.1)	
	Not necessary	18 ( 4.6)	11 ( 5.6)	7 ( 3.6)		4 ( 7.4)	11 ( 5.1)	3 ( 2.5)	
Method of nutrition labeling education and promotion	Not required at all	17 ( 4.3)	14 ( 7.2)	3 ( 1.5)	0.010*	0 ( 0.0)	12 ( 5.5)	5 ( 4.1)	0.386
	Direct education by nutrition teacher	215 ( 54.8)	108 ( 55.4)	107 ( 54.3)		25 ( 46.3)	122 ( 56.2)	68 ( 56.2)	
	Printing media (pamphlets, leaflets)	23 ( 5.9)	6 ( 3.1)	17 ( 8.6)		3 ( 5.6)	11 ( 5.1)	9 ( 7.4)	
	Mass media (TV advertisement, campaign)	120 ( 30.6)	57 ( 29.2)	63 ( 32.0)		23 ( 42.6)	66 ( 30.4)	31 ( 25.6)	
Importance of nutrition labeling for food selection	Others (notice board)	34 ( 8.7)	24 ( 12.3)	10 ( 5.1)	0.002**	3 ( 5.6)	18 ( 8.3)	13 ( 10.7)	0.072
	Very important	74 ( 18.9)	34 ( 17.4)	40 ( 20.3)		7 ( 13.0)	39 ( 18.0)	28 ( 23.1)	
	Important	178 ( 45.4)	73 ( 37.4)	105 ( 53.3)		30 ( 55.6)	99 ( 45.6)	49 ( 40.5)	
	Moderate	124 ( 31.6)	76 ( 39.0)	48 ( 24.4)		14 ( 25.9)	68 ( 31.3)	42 ( 34.7)	
	Not important	7 ( 1.8)	5 ( 2.6)	2 ( 1.0)		3 ( 5.6)	3 ( 1.4)	1 ( 0.8)	
Level of knowledge related to nutrition labeling	Not at all important	9 ( 2.3)	7 ( 3.6)	2 ( 1.0)	0.214	0 ( 0.0)	8 ( 3.7)	1 ( 0.8)	0.324
	Very low	25 ( 6.4)	17 ( 8.7)	8 ( 4.1)		4 ( 7.4)	17 ( 7.8)	4 ( 3.3)	
	Low	127 ( 32.4)	55 ( 28.2)	72 ( 36.6)		22 ( 40.7)	72 ( 33.2)	33 ( 27.3)	
	Moderate	198 ( 50.5)	101 ( 51.8)	97 ( 49.2)		26 ( 48.2)	104 ( 47.9)	68 ( 56.2)	
	High	37 ( 9.4)	19 ( 9.7)	18 ( 9.1)		2 ( 3.7)	21 ( 9.7)	14 ( 11.6)	
	Very high	5 ( 1.3)	3 ( 1.5)	2 ( 1.0)	0 ( 0.0)	3 ( 1.4)	2 ( 1.7)		

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

<sup>2)</sup> Fisher's exact test

\*P<0.05, \*\*P<0.01

따른 영양표시에 대한 인식 및 이용실태를 비교·분석하였다. 본 조사대상자는 남학생(49.7%)과 여학생(50.3%)이 유사하게 분포되었으나, BMI에 의한 비만도 분포는 남학생의 경우 정상군 51.8%, 과체중 이상군 42.1%, 저체중군 6.1% 순이었고, 여학생은 정상군 58.9%, 저체중군 21.3%, 과체중 이상군 19.8% 순으로 유의한 차이를 보였다( $P < 0.001$ ). Kim 등(2014)은 전북지역 남녀 고등학생을 BMI 기준으로 분류했을 때, 남학생의 10.3%, 여학생 2.5%가 비만이었으며, 여학생의 12.7%, 남학생 3.1%가 저체중이었다고 보고하여 남학생은 여학생보다 과체중이나 비만인 비율이 높고 여학생은 남학생보다 저체중 비율이 높은 본 연구결과와 일치하였다. 본 연구에서 한 달 용돈이 10만원 이상인 비율은 남학생(28.2%)이 여학생(20.3%)보다 더 높은 경향을 보여 용돈이 간식 섭취로 이어지는 것을 남학생에서 과체중 이상 비율이 높은 결과와 관련지어 생각할 수 있다. 또한 무엇보다 여러 연구(Kim 2012; Oh 등 2013; Kennedy 등 2019)에서 보듯 여자 청소년들은 사춘기를 경험하면서 외모에 대한 관심 증가로 체중조절 경험이 남학생보다 많다는 결과로 해석할 수 있을 것이다. 이와 같이 청소년들의 성별에 따른 체형의 차이는 청소년들의 식품 선택과 영양표시에 대한 관심 및 인지의 차이와 관련이 있을 것으로 생각되며, 본 연구에서는 이를 규명하고자 하였다.

영양표시는 가공식품 포장에 표시된 영양소의 성분과 양을 말한다. 본 연구에서 85.2%의 학생들은 이러한 정의를 올바르게 인식하고 있었으며, 특히 여학생이 남학생보다 유의하게 높았으나 비만도에 따라서는 유의한 차이가 없었다. Eo 등(2012)은 남자 고등학생의 비만도에 따라 영양표시 정보 습득 경로를 분석했을 때 TV·인터넷이 모든 군에서 가장 높았으며, 다음으로 과체중 이상군은 부모님·친척·친구, 그리고 정상군과 저체중군은 학교 순으로 비만도에 따라 유의적인 차이가 있다고 하여 식품 포장을 통해 스스로 영양표시 정보를 습득했다는 비율이 가장 높은 본 연구결과와 차이가 있었다. TV나 인터넷은 식품영양

정보를 손쉽게 접할 수 있는 편의성은 있지만, 실제와 다르게 왜곡되거나 상업성이 강조된 허위에 가까운 정보를 담는 경우도 적지 않아 오히려 잘못된 정보를 제공하는 경우도 있다고 보고되었다(Ryu 등 2003; Moon 등 2004). 따라서 학생들에게 학교 교육을 통해 정확한 영양표시 정보를 제공함으로써 영양표시에 대한 올바른 인식을 심어주는 것이 필요할 것이다.

본 연구에서 영양표시를 확인하는 비율은 34.7%로 나타나 2017년 조사된 12~18세 남녀 청소년의 20.7%와 26.4%보다(Korea Health Promotion Institute 2017) 증가하였음을 알 수 있다. 그러나 영양표시를 확인하지 않는 고등학생 비율이 65.3%로 여전히 높고, 주된 이유가 관심이 없어서와 습관적이라는 높은 응답 결과를 볼때 영양표시에 대한 관심과 인식을 높이는 노력이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 또한 영양표시가 너무 작아서 확인하지 않는다는 응답을 고려할 때 영양표시가 눈에 잘 띄게 하는 연구가 필요하고, 청소년들이 영양표시를 쉽게 읽을 수 있도록 영양 실습 교육을 병행한다면 보다 효과적인 영양표시 이용이 이루어질 수 있을 것이라 생각한다.

본 연구에서 고등학생의 영양표시 인식을 평가했을 때 5점 만점에 3.3점이었으며, 남녀 간 차이는 없었지만 과체중 이상군, 정상군, 저체중군 순으로 비만도에 따라서는 유의한 차이를 보였다. 특히 비만도가 높을수록 '영양표시의 칼로리를 고려하여 음식 섭취량을 조절할 것이다'의 세부문항 점수가 높은 것은 현재 자신의 체중이 과체중 이상임을 인식하고 체중 조절이나 다이어트를 목적으로 영양표시를 확인하고 음식 섭취량을 조절하기 때문에 나타난 결과로 보인다. 또한 '제품에 영양정보나 칼로리가 적혀 있는 경우에는 관심있게 본다'의 경우 여학생이 남학생보다 유의적으로 높은 결과를 보인 것은 여학생이 남학생보다 날씬한 체형이나 체중 관리, 다이어트에 관심이 많아 영양정보나 칼로리를 관심있게 확인하기 때문인 것으로 해석할 수 있을 것이다. 이러한 해석을 뒷받침하는 본 연구결과로 고등학생들이 영양표시를 통해

확인하는 영양소 중 가장 높은 응답을 보인 것은 열량이었다. Koo & Kim(2014)은 영양표시 내용 중 열량을 여학생(68.2%)이 남학생(47.9%)보다 더 중요하게 생각하는 것으로 보고하여 여학생이, 그리고 정상군과 과체중 이상군에서 열량을 가장 많이 확인하는 본 연구 결과와 일치하였다. 이러한 결과는 체형이나 체중 조절에 관심이 많은 여학생이나 정상 체중 이상의 고등학생들이 식품을 선택할 때 영양표시를 통해 열량을 가장 많이 확인하고 중요하게 인식하고 있는 것으로 보인다.

청소년들이 많이 선택하는 12가지 가공식품군별 영양표시 확인 정도는 라면류가 가장 높았으며, 여학생은 남학생보다 전체 식품군 및 빵류, 과자류를 포함한 총 8개 식품군의 영양표시 확인 점수가 유의하게 높았고, 비만도에 따라서는 과체중 이상군이 분식류와 과일류의 영양표시 확인 점수가 유의하게 높았다. 이와 같은 결과는 여학생과 과체중 이상군에서 올바른 식품 선택으로 이어질 가능성도 있지만, 여학생에서 일부 영양표시 인식 점수가 높고 영양표시의 열량 확인정도가 높은 결과와 연결시켜볼 때 외모와 날씬한 체형에 관심이 많은 여학생들이 식품 정보에 대한 관심이 높고, 특히 영양표시를 통해 열량을 확인함으로써 섭취량을 조절하려는 가능성도 생각할 수 있다. 급성장기에 있는 청소년들은 자신의 신장에 맞는 정상체중을 올바르게 인식하고 필요한 영양량을 충분히 섭취할 수 있는 식생활이 이루어져야 한다. 따라서 건강한 체중 관리 방법과 함께 선호하는 간식을 중심으로 식품군별 영양표시 이용 방법에 대한 실천적인 식생활 지도를 통해 영양을 충족시키고 영양 불균형 문제를 해결하기 위한 노력이 필요하다고 생각한다.

영양표시에 대한 영양지도의 필요성에도 불구하고 본 연구에서 영양표시 교육 경험이 있는 학생은 29.8%로 낮았으며, 그에 따라 89.3%의 많은 학생들이 영양표시 관련 지식수준이 보통 이하라고 답하여 비교적 낮은 수준이었다. 이러한 결과를 통해 고등학생들의 영양표시 교육이 부족한 것을 알 수 있었다. 본

연구 고등학생들은 영양표시에 관한 교육이나 홍보가 필요하고 식품 선택 시 영양표시가 중요하다는 응답 비율이 비교적 높았다. Eo 등(2012)은 남자 고등학생의 72.8%가 영양표시에 관한 교육 및 홍보가 필요하다 보고하여 본 연구보다 높았지만, 영양표시 교육의 필요성을 제시한 점에서 본 연구와 일치하였다. 본 연구에서 영양표시 교육 및 홍보 방법으로 응답률이 가장 높았던 학교에서 영양(교)사를 통한 영양표시 교육을 강화하고, 학생들이 선호하는 간식을 중심으로 영양표시 읽기 방법을 알기 쉽게 반복 교육함으로써 영양표시에 대한 관심과 이해를 높여야 할 것이다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 본 연구는 청소년들의 영양표시에 대한 인식과 이용실태를 파악하고자 하였으나 실제 조사는 충남 일부지역 고등학생을 대상으로 한정적으로 이루어짐으로써 연구 결과를 일반화하기에 어려움이 있다. 또한 본 연구는 설문조사에 의한 횡단연구로써 남녀 학생과 비만도에 따른 영양표시 이용 차이의 인과관계를 해석하는데 한계가 있기 때문에 정확한 인과관계의 해석을 위해서는 추후 종단적인 연구를 필요로 한다. 이와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구에서는 고등학생의 영양표시 이용율은 낮고 영양표시에 대한 인식과 식품군별 영양표시 확인 정도는 여학생과 과체중 이상군에서 가장 높아 성별과 비만도에 따라서 다르다는 것을 확인하였다. 또한 고등학생의 영양표시 교육 경험은 적은 반면, 식품 선택 시 영양표시 중요성과 교육 및 홍보의 필요성에 대한 요구는 높아 이들을 대상으로 영양표시에 대한 영양지도의 중요성과 필요성을 제시한 점에서 의의가 있을 것이다.

## 요약 및 결론

본 연구는 충남 일부지역 고등학생 392명(남학생 195명, 여학생 197명)을 대상으로 영양표시에 대한 인식 및 이용실태를 설문조사하고 성별과 비만도에 따라 비교·분석함으로써 청소년들의 영양표시 이용

활성화를 통해 올바른 식품 선택과 건강한 식습관을 형성하는데 기여하고자 하였다. 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. BMI에 의한 비만도 분포는 남학생의 경우 정상군 51.8%, 과체중 이상군 42.1%, 저체중군 6.1% 순이었으며, 여학생은 정상군 58.9%, 저체중군 21.3%, 과체중 이상군 19.8% 순으로 유의한 차이를 보였다 ( $P < 0.001$ ).
2. 조사대상자의 34.7%가 영양표시를 확인하고 있었으며, 영양표시를 확인하는 이유는 건강관리(50.0%), 영양표시를 확인하지 않는 이유는 영양표시에 관심이 없어서(64.1%)라는 응답이 가장 높았다. 영양표시에서 확인하는 영양소는 열량(53.7%)이 가장 높았으며, 성별에 따라서는 여학생(62.7%)이 남학생(42.6%)보다 유의하게 높았고( $P < 0.05$ ), 비만도에 따라서는 정상군(60.6%), 과체중 이상군(53.1%), 저체중군(25.0%) 순으로 높아 유의적인 차이를 보였다( $P < 0.05$ ).
3. 영양표시에 대한 인식은 전체 대상자의 경우 5점 만점에 3.3점이었으며, 남녀 학생간 유의한 차이는 없었지만 과체중 이상군(3.4점), 정상군(3.3점), 저체중군(3.1점)에 따라서 유의한 차이를 보였다 ( $P < 0.05$ ).
4. 식품군별 영양표시 확인 정도는 5점 만점에 라면류가 2.9점으로 가장 높았으며, 과일류가 2.1점으로 가장 낮았다. 여학생은 남학생보다 빵류( $P < 0.05$ ), 과자류( $P < 0.001$ ), 초콜릿 및 사탕류( $P < 0.05$ ), 아이스크림류( $P < 0.01$ ), 라면류( $P < 0.001$ ), 유제품류( $P < 0.01$ ), 즉석식품( $P < 0.01$ ), 음료류( $P < 0.05$ )의 영양표시 확인 점수가 유의하게 높았다. 비만도에 따라서는 과체중 이상군의 영양표시 확인 점수가 분식류는 정상군보다 유의하게 높았으며( $P < 0.05$ ) 과일류는 저체중군보다 유의하게 높았다( $P < 0.05$ ).
5. 영양표시 교육 경험이 있는 학생은 29.8%로 낮았으며, 영양표시 관련 지식수준은 전체 대상자의 89.3%가 보통 이하라고 답하였다. 전체 대상자의 49.5%가 영양표시에 관한 교육이나 홍보가 필요하

다고 하였으며, 특히 여학생(55.3%)이 남학생(43.6%)보다 유의하게 높았다( $P < 0.05$ ). 식품 선택에 영양표시가 중요하다는 응답은 전체 대상자의 64.3%였으며, 여학생(73.6%)이 남학생(54.8%)보다 유의하게 높았다( $P < 0.01$ ).

이상의 결과를 종합해 볼 때 고등학생의 영양표시 확인 비율이 낮고, 관심이 없어서 확인하지 않는 것으로 나타났다. 영양표시에 대한 인식은 과체중 이상군에서 가장 높았으며, 식품군별 영양표시 확인 정도는 여학생과 과체중 이상군에서 높았다. 또한 영양표시 교육 경험이 적고 영양표시 지식수준이 낮은 반면, 식품 선택시 영양표시 중요도와 영양표시 교육 및 홍보의 필요성은 다소 높게 인식하고 있어 청소년들을 대상으로 영양표시에 대한 영양지도가 강화되어야 할 것이다.

## ORCID

강선화: <https://orcid.org/0000-0002-5641-1576>

최미경: <https://orcid.org/0000-0002-6227-4053>

## REFERENCES

- Ahn Y, Kim H, Kim K (2006): A study on weight control, nutritional knowledge, dietary attitudes and eating behaviors among high school female students. *Korean J Community Nutr* 11(2):205-217
- Choi JY, Lee SS (2009): Relation between dietary habit and nutrition knowledge, and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the middle school students in Seoul. *Korean J Nutr* 42(8):682-690
- Chun YE, Hwang HY (2019): Study of relationship among obesity level, eating habit, nutrition knowledge and dietary attitude in high school students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology* 9(9):533-546

- Chung EJ, Jeon JS, Ahn HS (2010): Reading and understanding of food & nutrition labels and dietary behaviors of female middle and high school students. *J Korean Diet Assoc* 16(3):239-254
- Eo HS, Lee JS, Min HE, Hong H (2012): A study on the perception of nutrition labeling among high school boys based on their weight. *Korean J Nutr* 45(2):150-158
- Jeong H (2005): High-school students' understanding and practice of food & nutrition facts. Masters degree thesis. Chonnam National University. pp.73-79
- Kennedy AK, Schneiderman JU, Winter VR (2019): Association of body weight perception and unhealthy weight control behaviors in adolescence. *Child Youth Serv Rev* 96:250-254
- Kim JY, Jun SY, No JO (2014): Comparison of nutrition labeling understanding and knowledge level of male and female high school students in Jeonbuk region. Proceedings of the East Asian Society of Dietary Life Conference. The East Asian Society of Dietary Life. Seoul. pp.161
- Kim MH (2012): Eating habits, self perception of body image, and weight control behavior by gender in Korean adolescents -using data from a 2010 Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey-. *J East Asian Soc Diet Life* 22(6): 720-733
- Kim MH, Lee YW, Jung H (2015): Use and awareness of nutrition labeling of snacks based on one serving size among university students in Chungbuk. *Korean J Food Nutr* 28(5): 858-865
- Kim YS, Kim BR (2012): Intake of snacks, and perceptions and use of food and nutrition labels by middle school students in Chuncheon area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 41(9):1265-1273
- Koo HJ, Kim SY (2014): Analysis of purchasing behaviors of processed foods in high school students in Yongin region. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43(12):1929-1936
- Korea Food and Drug Administration (2010): Guideline for nutrition labelling. Korea Food and Drug Administration. Cheongju. pp.1-35
- Korea Health Promotion Institute (2017): Korea health statistical year book 2017. Korea Health Promotion Institute. Seoul. pp.316-318
- Korean Society for the Study of Obesity (2020). Body mass index. Available from: <http://general.kosso.or.kr/html/?pmode=obesityDiagnosis>. Accessed April 12, 2021
- Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Disease Control and Prevention Agency (2021): The 16th Korea youth risk behavior survey, 2020. Korea Disease Control and Prevention Agency. Cheongju. pp.164-167
- Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society (2020): Dietary reference intakes for Koreans 2020. Ministry of Health and Welfare. Sejong. pp.x-xviii
- Moon HK, Yong MJ, Jang YJ (2004): Quantitative and qualitative analysis of food and nutrition informations in the women's magazines (year 2002). *J Korean Diet Assoc* 10(2): 159-173
- Oh DN, Kim EM, Kim S (2013): Weight control behaviors and correlates in Korean adolescents. *J Korea Contents Assoc* 13(3):218-228
- Oh MH, Hong K, Kim SE (2019): Relationship among the use of food-related content, dietary behaviors, and dietary self-efficacy of high school students in Seoul and Gyeonggi areas. *J Nutr Health* 52(3):297-309
- Park SH, Kim MJ, Chang KJ (2016): High school students' perception and confirmation on food labeling in purchase of processed food in Gyeonggi area - focused on gender and recognition on food labeling. *J Living Sci Res* 42:71-84
- Park SY, Choi MJ (2014): Recognition and utilization of food nutrition labeling of high school students in the Daegu. *J Living Sci Res* 40:15-24
- Ryu HS, Yang IS, Kim HS (2003): The monitoring of information about food and nutrition presented throughout various television broadcast media. *Korean J Nutr* 36(5):508-514