

## 서울지역 일부 성인여성의 영양표시 이용실태와 이해도 및 이에 영향을 미치는 요인 연구

정자용<sup>†</sup> · 김미진<sup>1)</sup>

경희대학교 생활과학대학 식품영양학과, <sup>1)</sup>경희대학교 교육대학원 영양교육전공

### Using and Understanding of Nutrition Labels and Related Factors among Female Adults in the Seoul Area

Jayong Chung<sup>†</sup>, Mi Jin Kim<sup>1)</sup>

Department of food & nutrition, College of human ecology, Kyung Hee University, Seoul, Korea

<sup>1)</sup>Major in nutrition education, Graduate school of education, Kyung Hee University, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the prevalence of nutrition label use and its association with demographic, weight control related factors, and diet among female adults in the Seoul area. Also, the study subjects' comprehension of nutrition labels was examined using objective measures. 279 females, between ages of 20 and 49, participated in this study. 66% of the participants reported to always or often use nutrition labels when purchasing foods. Nutrition label use was significantly higher among participants who were interested in losing weight and have more knowledge on nutrition, but significantly lower among subjects who were underweight ( $p < 0.05$ ). Label users had higher fruit consumption and lower intake of fatty foods and snacks ( $p < 0.01$ ). Only 20% of participants answered correctly regarding questions about the total amount of calories and fats contained in the entire food package tested, and only 15% answered correctly on questions about understanding of the % daily value. Comprehension of nutrition labels were significantly lower among participants who were less educated, underweight, and married ( $p < 0.05$ ). In conclusion, our study suggests that proper use of nutrition labels may improve food choices and enable healthy dietary practices. Further efforts are needed to provide public a nutrition education program on how to read nutrition labels. Modifications of nutrition labels to make it easier to understand by the public should also be considered. (*Korean J Community Nutrition* 12(4) : 417~425, 2007)

**KEY WORDS :** Nutrition labels · weight control · % daily value · female

#### 서론

전세계적으로 과체중·비만 인구의 증가는 가장 심각한 건강 문제 중의 하나로 여겨지고 있으며, 우리나라 역시 비만 인구가 급격히 증가하고 있다. 2005년 우리나라 20세 이상 성인의 비만 유병률은 31.8%로 1998년 26.3%에 비해

크게 증가하였고(Ministry of Health and Welfare 2006), 비만과 밀접한 관련이 있는 당뇨병, 심혈관계 질환, 암 등의 만성 질병이 주요 사망원인으로 등장하고 있다(Korea National Statistical Office 2005). 비만과 각종 만성 질병의 증가에는 최근의 식생활 변화가 주요하게 기여하는 것으로 생각되는데, 대표적인 예로 2005년 국민건강영양조사에 따르면 1일 에너지 평균 섭취량이 2016.3 kcal로 2001년보다 40 kcal나 증가하였다(Ministry of Health and Welfare 2006). 또한, 국민영양조사가 처음 시작된 1969년에 비해 2005년에는 지방 섭취량이 2.5배 이상 증가하여 지방 에너지 기여비율이 처음으로 20%를 초과하였고, 동물성 식품의 섭취 비율이 3.0%에서 21.6%로 현저히 증가하였다. 특히, 20대 성인의 경우 에너지 섭취량이 필요추정량의 125% 이상인 동시에 지방 섭취량이 적정 에너지 섭취 비율을 초과한 에너지/지방 과잉 섭취 비율이 남자 10.5%, 여

접수일: 2007년 8월 6일 접수

채택일: 2007년 8월 24일 채택

\*This research was supported by the Kyung Hee University Research Fund in 2007 (KHU-20070675)

<sup>†</sup>Corresponding author: Jayong Chung, Department of food & nutrition, College of human ecology, Kyung Hee university, Hoegidong, Dongdaemun-gu, Seoul 190-701, Korea

Tel: (02) 961-0977, Fax: (02) 968-0260

E-mail: jchung@khu.ac.kr

자 8.8%로 매우 높은 것으로 나타났다. 비만 및 여러 만성 질환을 예방하고 효과적으로 관리하기 위해서는 적절한 양의 에너지와 지방 섭취 등 올바른 식생활을 유도하기 위한 노력이 매우 중요하다고 하겠다.

영양표시제도란 제품에 함유된 영양적 가치를 정해진 기준과 규칙에 따라 표기하도록 정한 제도로, 소비자들이 합리적인 식품 선택을 통해 올바른 식생활을 할 수 있도록 돕는 제도이다. 우리나라의 영양표시제도는 1996년 보건복지부의 고시로 식품위생법 제 10조 ‘식품등의 표시기준’에 영양 표시를 위한 기준이 규정됨으로서 이루어지게 되었으며, 이후 영양표시 의무대상 품목을 계속 확대하여 시행하고 있다. 또한 표시대상 영양소도 점차 확대되어 현재는 열량, 탄수화물, 단백질, 지질, 나트륨과 그 밖에 강조 표시를 하고자 하는 영양 성분을 표기해야하며, 2007년 12월부터 당류, 포화 지방, 트랜스지방, 콜레스테롤이 의무표시 영양소로 추가된다(Korea Food and Drug Administration 2007). 영양성분표시 내용에는 각 영양소에 대한 명칭, 함량과 함께 영양소 기준치에 대한 비율(%)을 함께 표기하도록 규정되어 있어 소비자가 하루의 식사 중 해당 식품이 차지하는 영양적 가치를 알 수 있도록 하고 있다. 하지만, 실제 소비자들이 이를 제대로 활용하고 있는지에 대한 자료는 매우 미비하다. 또한, 영양성분의 표시 단위는 제품에 따라 100 g 당, 100 ml 당, 1 포장당, 1인 분량당 또는 1회 분량당으로 매우 다양하여, 영양 표시를 읽을 때 세심한 주의가 요구된다.

영양표시가 실제로 소비자들이 자신의 건강 상태와 영양적 요구에 맞는 식품을 선택하는데 도움이 되고 최근 문제가 되고 있는 비만 및 만성 질병 등의 예방에 효율적인 도구가 되기 위해서는, 소비자가 영양 표시를 적극적으로 활용하고 영양표시의 내용을 제대로 이해하는 능력을 갖추는 것이 매우 중요하다. 이제까지의 국내 영양표시제도에 관한 선행 연구들을 살펴보면 특정 연령층(Kim & Lee 2002), 주부(Chang등 2000; Choi & Chung 2003; Lee & Lee 2004) 혹은 영양사 및 교수 등의 특정 직업군(Song 2001; Jung & Chang 2004)을 대상으로 한 연구가 주를 이루고 있다. 또한, 영양표시에 대한 이해도를 자기 기입식 설문 방식으로 조사 대상자 자신들의 주관적 판단에 의해 측정된 제한점이 있다(Chang등 2000; Song 2001; Jung & Chang 2004; Lee & Lee 2004). 이에 본 연구에서는 식품 구매가 활발한 성인 여성을 대상으로, 비만도 및 체중 조절에 대한 관심, 식행동 특성과 영양 지식 정도 및 다양한 사회 인구학적 변수가 영양표시의 이용 정도에 미치는 영향에 대해 조사 분석하였다. 또한, 영양표시 이해도를 측정할 수 있는 객관적 문항을 이용하여 조사 대상자와의 직접 질의와

응답을 통해 조사 대상자가 영양표시에 나타난 내용을 얼마나 이해하고 있는지를 측정하였다. 이해도 측정 내용은 제품에 포함된 섭취 횟수를 고려한 영양성분 함량에 대한 이해 여부와 영양소 기준치(%)에 대한 이해 여부를 포함하였으며, 이해도에 영향을 주는 요인들에 대해 분석하였다.

## 조사 대상 및 방법

### 1. 조사 대상

본 조사는 서울 지역에 위치한 비만 클리닉을 포함하는 내과 병원 세 곳을 내원하는 20대 이상 성인 여성을 대상으로 2006년 11월부터 2007년 2월까지 실시하였다. 연구 참여에 동의한 총 300명에게 설문지 및 인터뷰 조사가 실시되었으며, 이중 응답이 부실하여 통계 처리가 부적절한 21명을 제외하고 기록의 내용이 충실한 279명에 대한 자료를 최종 분석에 이용하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

영양성분표시에 대한 이해도 측정은 조사대상자와 연구원 간의 일대일 인터뷰를 통해 실시하였다. 측정 대상 제품으로는 비교적 영양 표시가 잘 되어 있는 가공 식품 중 대중에게 잘 알려져 있는 ‘프링글스(Pringles®)’ 과자를 선정하였고, 1회 분량을 고려한 영양성분 함량에 대한 이해도 측정을 위해 포장 단위가 2회 분량인 제품을 택하였다(Fig. 1). 이해도 측정 문항은 Pelletier(2004) 등의 선행 연구를 참고하여 개발하였고, 구체적인 문항을 Table 1에 나타내었다. 이해도 측정의 주요 관점은 조사 대상자가 제품을 보고 영양성

영양표시	
1회분량 : 25g / 총 약 2회분량	
1회분량당 함량	%영양소 기준치*
열량 140 Kcal	-
단백질 1 g	2
지방 9 g	18
탄수화물 12 g	4
나트륨 130 mg	4
*%영양소 기준치 : 1일 영양소기준치에 대한 비율	

Fig. 1. Nutrition information labels from the food package used in the study.

분표시를 인지하는지의 여부(문항 1), 영양성분표시를 보고 섭취 분량 수를 고려하여 제품에 함유되어 있는 총 열량 및 지방의 양을 이해하는 지 여부(문항 2, 3), % 영양소 기준치에 대해 이해하는 지 여부(문항 4) 등이었다. 대상자별 총 인터뷰 소요 시간은 5분 이내였다.

조사대상자의 일반사항, 체중 조절에 대한 관심, 식행동 특성 및 영양표시 이용 실태는 설문지를 이용하여 조사하였다. 1차 개발된 설문지를 이용하여 예비조사를 실시하였고 그 결과 조사자의 이해 정도와 전달성 등의 보완이 필요한 문항들을 수정하여 최종 설문지를 작성하였다. 설문 조사는 영양성분표시에 대한 이해도 측정을 위한 인터뷰가 실시된 다음, 대상자들로 하여금 직접 설문지의 답을 기입하도록 하는 방식으로 이루어졌다.

조사 대상자의 신장과 체중은 병원 차트 기록을 이용하거나 실측하였으며 이로부터 BMI를 계산하였다.

Table 1. Interview questions used in this study to determine subjects' understanding of nutrition labels

Q1. Do you know where you can find nutrition information on this package?
Q2. Can you tell how many calories in the entire package?
Q3. Can you tell how much fat is in the entire package?
Q4. Do you know what portion of your daily fat allotment is in this package?

### 3. 자료분석

수집된 자료는 SAS program을 이용하여 빈도와 백분율을 구하고, 요인과의 관련성 분석에는  $\chi^2$ -test, 두 군 간의 식습관 점수 비교는 t-test를 각각 이용하여 유의수준  $p < 0.05$ 에서 분석하였다.

## 결 과

### 1. 조사대상자의 일반적 특성과 영양표시 이용 실태

본 조사에 참여한 대상자들의 일반적 사항과 영양표시 이용 실태는 Table 2와 같다. 대상자들의 평균 연령은 29.8 ± 6.1세 였고, 연령 분포는 20대가 62.4%, 30대가 26.5%, 40대가 11.1%이었다. 교육 수준은 대졸이 68.8%로 가장 많았고, 고졸 이하 18.6%, 대학원 이상 12.5% 순이었다. 전체 대상자의 29.8%가 기혼자였고, 직업 유무는 직장인이 74%, 학생 15.5%, 전업 주부가 10.6%였다. 대상자들의 평균 BMI는 22.3 ± 2.8이었고, 대한 비만학회의 기준에 따른 비만도를 살펴보면, 저체중 10명(3.6%), 정상 체중 150명(53.8%), 과체중 80명(28.7%), 비만 39명(14.0%)이었다. 대상자의 대부분인 82.4%가 현재 특별한 질환이 없

고 대답했고, 위장 질환을 갖고 있는 경우가 9.7%, 당뇨병, 고혈압, 고지혈증의 만성 질환 환자가 4.3%, 갑상선 질환 등의 기타 질환자가 3.6%였다.

식품 구매시 영양성분표의 확인 여부에 대한 질문에 “가끔 확인한다”라고 대답한 비율이 전체 대상자의 53.8%로 가장 많았으며 “항상 확인한다”라고 대답한 경우가 12.5%로 나타났다(Table 2). 한편, 영양성분표에 나타난 내용을 어느 정도 이해하는지에 대한 질문에 대부분(74.2%)이 “대략적으로 이해한다”라고 대답했으며, “잘 모르겠다”라고 답한 사람은 14%, “전혀 이해가지 않는다”라고 답한 응답자는 없었다.

영양표시를 “항상” 혹은 “가끔” 확인한다고 대답한 대상자들에서 식품 구매시 가장 주의 깊게 보는 영양성분으로는

Table 2. General characteristics and nutrition label use of study subjects (n = 279)

	N (%)	
Age (year)	≥ 20 - <30	174 (62.4)
	≥ 30 - <40	74 (26.5)
	≥ 40 - <50	31 (11.1)
Education	≤ High school	52 (18.6)
	College graduate	192 (68.8)
	Advanced degree	32 (12.5)
Marital status	Married	83 (29.8)
	Not married	196 (70.3)
Employment status <sup>1)</sup>	Employed	196 (74.0)
	Student	41 (15.5)
	Housewife	28 (10.6)
	No response	14
BMI	<18	10 (3.6)
	≥ 18 - <23	150 (53.8)
	≥ 23 - <25	80 (28.7)
	≥ 25	39 (14.0)
Medical condition	None	230 (82.4)
	GI disease	27 (9.7)
	Chronic diseases <sup>2)</sup>	12 (4.3)
	Others	10 (3.6)
Read nutrition labels	Always	35 (12.5)
	Often	150 (53.8)
	Rarely	86 (30.8)
	Never	8 (2.9)
Understand nutrition labels	Completely	33 (11.8)
	Almost	207 (74.2)
	Not sure	39 (14.0)
	Completely do not	0 (0.0)

1) Percentages based on 265 participants due to no respondents

2) Includes diabetes, hypertension, and hyperlipidemia

총열량이 58.2%로 가장 높게 나타났고 다음으로 지방 (20.7%)인 것으로 나타났다. 반면 콜레스테롤, 단백질, 나트륨을 가장 주의 깊게 보는 응답자는 각각 4.9%, 4.4%, 3.8%에 불과했으며, 비타민 2.7%, 탄수화물 2.7%, 섬유소 1.1%, 무기질, 포화지방산, 불포화지방산이 각각 0.5% 순이었다 (Table 3).

2. 영양표시 이용도에 영향을 미치는 요인

본 연구에 참여한 대상자 중 식품 구매시 영양성분표시를 “항상 확인한다” 혹은 “가끔 확인한다”로 대답한 경우를 영양표시 이용군, “거의 확인하지 않는다” 혹은 “전혀 확인하지 않는다”로 대답한 경우 영양표시 비이용군으로 나누어 영양표시 이용도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

비만도와 체중 조절에 대한 관심에 따른 영양표시 이용도의 비교는 Table 4와 같다. 저체중(BMI < 18)인 경우 영양표시를 이용하는 대상자가 30%에 불과하여, 정상체중인 68.7%, 과체중·비만인 66.4%에 비해 크게 낮은 것으로 나타났다(p < 0.05). 체중을 매일 체크하는 지 여부의 질문에 대하여 ‘항상 그런 편이다’라고 답한 경우, 영양표시 이용하는 비율이 86.4%로 ‘보통이다’의 70%와 ‘아닌 편이다’의 60%에 비해 매우 높게 나타났다(p < 0.05). 또한 체지방 측정용을 한 경험이 있는 경우 영양표시를 이용하는 비율이 73.1%로 체지방 측정 경험이 없는 대상자에서의 영양표시 이용비율인 57.1%에 비해 유의적으로 높게 나타났다(p < 0.05). 신체 활동량에 따른 영양표시 이용도를 살펴보면, 운동을 전혀 하지 않는 그룹에서 영양표시 이용도가 63.2%로 일주일에 1회 이상 하는 그룹들에 비해 낮게 나타났으나 유의적인 차이는 없었다. 또한, 본인이 생각하는 건강 상태가 “나쁨”인 경우 영양표시 이용도가 54.4%로, “보

Table 3. Usage of specific items on the label among participants who reported to always or often use nutrition labels (n = 184)<sup>1) 2)</sup>

Nutrient	N (%)
Total calorie	107 (58.2)
Carbohydrate	5 ( 2.7)
Total fat	38 (20.7)
Protein	8 ( 4.4)
Vitamin	5 ( 2.7)
Mineral	1 ( 0.5)
Fiber	2 ( 1.1)
Sodium	7 ( 3.8)
Cholesterol	9 ( 4.9)
Saturated fatty acids	1 ( 0.5)
Unsaturated fatty acids	1 ( 0.5)

1) Participants were asked to pick one item that consider most seriously  
 2) Percentage based on 184 participants due to one no-respondent.

통” 66.8%, “좋음” 77.8%에 비해 낮은 경향을 나타내었다 (p = 0.079).

식습관과 영양 지식 정도가 영양표시 이용에 미치는 영향을 Table 5에 나타내었다. 아침 식사의 빈도가 높을수록 영양 표시를 이용하는 정도가 증가하는 것으로 나타났는데, 매일 아침 식사를 하는 경우 영양표시 이용도는 약 80%로 아침 식사를 하지 않는 대상자에서의 약 60%에 비해 유의적으로 높게 나타났다 (p < 0.05). ‘저칼로리 음식을 먹으려고 노력한다’의 문항에 ‘항상 그런 편이다’라고 답한 경우 84.6%가 영양 표시를 이용하고 있는 것으로 나타난 반면, ‘아닌 편이다’라고 대답한 응답자의 47%만이 영양표시를 이용하고 있었다. 또한 식품 구매시 제조일자를 확인하는 경우 영양 표시를 이용하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 그러나, 과식 빈도, 외식 횟수, 식품의 직접 구매 빈도 등은 영양표시 이용도에 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 한편,

Table 4. Associations of BMI, weight control- and health-related behaviors with nutrition label use N (%)

	Label Users	Label Nonusers	$\chi^2$	p
Total	185 (66.3)	94 (33.7)		
BMI				
< 18	3 (30.0)	7 (70.0)	6.27	0.043
≥ 18-<23	103 (68.7)	47 (31.3)		
≥ 23	79 (66.4)	40 (33.6)		
Check body weight everyday				
Rarely	105 (60.0)	70 (40.0)	11.41	0.003
Sometimes	42 (70.0)	18 (30.0)		
Always	38 (86.4)	6 (13.6)		
Experience in measuring body fat content				
Yes	117 (73.1)	43 (26.9)	7.80	0.005
No	68 (57.1)	51 (42.9)		
Experience in taking weight control classes				
Yes	58 (67.4)	28 (32.6)	0.07	0.788
No	125 (65.8)	65 (34.2)		
Experience in taking medical treatment for weight control				
Yes	57 (67.9)	27 (32.1)	0.15	0.699
No	127 (65.5)	67 (34.5)		
Physical activity				
None	110 (63.2)	64 (36.8)	2.24	0.524
1 - 2 times/week	26 (72.2)	10 (27.8)		
3 - 4 times/week	39 (69.6)	17 (30.4)		
≥ 5 times/week	10 (76.9)	3 (23.1)		
Self-rated health				
Good	28 (77.8)	8 (22.2)	5.08	0.079
Fair	131 (66.8)	65 (33.2)		
Poor	25 (54.4)	21 (45.7)		

Table 5. Associations of dietary attitudes and nutrition knowledges with nutrition label use N (%)

	Label Users	Label Nonusers	$\chi^2$	p
Total	185 (66.3)	94 (33.7)		
Frequency of eating breakfast				
None	50 (59.5)	34 (40.5)	9.91	0.019
1 - 3 times/week	39 (60.0)	26 (40.0)		
4 - 6 times/week	29 (63.0)	17 (37.0)		
everyday	67 (79.8)	17 (20.2)		
Frequency of over-eating				
None	18 (64.3)	10 (35.7)	5.79	0.122
1 time/week	71 (75.5)	23 (24.5)		
2 - 3 times/week	86 (61.9)	53 (38.1)		
≥ 4 times/week	10 (55.6)	8 (44.4)		
Frequency of eating out				
None	25 (69.4)	11 (30.6)	5.18	0.159
1 time/week	55 (64.0)	31 (36.1)		
2 - 3 times/week	69 (73.4)	25 (26.6)		
≥ 4 times/week	35 (56.5)	27 (43.6)		
Trying to eat low-calorie foods				
Rarely	39 (47.0)	44 (53.0)	24.2	<.0001
Sometimes	91 (69.5)	40 (30.5)		
Always	55 (84.6)	10 (15.4)		
Frequency of food purchasing				
Rarely	39 (62.9)	23 (37.1)	1.17	0.557
Sometimes	37 (62.7)	22 (37.3)		
Always	109 (69.0)	49 (31.0)		
Check the manufacturing date of the food items				
Rarely	6 (40.0)	9 (60.0)	14.23	0.0008
Sometimes	29 (50.9)	28 (49.1)		
Always	150 (72.5)	57 (27.5)		
Awareness of recommended daily intake				
Yes	158 (67.5)	76 (32.5)	0.96	0.328
No	27 (60.0)	18 (40.0)		
Knowledge of daily energy requirements				
Yes	81 (75.7)	26 (24.3)	6.85	0.009
No	104 (60.5)	68 (39.5)		
Knowledge of five major nutrients				
Yes	153 (70.8)	63 (29.2)	8.77	0.003
No	32 (50.8)	31 (49.2)		

5대 영양소의 종류와 5대 영양소의 역할에 대한 질문에 “알고 있다”라고 대답한 경우 그렇지 못한 대상자에 비해 영양표시 이용군에 속하는 비율이 높게 나타나, 영양과 관련된 지식이 있을수록 영양 표시를 활용하는 빈도가 높아짐을 알 수 있었다.

### 3. 영양표시 이용이 식사의 질에 미치는 영향

영양표시 이용이 식사의 질에 미치는 영향을 파악하기 위하여 간이식생활진단표를 이용하여 영양표시 이용군과 비이용군의 식생활을 비교한 결과를 Table 6에 나타내었다. 10개의 항목 중 과일류의 섭취에서 영양표시 이용군이  $2.05 \pm 0.8$ 점으로 비이용군의  $1.79 \pm 0.72$ 점에 비해 유의적으로 높았다 ( $p < 0.01$ ). 반대로, 튀김이나 기름에 볶는 요리의 섭취 횟수와 아이스크림, 케이크, 과자류, 탄산 음료 등의 간식 섭취 횟수는 영양표시 이용군이 비이용군에 비해 유의적으로 낮은 것으로 나타났다 ( $p < 0.01$ ). 특히, 영양표시 비이용군의 경우 튀김이나 기름에 볶는 요리에 대한 점수가 10개의 항목 중 가장 높아 이들 식품을 가장 자주 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

### 4. 영양성분표시에 대한 이해도

조사대상자에게 식품을 제시하며 영양성분표시를 찾게 하였을 때, 올바르게 영양표시의 위치를 알고 있는 대상자는 247명으로 전체 대상자의 88.5%를 차지했으며, 영양표시가 무엇인지 알지 못하는 대상자가 11.5%였다 (Table 7). 연령대별로 살펴보면, 20대의 89.7%, 30대의 90.5%가 영양성분표시의 위치를 알고 있었으나, 40대에서는 77.4%만이 영양성분표시에 대해 인지하고 있는 것으로 나타났다. 교육 수준별로는, 고졸 이하 82.7%, 대졸 88%, 대학원졸 이상에서는 100%로 교육 수준이 높을수록 영양성분표시를 인지하는 정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다 ( $p < 0.05$ ). 한편, 결혼 여부, 직업 유무, BMI 등에 따른 영양성분표시에 대한 인지 정도에는 유의적인 차이가 없었다.

영양성분표시를 보면서 제시된 식품 전체 (즉, 프링글즈 1통)가 함유하고 있는 총 열량이 얼마인지를 대답하게 하였을 때, 전체 대상자의 20.1% (56명) 만이 정답을 말하였다. 이와 비슷하게, 총 지방량을 묻는 질문에도 전체 대상자의 20.4% 만이 정답을 말하였다. % 영양소 기준치에 대한 정답률은 전체 응답자의 15.1%로 다른 문항에 비해 가장 낮게 나타났다.

영양표시에 대한 이해도에 영향을 주는 요인을 살펴보면 다음과 같다. 우선, 교육 수준에 따라 영양성분표시를 이해하는 정도에 유의적인 차이가 나타났는데, 대학원 이상의 학력을 가진 경우 40%가 총 함유 열량에 대해 정답을 말한 반면, 고졸 이하의 경우는 정답자의 비율이 11.5%에 불과하였다 ( $p < 0.005$ ). 또한, 비만도에 따라 정상 체중인의 경우 총 함유 열량에 대한 정답자의 비율이 25.3%이었으나, 과체중·비만인에서는 15.1%에 불과했으며 저체중인에서는 정답자가 단 한 명도 없는 것으로 나타났다 ( $p < 0.05$ ). 결

Table 6. Mini dietary assessment according to nutrition label use<sup>1)</sup>

	Label Users (n = 185)	Label Nonusers (n = 94)	t value	p
Eat milk or dairy products (≥ 1 serving) everyday	1.52 ± 0.64	1.55 ± 0.67	-0.35	0.727
Eat meat, fish, egg, bean or tofu in every meal	1.90 ± 0.72	1.85 ± 0.70	0.57	0.567
Eat vegetables (besides kimchi) in every meal	2.16 ± 0.69	2.04 ± 0.70	1.36	0.174
Eat fruits (≥ 1 serving) everyday	2.05 ± 0.80	1.79 ± 0.72	2.67	0.008
Eat deep-frying or stir-fried food at least twice/week	1.99 ± 0.72	2.33 ± 0.69	-3.78	0.0002
Eat fatty meat (bacon, ribs, eels, etc.) at least twice/week	1.58 ± 0.70	1.73 ± 0.74	-1.66	0.098
Add table salts or soy sauce to dishes before eating	1.49 ± 0.69	1.60 ± 0.75	-1.15	0.251
Eat three meals a day regularly	1.82 ± 0.81	1.82 ± 0.83	0.02	0.981
Eat ice cream, cake, snack or soft drink between meals at least twice/week	1.82 ± 0.78	2.21 ± 0.69	-4.13	0.0001
Eat a variety of foods	2.21 ± 0.74	2.03 ± 0.69	1.89	0.060

<sup>1)</sup> Values are Mean ± SD (Seldom = 1, Generally = 2, Always = 3)

Table 7. Understanding of nutrition labels according to age, education, marital status, BMI, and medical condition

	Know where to find nutrition information		Able to read energy information		Able to read fat information		Understand % daily value	
	N (%)	$\chi^2$	N (%)	$\chi^2$	N (%)	$\chi^2$	N (%)	$\chi^2$
Total	247 ( 88.5)		56 (20.1)		57 (20.4)		42 (15.1)	
Age								
≥ 20 - < 30	156 ( 89.7)	4.28	40 (23.0)	2.47	42 (24.1)	3.96	25 (14.4)	0.51
≥ 30 - < 40	67 ( 90.5)		11 (14.9)		11 (14.9)		11 (14.9)	
≥ 40 - < 50	24 ( 77.4)		5 (16.1)		4 (12.9)		6 (19.4)	
Education								
≤ High school	43 ( 82.7)	6.33*	6 (11.5)	11.2**	9 (17.3)	6.90*	6 (11.5)	5.85
College graduate	169 ( 88.0)		36 (18.8)		35 (18.2)		26 (13.5)	
Advanced degree	35 (100.0)		14 (40.0)		13 (37.1)		10 (28.6)	
Marital status								
Married	72 ( 86.8)	0.37	10 (12.1)	4.74*	10 (12.1)	5.11*	13 (15.7)	0.03
Not married	175 ( 89.3)		46 (23.5)		47 (24.0)		29 (14.8)	
BMI								
< 18	10 (100.0)	1.54	0 ( 0.0)	6.91*	2 (20.0)	6.44*	1 (10.0)	2.22
≥ 18 - < 23	131 ( 87.3)		38 (25.3)		39 (26.0)		27 (18.0)	
≥ 23	106 ( 89.1)		18 (15.1)		16 (13.5)		14 (11.8)	

\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01

혼 여부에 따라, 미혼의 경우 23%로 기혼자 12.1%에 비해 총 함유 열량에 대한 정답율이 유의적으로 높았다 (p < 0.05).

## 고 찰

본 조사에서 식품 구매시 영양 성분표를 확인하는 비율은 “항상 확인한다” 12.5%, “가끔 확인한다” 53.8%로 조사 대상자의 66.3%가 영양 표시를 이용하고 있는 것으로 나타났다. 주부들을 대상으로 한 Lee 와 Lee(2004)의 연구에서

“항상” 혹은 “대체로 본다”고 응답한 비율은 전체의 49.6%로, 본 연구의 대상자에서 영양표시 이용률이 약간 높은 것으로 나타났다. 또한, 본 조사에서 “거의 확인하지 않는다”라고 대답한 경우는 30.8%였고, “전혀 확인하지 않는다”라고 답한 경우는 2.9%에 불과했는데, 과거의 선행 연구(Park 등 1995)에서 영양표시를 본 경험이 전혀 없는 비율이 40% 이상으로 나타난 것에 비교하면 최근 10여년간 영양표시에 대한 구매자들의 인지도가 매우 상승했음을 알 수 있다. 본 연구에서는 식품 구매시 영양표시의 확인 여부에 대해서만 조사되었으나, 영양표시의 확인이 실제 식품 선택에 어떤 영

향을 주는지에 대한 측면도 추후 연구되어야 할 것이다.

영양표시 이용 항목에 대한 조사 결과, 영양표시 이용군의 대부분(~70%)이 총 열량과 지방을 가장 주의 깊게 보는 것으로 나타나 콜레스테롤, 나트륨, 칼슘 등 다른 영양소에 대한 이용 비율은 상대적으로 낮은 것으로 생각된다. 하지만, 2005년 국민건강·영양조사 자료에 의하면 우리나라 국민의 나트륨의 섭취량은 1인 1일 평균 5,279.9 mg으로 충분 섭취량의 2배 이상을 섭취하는 비율이 80%에 이르는 등 나트륨의 과잉 섭취가 심각한 문제가 되고 있으며, 반대로 평균 칼슘 섭취량은 권장섭취량의 76.3%로 매우 낮은 것이 문제가 되고 있다. 따라서 이들 영양소에 대한 영양표시 이용도를 높여야 할 필요가 있으며 칼슘을 의무표시 영양소에 포함시켜야 할 것으로 사료된다.

본 조사의 결과, 비만도 및 체중 조절에 대한 관심 정도가 영양표시 이용도에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이와 비슷하게 Satia 등(2005)의 연구에서 현재 체중 조절을 시도하고 있는 경우 그렇지 않은 대상자에 비해 영양표시 이용도가 2.8배 높아짐을 보고하였다. 한편, 본 조사에서 체중 조절과 관련된 교육을 받은 경험이 있거나 체중 조절을 위한 의학적 치료를 받은 경험 여부에 따른 영양표시 이용도의 차이는 없는 것으로 나타나, 이들 비만 관련 교육 프로그램이나 의학적 치료에 영양표시에 대한 이용 교육이 포함되어야 할 것으로 생각된다.

교육 수준에 따른 영양표시 이용 비율은 고졸 이하 61.5%, 대졸 64.6%, 대학원졸 82.9%으로 학력이 높을수록 이용 비율이 높아지는 경향을 보였으나 유의적인 차이는 아니었다( $p = 0.08$ ). 미국 성인을 대상으로 한 연구들(Satia 등 2005, Blitstein 등 2006)에서는 영양표시 이용군이 비이용군에 비해 평균 학력이 유의적으로 높음이 보고된 바 있다. 본 조사에 참여한 20대에서 40대까지 연령대에 따른 영양표시의 이용도는 20대가 65.5%와 30대가 63.5%로 40대의 77.4%에 비해 낮은 이용율을 보였으나 유의적인 차이는 아니었다. 본 조사에서 50대 이상의 연령층은 포함되지 않았으나, 기존의 선행 연구들(Chang 2000; Lee & Lee 2004, Satia 등 2005)에 따르면 50대가 40대 미만에 비해 영양표시 이용도가 높게 나타나는 등 비교적 건강한 젊은 층에서 영양표시 이용도가 낮은 것으로 보고되고 있다.

본 연구에서 영양표시 이용군은 비이용군에 비해 과일류의 섭취 빈도가 낮고 튀김이나 기름에 볶는 요리의 섭취 횟수와 아이스크림, 케이크, 과자류, 탄산 음료등의 간식 섭취 횟수는 낮은 것으로 나타나, 영양표시 이용이 식사의 질에 긍정적인 영향을 주는 것으로 보인다. Satia 등(2005)은 미국 흑인들을 대상으로 한 연구에서 영양표시를 항상 혹은 자주

이용하는 군에서 과일 및 채소의 섭취량이 하루 3 serving으로 “거의” 혹은 “전혀” 이용하지 않는 군의 2.1 serving에 비해 높고, 반대로 총 지방 섭취량은 영양표시 이용군에서 29.1 g으로 비이용군의 34.8 g에 비해 낮음을 보고하였다( $p < 0.001$ ). Neuhaus 등(1999)의 연구에서도 영양표시 이용 여부가 지방 섭취량에 유의적인 영향을 미치는 것으로 보고하였는데, 영양표시 비이용군에 비해 이용군에서 지방 섭취량이 6% 낮은 것으로 나타났다( $p < 0.001$ ). 이는 영양표시의 활용이 과일 및 채소류의 섭취 증가와 저지방 식이의 실천에 효율적인 방법이 될 수 있음을 제시한다고 하겠다.

객관적 문항을 이용하여 조사 대상자와의 직접 질의와 응답을 통해 영양성분표에 대한 이해도를 측정된 결과, 대상자들의 대부분(~80%)이 1회 섭취 분량에 들어 있는 열량을 그대로 답하거나, 함유 열량을 모른다고 답하는 등 영양성분표를 제대로 이해하고 있지 못하는 것으로 나타났다. 이는 설문 조사를 통해 영양표시를 얼마나 이해하는 지에 대해 대상자 자신들이 직접 판단하여 답하게 하였을 때 전체 대상자의 86%가 “완전히” 혹은 “대략적”으로 이해한다고 대답한 것과 매우 대조적이다. 즉, 대상자 자신은 영양성분표를 잘 이해하고 있다고 생각하고 있었으나, 실제로는 조사대상자의 80%가 영양성분표를 잘못 이해하고 있는 것으로 나타났다. 따라서, 영양성분표시제의 이용에 대한 권장과 함께 영양표시를 올바르게 이해할 수 있도록 하는 교육이 필요하다고 사료된다. 미국인을 대상으로 한 Rothman 등(2006)의 연구에서 조사 대상자들에게 영양성분표를 보여주고 2.5회 섭취 분량이 들어 있는 음료수에 포함되어 있는 탄수화물의 함량에 대해 답하게 하였을 때, 정답률은 37%로 본 조사 대상자들에 비해 높았으며, 수입, 학력, 문장 이해력, 계산 능력이 높을수록 영양성분표시에 대한 이해도가 유의적으로 높은 것으로 나타났다. Pelletier 등(2004)은 병원에 내원하는 환자들을 대상으로 가공식품에 표기된 영양성분표에 대한 이해도를 측정된 연구에서, 대부분(90%)의 환자들이 영양성분표에 기재된 1회 분량당 함유 열량을 파악하고 있었으나 단 37% 만이 전체 제품에 1회 분량 이상이 함유되어 있음을 인지하고 있음을 보고하여 1회 분량에 대한 소비자의 인식 제고가 필요함을 제시하였다.

% 영양소 기준치는 영양소의 평균적인 1일 기준량에 대한 식품에 함유되어 있는 영양소 함량을 %로 표기한 것으로 소비자가 하루의 식사 중 해당 식품이 차지하는 영양적 가치를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 돕는 항목이다. 그러나 본 조사 대상자에서 % 영양소 기준치에 대한 정답률은 전체 응답자의 15.1%에 불과한 것으로 나타나 소비자들의 % 영양소 기준치에 대한 이해와 활용이 매우 부족함을 알 수 있었다.

## 요약 및 결론

본 연구는 서울시에 거주하는 20세 이상 성인 여성 279명을 대상으로 비만도 및 체중 조절에 대한 관심, 식생활 관련 행동 특성 및 사회 인구학적 요인이 영양 표시의 이용 정도에 미치는 영향과, 영양 표시 이용이 식생활의 질에 미치는 영향을 파악하고자 실시되었다. 또한, 본 연구에서는 객관적 질문을 이용한 조사 대상자와의 직접 질의·응답을 통해 소비자가 영양표시에 나타난 내용을 이해하는 정도를 측정하고, 조사 대상자의 연령, 교육 수준, 결혼 여부, BMI 등의 특성에 따른 영양표시에 대한 이해도를 비교하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 본 조사 대상자에서 식품 구매시 영양 표시를 확인하는 비율은 “가끔 확인한다” 53.8%, “거의 확인하지 않는다” 30.8%, “항상 확인한다” 12.8%, “전혀 확인하지 않는다” 2.9%의 순으로 나타났다.

2. 영양표시를 “항상” 또는 “가끔” 확인하는 경우를 영양 표시 이용군, “거의” 또는 “전혀” 확인하지 않는 경우를 영양 표시 비이용군으로 나누었을 때, 전체 대상자의 66.3%가 영양 표시 이용군에 속하였고, 연령, 교육수준, 결혼 여부, 직업 유무 등에 따른 영양 표시 이용 정도의 유의적인 차이는 없었다.

3. 비만도와 체중 조절에 대한 관심에 따른 영양 표시 이용도를 비교한 결과, 체중을 매일 체크하거나 체지방 측정의 경험이 있는 등 체중에 대한 관심이 높을수록 영양 표시를 이용하는 정도가 유의적으로 높은 것으로 나타났으며, 저체중인 경우 영양 표시 이용 비율이 30%로 정상체중인과 과체중인의 68.7%와 66.4%에 비해 현저히 낮은 것으로 나타났다.

4. 영양 표시 이용군과 영양 표시 비이용군의 식생활의 질을 비교한 결과, 영양 표시 이용군은 비이용군에 비해 과일 섭취 빈도는 유의적으로 높고 ( $p < 0.01$ ), 반대로, 튀김이나 기름에 볶는 요리의 섭취 횟수와 아이스크림, 케이크, 과자류, 탄산 음료 등의 간식 섭취 횟수는 각각 유의적으로 낮아 ( $p < 0.01$ ), 영양 표시 이용군이 비이용군에 비해 바람직한 식습관을 가지고 있는 것으로 나타났다.

5. 영양 표시에 대한 이해도를 객관적 질의·응답을 통해 측정할 결과, 제품에 포함된 섭취 횟수를 고려한 열량 및 총 지방의 함량에 대해 정확히 이해한 경우는 전체 대상자의 약 20%로 매우 낮았으며, % 영양소 기준치에 대해 정답률도 15.1%에 불과하여 1회 섭취분량과 % 영양소 기준치에 대한 이해와 활용이 매우 부족한 것으로 나타났다.

이상의 결과에서, 성인 여성에서 영양 표시의 이용률은 증

가하고 있으며, 체중 조절에 대한 관심, 영양에 대한 지식 등이 영양 표시 이용률을 높이는 요인인 것으로 나타났다. 또한, 영양 표시의 이용은 과일 섭취 증가, 고열량 및 고지방 식품의 섭취 감소 등의 바람직한 식습관과 연관됨을 보였다. 따라서 영양 표시의 올바른 이용은 비만 및 식이와 관련된 만성 질환의 예방과 치료를 위한 효율적인 도구가 될 수 있을 것으로 사료된다. 한편, 본 연구 결과, 영양 표시에 대한 이해 정도(특히 1회 분량과 % 영양소 기준치에 대한 이해)가 매우 낮은 것으로 나타나, 일반인들을 대상으로 한 영양 표시 내용의 이해를 위한 영양 교육이 요구되며, 이와 더불어 일반인들이 이해하기 쉬운 형태의 영양 표시에 대한 연구와 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

## 참고 문헌

- Blistein JL, Evans WD (2006): Use of Nutrition Facts Panels among Adults Who Make Household Food Purchasing Decisions. *J Nutr Educ Behav* 38(6): 360-364
- Chang SO (2000): A Study on the Perception, Use, and Demand of Housewife-Consumers for Nutrition Label. *Korean J Nutr* 33(7): 763-773
- Choi JH, Chung YJ (2003): Consumer Preferred Formats of Nutrition Label-Housewives of Daejeon City-. *Korean J Comm Nutr* 8(2): 220-230
- Jung HY, Chang KJ (2004): School Dietitians' Perception on Nutrition Labelling of the processed and Packaged Food in Incheon. *Korean J Comm Nutr* 9(5): 636-643
- Kim DS, Lee JW (2002): Use and recognition of nutrition labelings in processed foods among middle school students and their parents. *J Korean Diet Assoc* 8(3): 301-310
- Korea Food & Drug Administration (2007): Food Labeling Standards 2007.3
- Korea National Statistical Office (2005): Report on the Cause of Death
- Kreuter MW, Brennan LK, Scharff DP, Lukwago SN (1997): Do nutrition label readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adults' use of food labels. *Am J Prev Med* 13: 277-283
- Lee KJ, Lee YH (2004): A Study on the Dietary Life of Housewives and Their Usage Practices of Food-Nutrition Labeling. *J East Asian Soc Dietary Life* 14(2): 161-174
- Ministry of Health and Welfare (2006): The Third Korea National Health & Nutrition Examine Survey (KNHANES III), 2005-Nutrition Survey (I)
- Park HR, Min YH (1995): A Basic Research for the Adoption and Implementation of Nutrition Labeling: With a Reference to the Consumer Awareness. *Korean J Dietary Culture* 10(3): 155-166
- Pelletier AL, Chang WW, Delzell JE, McCall JW (2004): Patients' Understanding and Use of Snack Food Package Nutrition Labels. *J Am Board Fam Pract* 17(5): 319-323
- Rothman RL, Housam R, Weiss H, Davis D, Gregory R, Gebretsadik T, Shintani A, Elasy TA (2006): Patient Understanding of Food



Labels. The Role of Literacy and Numeracy. *Am J Prev Med* 31(5):391-398

Satia JA, Galanko JA, Neuhouser ML (2005): Food Nutrition Label Use Is Associated with Demographic, Behavioral, and Psychosocial Factors and Dietary Intake among African Americans in North

Carolina. *J Am Diet Assoc* 105(3):392-402

Song KH, Park HR, Honf JY (2001): A Study of Health Professionals' Awareness, Satisfaction and Desirable Nutrition Labeling of Foods for Special Dietary Uses. *Korean J Comm Nutr* 6(3):361-370