

## 우리나라 노년기의 건강기능식품 섭취 실태 및 관련 요인 조사

김 선 효\*

공주대학교 의식상품학과

### A Survey on the Use of and Significant Variables for Health Functional Foods Among Korean Elderly

Sun-Hyo Kim\*

*Department of Foodservice Management and Nutrition, Kongju National University*

#### Abstract

The elderly is a target group for health functional foods (HFFs). We surveyed 825 Korean elderly (71.4- years-of-age) for HFF use and significant variables for HFF use including demographic characteristics, health related variables, and nutritional beliefs. The prevalence of HFF use was 48.7%, and among all types of HFF, red ginseng products were eaten most frequently, followed by ginseng products, nutritional supplements, and mushroom products. The mean age of users of HFFs was lower than nonusers ( $p < .01$ ). HFFs were eaten more frequently by subjects from families living with a spouse or unmarried children ( $p < .01$ ) and those with higher levels of monthly pocket money ( $p < .001$ ). HFFs were also eaten more frequently by subjects or their spouses with a higher education level ( $p < .001$ ). The social activity participation ratio ( $p < .01$ ) of subjects and the HFF usage ratio by the spouse ( $p < .001$ ) were higher in users of HFF than in nonusers. Dietary assessment scores were not different between the two groups, and users had a more positive view concerning the potential health benefits of HFFs than did nonusers ( $p < .001$ ). Most users of HFF ate HFFs "when they were healthy" (52.2%) and experienced some effect through HFF use (45.8%). Most users of HFFs received information on HFFs through their families or relatives (38.1%) and most purchased HFFs at the pharmacy or oriental medicine clinic (44.8%). HFF users preferred multivitamin- and Ca-supplements most among the vitamin and mineral supplements belonged to HFFs. The above results show that HFF use is widely spread among subjects, and that use of HFF is influenced by various factors. Thus, practical guidelines for HFF use should be provided for the elderly through elderly focused-nutrition education based upon significant variables and consumption behaviors for their HFF use of present study.

**Key Words:** health functional foods, elderly, variables, consumption behaviors

### 1. 서 론

건강기능식품의 소비자층은 전체생애주기로 확대되어 있으나, 주요 타겟은 중·노년기이다(Chung 등 2001). 건강기능식품의 섭취가 연령에 관계 없이 보편화된 것은 현대사회에서 식품 선택시 식품의 3차 기능인 기능성을 중시하고 있는 것과 관련이 있다. 특히 중·노년기에 건강기능식품 섭취율이 높은 것은 중·노년기는 다른 생애주기보다 건강에 대한 염려도가 높아 건강 추구를 위해 건강기능식품을 더 선호하기 때문이다(Heo 등 2006; Kim & Kim 2009). 건강기능식품은 신체의 육체적, 생리적 측면에서 유용성이 있는 것으로 밝혀진 식품소재에 함유된 성분을 그대로 원료로 하거나 이들에 들어 있는 특정성분을 분리, 추출, 농축, 정제, 혼합 등의 방법으로 제조·가공한 식품으로서, 현재 식품의약

품안전청의 사전인정절차 없이 판매·유통할 수 있는 '고시형 건강기능식품'과 사전 인정을 받고 판매·유통할 수 있는 '개별인정형 건강기능식품'으로 나뉘어 관리되고 있다(KFDA homepage. Korea Health Supplement Association 2004).

우리나라의 경우 건강기능식품법이 2002년에 제정된 관계로 건강기능식품이라는 용어 하에 섭취 실태를 조사한 문헌 수는 매우 제한되어 있어, 건강기능식품과 같은 목적으로 섭취되어 온 한방보약, 개소주 등의 영양보충제, 건강기능식품과 유사한 개념으로 사용되어 온 건강보조식품이나 건강식품에 대한 우리나라 노년기의 섭취율을 보면 30-60%로 나타나, 우리나라 노인들 사이에 건강기능식품 섭취가 보편화되어 있음을 알 수 있다. 즉 2007 국민건강통계(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2008)에서 65세 이상의 식이보충제 섭취 경

\*Corresponding author: Sun-Hyo Kim, Department of Foodservice Management and Nutrition, Kongju National University, 182 Shinkwan-dong, Gongju-shi, Chungnam-do 314-701, Korea Tel: 82-41-850-8307 Fax: 82-41-850-8300 E-mail: shkim@kongju.ac.kr

협률은 29.6%, 전국의 대도시에 거주하는 65세 이상의 건강식품 섭취율은 약 40.8%(Kim & Kim 2009), 경기도 고양시 65-85세 이상 노인의 건강식품 섭취율은 노인의 연령군에 따라 32.1-60.0%로 보고되었는데(Kim & Kim 2006), 이들 연구에서 건강식품은 건강기능식품과 건강보양식을 합한 개념이다.

건강기능식품의 섭취는 여러 가지 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났는데, 일반환경요인, 건강관련요인, 식습관, 건강기능식품의 건강 효과에 대한 기대도 등에 따라 건강기능식품 섭취율이 다른 것으로 나타났다(Kim 1997; Chang & Kim 2001; Yi 등 2009). 즉 중년기의 경우 건강기능식품 섭취율은 가정의 월평균수입과 가장의 학력이 높을 때, 가족이 건강기능식품을 섭취할 때, 자아건강관심도가 높을 때에 각각 높았다. 그리고 중년기의 경우 평소의 식습관은 건강기능식품 섭취군이 비섭취군보다 다소 바람직하지 못하며, 건강기능식품의 건강 효과에 대한 기대도는 섭취군이 비섭취군보다 높은 것으로 나타났다(Kim 등 2010a).

그러나 이와 같은 건강기능식품 섭취의 확대와 함께, 건강기능식품의 남·오용에 따른 건강 부작용 발생, 사이버 제품 구입에 의한 소비자 피해 사례 발생, 건강기능식품 섭취에 따른 심리적 안심으로 식사를 통한 영양 섭취를 소홀히 하는 점, 무분별한 건강기능식품 구입에 따른 식비 부족으로 인한 식사의 질 저하 초래, 건강기능식품을 통한 비타민과 무기질 과잉 섭취 등의 다양한 문제점이 발생하고 있어, 건강기능식품을 바르게 사용하도록 하기 위한 정책적인 관리와 함께 영양교육 실시가 시급하게 요구되고 있다(Koo & Park 2000; Rhee 등 2001; Kim & Kim 2006; Korea Consumer Agency homepage). 특히 노년기에는 건강에 대한 불안감 고조, 질병 발생, 건강 약화, 정보력 부족 등으로 건강기능식품을 무분별하게 선택하기 쉬우며, 이에 따라 질병 치료 시기를 놓치거나, 영양 섭취를 불량하게 하거나, 건강 부작용이 나타나는 등의 가능성이 다른 생애주기보다 높은 시기라고 할 수 있다(Lee 등 2006; Park 등 2010).

건강기능식품에 관한 영양교육은 대상자의 특성을 고려하여 이루어질 때 효과적이므로(Park 등 2010), 노년기의 경우 노년기의 건강기능식품 섭취에 영향을 미치는 요인을 파악하고 이를 반영한 영양교육 자료를 개발하여 영양교육을 실시하는 것이 필요하다고 하겠다. 따라서 본 연구는 전국에 거주하는 노년기를 대상으로 노년기의 건강기능식품 섭취 실태와 관련 요인을 파악하여, 노년기의 올바른 건강기능식품 섭취를 포함하는 건전한 건강관리습관을 형성시키기 위한 영양교육 자료로 제공하고자 실시되었다.

## II. 내용 및 방법

### 1. 조사대상자 및 조사기간

본 조사의 대상자는 평균 연령이 71.4±6.7세의 가정에서

생활하는 남녀 노인 825명으로 구성되었다. 조사대상자는 농촌, 중소도시, 대도시 지역에서 설문 조사에 협조가 가능한 노인들을 대상으로 거주지별 분포와 남녀 구성비를 고려하여 추출되었다. 본 연구에서 농촌 지역으로 충남 서산시 고북면, 충남 아산시 둔포면, 전북 익산군 웅포면, 중소도시 지역으로 충남 공주시와 경기도 평택시, 대도시 지역으로 서울시와 대전시가 포함되었다. 각 지역에서의 조사는 훈련을 받은 조사원들이 노인회관 등을 방문해 노인들에게 설문지를 직접 읽어주면서 응답을 받는 방식으로 이루어졌다. 설문지는 조사 초기에 총 1,004부가 배부되어 895부가 회수(설문지 회수율 89.1%) 되었는데, 이 중 응답이 불충분한 것을 제외한 825부가 통계처리용(회수된 설문지의 통계처리율 92.2%)으로 사용되었다.

### 2. 설문지 구성과 설문 조사 방법

본 연구를 위한 설문지의 문항은 선행 연구(Koo & Park 2000; Chang & Kim 2001; Kim 등 2001; Kim 등 2003a; Kim & Kim 2009; Kim 등 2010a)를 참고하여, 연구 목적에 맞춰 노년기를 대상으로 건강기능식품의 섭취 실태와 관련 요인을 알아보는 데에 적합하도록 연구자가 고안하였다. 설문지의 문항은 고시형 건강기능식품의 섭취 여부, 일반환경요인, 건강관련요인, 식품 섭취 빈도, 건강기능식품의 효과에 대한 기대도, 건강기능식품 섭취 행동에 관한 내용으로 구성되었다. 고시형 건강기능식품에는 1. 영양보충용 제품, 2. 인삼제품, 3. 홍삼제품, 4. 뱀장어유제품, 5. EPA 및 /또는 DHA 함유제품, 6. 로얄젤리제품, 7. 효모제품, 8. 화분제품, 9. 스쿠알렌함유제품, 10. 효소함유제품, 11. 유산균함유제품, 12. 클로렐라제품, 13. 스피루리나제품, 14. 감마리놀렌산함유제품, 15. 배아유제품, 16. 배아제품, 17. 레시틴제품, 18. 옥타코사놀함유제품, 19. 알록시그릴세롤함유제품, 20. 포도씨유제품, 21. 식물추출물발효제품, 22. 뮤코다당·단백제품, 23. 엽록소함유제품, 24. 버섯제품, 25. 알로에제품, 26. 매실추출물제품, 27. 자라제품, 28. 베타카로틴함유제품, 29. 키토산함유제품, 30. 키토올리고당함유제품, 31. 글루코사민함유제품, 32. 프로폴리스추출물제품이 포함되어 있다(KFDA homepage; Korea Health Supplement Association 2004). 일반환경요인에는 나이, 성별, 거주지, 가족형태, 한달 용돈, 본인과 배우자의 학력에 관한 문항이 포함되었다. 건강관련요인에는 음주 빈도, 흡연 상태, 활동 정도, 자아건강 관심도, 자아건강평가, 배우자의 건강기능식품 섭취 여부에 관한 문항이 포함되었다. 식품 섭취 빈도는 Kim 등(2003b)이 개발한 간이식생활평가지(mini dietary assessment, MDA)를 이용하여 조사되었다. 건강기능식품의 효과에 대한 기대도는 연구자에 의해 개발된 건강기능식품이 건강에 미치는 효과에 대해 믿고 있는 정도를 측정하기 위한 9문항으로 구성되었는데, 각 문항은 '매우 동의하지 않는다'-'매우 동의한다'의 Likert 5단계 척도도 응답하게 하였다. 건강기능식품

섭취 행동에 관해서는 건강기능식품의 섭취 시기, 정보 급원, 섭취 후 느낀 효과, 구입 장소, 구입시 영양표시 확인 여부, 영양표시의 이해 정도, 포장에 제시된 권장 섭취량의 준수 여부, 건강기능식품 중 비타민·무기질 보충제에 대해 선호하는 영양소의 종류를 묻는 문항이 포함되었다.

예비조사는 본 조사대상자와 중복되지 않는 충남 공주시의 가정에서 생활하고 있는 노인 60명을 대상으로 실시하였으며, 예비조사 후에 설문 문항을 수정 보완하여 본 조사용 설문지를 만들었다. 예비조사 결과 건강기능식품의 효과에 대한 기대도를 알아보는 9 문항간의 내적일치도를 나타내는 Cronbach  $\alpha$ 값이 0.85로 나타나, 이 값이 0.6 이상(Chung & Choi 1997)이면 최소한의 신뢰성을 확보했다는 기준에 의해, 예비조사에 사용된 이들 문항을 본 조사에 그대로 사용하였다.

### 3. 건강기능식품 섭취자의 정의와 조사된 건강기능식품의 종류

본 연구에서 '건강기능식품 섭취자'는 조사 시점을 기준으로 지난 1년간, 고시형 건강기능식품(Korea Health Supplement Association 2004)에 속하는 제품들 중 한가지 제품이라도 1-2회 이상/주 빈도로 1개월 이상 섭취한 사람으로 정의하였다. 건강기능식품 섭취 여부에 관한 조사는, 조사대상자의 이해를 돕기 위해 앞의 고시형 32가지 건강기능식품 별로 약국, 건강기능식품가게 및 인터넷 등을 통해 판매율이 높은 다소비 제품명을 예시로 주어, 각 제품별 섭취 여부를 표기하도록 하는 방식으로 이루어졌다. 그리고 건강기능식품 섭취 여부에 관한 조사시 조사대상자의 기억을 돕기 위해 연구자가 제작한 건강기능식품에 대한 사진 과일을 보여주었다.

### 4. 자료의 처리 및 분석

건강기능식품 섭취와 일반환경요인 및 건강관련요인과의 관계는 각각  $\chi^2$ -test에 의해 분석되었으며, 섭취군과 비섭취군간의 식품 섭취 빈도 점수 및 건강기능식품의 효과에 대한 기대도 비교는 각각 t-test에 의해 실시되었다. 본 연구에서 모든 통계 분석은 SPSS(Statistical Package for Social Science, SPSS Inc., Chicago, USA) 프로그램을 이용하여 실시되었다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 일반환경요인과 건강기능식품 섭취

조사 대상 노인의 일반환경은 <Table 1>과 같다. 조사대상자의 평균 나이는 71.4±6.7세이며, 성별 구성은 남자 42.3%, 여자 57.7%로서 남녀 비율이 비슷하게 되어 있다. 거주지 구성은 대도시의 비율이 높으며, 그 다음이 농촌>중소도시의 순으로 되어 있다. 그리고 조사대상자의 가족 형태는 배우자와 함께 사는 가구 비율이 가장 높으며, 그 다음이 기혼 자녀와 함께 사는 가구>노인 단독 가구의 순이었다. 조사대상

자 중 고시형 건강기능식품에 대해 한가지 이상의 건강기능식품을 지난 1년간 1-2회 이상/주 빈도로 1개월 이상동안 섭취한 사람의 비율은 48.7%로 나타났다.

따라서 조사 대상 노인 2명 중 1명이 건강기능식품을 섭취하고 있다고 볼 수 있으며, 이는 우리나라 65세 이상 노인의 건강식품 섭취율이 40.8%이었다는 Kim & Kim(2009)의 보고와 유사하였다. 그러나 선행연구에서 보고된 중년기의 건강기능식품 섭취율인 58.9%(Kim 등 2010a)와 서울 지역 성인의 건강보조식품 섭취율인 56%(Yoo 등 2002)보다 다소 낮았다. 이처럼 조사 대상 노인의 건강기능식품 섭취율이 높은 것은 노인기에 건강에 대한 불안감, 높은 유병률, 대부분의 건강기능식품이 천연원료로부터 제조된 것에 대한 높은 신뢰도, 소화력이 떨어져 다양한 식품 섭취가 어려운 점이 복합적으로 작용하여 나타난 결과가 아닌가 생각된다. 그리고 조사 대상 노년기가 선행 연구의 중년기(Kim 등 2010a)에 비해 건강기능식품 섭취율이 낮은 것은 노년기는 중년기보다 경제상태가 좋지 않을 뿐만 아니라 자신의 건강을 돌보는 데에 필요한 적극성과 건강상태가 낮기 때문 등이 아닌가 생각된다.

일반환경요인과 건강기능식품 섭취와의 관계를 보면, 거주지에 따라 섭취군이 비섭취군보다 중소도시 거주자의 비율이 높으며( $p<.001$ ), 가족 형태에 따라 섭취군이 비섭취군보다 혼자 사는 비율이 낮고 미혼 자녀와 함께 사는 비율이 높았다( $p<.01$ ). 그리고 섭취군이 비섭취군보다 한달 용돈이 많고( $p<.001$ ), 자신과 배우자의 학력이 각각 높았다( $p<.001$ ). 이와 같은 본 연구의 결과는 2007 국민건강통계(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2008)의 식이보충제 복용 경험률에 대한 결과에서 도시 거주자가 농촌 거주자보다, 교육 수준이 높은 군에서, 소득 수준이 높은 군에서 식이보충제 복용 경험률이 각각 높은 것과 유사하였다. 그리고 Kim 등(2004)의 대전시 40-59세 중년기에서 학력과 가계수입이 높을 때 비타민·무기질 보충제 섭취율이 높은 결과와 같은 경향이었다.

고시형 32가지 건강기능식품 중 본 조사의 섭취군에서 섭취한 비율이 가장 높은 품목은 <Table 2>와 같이 홍삼제품(25.7%)이며, 그 다음이 인삼제품(15.0%)> 영양보충용제품(12.8%), 버섯제품(12.5%) 등의 순이었다. 이처럼 노년기에 인삼제품에 대한 선호도가 높은 것은 Yi 등(2009)이 2005년 국민건강영양조사를 분석한 보고에서 우리나라 20세 이상 성인의 경우 식이보충제 중 비타민·무기질 보충제와 인삼/홍삼제품을 섭취하는 비율이 높다는 결과와 일치하였다.

### 2. 건강관련요인과 건강기능식품 섭취

건강관련요인과 건강기능식품 섭취와의 관계를 보면, <Table 3>과 같이 활동 정도에 따라 섭취군이 비섭취군보다 사회 활동에 참여하는 비율이 높으며( $p<.01$ ), 배우자가 건강기능식품을 섭취하고 있는 비율이 높았다( $p<.001$ ). 그러나 조

&lt;Table 1&gt; Demographic characteristics of users and nonusers of health functional foods

Variables	Users <sup>1)</sup>	Nonusers	Total	Significance
Age (years)	70.6±6.2 <sup>2)</sup>	72.2±7.2	71.4±6.7	t-test **
Gender				$\chi^2$ -test NS
Male	175 <sup>3)</sup> (43.5) <sup>4)</sup>	174(41.1)	349( 42.3)	
Female	227(56.5)	249(58.9)	476( 57.7)	
Residence area				***
Rural community	106(26.4)	156(36.9)	262( 31.8)	
Small/middle city	110(27.3)	55(13.0)	165( 20.0)	
Large city	186(46.3)	212(50.1)	398( 48.2)	
Family type				**
Single	45(11.2)	82(19.4)	127( 15.4)	
With spouse	190(47.3)	180(42.6)	370( 44.8)	
With unmarried children	35( 8.7)	20( 4.7)	55( 6.7)	
With married children	132(32.8)	141(33.3)	273( 33.1)	
Monthly pocket money(KW)				***
<100,000	75(18.7)	162(38.3)	237( 28.7)	
100,000~500,000	241(59.9)	218(51.5)	459( 55.7)	
500,000~1,000,000	70(17.4)	39( 9.2)	109( 13.2)	
≥1,000,000	16( 4.0)	4( 1.0)	20( 2.4)	
Subject's education level				***
Less than elementary school	126(31.4)	230(54.4)	356( 43.2)	
Middle school	107(26.6)	95(22.4)	202( 24.5)	
High school	101(25.1)	62(14.7)	163( 19.7)	
More than college	68(16.9)	36( 8.5)	104( 12.6)	
Spouse's education level				***
Less than elementary school	114(28.4)	239(56.5)	353( 42.8)	
Middle school	103(25.6)	74(17.5)	177( 21.4)	
High school	112(27.9)	71(16.8)	183( 22.2)	
More than college	73(18.1)	39( 9.2)	112( 13.6)	
Total	402(48.7) <sup>5)</sup>	423(51.3)	825(100.0)	

<sup>1)</sup>A users of health functional foods (HFFs) was defined as a person who took HFFs at least 1 to 2 d/wk for more than one mo. within the previous 12 mo.

<sup>2)</sup>Mean±SD

<sup>3)</sup>Number of subjects

<sup>4)</sup>Percentage of subtotal subjects of same column

<sup>5)</sup>Percentage of total subjects

\*\* : p<.01   \*\*\* : p<.001

NS: Not significant at  $\alpha=.05$

사대상자의 음주 빈도, 흡연 여부, 자아건강관심도, 자아건강 평가도는 조사대상자의 건강기능식품 섭취에 영향을 미치지 않았다. 이처럼 건강기능식품 섭취에 있어서 자신과 가족의 건강기능식품 섭취간에 유의적인 관계를 갖는 것은 선행 연구(Kim 등 2005; Kim 등 2010a; Kim 등 2010b)에서도 마찬가지로 나타나서, 건강기능식품 섭취가 전문의의 처방에 의해 이루어지는 것이 아니라 비전문적인 방법에 의해 이루어지다 보니, 건강기능식품 섭취에 가족의 영향력이 크게 작용하는 것이 아닐까 생각된다. 그리고 건강기능식품 섭취율이 사회 활동에 참여하는 노인 대상자에서 높게 나타난 것은 노인의 경우 삶이 활기차고 사회 활동을 통해 건강에 관한 정보를 많이 접하게 될 때 건강기능식품을 섭취하게 되

는 경향임을 보여주는 것이 아닐까 생각된다. 또한 본 연구에서 조사 대상 노인의 경우 자아건강관심도가 건강기능식품 섭취에 영향을 미치지 않았는데, 선행 연구에서 중년기의 경우에는 자아건강관심도가 높은 군에서 건강기능식품 섭취율이 높아(Kim 등 2010a), 자아건강관심도가 건강기능식품 섭취에 미치는 영향은 노년기와 중년기간에 차이가 있었다.

### 3. 식품 섭취 빈도와 건강기능식품 섭취

식품 섭취 빈도와 건강기능식품 섭취와의 관계는 <Table 4>와 같다. 총식품섭취빈도점수는 30점 만점에서 건강기능식품 섭취빈도가 22.4±2.6점이며, 비섭취빈도가 22.2±2.6점으로, 섭취빈도와 비섭취빈도 사이에 식품 섭취 빈도의 차이가 없었다. 각

&lt;Table 2&gt; Usage ratio of health functional foods by subjects during previous one year

Type	Usage ratio(%)	Type	Usage ratio(%)
Nutritional supplements	12.8	Lecithin products	0.6
Ginseng products	15.0	Octacosanol products	0.2
Red ginseng products	25.7	Alkoxy glycerol products	0.8
Eel oil products	5.0	Grape seed oil products	5.5
EPA/DHA products	2.5	Fermented plant extract products	5.9
Royal-jelly products	9.2	Mucopolysaccharide · protein products	1.1
Yeast products	3.9	Processed chlorophyll products	3.0
Processed pollen products	0.7	Mushroom products	12.5
Squalene products	6.2	Aloe products	6.7
Enzyme products	7.4	Apricot extract products	9.9
Lactobacillus products	5.6	Soft shelled turtle product	2.3
Chlorella products	2.2	β-carotene products	1.0
Spirulina products	0.4	Processed chitosan products	7.5
γ-linolenic product	0.5	Chitoooligosaccharide products	1.6
Germ oil products	0.8	Glucosamine products	0.8
Germ products	0.6	Propolis products	0.5

&lt;Table 3&gt; Health related variables of users and nonusers of health functional foods

Variables	Users	Nonusers	Total	χ <sup>2</sup> -test
Frequency of drinking				
Never	247 <sup>1)</sup> (61.5) <sup>2)</sup>	276(65.2)	523( 63.4)	NS
2-3 times/month	95(23.6)	93(22.0)	188( 22.8)	
2-3 times/week	41(10.2)	38( 9.0)	79( 9.6)	
Almost everyday	19( 4.7)	16( 3.8)	35( 4.2)	
Smoking status				
Never	342(85.1)	361(85.3)	703( 85.2)	NS
Less than 10 cigarettes/day	41(10.2)	28( 6.6)	69( 8.4)	
10-20 cigarettes/day	12( 3.0)	21( 5.0)	33( 4.0)	
More than 20 cigarettes/day	7( 1.7)	13( 3.1)	20( 2.4)	
Degree of physical activity				
Almost resting	50(12.4)	79(18.7)	129( 15.6)	**
House works	182(45.3)	205(48.5)	387( 46.9)	
Participation of social activity	170(42.3)	139(32.8)	309( 37.5)	
Degree of self-health concern				
Little	13( 3.2)	27( 6.4)	40( 4.8)	NS
Moderate	174(43.3)	191(45.1)	365( 44.3)	
Much	215(53.5)	205(48.5)	420( 50.9)	
Degree of self-health evaluation				
Poor	82(20.4)	112(26.5)	194( 23.5)	NS
Moderate	218(54.2)	210(49.6)	428( 51.9)	
Healthy	102(25.4)	101(23.9)	203( 24.6)	
Use of health functional foods by spouse				
No	98(24.4)	233(55.1)	331( 40.1)	***
Yes	221(55.0)	60(14.2)	281( 34.1)	
No spouse	83(20.6)	130(30.7)	213( 25.8)	
Total	402(48.7) <sup>3)</sup>	423(51.3)	825(100.0)	

<sup>1)</sup>Number of subjects<sup>2)</sup>Percentage of subtotal subjects of same column<sup>3)</sup>Percentage of total subjects

\*\*: p&lt;.01 \*\*\*: p&lt;.001

NS: Not significant at α=.05

<Table 4> Mini dietary assessment scores of subjects<sup>1)</sup>

Contents	Users	Nonusers	t-test
Do you have milk product more than one serving per day?	1.9±0.8 <sup>2)</sup>	1.8±0.8	*
Do you have meat, fish, egg and bean at every meal?	1.9±0.7	1.9±0.7	NS
Do you have vegetable besides Kimchi at every meal?	2.3±0.7	2.4±0.7	NS
Do you have fruit juice everyday?	2.0±0.8	1.9±0.8	**
Do you try to reduce fried food less than twice a week?	2.6±0.6	2.7±0.6	NS
Do you try to reduce the high fat meat (bacon, ribs, eels, etc.) less than twice a week?	2.6±0.6	2.7±0.6	NS
Do you try to reduce salts or bean sauce in your meal frequently?	2.2±0.8	2.3±0.8	NS
Do you have three meals regularly?	2.6±0.7	2.6±0.7	NS
Do you try to reduce snack such as ice cream, cake, cookie and coke less than twice a week?	2.7±0.6	2.7±0.6	NS
Do you have a variety of food?	1.5±0.7	1.5±0.7	NS
Total	22.4±2.6	22.2±2.6	NS

<sup>1)</sup>Minimum & maximum score for each statement is 1-3 and that for total statements is 10-30. 1= seldom, 2= sometimes, 3= usually

<sup>2)</sup>Mean ± SD

\*: p<.05 \*\* : p<.01

NS: Not significant at  $\alpha=.05$

<Table 5> Nutritional beliefs concerning health functional foods of users and nonusers<sup>1)</sup>

Belief statements	Users	Nonusers	t-test
Health functional foods can provide pep and energy.	3.0±0.9 <sup>2)</sup>	2.7±1.1	***
People should have health functional foods to insure adequate nutrition.	3.3±1.0	3.0±1.1	***
Consumption of extra vitamins or minerals through health functional foods can help reduce stress.	3.2±1.0	2.9±1.1	***
People need health functional foods if they feel tired and run down.	3.4±1.0	3.0±1.1	***
Vitamin C can prevent or treat colds.	3.3±1.0	2.9±1.1	***
Use of health functional foods can improve memory.	3.0±1.0	2.7±1.1	***
Vitamin and mineral deficiency can cause chronic diseases such as cardiovascular disease and cancer.	3.0±1.0	2.8±1.0	**
Vitamin · mineral supplements can prevent or treat skin diseases such as acne.	3.1±1.0	2.9±1.0	**
Use of health functional foods can retard aging.	3.4±1.0	3.0±1.1	***
Total	28.7±5.9	26.0±6.9	**

<sup>1)</sup>Minimum & maximum score for each statement is 1-5 and that for total statements is 9-45. 1= very strongly disagree, 2= strongly disagree, 3= so so, 4= strongly agree, 5= very strongly agree

<sup>2)</sup>Mean ± SD

\*\* : p<.01 \*\*\* : p<.001

항목별로 비교하면 건강기능식품 섭취군이 비섭취군에 비해 ‘우유를 매일 1회 섭취량 이상을 마시는 정도’(p<.05)와 ‘과일주스를 매일 마시는 정도’(p<.01)가 높으나, 나머지 식품에 대한 섭취 빈도는 두군간에 차이가 없었다.

우선 조사 대상 노인의 평균 총식품섭취빈도 점수는 섭취군과 비섭취군 모두 만점에 대해 약 73% 수준으로 양호한 편으로 두군간에 차이가 없었다. 그러나 식품 섭취 빈도에 관한 항목들에서 3점 만점 중 2점의 ‘가끔 섭취한다’에 미달 되는 항목으로 ‘우유 · 유제품’, ‘고기 · 생선 · 계란 · 콩류’의 섭취 빈도와 ‘식품을 골고루 먹는 정도’가 해당되어, 조사대상자 중 일부는 단백질, 지질, 무기질, 비타민을 적절하게 섭취하기 어려울 것으로 여겨졌다. 실제로 2005 국민건강영양조사(Korea Centers for Disease Control and Prevention & Korea Health Industry Development Institute, 2007)에서도 우리나라 65세 이상 노인 중 지방, 칼슘, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 나이아신, 비타민 C를

평균필요량 이하로 섭취하는 비율이 각각 50% 이상으로 나타나, 노인 집단에서 다양한 영양소를 부족하게 섭취하는 비율이 높음을 보여주었다.

#### 4. 건강기능식품의 효과에 대한 기대도와 건강기능식품 섭취

건강기능식품의 효과에 대한 기대도는 <Table 5>와 같이 모든 항목에서 섭취군이 비섭취군보다 높았다. 항목별로 보면 ‘건강기능식품을 먹으면 힘이 생긴다’(p<.001), ‘영양소를 적절히 섭취하기 위해서는 건강기능식품을 섭취해야 한다’(p<.001), ‘비타민과 무기질을 보충해주면 스트레스를 완화시키는 데에 도움을 준다’(p<.001), ‘건강기능식품 섭취가 피로 회복에 도움이 된다’(p<.001), ‘비타민 C는 감기를 예방 · 치료해준다’(p<.001), ‘건강기능식품 섭취가 기억력을 좋게 해준다’(p<.001), ‘비타민과 무기질이 결핍되면 심순환기계질환이나 암과 같은 만성퇴행성질환이 발생된다’(p<.01), ‘비타민 · 무기질 보충제가 여드름과 같은 피부질환을 예방 · 치

료해준다’(p<.01), ‘건강기능식품을 섭취하면 노화 속도를 늦출 수 있다’(p<.001) 등에서 섭취군이 비섭취군보다 기대도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 건강기능식품을 섭취하는 데에 건강기능식품의 효과에 대한 평소 신념이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 섭취군의 경우 비섭취군보다 건강기능식품의 다양한 효과에 대해 기대도가 높았는데, 이는 선행 보고와 일치하였다(Kim 등 2001; Kim 등 2003a; Kim 등 2010a).

5. 건강기능식품 섭취군의 건강기능식품 섭취 행동

건강기능식품 섭취군의 건강기능식품 섭취 행동은 <Table 6>과 같다. 건강기능식품을 섭취하는 시기는 ‘평소 건강해도 섭취한다’가 52.2%로 가장 높으며, 그 다음이 ‘스트레스를 받아 건강이 걱정될 때’(20.7%)>‘식이조절을 할 때’(16.4%) 등의 순이었다. 건강기능식품에 대한 정보급원은 ‘가족이나 친척’(38.1%)으로부터 얻는 비율이 가장 높으며, 그 다음이 ‘약국’(18.7%)>‘신문, 잡지 및 TV 광고’(16.2%) 등의 순이었

<Table 6> Usage behaviors of users of health functional foods

Variables	Contents	N (%)
Use period	When they feel sick	43( 10.7)
	When they are worried due to stress	83( 20.7)
	When they are dieting	66( 16.4)
	When they are healthy	210( 52.2)
Information source	Store of health functional foods	44( 10.9)
	Pharmacy	75( 18.7)
	Family or relative	153( 38.1)
	Friend	49( 12.2)
	Newspaper, magazine or TV	65( 16.2)
	Internet	3( 0.7)
Responded effect obtained from their use	Homeshopping on TV	13( 3.2)
	Bad effect	2( 0.5)
	Neither side effect nor effect	161( 40.0)
	A little effective	184( 45.8)
Places for buying	Very effective	55( 13.7)
	Pharmacy or oriental medicine clinic	180( 44.8)
	Visiting sales	54( 13.4)
	e-market	2( 0.5)
	Homeshopping on TV	22( 5.5)
	Department store & supermarkets	21( 5.2)
	Store of health functional foods	107( 26.6)
Others	16( 4.0)	
Check the nutrition facts when they purchase	Seldom	141( 35.1)
	Sometimes	130( 32.3)
	Usually	131( 32.6)
Understanding of information of nutrition facts	Little	152( 37.8)
	Almost	208( 51.7)
	Very well	42( 10.5)
	Observance of recommended dosage	
Less than the recommended dosage	38( 9.5)	
	As much as the recommended dosage	343( 85.3)
	More than the recommended dosage	21( 5.2)
Total		402(100.0)

다. 건강기능식품 섭취를 통해 느낀 효과 정도에 대해서는 ‘약간 효과가 있었다’(45.8%)라고 응답한 비율이 가장 높으며, 그 다음이 ‘부작용은 없으나 효과를 못 느꼈다’(40.0%)로 나타났다. 건강기능식품 구입 장소는 ‘약국이나 한의원’(44.8%)> ‘건강기능식품 전문판매점’(26.6%)>‘방문 판매원’(13.4%)의 순이었다. 건강기능식품 구입시 영양표시 확인 정도는 ‘항상 확인한다’(32.6%), ‘가끔 확인한다’(32.3%), ‘거의 확인하지 않는다’(35.1%)가 비슷한 비율로 나타났다. 건강기능식품에 대한 영양표시를 이해하는 정도는 ‘대체로 또는 잘 이해한다’(62.2%)의 비율이 높았다. 또한 섭취군의 대부분은 ‘건강기능식품 포장에 제시된 권장 섭취량을 준수하고 있다’(85.3%)고 응답하였다.

본 연구의 건강기능식품 섭취 시기, 정보급원, 섭취 후 느낀 효과, 구입 장소, 구입시 영양표시 확인 정도, 건강기능식품 포장에 제시된 영양표시에 대한 이해 정도, 권장 섭취량 준수 여부 등에 대한 결과는 선행 연구의 초등학생(Kim 등 2010b), 청소년(Kim 등 2005), 대학생(Kim 2010), 중년기(Kim 등 2010a)에 대한 결과와 일치하여 건강기능식품 구입 행동이 생애주기간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

건강기능식품 중의 영양보충제에 대해 섭취군이 선호하는 영양소의 종류는 <Table 7>과 같다. 비타민 중에서는 혼합비타민(53.2%)>비타민 C(23.9%)>비타민 E(10.2%)의 순으로 선호하였다. 무기질 중에서는 칼슘의 선호율이 62.2%로 가장 높으며, 그 다음이 혼합무기질(29.1%)>철(5.7%)의 순이었다. 조사 대상 노인이 선호하는 무기질의 종류는 선행 연구의 초등학생(Kim 등 2010b), 청소년(Kim 등 2005), 대학생(Kim 2010), 중년기(Kim 등 2010a)에 대한 결과와 일치하였다. 따라서 선호하는 비타민의 종류는 대체로 생애주기간에 큰 차이가 없이 혼합비타민을 선호하는 경향이나, 10-20대는 다른 생애주기와 달리 비타민 C에 대한 선호도가 높은 특징이 있었다. 그리고 무기질의 경우는 전체생애주기에

<Table 7> Type of preferred nutrient of nutritional supplements belonged to health functional foods by users

Type of nutrient	Preferred nutrient	N (%)
Vitamins	Vitamin A	17( 4.2)
	Vitamin D	9( 2.2)
	Vitamin E	41( 10.2)
	Vitamin K	1( 0.3)
	Vitamin B complex	24( 6.0)
	Vitamin C	96( 23.9)
	Multi-vitamins	214( 53.2)
	Calcium	250( 62.2)
Minerals	Iron	23( 5.7)
	Zinc	1( 0.3)
	Selenium	4( 1.0)
	Chromium	1( 0.2)
	Multi-minerals	117( 29.1)
	Others	6( 1.5)
Total		402(100.0)

서 칼슘을 가장 선호하고 그 다음이 혼합무기질의 순이어서 생애주기에 따른 차이가 없었다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 본 연구에서 개발한 자기기입식 설문지를 이용하여 전국에 거주하는 노인 825명(71.4±6.7세)을 대상으로 건강기능식품 섭취 실태와 건강기능식품 섭취에 영향을 미치는 요인들을 조사하였다. 본 연구에서 얻어진 결과는 다음과 같다.

1) 조사대상자의 건강기능식품 섭취율은 48.7%로 나타났으며, 고시형 32가지 건강기능식품 중 본 조사의 섭취군에서 섭취한 비율이 가장 높은 품목은 홍삼제품(25.7%)이며, 그 다음이 인삼제품(15.0%)>영양보충용제품(12.8%), 버섯제품(12.5%) 등의 순이었다.

2) 일반환경요인과 건강기능식품 섭취와의 관계를 보면, 거주지에 따라 섭취군이 비섭취군보다 중소도시 거주자의 비율이 높으며( $p<.001$ ), 가족 형태에 따라 섭취군이 비섭취군보다 혼자 사는 비율이 낮고 미혼 자녀와 함께 사는 비율이 높았다( $p<.01$ ). 그리고 섭취군이 비섭취군보다 한달 용돈이 많으며( $p<.001$ ), 자신과 배우자의 학력이 각각 높았다( $p<.001$ ).

3) 건강관련요인과 건강기능식품 섭취와의 관계를 보면, 활동 정도에 따라 섭취군이 비섭취군보다 사회 활동에 참여하는 비율이 높으며( $p<.01$ ), 배우자가 건강기능식품을 섭취하고 있는 비율이 높았다( $p<.001$ ). 그러나 조사대상자의 음주 빈도, 흡연 여부, 자아건강관심도, 자아건강평가도는 조사대상자의 건강기능식품 섭취에 영향을 미치지 않았다.

4) 식품 섭취 빈도와 건강기능식품 섭취와의 관계를 보면, 총식품섭취빈도점수는 30점 만점에서 건강기능식품 섭취군이 22.4±2.6점이며, 비섭취군이 22.2±2.6점으로, 섭취군과 비섭취군간에 식품 섭취 빈도의 차이가 없었다. 각 항목별로 비교하면 건강기능식품 섭취군이 비섭취군에 비해 ‘우유를 매일 1회 섭취량 이상을 마시는 정도’( $p<.05$ )와 ‘과일주스를 매일 마시는 정도’( $p<.01$ )가 높으나, 나머지 식품에 대한 섭취 빈도는 두군간에 차이가 없었다.

5) 건강기능식품 섭취가 건강에 좋은 효과를 줄 것이라는 기대도는 모든 항목에서 섭취군이 비섭취군보다 높았다( $p<.001$ ).

6) 건강기능식품 섭취군의 건강기능식품 섭취 행동을 보면, 건강기능식품을 섭취하는 시기는 ‘평소 건강해도 섭취한다’가 52.2%로 가장 높으며, 건강기능식품에 대한 정보급원은 ‘가족이나 친척’(38.1%)으로부터 얻는 비율이 가장 높았다. 건강기능식품 섭취를 통해 느낀 효과 정도에 대해서는 ‘약간 효과가 있었다’(45.8%)라고 응답한 비율이 가장 높으며, 건강기능식품 구입 장소는 ‘약국이나 한의원’(44.8%)>‘건강기능식품 전문판매점’(26.6%)>‘방문 판매원’(13.4%)의

순이었다. 건강기능식품 구입시 영양표시 확인 정도는 ‘항상 확인한다’가 32.6%이며, 건강기능식품에 대한 영양표시를 이해하는 정도는 ‘대체로 또는 잘 이해한다’(62.2%)의 비율이 높았다. 또한 섭취군의 대부분은 ‘건강기능식품 포장에 제시된 권장 섭취량을 준수하고 있다’(85.3%)고 응답하였다.

7) 건강기능식품 중의 영양보충제에 대해 섭취군이 선호하는 비타민의 종류는 혼합비타민(53.2%)>비타민 C(23.9%)>비타민 E(10.2%)의 순으로 나타났다. 무기질 중에서는 칼슘의 선호율이 62.2%로 가장 높으며, 그 다음이 혼합무기질(29.1%)>철(5.7%)의 순이었다.

이상에서 조사 대상 노인들의 건강기능식품 섭취율이 높으며, 조사대상자의 건강기능식품 섭취에 일반환경요인, 건강관련요인, 건강기능식품의 효과에 대한 기대도 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 건강기능식품의 섭취 시기, 정보 급원, 구입처 등에 대한 객관성이 부족한 경향이 있었다. 따라서 노년기의 바른 건강기능식품 섭취를 위한 영양교육이 실시될 필요가 있으며, 본 영양교육은 본 연구에서 파악된 노년기의 건강기능식품 섭취에 영향을 미치는 유의적인 요인을 감안하여 개발한 노인 집단의 특성이 반영된 영양교육자료를 이용하여 실시될 때 흥미도와 전달력이 높아 효과적일 것으로 생각된다.

#### 감사의 글

This research was supported by grant from KFDA (04052KFDA124).

#### ■ 참고문헌

- Chang HS, Kim MR. 2001. Effect of social-economic factors and related factors of health and life-style on health foods intakes among the middle aged in the Jeonbuk region. *Korean J. Community Nutrition*, 6(4):617-627
- Chung HK, Cho MS, Kang NE, Yang EJ, Kang MH. 2001. Patterns of health foods usage by food lifestyles of the adults in Seoul. *Korean J. Food Culture*, 16(3):195-202
- Chung CY, Choi YK. 1997. *Statistical Analysis Using SPSSWIN*. Muyokpub, Seoul. pp 142-152
- Heo KO, Lee EH, Kim SW, Kim KJ, Cha KO. 2006. *Consumer's Trend and Market*. Kyomunsa, Seoul. pp 79-89
- KFDA homepage. [www.kfda.go.kr](http://www.kfda.go.kr)
- Kim HC, Kim MR. 2006. Investigation for health functional food intake to prevent damage of the elderly. *Korean J. Ecology*, 15(5):849-858
- Kim HC, Kim MR. 2009. A study on the demographic characteristics and socio-psychological factors affecting willingness to take health foods among elderly. *Korean J. Human Ecology*, 18(1):201-210
- Kim SH. 1997. A study on the current patterns of vitamin/mineral

- supplement usage. *Korean J. Nutr.*, 30(5):561-570
- 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, Hwang YJ, Kim WY. 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, Han JH, Keen CL. 2001. Vitamin and mineral supplement use by healthy teenagers in Korea: motivating factors and dietary consequences. *Nutrition*, 17(5):373-380
- Kim SH, Han JH, Kim WY. 2010a. Health functional food use and related variables among the middle-aged in Korea. *Korean J. Nutr.*, 43(3):294-303
- Kim SH, Han JH, Kim WY. 2010b. Consumption of health functional foods by elementary schoolchildren in Korea. *Korean J. Nutr.*, 43(2):161-170
- Kim SH, Han JH, Zhu QY, Keen CL. 2003a. Use of vitamin and mineral and other dietary supplements by 17-and 18-year-old students in Korea. *J. Medicinal Food*, 6(1):27-42
- Kim WY, Cho MS, Lee HS. 2003b. Development and validation of mini dietary assessment index for Koreans. *Korean J. Nutr.*, 36(1):83-92
- Kim YJ, Mun JA, Min HS. 2004. Supplement dose and health-related life style of vitamin-mineral supplement user among Korean middle-aged. *Korean J. Community Nutrition*, 9(3):303-314
- Koo NS, Park JY. 2000. Consumption pattern of health food by adults in Teajon. *Korean J. Community Nutrition*, 5(3):452-460
- Korea Centers for Disease Control and Prevention, Korea Health Industry Development Institute. 2007. In- Depth Analysis on the 3rd(2005) Korea Health and Nutrition Examination Survey -Nutrition Survey-. Seoul
- Korea Consumer Agency homepage. [www.kca.go.kr](http://www.kca.go.kr)
- Korea Health Supplementation Association. 2004. Dietary Health Supplement Act, Seoul
- Lee YS, Lim HS, Ahn HS, Chang NS. 2006. Nutrition through the life Cycle. Kyomoonsa., Seoul, pp. 371-411
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2008. 2007 National Health Statistics: the First Year of the Fourth National Health and Nutrition Examination Survey
- Park YS, Lee JW, Seo JS, Lee BK, Lee HS. 2010. Nutrition Education & Counseling. Kyomoonsa., Seoul, pp. 230-231
- Rhee HS, Lee HS, Yee JA, Kang KJ. 2001. A study on the intake patterns of health food of the elderly aged over 60 years in the Chuncheon area. *Korean J. Community Nutrition*, 6(4):635-644
- Yi HH, et al. 2009. What types of dietary supplements are used in Korea? data from the Korean National Health and Nutritional Examination Survey 2005. *Korean J. Fam. Med.*, 30(12):934-943
- Yoo YJ, Hong WS, Youn SJ, Choi YS. 2002. The experience of health food usage for adults in Seoul. *Korean J. Food Cookery Sci.*, 2002; 18(2):136-146

---

2010년 12월 23일 신규논문접수, 2011년 1월 27일 수정논문접수, 2월 9일 채택