

충북지역 일부 학교 영양(교)사의 건강기능식품에 대한 인식 및 교육 요구

황미숙 · 주지형[†]

충북대학교 교육대학원 영양교육전공

Perception and Educational Demand on Health Functional Foods among School Nutrition Teachers and Dietitians in Chungbuk

Mi-sook Hwang and Jihyeung Ju[†]

Graduate School of Education, Chungbuk National University

Abstract

We investigated perception and educational demand for health functional foods among nutrition teachers and dietitians working in schools. The subjects were 229 nutrition teachers (57.2%) and dietitians (42.7%) working in Chungbuk elementary, middle and high schools. Approximately 67% of the subjects had experience consuming health functional foods. Most of the subjects did not have experience with the side effects after consuming health functional foods. Subjects who were unaware of the legal specifications, classification, and labeling standards for health functional foods (78-91.2%) were much more common than those who were aware of those issues. Most of the subjects perceived health functional foods as a food (45.0%) or as a product between a food and a medicine (44.5%). The subjects recommended themselves (43.1%) or medical doctors/pharmacists (40.8%) as consultation/education specialists for health functional foods. Approximately 66% of the subjects had experience conducting nutritional consultation/education in their schools, but only 3.2% had experience with health functional foods. Only 17.8% of the subjects had experience receiving education on health functional foods. Most subjects (88.2%) demanded education on health functional foods for themselves. The results suggest that an effective education is needed for nutrition teachers and dietitians working in schools for them to play an active role in educating students and their parents about health functional foods in the near future.

Key words : health functional foods, nutrition teachers, dietitians, perception, educational demand

1. 서론

최근 우리나라는 경제 성장에 따른 개인 소득의 증대와

의료 기술의 발달로 고령화 사회로 진입하면서 건강한 삶에 대한 욕구가 증가하고 있다. 이에 식품의 1차 역할인 영양성, 2차 역할인 기호성과 함께 식품의 3차 역할인 기능성에 대한 관심 또한 매우 크다. 기능성이 강조된 식품의 등장 초기에는 정확한 정의나 범위가 정해지지 않아 건강보조식품, 건강식품 등이라 불리어졌던 것이, 2002년 제정되고 2004년에 시행된 건강기능식품에 관한 법률에 의해 건강기능식품이 '인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조·가공한 식품'으로 정의되고 관리됨에 따라 건

[†]Corresponding author: Jihyeung Ju, Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Chungbuk National University
Tel : 043-261-2681
Fax : 043-267-2742
E-mail : jujih@chungbuk.ac.kr

강기능식품 산업이 급속도로 성장하게 되었다. 우리나라에서 건강기능식품법이 시행된 이래 건강기능식품의 섭취 실태는 국내에서 다양한 연령대 및 직업군을 대상으로 보고된 바 있고(Kim HS 등 2005, Kim SH 등 2005, Kang YJ 등 2007, Kim EY 등 2007, Park JS와 Lee JH 2008, Lee HS 등 2009, Kim SH 2010, Kim SH 등 2010a, Kim SH 등 2010b, Kim SH 2011), 미국과 일본 등과 같은 국외에서는 식이보충제의 섭취 실태가 보고된 바 있다(Stang J 2000, Shi HJ 2005, Imai T 2006, Picciano MF 2007, Gardiner P 2008, Hirayama F 2008, Siró I 2008, Sato Y 2009, Bailey RL 2011, George GC 2011). 이와 같은 국내의 선행 연구를 종합하여 보면 과거에는 건강에 관심이 많은 중, 장년층 및 노년층이 주로 섭취하던 건강기능식품이 이제는 그 이용자 범위가 학령기 아동 및 청소년에까지 확대되고 있는 것이 주목할 만한 사항이라고 생각되며, 학령기 아동 및 청소년, 그리고 이들의 식품 선택에 있어 부모 의존도가 높은 점을 고려하여 불 때 학부모를 대상으로 하는 건강기능식품 관련 교육이 매우 절실하다고 판단된다.

학령기 아동 및 청소년에게 있을 수 있는 식생활 문제를 교정하고 학생의 올바른 식습관 형성을 위한 체계적인 교육을 강조하기 위하여 학교 급식 전담 직원인 영양사를 영양교사로 배치하는 내용의 학교 급식법과 초·중등교육법이 개정되어 시행되고 있다. 학교에서 학령기 아동과 청소년을 대상으로 일반적인 영양 및 식생활 교육을 실시할 뿐만 아니라 건강기능식품에 대한 올바른 인식과 섭취법을 위한 교육 또한 이루어지는 것이 장기적으로 바람직한 방향이라 사료되고, 이에 학교 영양교사와 영양사의 교육자로서의 역할이 더욱 기대되는 바이다. 그럼에도 불구하고 교육자인 학교 영양(교)사나 교육 수혜자인 학령기 아동 및 청소년을 대상으로 건강기능식품 관련 교육 현황 및 요구도에 관한 연구 결과는 보고된 바 없다. 다만 충청지역 일부 중·고등학생을 대상으로 한 선행 연구에서 기능성 식품에 대한 정보를 학교 영양(교)사의 교육을 통하여 얻었다는 응답자는 극소수에 불과하였고, 기능성 식품 관련 교육 경험자 또한 극소수에 불과했던 반면, 향후 기능성 식품 관련 교육에 참여 의사가 있는 응답자는 과반수 이상이었던 것으로 보아(Kim JH 2010), 청소년의 건강기능식품 관련 교육에 대한 요구에 비하여 학교에서 관련 교육을 받을 수 있는 기회는

매우 적은 것으로 생각된다. 전북지역 일부 학교 영양사를 대상으로 건강기능식품에 대한 이용 실태 및 인식에 대한 연구 결과는 보고된 바 있으나(Kang YJ 등 2007), 영양교사 혹은 영양사를 대상으로 학교 현장에서 건강기능식품 관련 교육 실행 경험 및 관련 교육 요구에 관한 결과는 아직까지 보고된 바 없다.

따라서 본 연구는 학교 현장에서 건강기능식품 관련 교육자로서의 적극적인 역할이 기대되는 영양(교)사를 대상으로 건강기능식품에 대한 인식, 관련 교육 실행 경험, 영양(교)사를 위한 관련 교육에 대한 요구 등을 조사·분석하여, 향후 학교 영양(교)사를 대상으로 한 건강기능식품 관련 교육의 필요성을 강조하고 교육에 필요한 기초 자료를 제시하기 위하여 실행되었다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 조사의 대상자는 충청북도 학교분과 영양사로, 2009년 6월 8일부터 6월 12일까지 20명을 대상으로 예비 조사를 실시하여 설문 내용을 수정·보완한 후 2009년 6월 29일부터 7월 17일까지 19일간 본 조사를 실시하였다. 조사 당시 충청북도 교육청에 등록되어 있는 학교 분과 영양(교)사 총 327명 중 325명에게 설문지를 우편 배부하였으며, 미회수된 설문지와 회수된 설문지 중 불충분한 응답을 보인 설문지를 제외한 설문지 229부(70.5%)를 통계처리에 이용하였다. 전반적으로 성실한 응답을 보였으나 특정 문항에 한하여 무응답인 설문지의 경우 통계 처리에 이용되지 해당 문항의 결측값으로 처리하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구는 설문지법에 의하여 실시되었다. 설문지의 문항은 선행 연구(Nam JS 2004, Kim HS 등 2005, Kim SH 등 2005, Jeong SJ 2006, Kang YJ 등 2007, Kim EY 등 2007, Lee JY 2008, Park JS와 Lee JH 2008)를 참고로 하여 연구 목적에 맞게 수정하여 작성하였다. 문항은 조사대상자의 일반 사항 7문항, 건강관련 생활습관 4문항, 건강기능식품 이

용 3문항, 건강기능식품에 대한 인식 9문항, 근무 학교에서 건강기능식품 관련 교육 실시 경험 2문항, 건강기능식품 관련 교육에 대한 요구 7문항 등으로 구성하였다. 건강기능식품에 대한 인식 관련 문항은 전북지역 일부 학교 영양사를 대상으로 한 선행 연구(Kang YJ 등 2007)에서 그 결과가 보고된 바 있는 사항과는 다른 문항으로 대부분 구성하였다.

3. 자료처리 및 분석

모든 자료의 통계 분석은 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였다. 일반사항, 건강관련 생활습관, 건강기능식품 섭취 실태, 건강기능에 대한 인식, 건강기능식품 관련 교육문항 등에 대하여 빈도분석을 실시하여 빈도와 백분율을 산출하였다. 일반사항 및 건강관련 생활습관 등의 각 변수에 따른 건강기능식품 섭취 실태, 건강기능에 대한 인식, 건강기능식품 관련 교육 경험 및 요구 등의 차이에 대해서는 χ^2 -test에 의하여 그 유의성을 검증하였고, 유의적인 관계가 나타난 일반사항 및 건강관련 생활습관 중에서도 전체적인 맥락에서 의미 있게 해석될 수 있는 결과를 중심으로 제시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반사항 및 건강 관련 생활 습관

전체 조사대상자 중 1명을 제외하고 모두 여성이었고, 연령은 '30~39세'와 '40세 이상'이 각각 40.6%와 40.2%이었다(Table 1). 기혼자는 71.2%로 미혼자(28.8%)보다 많았고, 학력은 '4년제 졸' 50.2%, '대학원 재학' 22.3%, '대학원 졸' 19.2% 순이었다. 근무지는 초등학교가 62.9%로 가장 많았고 중학교 20.1%, 고등학교 17.0% 순이었다. 영양교사로 재직 중인 대상자는 57.2%로 과반수이상이었으며, 영양사는 42.7%였다. 근무기간은 '5년 미만' 응답자가 26.6%, '15~19년'인 응답자 24.4%였다.

흡연을 '하지 않음' 응답자가 전체 대상자의 98.3%로 대부분이었고, '하다가 금연' 응답자는 1.7%, 현재 흡연을 하는 대상자는 없었다(Table 2). 음주는 '1~2회/월' 응답자가 전체의 52.4%로 가장 많았고 '하지 않음' 응답자 41.5%이었으며 '1~2회/주 이상' 응답자는 6.1%에 불과하였다. 건강에

대한 관심은 '많음' 응답자가 74.7%로 가장 많았고 '없음' 응답자는 1.3%로 극소수였다. 현재 자신의 건강 상태는 '건강함' 응답자가 55.0%로 가장 많았다.

Table 1. General characteristics of the subjects

	Characteristics	
	Characteristics	Characteristics
Gender	Male	1(0.4)
	Female	228(99.6)
Age (y)	20~29	44(19.2)
	30~39	93(40.6)
	≥40	92(40.2)
Marriage status	Unmarried	66(28.8)
	Married	163(71.2)
Education level	College graduate	19(8.3)
	University graduate	115(50.2)
	Graduate school-enrolled student	51(22.3)
	Graduate school graduate	44(19.2)
Working status	Nutrition teacher	131(57.2)
	Dietitian	98(42.7)
Working place	Elementary school	144(62.9)
	Middle school	46(20.1)
	High school	39(17.0)
Working period (y)	< 5	61(26.6)
	5~9	51(22.2)
	10~14	37(16.2)
	15~19	56(24.4)
	≥20	24(10.6)
Total		229(100.0)

Table 2. Health-related habits and health condition

	Health-related characteristics	
	Health-related characteristics	N(%)
Smoking status	Non smoking	225(98.3)
	Smoked in the past but currently stopped	4(1.7)
Frequency of drinking alcoholic beverages	None	95(41.5)
	Approximately 1~2/month	120(52.4)
	Approximately 1~2/week	14(6.1)
Interest in own health	Much	171(74.7)
	Normal	55(24.0)
	Little	3(1.3)
Current health condition	Good	126(55.0)
	Normal	88(38.4)
	Bad	15(6.6)
Total		229(100.0)

2. 건강기능식품 이용 및 부작용 의심 증상 경험

1) 건강기능식품 이용 경험 및 관련 요인

조사대상자 중 건강기능식품 이용 경험이 있는 대상자는 69.9%로, 경험이 없는 대상자(29.9%)보다 많아(Table 3), 전북지역 일부 학교 영양사(Kang YJ 등 2007), 서울·경기지역 직장인(Nam JS 2005), 제주지역 성인(Lee JY 2008), 일반 성인(Jeong SJ 2006), 광주지역 성인 남녀(Kim EY 등 2007), 청주지역 주부(Kim HS 등 2005)을 대상으로 한 선행 연구 결과(건강기능식품 섭취 경험률 62~76%)와 비슷하였다. 그러나 2007 국민건강영양조사에서의 식이 보충제 섭취(1년 이내 2주 이상) 경험률(33.4%; 1차년도 결과) 및 부산·경남 지역 성인(Park HJ 2008)과 중년 남녀(Kim SH 등 2010)의 건강기능식품 섭취률(42~59%)보다는 다소 높은 결과였다. 조사대상자가 건강기능식품을 이용해 본 경험과 건강관심도와는 유의적인 관련이 있는 것으로 나타났는데($p < 0.001$), 건강관심이 '많음' 응답자 중에서는 건강기능식품 이용 경험자(81.9%)가 미경험자(23.4%)보다 많았고, 건강관심을 보통이하로 응답한 대상자 중에서는 건강기능식품 이용 경험자(50.0%)와 미경험자(50.0%)가 같았다. 이와 같은 결과는 중년 남녀를 대상으로 한 선행 연구(Kim SH 등 2010)에서 건강기능식품 섭취군이 비섭취군보다 본인의 건강에 대한 관심도가 높았다고 보고된 결과와 일치하였다. 건강기능식품

이용 경험과 연령 및 학력 등과 같은 일반사항과의 유의적인 관련성은 나타나지 않았다. 이와 같은 결과는 서울·경기지역 성인(Nam JS 2004), 부산·경남지역 성인(Park HJ 2008)을 대상으로 한 선행연구의 결과와 일치하였으나, 제주지역 성인(Lee JY 2008)을 대상으로 한 선행연구에서 건강기능식품 섭취 유무가 학력과는 관련성이 없었으나 연령과는 유의적인 관련성이 있는 것으로 보고한 것과는 다소 다른 결과였다. 본 연구에서는 모든 연령군에서 비슷한 건강기능식품 섭취률(63.4~76.1%)을 보였는데, 특히 20대의 건강기능식품 섭취 경험률이 70.5%로, 2007 국민건강영양조사 1차년도 결과에서 보고된 19~29세 연령군의 식이보충제 섭취 경험률(30.9%)과 대학생의 건강기능식품 섭취율(33.6%; Kim SH 2010)보다 매우 높았다. 이와 같이 본 연구 결과에서 나타난 20대의 높은 건강기능식품 섭취률은 식품영양 전문가 집단이라는 대상자의 특징이 반영된 결과임과 동시에 연령별 건강기능식품 섭취 경험률의 차이가 크지 않은 요인으로 작용하였을 것으로 추측된다.

2) 건강기능식품 이용자의 부작용 의심 증상 경험 및 대처 행동

건강기능식품 섭취 후 부작용으로 의심되는 증상 경험은 대부분의 대상자(96.3%)가 '없음'으로 응답하였으나, 부작용 경험이 있는 대상자도 극소수지만 존재(3.7%)하는 것으로 나타났다(Figure 1). 이는 대전지역 학령기 아동의 학부모

Table 3. Use of health functional foods and the related variable

N(%)

Variables	Use of health functional foods		Total	χ^2
	Use	No use		
Overall	160(69.9)	69(29.9)	229(100.0)	-
Age (y)	20~29	31(70.5)	13(29.5)	3.522
	30~39	59(63.4)	34(36.6)	
	≥40	70(76.1)	22(23.9)	
Education level	College graduate	12(63.2)	7(36.8)	0.993
	University graduate	80(69.6)	35(30.4)	
	Graduate school-enrolled student	38(74.5)	13(25.5)	
	Graduate school graduate	30(68.2)	14(31.8)	
Interest in own health	Much	160(69.9)	69(29.9)	14.983***
	Normal	27(49.1)	28(50.9)	
	Little	2(66.7)	1(33.3)	

*** : $p < .001$

(Park JS와 Lee JH 2008)와 부산·경남지역 성인(Park HJ 2008)의 부작용 경험률(7~10%)보다 비슷하거나 조금 낮았고, 청주지역 주부(Kim HS 등 2005), 대구·경북지역의 30~70대 대상자(Ban SO 2008), 광주지역 성인(Kim EY 등 2007)의 부작용 경험률(19~40%)보다는 훨씬 낮은 결과였다. 본 연구의 대상자가 식품영양 분야의 전문가 집단이므로 일반인에 비하여 건강기능식품의 섭취 방법 및 섭취량을 준수하는 경향이 있어 부작용으로 의심되는 증상 경험률이 낮았을 가능성도 있으나, 명확한 관련성을 밝히기 위해서는 향후 적절한 조사가 이루어져야 하겠다. 부작용 의심 시 대처 방법으로는 '주위사람에게 알람' 혹은 '제조회사에 불만 제기'라고 응답하였고, '아무것도 하지 않음' 응답자도 2명 있는 것으로 조사되었다. 조사대상자가 식품영양학을 전공한 전문가임에도 불구하고 부작용에 대하여 간과하거나 소극적으로 대처하는 경향도 전무하지는 않은 것으로 보아 관련 교육을 통한 인식의 전환 등이 필요할 것으로 보인다.

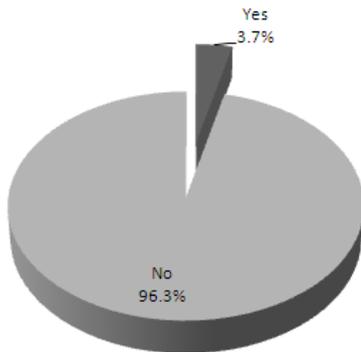


Fig. 1. Experience of side-effects after the consumption of health functional foods.

3. 건강기능식품에 대한 인식

1) 건강기능식품에 대한 지식

건강기능식품에 대한 법률적 지식 중(Table 4), 건강기능식품은 건강기능식품법에 의하여 관리되고 있다는 사실에 대하여 '알고있음' 응답자는 49.6%, '모름' 응답자는 50.4%이었다. 전북지역 학교 영양사(Kang YJ 등 2007), 전주지역 성인(Choi MS 2008), 제주지역 성인(Lee JY 2008)을 대상으로 한 선행 연구 결과(조사대상자의 64~79%가 위 사항을 모

름)보다는 '알고있음' 응답률이 높은 결과였다. 이는 본 연구 대상자의 전문성이 반영되었거나 혹은 건강기능식품법 제정 및 시행된 시간이 경과하여 그동안 더 많은 대상이 인지하였을 가능성이 반영된 결과로 생각된다. 건강기능식품이 건강기능식품법에 의하여 관리되고 있다는 사실에 대한 인지 여부와 관련이 있는 것으로 나타난 요인으로는 연령($p < 0.01$), 학력($p < 0.05$) 등이었다. 연령별로는 20대가 30대보다, 30대가 40대보다 건강기능식품이 건강기능식품법에 의하여 관리되고 있다는 사실에 대하여 '알고있음' 응답률이 높았다. 학력별로는 대학원 재학자가 대학 또는 대학원 졸업자보다 '알고있음' 응답률이 높은 것으로 나타났다. 연령이 낮을수록 대학 또는 대학원 교육 과정 중에 접한 건강기능식품과 관련된 지식을 기억하고 있을 가능성이 있고, 현재 대학원 과정 중에 있는 대상자는 최근에 건강기능식품과 관련된 지식을 습득하여 위 사항에 대하여 인지하고 있을 가능성이 높은 것으로 추정된다. 그러나 전북지역 일부 영양사 중 40대가 20~30대에 비하여 위 사항에 대하여 알고 있는 비율이 높은 것으로 보고한 선행 연구(Kang YJ 등 2007)와는 다른 결과였다. 건강기능식품의 제형 제한과 관련된 사항은 2007년 건강기능식품 법률이 개정되면서 삭제되었는데 이와 같은 사실에 대해서는 '알고있음' 응답자(12.4%)보다 '모름' 응답자(87.6%)가 월등히 많은 것으로 나타났다. 관련 요인으로는 연령($p < 0.01$) 등으로, 30대가 20대 혹은 40대보다 '알고있음' 응답률이 높은 것으로 나타났으나, 전반적으로 '알고있음' 응답률이 낮은 것으로 보아 건강기능식품의 제형과 관련된 사항에 대하여 적극적인 홍보 및 교육이 필요할 것으로 생각된다. 건강기능식품은 고시형과 개별인정형으로 분류되어 관리되는 사실에 대하여는 '알고있음' 응답자는 8.8%에 불과하였고 '모름' 응답자는 91.2%로 대다수였다. 건강기능식품 인증 제품에만 '건강기능식품'이라는 문구 및 도안을 사용할 수 있다는 표시 기준에 대해서는 '알고있음' 응답자(22.0%)보다 '모름' 응답자(78.0%)가 더 많았다. 이러한 결과는 일반 성인(Jeong SJ 2006)을 대상으로 한 선행연구에서 보고한 건강기능식품 구입시 '건강기능식품' 문구 확인률(17.4%)과 비슷하였으나, 제주지역 성인(Lee JY 2008)을 대상으로 한 선행연구에서 보고한 확인률(55.1%)보다 낮은 결과였다. 앞으로 건강기능식품 인증 제품의 표시 기준에 대한 홍보 및 교육이 활발히 이루어져야 할 것으로

Table 4. Awareness on various issues on health functional foods and related variables

N(%)

Issues	Variables	Aware	Unaware	Total	χ^2
Health Functional Food Act	Overall	112(49.6)	114(50.4)	226(100.0)	10.221**
	Age (y)				
	20~29	27(61.4)	17(38.6)	44(100.0)	
	30~39	52(56.5)	40(43.5)	92(100.0)	
	≥40	33(36.7)	57(63.3)	90(100.0)	
Specification of health functional food product forms	Overall	28(12.4)	198(87.6)	226(100.0)	10.963**
	Age (y)				
	20~29	5(11.4)	39(88.6)	44(100.0)	
	30~39	19(20.4)	74(79.6)	93(100.0)	
Classification of health functional foods	Overall	20(8.8)	207(91.2)	227(100.0)	9.820**
	Overall	50(22.0)	177(78.0)	227(100.0)	
	Education level				
	College graduate	0(0.0)	19(100.0)	19(100.0)	
	University graduate	22(19.5)	91(80.5)	113(100.0)	
Labeling standards of health functional foods-indication of letter and diagram for health functional foods	Overall	168(73.7)	60(26.3)	228(100.0)	16.412**
	Overall	92(40.4)	136(59.6)	228(100.0)	
	Education level				
	College graduate	2(10.5)	17(89.5)	19(100.0)	
	University graduate	40(34.8)	75(65.2)	115(100.0)	
Labeling standards of health functional foods-indication of non-medicine	Overall	30(13.3)	195(86.7)	225(100.0)	17.223**
	Overall	30(13.3)	195(86.7)	225(100.0)	
	Education level				
	College graduate	0(0.0)	19(100.0)	19(100.0)	
	University graduate	12(10.7)	100(89.3)	112(100.0)	
Information offered in Korean Food & Drug Administration website	Overall	3(6.8)	41(93.2)	44(100.0)	17.223**
	Overall	3(6.8)	41(93.2)	44(100.0)	
	Education level				
	College graduate	0(0.0)	19(100.0)	19(100.0)	
	University graduate	12(10.7)	100(89.3)	112(100.0)	
Where to report	Overall	3(6.8)	41(93.2)	44(100.0)	17.223**
	Overall	3(6.8)	41(93.2)	44(100.0)	
	Education level				
	College graduate	0(0.0)	19(100.0)	19(100.0)	
	University graduate	12(10.7)	100(89.3)	112(100.0)	

* : p<.05; ** : p<.01

생각된다. 관련 요인으로는 학력(p<0.05) 등으로, 대학원 재학자가 다른 학력자보다 '알고있음' 응답률이 높은 것으로 나타났다. 이는 앞서 추론한 바와 마찬가지로, 대학원 과정 중에 있는 대상자가 최근 건강기능식품과 관련된 지식을 습득하여 위 사항에 대하여 인지하고 있을 가능성이 높은 것으로 추측된다. 건강기능식품은 '의약품이 아님'을 나타내는 내용을 표시해야 한다는 기준에 대해서는 '알고있음' 응답자

(73.7%)가 '모름' 응답자(26.3%)보다 많았다. 이와 같은 결과로 볼 때 건강기능식품과 관련된 법률적 사항 중 영양(교)사에게 인지도가 낮은 건강기능식품의 제형에 대한 규격, 분류, 표시기준 등과 관련된 사항에 대하여 앞으로 적극적인 홍보 및 교육이 필요할 것으로 생각된다.

식품의약품안전청 홈페이지(<http://hfoodi.kfda.go.kr>)에서 건강기능식품에 대한 정보를 제공하고 있다는 사실에 대해

여, ‘알고있음’ 응답자(40.4%)보다 ‘모름’ 응답자(59.6%)가 많았고, 학력별로는 대학원 재학자가 다른 학력자보다 ‘알고있음’ 응답자가 많은 것으로 나타났다($p < 0.01$)(Table 4). 선행 연구 결과와 비교하여 보면 제주지역 성인(Lee JY 2008)과 일반 성인(Jeong SJ 2007)이 식품의약품안전청 홈페이지에서 건강기능식품 관련된 정보를 제공하고 있다는 사실에 대하여 알고 있다는 응답률(25%)보다는 높았으나, 전체 대상자의 과반수 이하만이 위 사실을 인지하고 있는 것으로 보면 관련 사항에 대한 교육 및 홍보가 필요할 것이며, 앞으로 유용한 정보를 적극적으로 활용하는 태도 또한 필요할 것으로 생각된다. 건강기능식품 부작용 추정 사례에 대하여 소비자는 건강기능식품 부작용 신고센터(www.hfcc.or.kr)에 신고하도록 하고 있는데, 이러한 건강기능식품 부작용 신고센터의 운영에 대하여, ‘알고있음’ 응답자(13.3%)보다 ‘모름’ 응답자(86.7%)가 훨씬 많았고, 학력별로는 대학원 재학자가 다른 학력자보다 ‘알고있음’ 응답자가 많은 것으로 나타났다($p < 0.01$). 학생들이 건강기능식품 섭취 후 경험할 수 있는 부작용 의심 증상에 대하여 적절히 대처할 수 있도록 영양(교)사를 대상으로 한 관련 교육 및 홍보가 필요할 것으로 생각된다.

2) 건강기능식품 구분에 대한 인식

건강기능식품의 구분에 대하여(Table 5), ‘식품’ 응답자(45.0%)와 ‘식품과 의약품의 중간단계’ 응답자(44.5%)가 거

의 대부분이었으나 ‘의약품’ 응답자도 9.2%였다. 제주지역 성인을 대상으로 한 선행 연구에서 건강기능식품이 의약품은 아니라는 응답률이 78.8%(Lee JY 2008), 일반 성인을 대상으로 한 선행 연구에서 건강기능식품이 약을 대신할 수 없다는 응답률이 64.6%(Jeong SJ 2007), 일반 성인 남녀를 대상으로 한 선행 연구에서 의약품과 건강기능식품은 다르다는 응답률이 76%(Kim EH 2006)로 보고된 결과 등과 비교하면 본 연구 대상자가 건강기능식품을 의약품으로 인식하는 경우는 적다고 할 수 있으며, 대상자가 식품영양 전문가 집단이라는 점이 반영된 것으로 추정해 볼 수 있다. 관련 요인으로는 연령($p < 0.01$), 학력($p < 0.001$), 근무기간($p < 0.05$) 등이었고, 20대는 30~40대보다, 대학원 재학자가 대학 또는 대학원 졸업자보다, 근무기간이 5년 미만인 대상자가 다른 대상자보다 건강기능식품을 의약품으로 인식하고 있는 경향이 있었다.

3) 건강기능식품 상담 및 교육 전문가에 대한 인식

건강기능식품의 상담 및 교육 전문가에 대하여(Table 6), ‘영양(교)사’ 응답률(43.1%)과 ‘의사 혹은 약사’ 응답률(40.8%)이 비슷하였다. 또한 전문판매원 응답은 13.9%, ‘상관없음’ 응답도 2.2%이었다. 이러한 결과로 보아 조사대상자의 건강기능식품 관련 교육에 대한 전문성 확보 의지가 아직까지 크지는 않는 것으로 생각된다. 일반 성인을 대상으로 한 선

Table 5. Perception on identity of health functional foods and related variables N(%)

Variables	Perceived identity of health functional foods				Total	χ^2
	Food	Medicine	Product between food and medicine	No perception		
Overall	103(45.0)	21(9.2)	102(44.5)	3(1.3)	229(100.0)	
Age (y)	20~29	12(27.3)	11(25.0)	21(47.7)	0(0)	14.983***
	30~39	50(53.8)	3(3.2)	38(40.9)	2(2.2)	
	≥40	41(44.6)	7(7.6)	43(46.7)	1(1.1)	
Education level	College graduate	5(26.3)	2(10.5)	12(63.2)	0(0)	32.165***
	University graduate	70(60.9)	6(5.2)	36(31.3)	3(2.6)	
	Graduate school- enrolled student	12(23.5)	9(17.6)	30(58.8)	0(0)	
	Graduate school graduate	16(36.4)	4(9.0)	24(54.5)	0(0)	
Working period (y)	< 5	22(36.1)	10(16.4)	29(47.5)	0(0)	22.145*
	5~9	20(39.2)	2(3.9)	29(56.9)	0(0)	
	10~14	16(43.2)	2(5.4)	18(48.6)	1(0)	
	15~19	29(51.8)	7(12.5)	18(32.1)	2(3.6)	
≥20	16(66.7)	0(0)	8(33.3)	0(0)	24(100.0)	

* : $p < 0.05$; *** : $p < 0.001$

Table 6. Perception on specialist for the consultation/education on health functional foods and related variables

N(%)

Variables	Perceived specialist				Total	χ^2	
	Nutrition teacher or dietitian	Medical doctor or pharmacist	Salesperson	Unconcern			
Overall	96(43.1)	91(40.8)	31(13.9)	5(2.2)	223(100.0)		
Education level	College graduate	9(47.3)	9(47.3)	1(5.3)	0(0)	19(100.0)	22.477**
	University graduate	47(42.0)	39(34.8)	22(19.6)	4(3.6)	112(100.0)	
	Graduate school-enrolled student	14(28.0)	31(62.0)	5(10.0)	0(0)	50(100.0)	
	Graduate school graduate	26(61.9)	12(28.6)	3(7.1)	1(2.4)	42(100.0)	
Working period (y)	< 5	18(30.0)	35(58.3)	6(10.0)	1(1.7)	60(100.0)	23.639*
	5~9	22(46.8)	19(40.4)	6(12.8)	0(0)	47(100.0)	
	10~14	20(55.6)	8(22.2)	8(22.2)	0(0)	36(100.0)	
	15~19	23(41.1)	21(37.5)	8(14.3)	4(7.1)	56(100.0)	
	≥20	13(54.1)	8(33.3)	3(12.5)	0(0)	24(100.0)	

* : $p < .05$; ** : $p < .01$

행 연구에서 건강기능식품을 판매하기에 적당한 직업군으로 의사 및 약사(56%), 전문판매사(19%), 영양사(18%) 순으로 응답한 결과(Kim EH 2006)가 보고된 바 있다. 영양사를 판매직으로 보기에 무리가 있고 일반적으로 영양사를 판매직으로 인식하고 있지 않으므로 보고된 결과를 명확히 해석하는 데에는 어려움이 있으나, 실제로 건강기능식품을 약국에서 판매하고 있는 경우가 많고, 일반인들은 건강기능식품을 의약품으로 인식하고 있는 경향이 존재하며 건강기능식품과 관련된 전문가로 의사 및 약사를 인식하고 있는 경향과 관련이 있는 결과라 생각된다. 관련 요인으로는 학력($p < 0.01$), 근무기간($p < 0.05$) 등이 있었고, 대학원 졸업자의 경우 다른 학력자보다, 5년 이상 근무자가 5년 미만 근무자보다 건강기능식품 상담 및 교육 전문가로 영양(교)사를 응답한 대상자가 많았다. 앞으로 학교 현장에서 건강기능식품 관련 교육자로서의 주도적인 역할 수행에 대한 영양(교)사 스스로의 인식이 필요할 것으로 생각된다.

4. 건강기능식품 관련 교육 실시 경험

영양 상담 및 교육 실시 경험에 대하여, '있음' 응답자는 65.8%, '지금까지는 없지만 곧 실시할 계획' 응답자는 17.3%, '없음' 응답자는 16.9%였다(Table 7). 이와 같은 결과는 학교 영양사(Lee EJ와 Lee HY 2009), 인천지역 초등학교 영양사(Park JA 2004), 서울지역 초등학교 영양교사(Jeong SH 2010), 서울지역 중·고등학교 영양사(Kang YH 2004)의

영양 교육 실시 경험률(52~75%)과 비슷하였다. 그러나 경기도 학교 영양사(Park NK 2006), 전북지역 영양사(Jeon EJ 2009)의 영양교육 실시 경험률(93~96%)보다는 낮았고, 경북지역(Yoo EA 2008), 경남지역(Kim NR 2010) 영양교사의 영양 교육 실시 경험률(38~48%)보다는 높아, 지역 및 여러 조건에 따라 영양교육 실시율의 편차가 큰 것으로 판단된다. 건강기능식품 관련 상담 및 교육 실시 경험에 대해서는, '없음' 응답자가 96.8%로 대다수였고 '있음' 응답자는 3.2%로 극소수에 불과한 것으로 보아(Table 7), 앞으로 학교 현장에서 건강기능식품 관련 상담 및 교육이 활발히 이루어져야 할 것으로 생각된다. 또한 영양(교)사가 건강기능식품 관련 상담자 및 교육자로서의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 제도적인 방안이 필요하다고 생각된다.

5. 건강기능식품에 대한 교육 요구

1) 건강기능식품에 대한 정보 습득 방법 및 교육 수혜 경험

건강기능식품에 대한 정보를 주로 습득하는 곳은 TV 및 라디오(23.7%), 신문 및 잡지(14.6%), 판매원(13.6%), 인터넷 사이트(12.2%) 순이었다(Table 7). 식품의약품안전청 웹사이트 등과 같은 전문 지식을 담고 있는 인터넷 사이트도 있으므로 본 결과만으로 부정적 판단을 하기는 어려우나, 전문 서적이거나 강좌 수강을 통하여 건강기능식품에 대한 지식을 습득하는 경우는 매우 드문 것으로 보여 진다. 개국 약사를

Table 7. Experience in consultation/education on health functional foods

Variables	N(%)	
	Experience in performing consultation /education on nutrition	Yes
	Not yet, but planned	39(17.3)
	No	38(16.9)
Total		225(100.0)
Experience in performing consultation /education on health functional foods	Yes	6(3.2)
	No	183(96.8)
Total		189(100.0)
Main ways of acquisition of information on health functional foods ^a	Salesperson	74(25.1)
	TV/radio	70(23.7)
	Newspapers/megazine	43(14.6)
	Website	36(12.2)
	Family	28(9.5)
	Others	44(14.9)
Total		295(100.0)
Experience in receiving education on health functional foods	Yes, in undergraduate program	28(12.4)
	Yes, in graduate program	8(3.6)
	Yes, in other opportunities	4(1.8)
	No	185(82.2)
Total		225(100.0)

^a:Multiple answers

대상으로 한 선행 연구(Baik KS 2006)에서 건강기능식품에 대한 정보를 관련 세미나(40.9%), 대약 및 시약 강의(24.4%), 전문 서적(11.1%)을 통하여 얻는 것과는 다른 결과였다. 오히려 일반 중년 남녀(Kim SH 등 2010b)를 대상으로 한 선행 연구에서 건강기능식품에 대한 정보는 가족 및 친지(30.5%), 신문, 잡지 및 TV (22.6%) 약사 (10.2%)를 통하여 습득한다고 보고한 바와 크게 다르지 않은 결과였다. 청주 지역 주부를 대상으로 한 선행 연구(Kim HS 등 2005)에서는 주로 TV, 라디오, 인터넷, 신문(59.3%)에서 정보를 습득하였고, 의사, 약사, 간호사로부터 정보를 습득한다는 응답(9.9%)과 비교하여 영양사 및 영양 학자로부터 건강기능식품에 대한 정보를 습득한다는 응답자는 극소수(1.7%)에 불과하였다고 보고하였다.

건강기능식품과 관련된 교육을 받아본 경험에 대해서는 (Table 7), '없음' 응답자가 82.2%로 경험이 있는 응답자(17.8%)보다 훨씬 많았고, 경험이 있는 경우 대학교 재학 중

관련 교육을 경험한 응답자가 가장 많은 것(전체 대상자의 12.4%)으로 나타났다. 본 연구 결과는 제주지역 일반 성인 (Lee JY 2008)의 건강기능식품 관련 교육 경험률(12.2%)와 비슷하였다. 이에 반하여 개국 약사는 건강기능식품법에 시행된 이후 건강기능식품에 관한 강의를 수강한 경험률이 80.7%인 것으로 보고되었고, 10시간 이상의 강의를 수강한 경험률도 61.4%에 달하는 것으로 보고되었다(Baik KS 2006). 또한 대구지역 개국 약사를 대상으로 한 연구(Ryu JY 2006)에서는 건강기능식품에 관한 강의를 수강한 경험률이 50.8%로 보고되어, 본 연구 결과보다 훨씬 높은 것으로 나타났다. 앞으로 영양(교)사가 학교에서 학생과 학부모를 대상으로 건강기능식품 관련 교육자로서의 역할을 수행하기 위해서는 영양(교)사를 위한 교육이 매우 절실히 필요할 것으로 생각된다.

2) 건강기능식품에 대한 교육의 필요성

영양(교)사 본인을 대상으로 하는 건강기능식품 관련 교육의 필요성에 대해서 '필요' 응답자는 88.2%이었고 '불필요' 응답자는 11.8%이었다(Table 8). 건강기능식품 관련 교육의 필요 여부와 관련 요인으로는 근무기간(p<0.05)으로, 5~14년 근무한 대상자의 경우 다른 대상자보다 필요성이 '있음' 응답자가 많은 경향을 보였다. 대구지역 약사를 대상으로 한 선행 연구(Ryu JY 2006)에서 건강기능식품 강좌가 필요하다고 응답한 대상자가 72.2%인 것에 비하여 다소 높은 응답률인 것으로 보아, 조사대상자가 본인들을 대상으로 하는 건강기능식품 관련 교육의 필요성에 대한 인식은 높은 편으로 생각된다.

Table 8. Necessity for the education on health functional foods for the subject's own and the related variable N(%)

Variables	Necessity for the education		Total	x ²	
	Necessary	Unnecessary			
Overall	194(88.2)	26(11.8)	220(100.0)		
Working period(y)	< 5	50(83.3)	10(16.7)	60(100.0)	
	5~9	46(95.8)	2(4.2)	48(100.0)	
	10~14	36(100.0)	0(0)	36(100.0)	12.158*
	15~19	42(80.8)	10(19.2)	52(100.0)	
	≥ 20	20(83.3)	4(16.7)	24(100.0)	

*: p<.05

Table 9. Demand for the form of education on health functional foods

Variables		N(%)
Appropriate principal institution for the education	Korean Food and Drug Administration	108(49,1)
	The Korean Dietetic Association	55(25,0)
	Korea Health Supplement Association	55(25,0)
	Korean Pharmaceutical Association	2(0,9)
Total		220(100,0)
Appropriate subjects for the education	All of the nutrition teachers and dietitians	124(56,4)
	Only nutrition teachers or dietitians that prefer to be educated	84(38,2)
	Only nutrition teachers or dietitians that do health functional food-related works	12(5,4)
Total		220(100,0)
Appropriate frequency for the education	Regularly about once in a year	38(16,7)
	Regularly about twice in a year	113(49,5)
	Regularly about four times in a year	29(12,7)
	Only when related law or regulation is amended	35(21,1)
Total		220(100,0)
Participation of charged education	Yes	78(35,5)
	No	142(64,5)
Total		220(100,0)
Appropriate cost for the education	~10,000 won/class	128(68,8)
	~20,000 won/class	35(18,8)
	~30,000 won/class	20(10,8)
	≥40,000 won/class	3(1,6)
Total		186(100,0)

3) 건강기능식품 관련 교육의 형태에 대한 요구

영양(교)사 본인을 대상으로 한 건강기능식품 관련 교육을 주관하기에 적합한 기관으로는 '식품의약품안전청' 응답이 가장 많았고(49.1%), '대한영양사협회' 응답도 25.0%이었다(Table 9). 적합한 교육 참여 대상자는 '모든 영양(교)사' 응답자가 56.4%로 가장 많았고, '희망하는 영양(교)사'에 한하여 교육을 원하는 응답자도 38.2%였다. 적절한 교육 횟수에 대해서는 '연 2회' 응답자(49.5%)가 가장 많았다. 유료 시 교육을 받을 의향은 '있음' 응답자(35.5%)보다 '없음' 응답자(64.5%)가 더 많은 것으로 보아(Table 9), 건강기능식품 관련 교육의 필요성은 인식하고 있되 유료로 실시하는 교육에 대해서는 과반수 이상이 부정적인 견해를 가지고 있는 것으로 판단된다. 유료 교육 시 적절한 비용으로는 '1만원/회'가 가장 많았다. 즉 무료 교육 혹은 유료일 경우 비용이

낮은 교육을 원하는 것으로 생각된다. 대구지역 개국 약사의 경우(Ryu JY 2006) 수강한 경험이 있는 건강기능식품 관련 강좌 수강료는 '10~30만원'이 36.1%이었고 '10만원 미만'은 9.8%였는데, 이러한 수강료가 적절하지 않았다고 응답한 대상자는 1.6%에 불과하여 본 연구 결과와는 다른 경향을 보였다.

IV. 결론

건강기능식품의 이용이 학령기 아동 및 청소년에게까지 확대되고 있는 상황에서 학령기 아동 및 청소년, 나아가서는 학부모의 건강기능식품에 대한 올바른 인식과 섭취에 대하여 지도할 수 있는 교육자로서 학교 영양(교)사의 적극적인 역할이 기대되는 바이다. 그러나 학교 영양(교)사의 건강

기능식품 관련 교육 시행 경험 및 영양(교)사를 위한 교육 요구에 대한 연구 결과는 아직까지 보고된 바 없다. 이에 본 연구에서는 영양(교)사를 대상으로 건강기능식품에 대한 인식, 관련 교육 시행 경험, 영양(교)사를 위한 교육에 대한 요구 등을 조사·분석하여, 향후 영양(교)사를 대상으로 하는 건강기능식품에 대한 교육의 필요성을 강조하고 이와 같은 교육에 필요한 기초 자료를 제시하기 위하여 시행되었다.

본 연구 결과에 의하면 건강기능식품의 제형에 대한 규격, 분류, 표시기준 등에 대한 법률적 지식과 건강기능식품 부작용 신고센터 운영 여부에 대하여 인지하고 있지 못한 조사대상자가 많은 것으로 나타나(‘모름’ 응답률 78.0~91.2%), 앞으로 영양(교)사를 대상으로 관련 사항에 대한 홍보 및 교육이 필요할 것으로 생각된다. 또한 영양(교)사의 건강기능식품에 대한 인식은 교육을 통하여 결국에는 학생들에게 전달되므로, 영양(교)사의 건강기능식품에 대한 올바른 인식은 매우 중요하다. 따라서 영양(교)사를 대상으로 하는 관련 교육 시 건강기능식품은 의약품이 아니라 식품임을 올바르게 인식할 수 있도록 유도하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구 결과에 의하면 학교 현장에서 건강기능식품 관련 상담 및 교육을 실시한 경험이 있는 대상자는 극소수(3.2%)에 불과하여, 건강기능식품 관련 교육자로서의 역할은 아직까지 극히 제한적인 것으로 나타났다. 영양(교)사를 대상으로 하는 건강기능식품 관련 교육을 경험한 대상자가 17.8%에 불과하여, 영양(교)사가 건강기능식품 교육 전문가로서의 역할을 수행하는 데에 있어 아직까지 많은 어려움이 있는 것으로 생각된다. 그런데 선행 연구에서 개국 약사는 건강기능식품 관련 정보를 주로 관련 세미나, 강좌, 전문 서적 등을 통하여 얻고 있는 것으로 보고되었으나(Baik KS 2006), 본 대상자에서는 이러한 결과는 나타나지 않았다. 오히려 일반인을 대상으로 한 선행 연구 결과(Kim HS 등 2005, Kim SH 등 2010b)와 비슷하게, 건강기능식품 관련 정보를 TV, 라디오, 신문, 잡지, 판매원, 인터넷 사이트를 통하여 습득하는 경향을 보였다. 또한 건강기능식품의 상담 및 교육 전문가에 대하여 ‘영양(교)사’(43.1%)와 ‘의사 혹은 약사’(40.8%) 응답률이 비슷한 것으로 나타났다. 이러한 결과들을 종합하여 보면 조사대상자의 건강기능식품 관련 교육에 대한 전문성 확보 의지가 아직까지 매우 크지는 않은 것으로 판단되며, 앞으로 영양(교)사 스스로의 인식 변화도 필요할 것으로

생각된다. 그러나 영양(교)사를 위한 건강기능식품 교육의 필요성은 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 앞으로 교육 필요성에 대한 인식이 대외적으로도 확대되어 이와 같은 교육이 적극적으로 실시될 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다. 그리하여 향후 학교 영양(교)사를 대상으로 한 체계적인 전문 교육을 통하여 학생들에게 건강기능식품에 대한 올바른 지식이 학교현장에서 전달되는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

본 연구는 충북지역 일부 학교 영양(교)사를 대상으로 수행된 연구로서 우리나라 전체 학교 영양(교)사의 건강기능식품에 대한 인식, 관련 교육 실태 및 요구도를 대표할 수 없는 한계가 있다. 앞으로 전국 학교 영양(교)사를 대상으로 한 건강기능식품 관련 교육 실태 및 요구도 등을 조사하는 후속 연구가 필요할 것으로 생각되며, 후속 연구 결과와 함께 본 연구 결과는 향후 학교 영양(교)사를 대상으로 한 체계적인 건강기능식품 관련 교육에 필요한 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

V. 감사의 글

이 논문은 2009년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었습니다.

참 고 문 헌

- Baik KS. 2006. The role of pharmacy as specialty shop of health functional foods. Master's thesis, Chung Ang University. pp 65-68
- Bailey RL, Gahche JJ, Lentino CV, Dwyer JT, Engel JS, Thomas PR, Betz JM, Sempos CT, Picciano MF. 2011. Dietary supplement use in the United States, 2003-2006. *J Nutr* 141(2):261-266
- Ban SY. 2008. A study on the conditions of 'health functional foods' purchase and damage. Master's thesis, Yeungnam University. pp 20-24
- Choi MS. 2007. A study on adults' recognition and intakes of healthy functional foods in jeonju. Master's thesis, Chonbuk National University. pp 42-47

- Gardiner P, Buettner C, Davis RB, Phillips RS, Kemper KJ. 2008. Factors and common conditions associated with adolescent dietary supplement use: an analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *BioMed Central Complementary and Alternative Medicine* 8: 9
- George GC, Springer AE, Forman MR, Hoelscher DM. 2011. Associations among dietary supplement use and dietary and activity behaviors by sex and race/ethnicity in a representative multiethnic sample of 11th-grade students in Texas. *J American Dietetic Association* 111(3):385-393
- Hirayama F, Lee AH, Binns CW, Watanabe F, Ogawa T. 2008. Dietary supplementation by older adults in Japan. *Asia Pacific J Clinical Nutr* 17(2): 280-284
- Imai T, Nakamura M, Ando F, Shimokata H. 2006. Dietary supplement use by community-living population in Japan: data from the National Institute for Longevity Sciences Longitudinal Study of Aging (NLS-LSA). *J Epidemiology* 16(6):249-260
- Jeon EJ. 2009. Nutrition Teacher's Status and Perception of Nutrition Education after the Placement of Nutrition Teachers in Jeonbuk Province. Master's thesis. Wonkwang University. pp 10-12
- Jeong SH. 2010. A research on the actual conditions of nutrition education activities by nutrition teachers of elementary schools in seoul. Master's thesis. Dankook University. p 13
- Jeong SJ. 2006. Plan of information service publicity through the survey on the consumer's usage and recognition of functional foods. Master's thesis. Chung Ang University. pp 37-39, 45-46, 51-54
- Kang YH, Yang IS, Kim HY, Lee HY. 2004. Identifying the Subjects of Nutrition Education for Junior and Senior High School Students. *Korean J Nutr* 37(10):938-945
- Kang YJ, Jung SJ, Yang JA, Cha YS. 2007. School dietitians' perceptions and intake of healthy functional foods in jeonbuk province. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 36(9):1172-1181
- Kim EH. 2006. A study on consumer perception toward health functional food in korea. Master's thesis. Dongguk University. pp 40-42
- Kim EY, Ryu KS, Heo YR. 2007. Factors influencing the consumption and purchase of functional foods in Gwanju. *Korean J Community Nutr* 12(6): 782-789
- Kim HS, Yoon KH, Lee MJ, Seo BH. 2005. Intake and awareness of th functional health food among housewives in Cheongju area. *J Human Ecology* 9(2):179-196
- Kim JH. 2010. Actual status using functional foods for adolescents in Cheongju and Cheongwon. Master's thesis. Chungbuk National University. pp 28, 55-58
- Kim NR. 2010. Current status and demands for nutrition education of dietitian in schools of gyeongnam area. Master's thesis. Kyungnam University. pp 24-25
- Kim SH, Han JH, Hwang, YJ, Kim WH. 2005. Use of functional foods for health by 14-18 year old students attending general junior or senior high schools in Korea. *Korean J Nutr* 38(10):864-872
- Kim SH. 2010. A study on the use of health functional foods and its related influencing factors of university students in korea. *Korean J Food Culture* 25(2):150-159
- Kim SH, Han JH, Kim WH. 2010a. Consumption of health functional foods by elementary school children in korea. *Korean J Nutr* 43(2):161-170
- Kim SH, Han JH, Kim WH. 2010b. Health functional food use and related variables among the middle-aged in korea. *Korean J Nutr* 43(3):294-303
- Kim SH. 2011. A survey on the use of and significant variables for health functional foods among korean elderly. *Korean J Food Culture* 26(1):30-38
- Lee EJ, Lee HY. 2009. Experience and vision of nutrition education by nutrition teacher candidate in school. *Korean J Food Culture* 24(4):440-450
- Lee HS, Lee EH, Ahn HS. 2009. A study on dietary behavior, nutritional knowledge of skin care and awareness of functional food according to functional food intake in aesthetician. *J Korean Soc Cosm* 15(4):1441-1451
- Lee JY. 2008. A study on adults' recognition and intakes of health functional foods in jeju. Master's thesis. Cheju National University. pp 29-33, 36-38, 40-45, 50-51
- Nam JS. 2004. A study on functional food intake and the related factors of office workers in seoul and Gyeonggi area. Master's thesis. Yonsei University. pp. 53-54, 62, 65-70
- Park HJ. 2008. A study on intake of health functional food and its related factors in adults living in Busan and Gyeong nam area. Master's thesis. Kyungnam University. pp 34-39, 50
- Park JA, Chang KJ. 2004. A study on elementary school dietitian's

- status and recognition of nutrition education in Incheon, Korean J Community Nutri 9(6):716-724
- Park JS, Lee JH. 2008. Elementary school children's intake patterns of health functional foods and parent's requirements in Daejeon area, Korean J Community Nutr 13(4):463-475
- Park NK. 2006. A Study on the Reality and Recognition of Nutrition Education of Nutritionists Who are in Charge of School Meals in Kyeonggi-do. Master's thesis, Ewha Womans University. pp 20-21
- Picciano MF, Dwyer JT, Radimer KL, Wilson DH, Fisher KD, Thomas PR, Yetley EA, Moshfegh AJ, Levy PS, Nielsen SJ, Marriott BM. 2007. Dietary supplement use among infants, children, and adolescents in the United States, 1999-2002. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine 161(10):978-985
- Ryu JY. 2006. Study on cognizance of pharmacists about health functional food, Master's thesis, Yeungnam University. pp 7-10
- Sato Y, Yamagishi A, Hashimoto Y, Virgona N, Hoshiyama Y, Umegaki K. 2009. Use of dietary supplements among preschool children in Japan, J Nutritional Science and Vitaminology 55(4):317-325
- Shi HJ, Nakamura K, Shimbo M, Takano T. 2005. Dietary supplement consumption among urban adults influenced by psychosocial stress: its pronounced influence upon persons with a less healthy lifestyle, British J Nutr 94(3):407-414
- Siró I, Kápolna E, Kápolna B, Lugasi A. 2008. Functional food, Product development, marketing and consumer acceptance-a review, Appetite 51(3):456-467
- Stang J, Story MT, Hamack L, Neumark-Sztainer D. 2000. Relationships between vitamin and mineral supplement use, dietary intake, and dietary adequacy among adolescents, J American Dietetic Association 100(8):905-910
- Yoo EA. 2008. Studies on the current situation of nutrition education and job satisfaction of nutrition teachers: focused on nutrition teachers in gyeongbuk Province, Master's thesis, Yeungnam University. pp 15-16