

영양표시에 대한 주부소비자의 인지, 이용, 요구도 조사연구*

장 순 옥[§]

수원대학교 생활과학대학 식품영양학과

A Study on the Perception, Use, and Demand of Housewife-Consumers for Nutrition Label*

Chang(Hong), Soon-ok[§]

Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, The University of Suwon, Suwon 445-743, Korea

ABSTRACT

On the basis of the concept retained in nutrition label(NL) the consumers' perception, use, and demand on NL, nutrition knowledge(NK), purchase of nutrient controlled food, and dietary modification for health were examined. The subjects were 1203 house wives mainly in the age of 30-40 and self administered questionnaire was employed. The results were as follows. Subjects' demand on nutrition information was greater while the availability and usefulness of NL was unsatisfactory. The purchase frequencies of nutrient controlled foods were higher compared to NL reading. The use, comprehension, reliability of nutrition information were better in high NK group compared to low NK group except the reliability on health claims. The required nutrients for content information were in the order of calorie, Ca, cholesterol, Fe, protein and total fat. The subjects intend to increase the intake of Ca, fruit and vegetable, Fe, fiber and to decrease Na, sugar, cholesterol, and fat. The demand for nutrient content information was correlated with intention of subjects' dietary modification but not the use of NL. These results indicate that NL be a good source of nutrition information and the consumers' demand for NL was based on their dietary purpose though the use of NL was unconfirmed. (*Korean J Nutrition* 33(7) : 763~773, 2000)

KEY WORDS: nutrition label, nutrient controled food, nutrient content information, nutrition labeling system.

서 론

최근 세계 여러 나라들은 영양표시가 일반인을 오도하지 않고 정확하게 정보를 활용할 수 있도록 하기 위하여 합리적 영양표시의 제도화를 국가적 차원에서 노력하고 있다.^{1,2)} 미국은 nutrition labeling and education act³⁾를 통하여 모든 식품에 영양표시의 정량적 정보를 나타내도록 하는 획기적인 시행을 하였다. 또 영양표시를 영양교육의 방편으로 활용하여 식생활 개선을 통한 국민건강 증진을 하도록 전 국가 기구가 협력하고 있는 실정이다. 우리나라도 식품 등의 표시 기준⁴⁾에 의거하여 영양표시를 행하고 있으나 본 연구자의 몇몇 선행 논문과 발표^{5,6)}에서 지적된 바와 같이 그 기본 틀이 일반인이 상용하는 가공식품이 아닌 건강 보조식품과 특수 영양식품을 중심으로, 규제하는 양상을 보여 제도상의 보

체택일 : 2000년 10월 5일

*Supported by grant HMP-97-4-0016 from Korean ministry of Health and Welfare

[§]To whom correspondence should be addressed.

완이 필요하다. 다행히 최근 소비자 보호원, 보건복지부의 식품의약품 안전청 등에서 영양표시에 관한 소비자의 인식과 제도정비에 필요한 기초적 연구를 장기적으로 계획하고 있다.^{7,8)} 본 연구자는 영양표시가 식품의 영양소 함량을 나타내거나 그 식품의 영양적 특성을 나타낼 뿐 아니라 국가의 식품 수급사항, 식품가공 기술, 식품의 수출 등 식품 정책과 국민의 영양상태, 영양지식 수준, 영양권장량, 영양소의 안전섭취 상한범위, 영양강화 등 영양정책을 고려한 복합적 상징성을 가진 표시가 되도록 개발되어야 한다고 본다. 이 판계를 Fig. 1에 나타내었으며 궁극적으로 노령화 사회에 따른 만성퇴행성 질환 예방의 식생활 실천을 이 제도를 통하여도 모하게 되어 국민 개개인이 건강을 유지, 증진하는 가장 경제적이며 바람직한 방편으로 활용되기를 기대하게 된다.

개별 영양소와 질병 발생에 관한 영양연구 결과에 따라 특정 영양성분을 가공과정에 첨가하여 비타민, 무기질 등의 영양보충제가 아니더라도 일상 가공식품에서 상당량의 미량영양소를 섭취할 수 있게 되었다. 그 일례로 노화에 따른 골다공증, 한국인의 칼슘섭취 부족,⁹⁾ 칼슘 영양의 골다공증

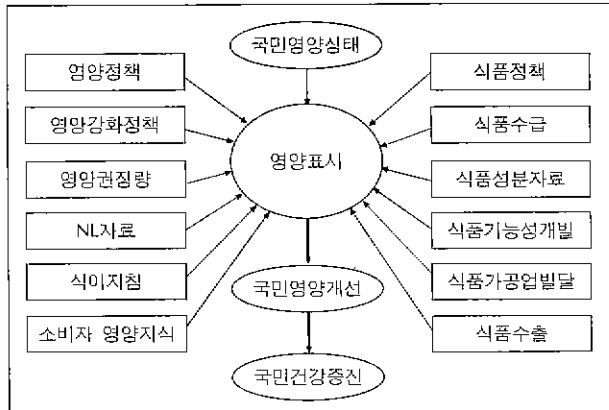


Fig. 1. The concept for nutrition label.

예방에 대한 일반인들의 인지에 따라 시중에는 칼슘 강화 가공식품의 개발과 판매가 활발하여 부족되는 칼슘의 보충을 용이하게 하고 있다. 그러나 Chang(1998)⁷⁾이 지적한 바와 같이 우리나라는 영양강화 정책이 없고 영양소의 강화에 관한 국제적 관례를 따르지 않아 다양한 식품군에 다양한 수준으로 칼슘이 첨가되어 과량 섭취로 인한 해를 불러올 수도 있다. 최근에는 필수 영양성분 뿐만 아니라 DHA, 키토산, ω-3 지방산 등의 기능성 성분들도 스낵류, 육가공 식품에 첨가되고 있으며 이들 성분에 관한 영양표시를 하고 있다.⁸⁾ 필수 영양성분의 여부, 첨가 함량의 적절성에 관계없이 국내외적으로 식품군 중 판매고가 향상된 상당수가 기존의 상품에 영양소 개선이나 기능 성분의 첨가를 통해서였다.¹²⁾ 이로 인해 식품 생산업자는 영양성분의 차별화를 통한 구매력의 증대를 위하여 식품에 영양표시를 증대할 것이다. 또 소비자는 Lehann 등¹³⁾이 보고한 바와 같이 영양표시의 내용을 이해하거나 활용하지 않더라도 식품선택에서 영양표시가 있는 것을 택하게 될 것이며¹⁴⁾ 연령이 젊을수록 이러한 동향은 활발한 것으로 보고되었다.¹⁴⁾¹⁵⁾ 따라서 영양표시를 통해 개인인 요구에 합당한 식품을 선택하고 식생활의 영양적 관리를 도모할 수 있도록 표시에 관한 제반사항이 합리적으로 설정되어야 할 것이다.

영양정보 중 소비자가 가장 많이 요구하는 것은 영양소 함량표시이다. 함량표시에 나타난 절대 수치를 일반인들이 이해하기 위하여는 영양권장량에 대한 비율을 함께 나타내는 것이다. 이러한 상황에서도 일반인들은 영양권장량에 대한 기본 지식이 있어야 한다. 영양표시를 가장 잘 활용할 소비자인 고학력, 여자, 40~50대 층을 대상으로 한 국내 조사에서 영양권장량에 관련된 이들 대상자의 지식 수준은 미흡하였고⁶⁾ 미국 일반인들도 그 수준에서 유사하였다.¹⁶⁾ 특히 미량 영양성분의 수량적 지식이 부족함을 나타내었다. 또 정량적 영양표시 양식의 개발을 위한 연구에서 대졸이상이 76%

인 고학력 주부들은 다양한 영양소의 수량적 정보를 요구하면서도 이들 정보가 실제 제공된 상황에서는 그 복잡함에 어려움을 호소하였고 영양권장량의 내용이 포함된 개선된 양식보다는 현재 유통되는 가장 단순한 양식을 가장 잘 이해, 적용, 선호하였다.⁶⁾ 이는 구매에서 가장 간편하고 빠른 정보 획득을 추구하는 소비자의 성향을 나타낸 것으로 볼 수 있다. Russo 등¹⁶⁾은 소비자는 모든 정보가 합성, 가공되어 만들어진 포괄적 정보를 선호한다고 한다. 이는 정보처리 노력의 절감이 정보 제공의 지침이 되어야 함을 의미한다. 영양소 함량표시, 특히 최근 미국의 영양정보(Nutrition Fact)는 소비자 정보의 과부하(consumer information overload)로 인하여 그 효용성에 관한 의문이 제기되기도 하여 포괄적 요약지표(summary rating), 즉 영양질지표(nutritional quality index: NQI)등이 일반 소비자에게 유용할 수 있다는 것이다. 영양표시를 오래 시행해 온 미국에서는 1994년의 전면적 개정 앞서 영양표시에 관련된 수많은 연구를 하였다. 영양표시가 영양교육의 방편으로 지식과 태도의 변화에 영향을 미쳐 여러 설문조사에서 영양표시의 효용성이 강조되었으나 식행동의 유의적 변화에까지는 영향을 미치지 못했음이 지적되었다. 영양표시 이용자들이 실제 식생활에서 변화를 가져온 것은 비 이용자와 비교하여 비타닌 C 섭취 향상과 콜레스테롤 섭취 저하였으며 24가지의 다른 영양성분에서는 차이가 없음을 보고하여 유용성의 제한을 나타내었다.¹⁷⁾ 정량적 영양표시의 내용과 표시 양식에 관하여는 다양한 논의¹⁸⁻²¹⁾가 있었으나 미국은 현재 영양정보(Nutrition Fact)라는 새 양식으로 정착하였다. 이 새로운 표시가 소비자가 알기 쉽고, 활용할 수 있으며 보다 친숙한 양식이 될지는 앞으로의 평가가 밝히겠지만 상품선택의 지침(guide)로 또 영양교육의 방편으로 활용을 위하여 영양소 함량 표시는 가장 중요한 영양 표시 방법이다.

서술적 강조표시인 '무, 저, 고, 급원, 풍부, 강화'는 가공식품의 영양적 특성을 단순히 전달할 수 있어 그 규정이 합리적으로 설정된다면 보다 많은 소비자들이 상품선택에서 활용할 수 있을 것이다. 영양 개선의 필요성이 강조되는 소비자는 교육정도가 낮고 저소득층이며 영양이 불량한 사람이라고²²⁾ 볼 때 단순한 서술적 표시의 유용성을 절하하기는 어렵다. 서술적 영양표시가 상품 구매에 미치는 영향은 수퍼마켓의 선반에 부착한 표시(shelf tag)에 '저, 고, 풍부' 등의 서술적 정보를 부여한 후 소비자의 상품 구매 동향을 조사하여 분석하는데 Schucker 등²³⁾은 영양표시가 된 식품의 판매량이 증대하였다고 보고했다. 그러나 소비자는 단순한 서술적 정보만을 좋아하지는 않는 것으로 나타났다.²⁴⁾ Pennington 등²⁴⁾²⁵⁾은 서술적 영양표시가 쉽고 이용성이 높

은 영양정보가 될 수는 있지만 소비자가 가지고 있는 영양 지식에 바탕하여 '무, 저, 고, 풍부' 등의 표시를 활용할 것이기 때문에 잘못된 활용을 최소화하기 위하여는 기준의 설정이 과학적이고 나아가 소비자 교육이 필요함을 지적하였다.

건강관련 강조표시(Health Claim)는 현 우리 나라의 규제 법규가 건강 보조식품에 영양표시를 요구하는 만큼 필수 영양성분 뿐 아니라 영양적 필수성, 생리적 기능, 필요량에 관해 과학적 근거가 불충분한 성분의 효용성을 건강보조식품, 특수 영양식품은 물론이고 일상 가공 식품 특히 스넥류에 많이 표시하고 있다. 국내의 전문가들은 식품이 의약품과 같이 질병의 치료에 사용될 수는 없음을 강조하나²⁸⁾ 영양소의 생리적 활성에 관한 내용들은 명확한 검증에 앞서 영양정보로 상품에 나타나 소비자를 오도하기도 하여 논란의 대상이 되고 있다.

영양표시는 앞서의 영양소 함량표시(% RDA 포함), 서술적 비교표시, 건강 강조표시로 Codex는 분류하며³⁰⁾ 우리나라도 이를 따르고 있다. 소비자는 이들 다른 양태의 영양 표시를 어떻게 이해, 이용, 신뢰하는지에 관한 자료는 영양 표시의 제도적 방안의 모색에 필요한 자료이다 또 영양 표시의 이용은 소비자들의 선행된 영양지식이나 영양지향성과 관계가 있는지, 영양소가 가감된 가공식품의 선택은 그들의 영양지향성과 관련되었는지, 가공식품의 영양표시를 이용하는 바와 관계가 있는지를 조사한다면 영양표시가 단순히 있다는 사실만으로 잇점(non-use benefit)이 아니라 소비자가 합리적으로 일관성 있게 이들 표시를 활용하는지 여부를 밝혀 줄 수 있을 것이다 따라서 본 연구에서는 식품 구매의 주체가 되는 주부들을 대상으로 이들의 식생활 지표, 영양표시를 활용할 영양지식 수준, 영양표시에 대한 인지, 영양소 조절 가공식품의 구매와 그 과정에서 영양표시의 이용, 영양표시 방법에 따른 이용, 이해, 신뢰도, 정량적 영양표시에 포함되어야 할 영양소에 대한 요구 등을 조사 분석하였다. 이 조사결과는 영양표시가 영양정보원으로 역할, 식생활의 개선에 활용 및 일반인의 현 영양표시에 대한 인식과 제도화에 대한 요구사항을 밝혀 줄 수 있을 것이다. 제도의 개선과 시행을 위하여 소비자의 기본적 소양과 관심, 요구 등이 반영되어야 하는 만큼 전문가들, 관련 행정 당국자들이 영양표시 제도화에 대한 의사 결정을 할 때 본 연구 결과가 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

연구 방법

1. 조사대상자

조사대상자는 가공식품을 구매하는 도시 주부들로 서울

시, 대구시, 수원시에서 각 900명, 450명, 150명씩 초등, 중등, 고등학교 재학생을 둔 어머니를 중심으로 구성하여 다양한 지역과 연령을 포함하고자 하였다. 단, 교육정도가 낮은 사람은 연구 내용의 설문을 이해하기 어려운 만큼 교육정도가 높은 주부가 주 대상자였다. 조사시기는 1998년 2월 5일에서 2월 25일이었다.

2. 조사방법 및 설문지 문항 구성

조사방법은 설문조사로 설문의 취지와 세부적인 설문 내용이 담긴 설문지를 50부 단위로 각 지역, 학교 별로 배포하여 자가 기록식으로 응답케 하였다. 미 회수된 일부 설문지를 제외하고 자료분석에 이용된 대상자 수는 1203명이었다

설문내용은 조사대상자의 일반적 사항, 영양정보 급원과 필요성, 영양소 조절이 된 가공식품의 이용도와 영양표시 읽는 정도, 영양표시의 각 방법에 따른 이해도와 신뢰도, 정량적 영양표시를 위한 영양소 목록(list), 영양지식 조사(test), 식생활 지표에 관련된 문항들로 선형 문헌들^{7) 11) 15) 31)}을 참고하여 개발하였다. 선행연구의 대상자들이 대졸학력자가 다수(76%)임에도 정량적 영양표시 양식에 관한 문항들에서 너무 어렵다는 반응을 보여⁶⁾ 본 연구에서는 가급적 단순응답형으로 문항을 개발하였다.

영양소 조절이 된 가공식품의 이용도와 영양표시 읽는 정도는 Table 2에 나타나있는 7종의 가공 식품을 제시하고 '전혀 안 할 경우'는 1로 '늘 할 경우'는 5로 한 Likert 5분 척도로 응답하도록 하였다. 영양표시로 국내외에서 널리 사용되는 4가지 방법을 예시로 제시하고 이들에 대한 이용 우선 순위를 1, 2, 3으로 응답하게 하였다. 영양표시의 각 방법에 따른 이해도와 신뢰도는 5분 척도법으로 '전혀 모르겠다(전혀 신뢰하지 않는다)'에 1을 '잘 알겠다(아주 믿는다)'에 5로 응답하도록 문항을 설정했다. 정량적 영양표시에 꼭 포함되어야 할 영양소들은 현재 미국의 영양정보(nutrition fact)에 나타난 영양성분을 모두 제시하고 필요하다고 생각하는 영양소에 표시하도록 하고 그 중요도는 5분 척도 즉 '전혀 아님'에 1, '아주 중요함'에 5로 표시하도록 하였다. 영양지식 조사는 영양권장량을 중심으로 한 10 문항을 5지 선 다형으로 옳은 답을 택하게 하여 총 정답 수를 영양지식점수로 산정했다. 앞으로 식생활 지표는 앞서 가공식품의 영양소 조절을 중심으로 한 10 항목에 5분 척도('전혀 아니다' = 1, '아주 그렇다' = 5)로 응답토록 하였다. 설문지는 사전 조사를 통하여 문항의 난이도를 조정하여 일반인들이 쉽게 할 수 있도록 하였다.

3. 조사자료의 통계처리

조사된 자료의 통계처리는 문항에 따라 빈도, 백분율, 평

Table 1. Demographic profile of subjects

		Number	(%)
Age	< 30 years	111	
	30 - 39	370	
	40 - 49	586	
	50 - 59	111	
	≥ 60	22	
	Missing value	3	
	Total	1203	
Education	Elementary	19	
	Middle	96	
	High	499	
	College	506	
	Graduate	75	
	Missing value	8	
	Total	1203	
Occupation	Student	24	
	House-wife	693	
	Part-time	81	
	Labor	40	
	Office-work	100	
	Professional	248	
	Missing value	17	
	Total	1203	
Income ¹⁾	< 100 ²⁾	86	
	100 - 150	210	
	150 - 200	310	
	200 - 300	289	
	300 - 400	151	
	≥ 400	114	
	Missing value	43	
Total	1203		
Social status	Low	56	
	Lower-middle	210	
	Middle	713	
	Higher-middle	193	
	High	20	
	Missing value	11	
	Total	1203	

1) Household-income per month

2) Ten thousand won

군과 표준편차를 구하였다. 조사항목들이 인구 변인 즉, 연령, 교육수준에 따라 차이가 있는지는 Chi-square로 검정하였으며, 조사대상자의 연령에 따른 차이는 3군 즉 40세 미만, 40~50세 미만, 50세 이상으로 나누어 일원분산분석(ANOVA)으로, 또 영양지식 수준에 따른 차이는 영양지식 점수에 따라 2군으로 나누어 students' t-test로 각각의 유의성을 검정하였다. 연령에 따른 유의성이 있는 경우는 Scheff 다중비교로 각 군의 차이를 밝혔다. 식생활 지향점과 영양소 조절 가공식품의 구매빈도, 영양표시 이용도, 해당 영양소의 표시 요구도와의 상관관계는 Pearson 상관계

Table 2. Test for Knowledge on the Recommended Dietary Allowances(RDA)

Items	Correct answer
	Number(%)
Definition	724(60.2)
Energy concept	796(66.2)
Energy unit	1107(92.8)
Quantitative Recognition	
RDA protein	588(48.9)
RDA Vit. C	416(34.6)
RDA calcium	459(38.2)
Life-cycle of Fe deficiency	877(72.9)
Essentiality of chetosan	133(11.1)
Need for DHA ³⁾	359(29.6)
Average test score ¹⁾	5.30 ± 2.01 ²⁾

1) Correct answer was given 1 point for each item and total maximum score to be 10 points

2) Mean ± SD

3) DHA, Docosahexaenoic acid

수로 분석하였다. 통계처리의 결과는 p값 0.05이하를 유의성이 있다고 정했다. 모든 자료의 분석은 SPSS/PC + Win 7.5를 이용하여 처리하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 인구특성

조사대상자 1203명의 인구특성은 Table 1에 나타나 있다. 연령은 30대가 30.8%, 40대가 48.8%로 전체 응답자의 거의 80% 수준에 달했다. 교육정도는 고졸이 41.8%, 대졸이 42.3%로 대부분이 고학력자로 나타났다. 전업 주부가 58.4%, 전문직이 20.6%이었고 사회경제적 수준은 중상층에 속한다고 볼 수 있다. 영양표시의 제도화가 된 미국에서도 모든 식품구매자가 영양표시를 이용하지는 않고 Guthrie 등¹⁹⁾이 NL 사용자의 특성을 요약한 결과는 대학 교육을 받은 사람, 여성, 가족과 함께 사는 사람, 영양에 대한 지식이 더 많은 사람, 식이지침에 따르고 식품구매시 맛보다 영양, 식품의 안정성에 더 많은 관심이 있는 사람들로 나타났다. 다른 보고들에서도 NL을 보고 식생활에 이용하는 사람은 여자, 고학력, 백인, 연령 40~50대로 나타났다.²²⁾³⁰⁾ 따라서 본 연구자의 선행 연구¹⁶⁾의 대상자들과 비교하여 교육수준이 좀 떨어지기는 하지만 영양표시가 제도화되었을 때 이를 활용할 잠재적 이용자로 볼 수 있겠다. 국내 보고¹²⁾는 영양 정보를 찾는 주 계층으로 30세 이하 미혼여자라고 했으나, 식품 구매의 주체로는 30~40대의 기혼 주부의 역할이 큰 만큼 본 연구의 대상자 선정은 합당하다고 본다.

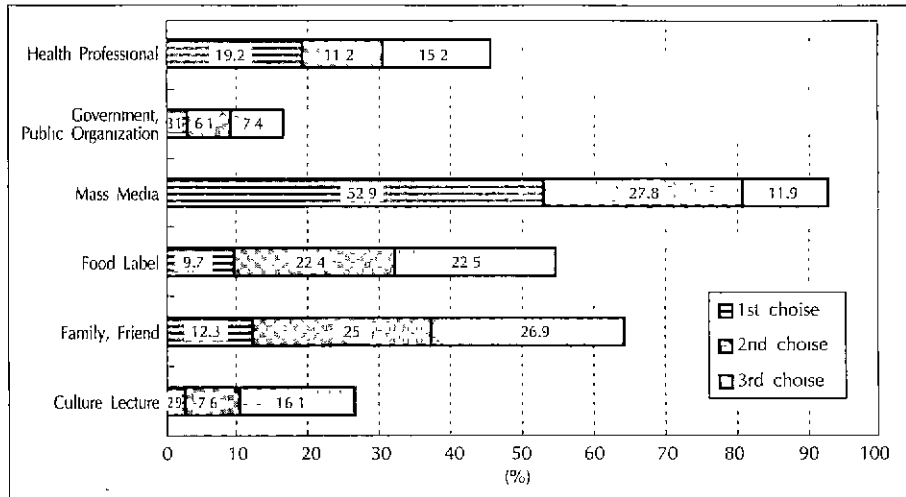


Fig. 2. The major sources of nutrition information.

2. 영양지식 조사(test) 결과

영양지식은 영양권장량에 대한 10개의 문항으로 조사하였으며 '한국인의 영양권장량이 있다'는 사실의 인지도, '영양권장량의 정의', '열량의 단위'와 '에너지(열량)의 의미' 등 기초적인 문항에서는 Table 2에 제시한 바와 같이 다수의 대상자가 옳게 응답했다. 그러나 권장량이 1일 기준인지 1끼 기준인지를 구별하지 못하여 오답을 한 대상자가 19%나 되어 이 결과는 서울 강남 주부의 조사결과와 비교하여 상당히 저조하여 이들의 평균 교육수준의 차이를 반영하였다.⁶⁾ 권장량의 수량적 인지도의 경우 단백질, 비타민 C, 칼슘의 권장량에 대한 정답율은 평균적으로 50%에 이르지 못했으며 비타민 C의 경우는 10배 많게, 칼슘의 경우는 권장량의 1/10에 해당하는 70mg에 응답한 수가 정답율과 유사하였다. 권장량의 수치에 관해 1자리수 차이로 많게 또는 적게 이해하고 있는 결과는 1992년,³⁰⁾ 1996년 조사결과⁶⁾와도 유사하여 주부들의 수량적 지식도가 향상되고 있지 않음을 나타낸다. 또 칠분의 결핍이 쉽게 발생하는 연령층에 대한 정답율은 73% 수준으로 높았고, 키토산의 필수성 여부와 DHA가 부족하기 쉬운 영양성분인지 여부에서는 '모르겠다'고 응답한 사람이 각각 57.4%, 35.7%에 달하여 기능성 성분과 필수 영양성분의 구별이 일반인은 쉽지 않음을 반영하였다.

총 10문항에 대해 옳게 대답한 문항의 평균은 5.3이었다. Schapira 등³¹⁾이 Florida 지역에서 식품 표시에 관한 짧은 설문 조사에서는 응답자의 90%가 칼슘, 비타민A 등의 수량적 RDA를 알지 못했다. 일반인들이 각 영양소의 RDA를 정확히 기억한다는 것은 쉬운 일이 아니나 영양소가 가감된 가공식품의 선택과 이용에서는 각 영양소의 양적 섭취에 유의할 해야하는 만큼 % RDA 표시등으로 소비자의 이

해를 도와야 할 것이다.

3. 영양정보의 급원과 이용 가능성

영양정보의 공급원으로 응답자의 반 정도가 대중매체(신문, 잡지, 라디오, TV)를 최우선으로 꼽았으며, 그 다음으로 건강 전문인(19%), 가족과 친구(12.3%), 그 다음으로 식품표시(9.6%)를 꼽았다 그러나 Fig. 2에서 보는 바와 같이 2, 3위 선택에서는 식품의 영양표시가 24% 수준으로 다른 공급원보다 높았다. 반면 정부나 공공기관으로부터는 영양관련 정보를 가장 적게 얻는 것으로 나타났다. 영양표시가 가공식품에 나타나기 시작한 것이 최근 몇 년 동안의 변화였음을 감안한다면 주부들의 영양표시에 대한 관심이 대단히 높은 것으로 볼 수 있으며 선행 문헌에서도 식품표시 중 영양정보를 보는 소비자가 증가하고 특히 연령이 낮을수록 영양표시를 정보원으로 선택했다는 보고들¹³⁻¹⁵⁾도 있다. 그러나 본 조사대상자의 연령에 따른 영양정보원 선택은 Table 3에서 보는 바와 같이 유의적 차이가 없었는데 이는 본 조사대상자의 연령이 30~40대에 집중된 때문이 아닌가 한다. 나이가 많은 층에서 건강 전문인을 선택한 빈도는 유의적은 아니나 약간 높은 비율을 보였다. 교육수준에 따른 선택은 Table 3에서 보는 바와 같이 유의적 차이가 있었다 교육수준이 높은 사람들(대졸 이상)은 식품의 영양표시를, 교육수준이 낮은 군(고졸이하)은 가족, 친지를 더 많이 선택하였다. 이러한 경향은 여러 보고와도 일치하는 결과이다.¹³⁻¹⁵⁾

조사대상자들은 영양지식이 본인이나 가족의 건강을 위해 중요하다고 인지하였으며(4.32/5분 척도), 필요시 정보의 이용가능성에 대하여는 미흡한 수준(2.74/5)임을 나타내었다. 영양표시의 정보급원으로서의 유용성은 그저 그런(2.90/5)

Table 3. Sources of nutrition information by demographic variables

	Age			Education	
	< 40Y	40 - 49Y	≥ 50Y	≤ 12Y	> 12Y
Health professional	19.7 ¹⁾	18.3	21.5	20.0	18.2
Government	3.1	3.1	3.1	3.0	3.1
Mass media ²⁾	54.5	52.0	50.8	50.6	55.7
Food label	8.4	10.5	10.0	7.8	11.5
Family, friend	11.7	13.5	9.2	14.9	9.5
Culture class	2.5	2.6	5.4	3.8	1.9
	$\chi^2 = 7.387$		$p = 0.689$	$\chi^2 = 16.67$	$p = 0.005$

1) Data: % of 1st choice for nutrition information

2) Mass Media: News paper, Magazine, Radio, TV

수준으로 응답하였다. Chang(1992)의 보고에서도 서울 성인의 51.2%가 대중매체를 통해 영양정보를 얻는 것으로 나타났다며 미국의 성인들도 TV, radio, 신문, 잡지 등의 대중매체를 주 영양정보원으로 택하였다.³⁰⁾³⁷⁾ 이들 매체에 나타나는 영양정보는 그 이용 빈도에 비하여 전문성이나 타당성이 검증되지 않은 채 나타나 전문가들이 우려하고 있으며³⁸⁾ 보다 객관적이며 보편적인 영양 정보를 매체에 제공할 수 있도록 전문가 집단의 견해를 제시할 필요가 있다고 보여진다. 그러나 대중매체 특히, TV나 인터넷 등 통신망을 통한 영양정보의 제공은 보다 지속성이 있는 인쇄 매체인 영양표시의 이용을 촉발시키고 그 효용성을 높일 수 있을 것으로 보아 이들의 바른 활용 방안을 강구하는 것이 영양표시의 이용 활성화를 위하여 필요하다고 본다.

4. 영양소 조절 식품의 구입 빈도와 영양표시의 이용정도

최근 저열량식품을 선호하는 경향에 따라 시판량이 증가되는 무가당, 저지방 식품과 강화의 빈도가 높은 칼슘, 비타민 C, 섬유소와 기능성 성분으로 선전되는 DHA, 키토산 첨가 식품들을 제시하고 그 구입 빈도(전혀 안함 = 1, 늘 구입함 = 5로 한 Likert 5분 척도)의 평균 점수를 각 영양소 조절 식품군 별로 Table 4에 제시하였다. 구입빈도는 칼슘강화, 무가당주스, 저지방우유, 비타민 C 강화, 섬유소, DHA, 키토산의 순으로 높게 나타났다. 즉 칼슘강화 식품은 대체로 구매하는 편(3.11/5)이며 키토산은 드물게(2.32/5) 구입하는 편이었다. 제시된 식품의 평균 구입빈도는 연령에 따라 유의적 차이가 있어 50세 미만의 주부가 더 빈번히 구매하는 경향이었다(Table 5). Table 5에 나타난 바와 같이 영양지식 점수에 따른 2군 간에 차이는 없었다. 본 조사 대상자들은 제시된 식품들을 많이 구입하지는 않는 것으로 나타났다으나 일반인들의 구매 증대가 영양소의 조절로 이루어질 수 있음은 선행 국내외 보고에서도 지적된 바 있다.⁹⁾¹²⁾¹⁴⁾ 소비자의 이러한 소비양상은 식품업체들로 하여금 가공과정에서 영양소 조절, 건강관련 영양소의 강화 및 기능성 성

Table 4. Purchase of nutrients controlled processed foods and reading nutrition label

	Purchase frequency	Reading NL
No-sugar added juice	3.03 ± 0.96 ¹⁾	2.96 ± 1.02
Low-fat milk	3.03 ± 1.16	2.99 ± 1.06
Calcium enriched food	3.11 ± 0.98	2.78 ± 0.96
Vitamin C enriched food	2.85 ± 0.92	2.68 ± 0.97
Fiber enriched food	2.93 ± 0.91	2.69 ± 0.96
DHA added food	2.83 ± 0.91	2.86 ± 1.05
Chitosan added food	2.32 ± 0.84	2.50 ± 1.01
Total	2.86 ± 0.59	2.77 ± 0.83

1) Mean ± SD(n = 1203) with rating scale 1-5 where 1 = never, 5 = always

분의 활용을 촉진토록 할 것임으로 소비자들은 포장된 제품의 영양성분에 대하여 표시를 통하여 올바르게 알고 식품선택에 활용하여야 할 것이다.

제시된 영양소 조절 가공식품의 구입시 영양소 함량표시를 읽는 빈도에 대한 조사결과는 Table 4에 나타나 있는데 우유와 주스의 표시는 보는 편(2.96~2.99/5)에, 섬유소와 키토산 식품은 간혹 보는 정도(2.50~2.68/5)로 평가할 수 있겠다. 구입 빈도에 비교하여 그 함량의 조절정도를 세밀히 알고자 하지 않는 소비자의 태도를 반영했다고 볼 수 있겠다. 또 정량적 영양표시가 아직은 일반화하지 못하고 그 양식이나 표시 위치가 상품마다 차이가 나며 그 크기가 너무 작아³⁹⁾ 일반인들이 이를 활용하는 것이 용이하지 못하다고 보겠다. 연령에 따른 차이는 젊은 층이 좀더 보는 경향이 며 영양지식 정도에 따른 차이는 없었다(Table 5).

5. 영양표시 방법에 따른 이용 순위와 그 내용에 대한 이해도 및 신뢰도

가공식품의 영양표시 방법은 각 국의 제도에 따라 다르겠으나 현재 우리 나라 식품 등의 표시에 나타나 있는 방법은 국제식품규격인 Codex³⁰⁾와 최근 미국이 시행하고 있는 nutrition labeling and education act³⁾에 따른 것으로 보인다. 그 내용에 따라 방법을 분류해 본다면 영양소의 함량을

Table 5. Purchase of nutrient controlled processed foods and reading of the nutrition label(NL) in different age or nutrition knowledge groups

		Purchase frequency	Reading NL
Age	< 40y (n = 443)	2.87 ± 0.57 ^{ab}	2.82 ± 0.84 ^a
	40 - 49y (n = 554)	2.91 ± 0.59 ^a	2.76 ± 0.80 ^{ab}
	≤ 50y (n = 120)	2.66 ± 0.62 ^b	2.59 ± 0.84 ^b
Nutr. Knowled ^{a)}	High (n = 574)	2.87 ± 0.60	2.79 ± 0.82
	Low (n = 546)	2.85 ± 0.6 ^{NS3)}	2.74 ± 0.83 ^{NS 3)}

1) Mean ± SD of 7 different processed foods described in Table 4 with rating scale 1 - 5 where 1 = never, 5 = always

Different superscript means significant difference among age group by Scheffe test after ANOVA

2) Nutrition knowledge test score > 6; High, ≤ 5 group. Low

3) NS: no significant difference by students' t-test

정량적으로 표시하고 그 정도를 한국인의 남자성인 RDA의 %로 표시하는 방법, 비타민, 무기질 영양성분이 일상적인 가공 규격에서 가감 또는 강화된 경우 함량 강조를 서술적으로 나타내는 방법, 건강과 관련하여 함유 영양성분의 고유한 기능이나 증명된 임상효과를 표시하는 방법을 들 수 있겠다. 조사 대상자들이 설문지에 나타낸 이들 표시 방법의 사례를 보고 응답한 결과는 Fig. 3에는 많이 보는 빈도를 Table 6에는 표시 내용에 대한 이해도와 신뢰도를 나타내었다.

조사대상자인 주부들은 정량적 영양소 함량을 가장 우선적, 그 다음으로 건강관련 표시, 함량 강조, % RDA의 순으로 본다고 응답하였으며 영양지식 수준이나 연령에 따른 집단 간의 유의적 차이는 보이지 않았다. 영양소의 함량표시를 가장 우선적으로 요구한 결과는 조사 대상자의 55%가 20대 여성인 Park과 Min(1995)의 보고에서도 나타났다. 그러나 남녀(50 : 50) 성인을 대상으로 한 조사(노영화, 1998)에서는 건강 강조 표시를 가장 많이 보는 것(3.80/5.0)으로 보고되어 남자 소비자가 더 건강 강조표시를 선호하는 것으로 보인다.

표시 방법에 따른 이해도는 Table 6에 나타난 바와 같이 방법에 관계없이 약간 알겠다는 수준으로 안다고 확신하는 정도는 아니다. 영양지식정도에 관계없이 건강강조(3.51/5), 영양소함량, 함량강조, %RDA(3.16/5) 표시의 순으로 이해도가 떨어졌다. 특히 %RDA에 대한 일반인들의 낮은 이해도는 여러 차례의 주부들의 영양권장량 중심의 영양지식 조사에서 확인되었다. 일반인들이 영양소 함량 수치를 현실적 식생활에서 의미있게 활용되기 위해서는 보조자료로 %RDA 값을 제공하고 이에 대한 영양교육을 실시해야 할 것이다. 현재 우리 나라 영양표시의 개정 작업³⁹⁾에서 미국의 영양소 함량표시인 영양정보(nutrition fact)에 적용하는 DV(Daily Value)와 같은 영양소 기준치를 정하였다. 현재의 성인 남자 RDA 대신 영양표시의 비교 기준치로 고시(2000년 7월)된 만큼 일반인들이 영양소 기준치를 활용할

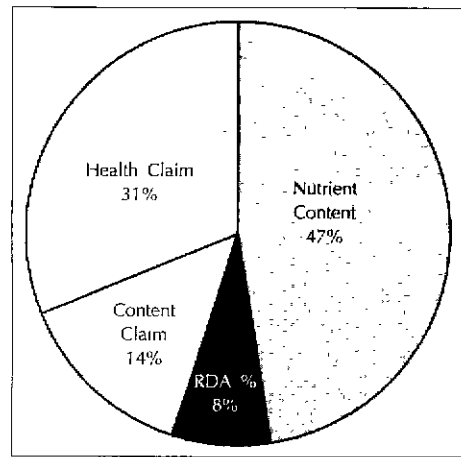


Fig. 3. The use of different classes of nutrition information.

수 있도록 광범위한 홍보와 적극적인 영양교육이 뒷받침 되어야 할 것이다.

신뢰도에서는 표시 방법에 관계없이 약간 믿는 수준으로 나타나 영양소 함량 표시조차도 크게 신뢰하지 않는 것으로 나타났다. 이는 대상자들이 표시된 내용을 잘 알지 못하여 신뢰하지 않거나 아니면 Likert 5분 척도 응답에서 확신이 없는 경우 중간 척도를 선택하는 문계점 때문일 수도 있을 것이다. 그러나 소비자들이 영양표시에 대한 불신은 선행 논문³⁹⁾에서 지적된 바와 같이 영양표시 제도 시행의 예로점이 될 것이다.

Table 6에 나타난 바와 같이 영양지식 점수가 높은 군이 영양표시에 대한 이해가 높았으며 특히 RDA 비교표시를 더 잘 이해하였고, 표시 전반에 걸쳐 신뢰도도 건강강조 표시를 제외하고는 높았다. 영양표시제도의 효용성은 소비자의 영양지식 부족으로 제한될 것으로 식품 업체나 관련 공무원은 평가하기도 했다.³⁹⁾

주부들은 영양표시 중 건강강조 표시를 많이 보고, 이해도가 다른 방법에 비해 약간 높으며 신뢰도는 영양소 함량 표시가 높았다. 이러한 결과는 주부들이 건강강조의 다양한 표시를 그대로 수용하지는 않을 것을 나타낸다. 그러나 질

Table 6. Comparison of comprehension and reliability in different nutrition knowledge group on the various classes of nutrition information

	Comprehension		Reliability	
	Low NK ¹⁾	High NK	Low NK	High NK
Nutrient content	3.28 ± 0.92 ²⁾	3.56 ± 0.92***	3.25 ± 0.75	3.42 ± 0.738*
% RDA	2.99 ± 0.91	3.35 ± 0.96***	3.17 ± 0.71	3.36 ± 0.72***
Content claim	3.18 ± 0.93	3.52 ± 0.91***	3.13 ± 0.76	3.24 ± 0.73*
Health claim	3.42 ± 0.91	3.61 ± 0.87***	3.26 ± 0.74	3.23 ± 0.77

1) Low NK: nutrition knowledge test score less than 6, High NK: nutrition knowledge test score above 6

2) Mean ± SD with n = 488 - 579, rating scale 1 - 5 where 1 = strongly no, 5 = strongly yes

*, ***, Significant by t-test with p < 0.05, p < 0.001, respectively

Table 7. The nutrients chosen by subjects & their importance for nutrition label

	Frequency of choice		Total	Importance	
	n	(%)		Low NK ¹⁾	High NK ²⁾
Total calorie	813	67.6	4.01 ± 0.73 ³⁾	3.91 ± 0.73	4.12 ± 0.72
Protein	686	57.0	3.90 ± 0.64	3.85 ± 0.62	3.96 ± 0.65
Carbohydrate	498	41.4	3.68 ± 0.71	3.61 ± 0.71	3.76 ± 0.71
Sugar	424	35.2	3.67 ± 0.83	3.66 ± 0.82	3.67 ± 0.84
Fiber	386	32.1	3.55 ± 0.79	3.52 ± 0.83	3.58 ± 0.75
Total fat	537	44.6	3.85 ± 0.80	3.75 ± 0.86	3.94 ± 0.73*** ⁴⁾
Saturated fat	281	23.4	3.56 ± 0.84	3.53 ± 0.85	3.59 ± 0.83
Cholesterol	695	57.8	4.00 ± 0.82	3.95 ± 0.87	4.04 ± 0.76*
Sodium	474	39.4	3.77 ± 0.83	3.71 ± 0.88	3.82 ± 0.77*
Vitamin	649	53.9	3.93 ± 0.71	3.94 ± 0.72	3.93 ± 0.69
Calcium	787	65.4	4.10 ± 0.65	4.11 ± 0.69	4.09 ± 0.59
Iron	640	53.2	4.02 ± 0.69	4.02 ± 0.72	4.02 ± 0.65

1) Low NK: nutrition knowledge test score ≤ 5 group(n = 546)

2) High NK: nutrition knowledge test score > 6 group(n = 574)

3) Mean ± SD with rating scale 1 - 5 where 1 = strongly not, 5 = very important

4) *, ***, Significant by t-test showing p < 0.05, p < 0.001, respectively

병관련 영양표시를 남녀 소비자들이 많이 보고 있고 그 내용의 불명확함, 과도한 효용성 등이 자주 논란의 대상이 되는 만큼^{27,28)} 건강보조식품, 특수영양식품의 사전광고 심의 뿐만 아니라 일반 가공식품에서의 건강관련 표시도 전문가의 평가를 통하여 미국의 영양표시에서의 같은 규범적 제시와 표시의 한계를 규정하여야 할 것이다.

6. 영양소 함량표시에 포함되어야 할 영양성분과 그 중요도

영양표시에 나타낼 수 있는 총 에너지와 11가지의 영양성분을 나열하고 주부들의 반응을 조사한 결과는 Table 7에 나타나 있다

우리 나라의 영양표시 규정은 에너지와 4가지의 영양소, 탄수화물, 단백질, 지질, 나트륨을 의무표시 영양성분으로 그 외 비타민과 무기질은 강조표시를 할 경우에 표시하도록 되어 있다⁴⁾ 이는 일반 식품에서 미량 영양성분의 함량이 낮고 다량 영양성분과 동반하여 존재하기 때문일 것이다. 그러나 최근 미량 영양성분이 가감된 가공식품이 증대하고 일반인은 미량 영양성분에 대해 관심이 많고 영양표시를 요구하고 있다^{6(9),11)15)} 에너지를 비롯한 총 12종의 영양성분에

서 조사대상자들이 선택한 영양소 함량표시에 넣어야 할 영양성분들의 응답빈도와 그 중요도를 5분 척도로 답한 결과는 Table 7에 나타나 있다. 함량표시가 되어야 할 성분으로 선택한 빈도는 총 열량, 칼슘, 콜레스테롤, 단백질, 총 지방, 철분이었으며 포화지방산과 섬유소, 당분, 나트륨(Na)에 대한 선택자 수는 적었다. 각 성분의 표시에 대한 중요도는 총열량, 칼슘, 콜레스테롤, 철분, 단백질, 비타민이 중요한 것(3.90~4.10)으로 나타났으며 섬유소, 포화지방산은 상대적으로 낮은 값(3.55/5.0)을 보였다. 우선적으로 표시되어야 할 영양성분의 순위는 에너지, 단백질, 콜레스테롤, 칼슘, 지방, 비타민, 철분의 순으로 응답하였고 그 선택의 이유는 질병 예방의 효과에 47.5%가 응답하였고 그 다음으로 현재 과잉섭취(22.1%), 부족섭취(18.5%)였다. 이들의 응답 결과는 만성질환의 발생과 관련된 성분이며 미국 영양표시에서 중요시하는 포화지방산, 섬유소, 나트륨에 대한 인식이 칼슘이나 콜레스테롤에 비하여 낮은 것을 반영한다.

타 연구에서도 밝혀진 바와 같이 현 영양표시의 의무항목인 5개 성분 총열량, 단백질, 지질, 단백질, 나트륨만으로는 소비자가 만족할 수 없으며 다양한 영양성분들 특히 칼슘, 철

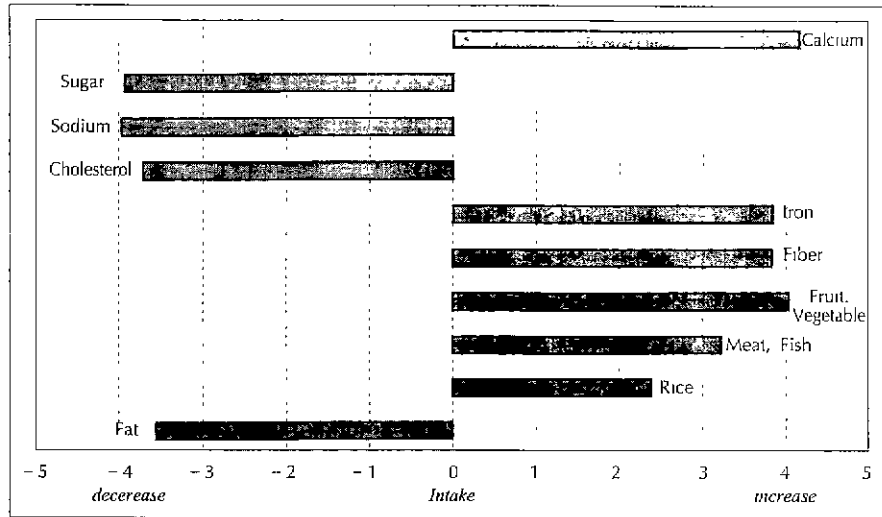


Fig. 4. Direction of future dietary practices for health by female consumer rating scale 1-5 where 1(-1) = strongly no, 5(-5) = strongly yes.

분, 콜레스테롤, 비타민, 섬유소 등이 포함되어야 한다고 본다. 그러나 정보의 과부하 없이 유용한 정보가 제공되어야 할 것이며 따라서 비타민과 무기질은 우리 나라 영양조사와 만성질환의 이환율을 바탕으로 그 일부만을 선택할 수 있을 것이다. 표시되어야 할 영양성분의 범위와 순서에 대하여는 전문가의 합의가 요구되며, 우리 나라 사람들이 제한 섭취해야 할 성분을 우선으로 할 것인지 더 많이 섭취해야 할 성분에 중점을 두어야 할 것인지도 선택해야 할 것이다.

조사대상자들이 표시되어야 할 영양성분으로 선택한 빈도와 그 중요도를 응답한 결과가 일관성 있게 나타났으며 이 결과는 앞서 미량 영양소가 강화된 가공식품을 구입하는 빈도에서도 나타났다. 연령군에 따른 유의적 차이는 없었고, 영양지식 test 점수가 높은 군에서 지방, 콜레스테롤, 나트륨 성분을 더 중요한 표시 성분으로 보았다(Table 7)

7. 주부들이 지향하는 식생활의 지표

영양표시는 그 나라의 국민적 영양상태, 식량의 이용성, 질병의 이환율과 일반인들의 식생활 지향성 등 여러 가지 요인이 복합적으로 관련되어 설정되어야 하는 만큼(Fig 1) 우리 나라 국민의 영양조사 자료를 평가하여야 할 것이며 한편으로 소비자 일반이 지향하는 식생활 지표도 조사분석하여야 한다.

본 조사연구에 나타난 지향성은 Fig. 4에 요약되어 있으며 전체적으로 서구화하는 식생활 패턴을 볼 수 있다. 특히 밥을 적게 먹으려는 경향이 확연하며 지방의 섭취도 줄이려는 경향으로 나타나 국민 영양조사 결과와 일관되게 에너지는 적게 섭취할 추세로 나타났다. 최근의 건강관련 식생활

Table 8. Comparison of the dietary modification trend in two different nutrition knowledge group

	Nutrition knowledge	
	Low ¹⁾	High
Decrease in fat intake	3.53 ± 0.91 ¹⁾	3.59 ± 0.89
Increase in rice intake	2.41 ± 0.86	2.35 ± 0.79
Increase in meat, fish intake	3.25 ± 0.91	3.19 ± 0.85
Increase in fruit, vegetable intake	4.02 ± 0.75	4.07 ± 0.68
Increase in fiber intake	3.75 ± 0.80	3.93 ± 0.70***
Increase in iron intake	3.76 ± 0.79	3.90 ± 0.74**
Decrease in cholesterol intake	3.73 ± 0.84	3.69 ± 0.86
Decrease in sodium intake	3.97 ± 0.77	3.97 ± 0.80
Decrease in sugar intake	3.95 ± 0.80	3.92 ± 0.84
Increase in calcium intake	4.11 ± 0.74	4.19 ± 0.71*

1) Low, nutrition knowledge test score less than 6
High, nutrition knowledge test score above 6
2) Mean ± SD with rating scale 1-5 where 1 = strongly no, 5 = strongly yes
*, **, ***. Significant by t-test showing p < 0.05, p < 0.01, p < 0.001, respectively

조사는 체중 유지에 대한 관심과 과대 일량섭취의 우려가 일반적이며²⁴⁾ 전문가들은 철분부족과 엽분섭취 문제를 우선 영양과제로 평가하였다.²¹⁾

본 조사대상자들이 많이 먹어야 한다고 응답한 것은 칼슘 함유 식품, 과일, 채소, 섬유질, 철분함유 식품으로 나타났다. 적게 먹겠다는 것으로는 짠 음식, 단 음식, 지방, 콜레스테롤로 나타났다. 이 결과는 만성퇴행성 질환과 관련된 영양 성분에 대한 인식이 높은 것으로 평가할 수 있으며 이러한 인식을 실생활에 얼마나 적용하는가는 조사대상자들이 영양소가 가감된 식품을 선택하는 패턴에서 볼 수 있을 것이다.

영양지식 점수에 따른 차이는 Table 8에 비교하였으며 점수가 높은 사람들이 유의적으로 칼슘, 철분 및 섬유소를

Table 9. The correlation between the intended change in nutrient intake and the purchase of respective nutrient modified food, the use of nutrition label(NL), and the demand for the respective nutrient information on NL

	Intended nutrients intake			
	Increase		Decrease	
	Calcium	Fiber	Fat	Cholesterol
Purchase of nutrient modified food	0.048 ¹⁾	0.066	0.119**	0.126* ²⁾
Use of nutrition label	0.054	0.077	0.083**	0.046
Demand for nutrient content inform. ³⁾	0.261**	0.244**	0.151*	0.158*
Nutrition knowledge test score	0.82**	0.131**	0.032	-0.031

1) Pearson's correlation coefficient

2) Correlation between decrease in cholesterol intake and the purchase of low-fat milk

3) Inform.: information

*, ** p < 0.05, p < 0.01, respectively

더 섭취하려는 경향을 보였으나 저 지방식이나 저 콜레스테롤식의 경우는 유의적 차이가 없었다.

8. 주부들의 식생활 지표와 가공식품 구매 동향, 영양표시 읽기, 영양성분 표시에 대한 요구도의 상관관계

앞서 밝힌 주부들의 식생활 지표와 가공식품 구매 동향, 영양표시 읽기, 영양성분 표시에 대한 요구도 및 영양 지식 점수와의 상관관계를 분석한 결과는 Table 9에 나타나 있다. 칼슘과 섬유소의 섭취 지향성은 함량표시에서 칼슘, 섬유소의 표시 요구도와 각 각 상관 관계가 있으며 저 지방, 저 콜레스테롤식의 섭취 지향성과 저지방 가공식품의 구매 빈도 및 각 각의 함량표시 요구도와는 모두 유의적 상관관계를 나타내었다. 통계적 분석으로는 유의(p < 0.05)하나, 상관지수(0.119~0.261)로 보아 그 관계는 대단히 미약한 것으로 보인다. 또 Table 9에서 보는 바와 같이 식생활의 지향에 따른 가공식품의 영양표시 이용은 아무런 관계가 없음을 일반인들이 영양표시의 높은 요구도와는 달리 실생활에서 활용은 미미한 형편임을 나타낸다. 이는 영양표시가 보편화되어 있지 않은 현실과 소비자들의 요구에 비해 영양표시의 활용이 쉽지 않음을 반영한다고 볼 수 있다.

요약 및 결론

가공식품의 영양소 함량과 조정된 내용에 관한 정보는 소비자들에게 올바르고 알기 쉽게 전달되어야 하며 이 목표는 영양표시의 합리적 제도화를 통해 쉽게 달성될 수 있을 것이다. 본 연구는 영양표시 제도정비의 기초 자료로 식품구매 주체인 중상층 주부집단을 선정하여 설문 조사를 통하여 영양표시에 대한 인지, 이용, 영양소 함량표시에 대한 요구도를 조사하고 이러한 소비자의 반응이 그들의 영양소 조정 가공식품 구매 양상, 식생활 지향성과 의미있는 상관관계를 가지는지를 조사 분석코저 하였다. 그 결과는 다음과 같이 요약되겠다.

1) 영양정보가 건강을 위해 중요하다고 인식하나 정보는 불충분하다고 보았다. 정보 공급원으로는 대중매체를 최우선으로 꼽았으며 식품표시는 아직은 우선 순위가 뒤졌으나 교육 수준이 높은 군이 식품표시를 정보원으로 더 많이 택하였다. 이는 대중매체를 통한 영양교육이 영양표시제도의 확립과 병행되어야 함을 시사한다.

2) 영양표시를 읽는 빈도에 비하여 영양소 조정이 된 식품을 구입하는 빈도는 높았다. 칼슘이 강화된 식품은 대체로, 키토산이 첨가된 식품은 드물게 구매하는 것으로 나타났다. 연령이 낮은 군이 구매 빈도와 영양표시 읽기에서 더 적극적이었다. 영양지식에 따른 차이는 없었다.

3) 영양정보 표시 중 정량적 내용에 가장 많은 관심을 가졌으며 영양정보의 이해와 신뢰도는 영양지식이 높은 군이 더 높았으며 건강 정보에 대한 신뢰도는 더 낮았다.

4) 정량적 영양표시에 요구되는 영양소들은 칼로리, 칼슘, 콜레스테롤, 철분, 단백질, 총지방, 비타민의 순으로 질병 예방 효과를 위해 이들을 더 선호하는 것으로 나타났다. 포화지방산, 섬유소, 나트륨에 대한 선택은 상대적으로 낮았다. 영양지식 점수가 높은 군에서 지방, 콜레스테롤, 나트륨 성분을 더 중요한 표시성분으로 보았다

5) 주부들이 지향하는 식생활 지표는 칼슘, 과일채소, 섬유질, 철분함유식품은 많이, 짠 음식, 단 음식, 지방, 콜레스테롤은 적게 섭취하고자 하였다. 영양표시 요구는 많이 섭취할 영양성분이 우선인 것으로 볼 수 있다. 식생활 지향성과 영양소의 함량표시에 대한 요구도는 유의적 상관관계가 있었고 영양소 조절 식품의 구매, 영양표시의 사용은 저지방식품을 제외하고는 유의적 관계가 없었다. 영양표시의 높은 요구도와는 달리 실생활에서 활용은 부족하며 이는 영양표시가 보편화되어 있지 않은 현실과 활용을 위하여는 선행되는 영양지식이 필요함을 나타낸다.

영양표시의 제도화에 대한 추구와 관심이 빠르게 확산되고 있으며 식품 의약품 안전청 등 관계 기관에서의 준비 작업도 활발한 만큼 영양표시 제도가 개선되고 광범위하게 적

용될 것으로 예상된다. 영양표시가 식품 선택의 길잡이로 영양개선을 위한 교육매체로 활용되기 위하여는 기본적인 영양지식 특히 영양권장량과 영양소 기준치에 관한 이해가 필요한 만큼 영양표시의 제도화에 영양교육의 방안도 갖추어져야 할 것이다. 앞으로 영양표시 제도정비에 전문가의 견해가 적극적으로 수용되고 본 연구에서 나타난 소비자의 성향이 충분히 반영되길 기대한다.

Literature cited

- 1) Crane NT, Behlen PM, Yetley EA, Vanderveen JE. Nutrition labeling of foods. A global perspective. *Nutr Today* 25: 28-35, 1990
- 2) Gourlie KE. Food labeling A Canadian and International Perspective. *Nutr Rev* 53(4) 103-105, 1995
- 3) Federal Register Food labeling regulations implementing the nutrition labeling and education act 1990. 58(3) 2066-2190, 1993
- 4) Ministry of Health and welfare. 식품 등의 표시기준, 1998
- 5) Chang(Hong) SO. A study on the current nutrition labeling practices for the processed foods retailed in the supermarket in Korea. *Korean J Nutr* 30(1). 100-108, 1997
- 6) Chang(Hong) SO. A Study of the comprehension and preference of consumers to four different formats of nutrition label. *Korean J Nutr* 30(6). 679-689, 1997
- 7) Chang(Hong) SO. Current status of nutrient fortification in processed foods and nutrition labeling. *J Korean Dietet Assoc* 4(2) 160-167, 1998
- 8) 장순옥. 영양표시의 현황과 제도의 개선 방향. 한국영양학회 춘계 학술대회, 1998
- 9) 노영화. 식품 영양표시제도에 관한 연구. 연구 보고서, 한국소비자보호원 1998 12
- 10) Korean Food and Drug Administration. The project for the settlement of nutrition labeling system -Nutrition labeling standards- 1999 12
- 11) Ministry of Health and welfare. Report on national nutrition survey in Korea, 1995
- 12) Carmire ME. Burring the distinction between dietary supplement and food. *Food Technology* Sept, 1996
- 13) Lenahan RA, Taylor D, Call D, Padberg D. Consumer reaction to nutrition labels on food products *J Consumer Affairs* 9. 1-12, 1972
- 14) Park HR, Min YH. A basic research for the adoption and implementation of nutrition labeling With a reference to the consumer awareness. *Korean J Dietet Culture* 10(3) 155-166, 1995
- 15) Chang NS. Changes in dietary habits of adults with middle and upper income levels in Seoul. *Korean J Nutr* 29(5). 547-558, 1996
- 16) Russo J, Staelin R, Nolan CA, Russel GJ, Metcalf BL. Nutrition information in the supermarket *J Consumer Research* 13(1). 48-70, 1986
- 17) Gurthric J, Fox JJ, Cleveland LE, Welsh S. Who uses nutrition labeling, and what effects does label use have on diet quality? *J Nutr*

- Educ* 27: 163-172, 1995
- 18) Geiger CJ Wyse BW, Parent CRM, Hansen RG. Nutrition label in bar graph format deemed most useful for consumer purchase decision using adaptive conjoint analysis. *J Am Diet Assoc* 91 800-807, 1991
- 19) Byrd-Bredbonner C. Designing a consumer friendly nutrition label. *J Nutr Educ* 26 180-190, 1994
- 20) Levy A, Fern S, Schucker RE. More effective nutrition label formats are not necessary preferred. *J Am Diet Assoc* 92 1230-1234, 1992
- 21) Rudd J. Consumer response to calorie base variations on the graphical nutrient density food label. *J Nutr Educ* 21 259-264, 1989
- 22) Michel PM, Rorslund MK, Finan A, Johnson J Food Label reading habit of WIC clients. *J Nutr Educ* 26. 146-148, 1994
- 23) Schucker RE, Levy A, Tenny TE, Mathews O. Nutrition shelf-labeling and consumer purchase behavior. *J Nutr Educ* 24: 75-81, 1992
- 24) Pennington JAT, Wilkening VL, Vanderveen JE Descriptive terms for food labeling *J Nutr Educ* 22(1) 51-54, 1990
- 25) Pennington JAT, Vanderveen JE. Descriptive terms for foods with special dietary characteristics. *J Nutr Educ* 20(1): 30-32, 1988
- 26) Herbert V Health claims in food labeling and advertising' Literal truths but false message. Deception by omission of adverse facts. *Nutr Today* 22 25-30, 1987
- 27) Fullmer S, Geiger CJ, Parent CRM. Consumers' knowledge, understanding, and attitude toward health claims on food labels. *J Am Diet Assoc* 91 166-171, 1991
- 28) 한국식품과학회. Symposium on health foods. 건강 보조식품의 국제현황 및 발전 방향. 한국과학 기술회관, 서울. 2000. 8. 18.
- 29) 이금희. 건강보조식품의 건강강조표시 개선 방안 - 광고사전 심의 사례 분석을 통하여 - 중앙대학교 의약식품 대학원 석사학위 논문, 1999
- 30) FAO/WHO. Codex Alimentarius: VolA, 1995
- 31) Baghurst KI, Beaumont-Smith NE. Consumer and health professional nutrition and health surveys in Korea. Consumer science program, CSIRO Division of Human Nutrition, Australia. December, 1997
- 32) Bender MM, Derby BM Prevalence of reading nutrition and ingredient information on food labels among adult americans. 1982-1988. *J Nutr Educ* 24 292-297, 1992
- 33) Bassler E, Newell K. Food shopping behaviors and food label use by well-educated young parents. *J Nutr Educ* 14 146-149, 1982
- 34) Chang(Hong) SO A study on the nutrition labeling system. *The University of Suwon Thesis Book* 10 229-243, 1992
- 35) Schapira DW, Kuman MB, Lyman GH, McMillan SC. The value of current nutrition information. *Preventive Medicine* 19 45-53, 1990
- 36) Eldridge AL, Sheehan ET. Food supplement use and related beliefs: Survey of community college students. *J Nutr Edu* 26' 259-265, 1994
- 37) Worsley H, Crawford D. Nutrition awareness, health practices and dietary supplementation. *Human Nutr Appl Nutr* 41A 197-117, 1987
- 38) Park HR, Min YH, Jung HR. A basic research for the adoption and implementation of nutrition labeling(II) Comparative perceptions of consumers, producer and government officials. *Korean J Dietet Culture* 10(3) 175-184, 1995
- 39) 식품 의약품 안전청. 영양표시제도 정착화사업 -The project for settlement of nutrition labeling system, Nutrition labeling standards- 정기 간행물 등록번호 40200-65421-57-0001, 1999