

서울 및 경기지역 노인의 건강자가평가에 따른 기능적 건강 및 영양위험 평가

최윤정¹⁾²⁾ · 박유신²⁾³⁾ · 김 찬⁴⁾ · 장유경¹⁾⁸

한양대학교 생활과학대학 식품영양학과,¹⁾ 한양대학교 한국생활과학연구소,²⁾
광명재활의학과의원 임상영양과,³⁾ 대전충지의과대학교 생리학교실⁴⁾

Evaluation of Functional Ability and Nutritional Risk according to Self-Rated Health (SRH) of the Elderly in Seoul and Kyunggi-do

Choi, Yoonjung¹⁾²⁾ · Park, Yoosin²⁾³⁾ · Kim, Chan⁴⁾ · Chang, Yukyung¹⁾⁸

Department of Food and Nutrition,¹⁾ Hanyang University, Seoul 133-791, Korea
Korean Living Science Research Institute,²⁾ Hanyang University, Seoul 133-791, Korea
Department of Clinical Nutrition,³⁾ Gwang-Myung Physical Medicine and Rehabilitation Clinic,
Gwangmyung, Gyunggi-do 423-016, Korea
Department of Physiology and Biophysics,⁴⁾ School of Medicine, Eulji University, Daejeon 301-832, Korea

ABSTRACT

A functional ability and adequate nutritional status are the major determinants of health status. Self-rated health (SRH) is a worldwide method to assess health status and it is recognized as a predictor of morbidity and mortality in the elderly. This study was designed to evaluate the functional ability and nutritional risk according to SRH in the elderly. Four hundred nine free-living elderly people (118 male, 291 female), aged ≥ 65 years were interviewed by trained interviewers using structured questionnaires including demographic information, SRH, anthropometric measurements, functional ability, general health status, and nutritional risk. SRH was divided into three status such as "Good", "Moderate" and "Poor" status. And all the data were analyzed by oneway ANOVA, spearman correlation, and χ^2 analysis using SPSS 9.0 version at $p < 0.05$. Of all the subjects, 48.9% perceived their health status as "poor", and their functional abilities (activities of daily living, instrumental activities of daily living) were more impaired than their counterparts' ("good" and "moderate"). Poor self-rated health was also related to: a higher prevalence of illnesses ($p < 0.001$) especially in hypertension, arthritis. Self-rated health was significantly related to food security ($p < 0.001$), food enjoyment ($p < 0.001$), and nutritional knowledge ($p = 0.013$). Also NSI checklist total score was the highest in "poor" health status ($p < 0.001$). Better self-rated health was related to better food security, and better food enjoyment. However, smoking, alcoholic intake, exercise, eating behaviors, and demographic characteristics were not significantly different among the three SRH status. SRH was closely related to chronic diseases, functional ability, and nutritional risk in the elderly. Therefore, public health strategies for the elderly should be focused on the elderly who are "poor" in SRH, to improve nutritional status and functional ability, and to reduce risk factors of chronic diseases. (*Korean J Nutrition* 37(3): 223~235, 2004)

KEY WORDS : self-rated health (SRH), elderly, functional ability, nutritional risk, food security, NSI checklist.

서 론

20세기 과학의 발달로 인하여 인간의 보편적인 삶의 질과 수명이 증가하면서 세계적으로 노년인구가 급증하였다.

한국의 경우도 예외는 아니어서 보건복지부에서 발행한 보건복지통계연보에 따르면 14세 이하의 유년인구는 해마다 감소하는 반면, 65세 이상의 노년인구는 점차 증가하여 2020년에 이르러는 노년인구가 유년인구에 육박할 것으로 추정하고 있다.¹⁾ 그러나 삶의 질은 향상되지 않고 단

순히 수명만 연장된다면 장수의 의미는 크게 퇴색할 것이다. 노년인구의 증가는 노인의 삶의 질 향상에 대한 요구를 증대시켰으며, 노인의 삶의 질을 향상시키는 방법은 개인

접수일 : 2003년 4월 25일

채택일 : 2004년 3월 15일

⁸To whom correspondence should be addressed.

적으로 또는 사회적으로 다양할 수 있으나, 노인에게 주로 발생하는 신체기능 저하와 건강문제를 예방 및 완화하는 것이 노인의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 주요 방법으로 인식되고 있다.²⁻⁴⁾ 노인의 건강상태는 사회경제적, 인구학적인 생활환경에 의해서도 영향을 받는데, 경제적인 조건, 교육 정도, 주거 상태, 결혼 상태, 운동빈도, 과거에 종사했던 직업, 종교 활동 등이 노인의 건강과 밀접한 관련을 맺는 것으로 알려져 있다. 뿐만 아니라 흡연과 음주, 치아상태 등도 식품 섭취에 영향을 줌으로써 노인의 신체 및 정신 건강에 영향을 미치는 것으로 보고되었다.⁵⁾ 또한 노화에 의한 생리기능의 저하, 활동감소에 의한 식품섭취량 감소 등도 노인의 영양 불량을 초래할 수 있으며, 부적절한 영양섭취 (영양불량 또는 몇몇 영양소 결핍)가 노인의 건강 상태에 악영향을 미쳐 이환율과 사망률을 증가시킨다는 사실도 밝혀졌다.^{2,6-8)}

건강에 대한 전반적인 평가 방법 중에서 건강자가평가 (self-rated health, SRH)가 개인의 전반적인 건강상태를 반영할 수 있는 가장 간단한 방법으로서 널리 사용되고 있는데, 최근에는 특히 이환율과 사망률의 예측지표로서 관심을 받고 있다.⁹⁾ 건강자가평가와 상호관련이 있는 요인들에 대해서는 아직 명확하지는 않으나, 건강에 대한 객관적인 평가 뿐만 아니라, 연령, 성별, 교육, 결혼상태, 사회적 지위와 같은 개인적 특성, 질한 여부, 약물 복용, 인지 기능, 신체 기능과 같은 건강상태와 음주, 흡연, 영양상태와 같은 건강 증진 행위 등과 같은 다양한 요소와도 관련이 있는 것으로 알려져 있다.^{9,10)} 따라서 노인의 생존 및 건강상태에 관한 최근 연구에서 건강자가평가가 많이 사용되고 있으며,^{3,9-19)} 특히 노인의 삶의 질 평가 요소로서 그 중요성이 점차로 부각되고 있다.¹⁰⁾

좋은 영양상태는 건강상태의 주요 결정자이며, 건강자가평가는 노인에게서 이환율과 사망률을 예측할 수 있는 좋은 건강 지표로 인식되므로, 노인의 건강상태를 손쉽게 평가할 수 있는 건강자가평가에 대한 중요성이 점차로 증가하고 있다. 그러나 우리나라에서는 아직도 노인의 건강상태를 단순히 질병의 유무 정도로만 판단하고 있으며, 영양상태 또한 단순히 영양소 섭취량의 많고 적음으로 판단하고 있어, 노인 스스로 인식한 건강에 대한 연구가 심히 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 서울 및 경기지역에 거주하는 65세 이상 노인을 대상으로 건강자가평가 (self-rated health)를 시행하고, 건강자가평가에 따른 노인의 기능적 특성과 영양위험을 평가하여, 좀더 효과적인 노인 건강 증진 및 그에 관한 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구방법

1. 조사 대상 및 시기

본 연구는 2001년 11월부터 2002년 12월까지 서울 및 경기지역에 거주하는 65세 이상 노인 436명 (남자 123명, 여자 313명)을 경기도 광주시 노인정 (4곳)과 보건소, 그리고 서울지역 노인정 (3곳)과 노인복지회관 (6곳)에서 질병의 유무에 상관없이 모집하였다. 대상자에게 건강관련 설문지와 인체계측을 실시하였으며, 그 중 결측치가 없는 409명 (남자 118명, 여자 291명, 응답율 93.8%)을 대상으로 통계적으로 분석하였다. 모든 조사는 노인들의 특수성을 고려하여 각각의 조사원들이 일대일 면접방식으로 설문 조사를 행하였다.

2. 조사 내용 및 방법

본 연구에서는 전반적인 건강상태에 대한 설문조사와 신체적 특성을 알기 위하여 신장, 체중, 허리와 엉덩이 둘레를 측정하였다. 대상자들의 건강상태에 대한 설문조사에는 일반적 특성, 건강관련 문항, 영양관련 문항이 포함되었다.

1) 일반적 특성

일반적 특성에는 성별, 연령, 직업의 유무, 교육수준, 가족의 월수입, 가족의 형태, 결혼 상태를 조사하였다.

2) 건강 관련 조사

신체적 특성을 알아보기 위하여 신장, 체중, 허리와 엉덩이 둘레를 측정하였다. 측정된 신장과 체중치로 체질량지수 (body mass index, BMI)를 구하였다. 본 연구에서는 2000년 International Obesity Task Force (IOTF)가 아시아인을 대상으로 제시한 기준을 근거로 대상자의 BMI를 4단계 (BMI 18.5미만은 저체중, $18.5 \leq \text{BMI} < 23$ 은 정상체중, $23 \leq \text{BMI} < 25$ 는 과체중, 25.0 이상은 비만)로 분류하였다.²⁰⁾ 또한 본 연구에서는 노화가 진행될수록 체지방과 신장이 감소하는 반면 체지방이 계속 증가하여 노인의 비만도 측정에 BMI가 적절치 못하다²¹⁾는 단점을 보완하기 위해 이상체중비 (percent of ideal body weight, PIBW)도 함께 구하였다. 복부지방 축적정도를 조사하기 위해 허리 둘레와 엉덩이 둘레를 측정하여 허리-엉덩이 둘레비 (waist-hip ratio, WHR)를 구하였다.

기능 상태는 노인의 기능성 장애 정도를 판단하기 위해 일상생활수행능력 (activities of daily living, ADL)을 측정 및 평가하였다.²²⁾ 또한 노인의 일상적인 사회활동 정도를 판단하는 지표인 수단적 일상생활능력 (instrumental

activities of daily living, IADL) 측정도구를 사용하여 대상자의 사회적 독립성을 측정하였다.²²⁾ ADL과 IADL은 모두 총점이 높을수록 기능상태가 불량한 것으로 간주하였다.

건강과 관련된 설문 조사에서는 만성 질환의 보유여부, 약물 복용 여부, 흡연습관, 알코올 섭취, 운동습관을 조사하였다.

또한 최근 노인들의 생존율과 관련이 깊은 건강자가평가 (self-rated health, SRH)를 실시하였다. 건강자가평가에 사용된 문항은 '현재 귀하의 전반적인 건강상태를 어떻게 평가하십니까?'이며, 대답은 '매우 건강하다, 건강한 편이다, 보통이다, 건강하지 못한 편이다, 매우 건강하지 못하다'로 하였다. 통계 분석 시에서는 '매우 건강하다, 건강한 편이다'는 '건강하다'로, '보통이다'는 '보통이다'로, '건강하지 못한 편이다, 매우 건강하지 못하다'는 '건강하지 못하다'로 재분류하였다.

3) 영양 관련 조사

영양 관련 조사에는 대상자들의 식습관, 맛과 식품에 대한 기호도, 전반적인 영양상태를 평가할 수 있는 식품 안정성 (food security), 식사의 즐거움, 영양지식과 영양위험 정도를 알기 위한 nutritional screening initiative (NSI) checklist를 조사하였다.

(1) 식습관 조사

식습관 조사 문항은 기존에 사용된 문항들을 재구성 및 보완한 것으로,²³⁻²⁶⁾ '식사 시간이 규칙적이다, 아침식사를 한다, 식사는 천천히 한다, 식사할 때 과식하는 편이다'를 조사하였다. 식사 시간의 규칙성은 끼니 수에 관계없이 식사가 규칙적으로 이루어지는 것을 알아보았으며, 식사속도는 한끼 식사를 끝마치는 시간이 20분 이내면 식사속도가 빠른 것으로 간주하였다. 각 항목은 '그렇다, 그저 그렇다, 그렇지 않다'로 평가하였다.

(2) 맛과 식품에 대한 기호도 조사

맛에 대한 기호도는 단맛, 짠맛, 신맛, 매운맛에 대하여 '좋아한다, 보통이다, 좋아하지 않는다'로 평가하였다.

식품에 대한 기호도는 곡류, 육류, 생선류, 난류, 두류, 우유류, 채소류, 해조류, 과일류에 대하여 '좋아한다, 보통이다, 좋아하지 않는다'로 평가하였다.

(3) 식품 안정성

식품 안정성 (food security)은 사람들이 언제나 활동적이고, 건강을 유지하기 위해 충분한 식품을 접할 수 있는 정도를 의미한다.^{21,27)} 노인들은 항상 영양불량의 위험이 높기 때문에, 식품 안정성 조사는 노인의 영양상태를 적절하

게 평가하기 위한 하나의 지표로서 이용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 대상자의 식품 안정성을 '지난 1년동안 귀하의 식품섭취상태를 가장 잘 묘사한 것은 무엇입니까?'라는 문항으로 대상자의 식품 안정성을 평가하였으며, 대답은 '나는 내가 원하는 식품을 항상 충분히 먹는다, 음식을 충분히 먹으나 항상 내가 원하는 식품을 먹는 것은 아니다, 가끔 나는 음식을 충분히 먹지 못한다, 자주 나는 음식을 충분히 먹지 못한다'의 항목으로 평가였다.²⁸⁾

(4) 식사의 즐거움

노인에게 있어서 식사는 단순한 영양소 섭취일 뿐 아니라 다른 사람과 사회적 접촉을 가지게 되는 즐거움이다.²⁹⁾ 노인이 혼자서 식사를 하거나, 식사시 불편하거나, 우울하게 식사를 하면 식사의 즐거움이 사라지고, 따라서 노인들의 영양 섭취 상태가 불량해지며, 삶의 질 또한 감소함을 보였다.^{30,31)} 최근 우리 나라도 독거 노인이 증가하면서 노인의 식사에 대한 심리 상태를 나타내는 식사시 즐거움에 대한 고려가 필요하게 되었다. 따라서 본 연구에서는 노인들의 식사시 즐거움을 측정하기 위하여 고안된 'food enjoyment scale'³¹⁾을 사용하여 대상자의 심리적인 면을 고려한 식사시 즐거움 정도를 측정하였다. 식사의 즐거움 측정항목은 다음 Table 1과 같으며, 각 항목은 '전혀 아니다, 약간 그렇다, 그렇다, 많이 그렇다, 매우 많이 그렇다'의 5점 척도로 측정하였으며, 총점이 낮을수록 식사의 즐거움이 더 큰 것으로 간주하였다. 본 연구에 사용된 식사의 즐거움은 외국에서 사용되는 것을 한국어로 번역하여 사용한 것으로 한국어로 번역된 식사의 즐거움 측정 항목의 Cronbach α 값은 0.56이었다.

(5) 영양지식

영양지식은 주로 만성질환과 한국인 식생활 지침³²⁾을 기본으로 하여 노인들이 건강을 유지하기 위해 반드시 알아야 할 사항으로 구성되었다. 본 연구에 사용된 항목은

Table 1. Food enjoyment scale for the elderly

Items
1. I used to enjoy the taste of food more than I do now.
2. My special diet keeps me from eating the foods I would like to eat.
3. Mouth or teeth problems keep me from eating the foods I would like to eat
4. Money problems keep me from eating the foods I would like to eat.
5. Eating alone most of the time keeps me from enjoying my meals.
6. Cooking problems keep me from eating the foods I would like to eat.

‘① 다양한 식품을 골고루 먹는 것보다 특정 건강식품이나 영양제를 먹는 것이 더 유익하다, ② 과일, 채소, 전곡류 (현미, 잡곡밥)는 섬유소가 많아 변비를 예방하는데 도움이 된다, ③ 술은 영양(소)는 없지만, 열량 (칼로리)을 내므로 건강에 유익하다, ④ 등푸른생선 (고등어, 꽁치, 삼치 등)에는 불포화지방산이 많아 뇌졸중을 증가시킨다, ⑤ 돼지고기, 쇠고기, 닭고기, 새우, 건오징어, 달걀, 오리알, 메추리알 등에는 콜레스테롤이 적게 들어있다, ⑥ 설탕, 꿀, 사탕과 같은 단순당의 과잉섭취는 비만과 충치를 유발한다, ⑦ 비만한 사람은 정상인보다 고혈압, 당뇨병, 심혈관계 질환에 걸리기 쉽다, ⑧ 냉동식품과 가공식품 (햄, 통조림, 라면, 햄버거, 피자)은 염분이 높아 고혈압환자에게 좋다, ⑨ 유제품 (우유, 요구르트, 치즈)와 뼈째먹는 식품 (멸치, 꽁치)은 골다공증 예방에 효과적이다, ⑩ 하루에 최소한 4컵 이상의 물을 마셔야 한다’이다. 영양지식 문항들은 예비조사에서 신뢰도 검사를 통해 확정된 것으로서 최종 신뢰도 지

수인 Cronbach α 값은 0.77이었다. 총 점수는 정답수를 모두 더한 것이며, 본 연구에 사용된 영양지식 문항의 정확도와 인지도는 각각 80.1%와 76.2%이었다.

(6) 영양위험정도

대상자의 영양위험정도는 미국 영양사협회, 가정의학회, 국립노화위원회가 관련단체 30여개 이상의 협조를 얻어 노인의 영양상태를 스크리닝하기 위하여 공동으로 고안한 진단표인 ‘nutritional screening initiative (NSI) checklist’³³⁾로 측정하였다. 영양위험정도의 문항 중 식사의 즐거움 문항과 비슷한 문항은 응답의 중복성을 피하기 위하여 문항을 변안하여 사용하였다. 실제로 ‘나는 질병 때문에 식습관을 바꾸어야 한다’, ‘나는 치아가 부실해 음식 섭취가 어렵다’, ‘나는 내가 필요한 음식을 구입할 수 있을 정도로 돈이 풍부하지 않다’와 같은 문항은 ‘식사의 즐거움’ 문항 중 ‘나는 건강상 혹은 체중조절 등의 이유로 좋아하는 음

Table 2. Socio-demographic characteristics according to self-rated health of the subjects¹

	Self-rated health			p-value
	Good	Moderate	Poor	
Sex				
Male	32 (25.2) ¹⁾	28 (34.1)	58 (29.0)	0.377 ²⁾
Female	95 (74.8)	54 (65.9)	142 (71.0)	
Age (yrs)	74.5 ± 6.3 ³⁾	72.5 ± 5.6 ^b	74.6 ± 5.7 ^a	0.016 ⁴⁾
Occupation				
Employed	21 (16.5)	11 (13.9)	25 (12.8)	0.634
Unemployed	106 (83.5)	68 (86.1)	171 (87.2)	
Education				
Illiterate	39 (30.9)	12 (15.2)	67 (34.2)	0.000
Elementary school	49 (38.9)	29 (36.7)	87 (44.4)	
≥Middle school	38 (30.2)	38 (48.1)	42 (21.4)	
Family income (10,000won/month)				
<50	46 (39.3)	23 (29.8)	81 (44.7)	0.035
50 - 99	14 (12.0)	17 (22.1)	22 (12.2)	
100 - 199	21 (17.9)	20 (26.0)	44 (24.3)	
≥200	36 (30.8)	17 (22.1)	34 (18.8)	
Family type				
Alone	35 (27.5)	16 (19.5)	40 (20.0)	0.087
With spouse	18 (14.2)	23 (28.1)	49 (24.5)	
Other	74 (58.3)	43 (52.4)	111 (55.5)	
Marital status				
Married	38 (29.9)	39 (49.4)	84 (43.1)	0.080
Divorced	2 (1.6)	2 (2.5)	1 (0.5)	
Widowed	85 (66.9)	37 (46.8)	108 (55.4)	
Separated	2 (1.6)	1 (1.3)	2 (1.0)	

1) number (%), 2) p-value by chi-square test, 3) mean ± SD, 4) p-value by one-way ANOVA

Values of different letters in a row are significantly different among SRH at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test

¹for 'good' (n = 117 - 127); for 'moderate' (n = 77 - 82); for 'poor' (n = 181 - 200)

For some variables the number of observations does not equal 409 (127 good, 82 moderate, and 200 poor) due to missing data

식을 마음대로 먹을 수 없다', '나는 구강이나 치아에 문제가 있어 좋아하는 음식을 마음대로 먹을 수 없다', '나는 경제적인 문제로 내가 좋아하는 음식을 마음대로 먹을 수 없다' 항목에 대한 긍정적인 답변 '그렇다', '많이 그렇다', '매우 많이 그렇다' 를 그대로 적용하여 '예' 라고 답변한 것으로 평가하였다. 영양위험정도는 총점이 높을수록 영양상태가 불량한 것을 의미하며, 영양위험정도의 평가 기준에 따라 0~2점은 좋은 영양상태, 3~5점은 중정도의 영양위험 상태, 6점 이상은 고도의 영양위험 상태로 분류하였다.

3. 통계 분석

모든 자료의 통계처리는 SPSS 9.0에 의하여 분석하였다. 모든 측정치의 기술통계량은 평균값과 표준편차로 나타내었다. 각 요인에 대한 비교 분석은 chi-square test, one-way ANOVA로 분석하여 유의성을 검증한 후 Duncan's multiple range test를 사용하여 p < 0.05 수준에서 군간의 차이를 분석하였다. 각 변수들의 상관관계는 Spearman correlation coefficient를 산출하여 분석하였다. 측정 도구들의 내적 일관성 검사는 신뢰도 계수 Cronbach α 로 분석하였다.

결 과

1. 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 74 ± 6세였고, 연령별 분포는 65~

74세가 226명 (55.3%), 75세 이상이 183명 (44.7%)이었다. 대상자의 성별 분포는 남자 118명 (28.9%), 여자 291명 (71.1%)이었다. 대상자의 평균 신장과 체중은 각각 남자 162.2 ± 6.8 cm, 62.4 ± 9.3 kg, 여자 148.8 ± 6.3 cm, 56.1 ± 8.5 kg이며, 체질량 지수는 남자 23.7 ± 3.0, 여자 25.3 ± 3.3였다. 전반적으로 자신의 건강을 '건강하다' 라고 평가한 사람은 127명 (31.1%), '보통이다' 라고 평가한 사람은 82명 (20.0%), '건강하지 못하다' 라고 평가한 사람은 200명 (48.9%)이었다.

대상자의 건강자가평가에 따른 일반적 특성은 Table 2와 같다. 자신의 건강을 '건강하다', '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 연령이 유의하게 높았다 (p = 0.016). 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 교육수준 (p < 0.001)과 가족의 월수입 (p = 0.035)이 유의하게 낮았다. 성별, 직업여부, 가족 형태, 결혼 상태는 건강자가평가에 따른 어떠한 차이도 보이지 않았다.

2. 건강관련 특성

1) 신체적·기능적 특성

대상자의 건강자가평가에 따른 신체적·기능적 특성은 Table 3과 같다. 신체적 특성을 보여주는 BMI는 자신을 '건강하다' 라고 평가한 대상자의 20.7%가 정상체중, 54.5%

Table 3. Anthropometric characteristics and functional abilities according to self-rated health of the subjects

	Self-rated health			p-value
	Good	Moderate	Poor	
BMI [†]	25.1 ± 2.8 ¹⁾	24.7 ± 3.0	25.0 ± 3.5	0.617 ²⁾
18.5 ≤ <23	25 (20.7) ³⁾	21 (28.0)	59 (32.1)	0.016 ⁴⁾
23 ≤ <25	30 (24.8)	27 (36.0)	37 (20.1)	
≥25	66 (54.5)	27 (36.0)	88 (47.8)	
PIBW (%) [†]	118.2 ± 14.3	115.2 ± 15.4	116.9 ± 17.8	0.461
<90	6 (4.9)	2 (2.6)	10 (5.3)	0.168
90 ≤ <110	28 (23.0)	31 (40.8)	62 (33.0)	
110 ≤ <120	31 (25.4)	19 (25.0)	41 (21.8)	
≥120	57 (46.7)	24 (31.6)	75 (39.9)	
WHR ^{††}	0.88 ± 0.07	0.89 ± 0.07	0.90 ± 0.08	0.374
Male <0.9, Female <0.8	16 (17.8)	8 (14.3)	25 (21.4)	0.517
Male ≥0.9, Female ≥0.8	74 (82.2)	48 (85.7)	92 (78.6)	
ADL ^{†††}	6.3 ± 0.9 ^b	6.3 ± 1.1 ^b	6.8 ± 2.0 ^a	0.018
IADL ^{†††}	23.7 ± 5.6 ^b	23.6 ± 5.9 ^b	28.0 ± 7.3 ^a	0.000

†) mean ± SD, 2) p-value by one-way ANOVA, 3) number (%), 4) p-value by chi-square test

Values of different letters in a row are significantly different among SRH at p < 0.05 by Duncan's multiple range test

[†]for 'good' (n = 121 - 122); for 'moderate' (n = 75 - 76); for 'poor' (n = 184 - 188)

^{††}for 'good' (n = 90); for 'moderate' (n = 56); for 'poor' (n = 117)

^{†††}for 'good' (n = 99); for 'moderate' (n = 64 - 65); for 'poor' (n = 121)

BMI: body mass index, PIBW: percent of ideal body weight, WHR: waist-hip ratio, ADL: activities of daily livings, 6 (= highest physical function) to 30 (= worst physical function), IADL: instrumental activities of daily livings, 16 (= highest physical function) to 64 (= worst physical function)

가 비만인 반면, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 32.1%가 정상체중, 47.8%가 비만으로 분류되어 '건강하다' 라고 평가한 대상자의 비만도가 유의하게 높았다 ($p = 0.016$). PIBW와 WHR은 건강자가평가에 따른 어떠한 차이도 보이지 않았다. 기능상태를 알아보기 위한 ADL, IADL은 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다', '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 유의하게 기능상태가 나쁜 것으로 나타났다 ($p = 0.018, p < 0.001$).

2) 전반적인 건강상태

대상자의 건강자가평가에 따른 전반적인 건강상태는 Table 4와 같다. 자신의 건강을 '건강하다' 라고 평가한 대상자는 현재 질병이 있는 경우가 65.4%인 반면, '보통이다' 또는 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자는 각각

81.7%와 87.0%가 현재 질병을 가지고 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 현재 보유한 질병수 또한 자신을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자에게서 유의하게 증가함을 보였다 ($p < 0.001$). 또한 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 관절염과 고혈압의 유병률이 유의하게 높았다 ($p = 0.015, p = 0.031$).

자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자 중에서 현재 약물을 복용하는 대상자는 각각 67.7%와 65.4%이나 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자는 84.1%가 약물을 복용하여, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 유의하게 약물을 많이 복용하는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$).

Table 4. General health status according to self-rated health of the subjects[†]

	Self-rated health			p-value
	Good	Moderate	Poor	
Existence of chronic disease	83 (65.4) ¹⁾	67 (81.7)	174 (87.0)	0.000 ²⁾
Number of chronic disease	1.08 ± 1.04 ³⁾	1.41 ± 1.01 ^b	1.75 ± 1.15 ^c	0.000 ⁴⁾
Chronic disease				
Arthritis	41 (32.3)	28 (34.1)	94 (47.0)	0.015
Hypertension	37 (29.1)	33 (40.2)	87 (43.5)	0.031
Diabetes	12 (9.5)	14 (17.1)	31 (15.5)	0.210
Eye problem	14 (11.0)	7 (8.5)	22 (11.0)	0.808
Heart problem	10 (7.9)	8 (9.8)	23 (11.5)	0.565
Medication				
Yes	84 (67.7)	53 (65.4)	164 (84.1)	0.000

1) number (%), 2) p-value by chi-square test, 3) mean ± SD, 4) p-value by one-way ANOVA

Values of different letters in a row are significantly different among SRH at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test[†] for 'good' (n = 124 - 127); for 'moderate' (n = 81 - 82); for 'poor' (n = 195 - 200)

Table 5. Health habit according to self-rated health of the subjects

	Self-rated health			p-value
	Good	Moderate	Poor	
Cigarette smoking				
Never smoked	27 (21.3) ¹⁾	19 (23.8)	60 (30.3)	0.167 ²⁾
Current smoker	100 (78.7)	61 (76.3)	138 (69.7)	
Total	127 (100.0)	80 (100.0)	138 (100.0)	
Alcohol intake				
Regular drinker	24 (20.7)	19 (24.4)	33 (17.7)	0.460
Non drinker	92 (79.3)	59 (75.6)	153 (82.3)	
Total	116 (100.0)	78 (100.0)	186 (100.0)	
Exercise habit				
Regular exerciser	38 (42.2)	24 (42.1)	38 (32.5)	0.272
Non exercise	52 (57.8)	33 (57.9)	79 (67.5)	
Total	90 (100.0)	57 (100.0)	117 (100.0)	

1) number (%), 2) p-value by chi-square test

3) 건강습관

대상자의 건강자가평가에 따른 건강습관의 차이는 Table 5와 같다. 흡연습관, 알코올 섭취와 운동습관은 건강자가평가에 따른 어떠한 차이도 보이지 않았다.

3. 영양관련 특성

1) 식습관

대상자의 건강자가평가와 식습관과의 상관관계는 Table 6과 같다. 건강자가평가는 양의 상관관계를 보여준 식사의 규칙성 ($r = 0.123, p < 0.05$) 외에 다른 식습관과는 어떠한 상관관계도 보이지 않았다.

2) 맛과 식품에 대한 기호도

대상자의 건강자가평가와 맛과 식품에 대한 기호도 간의 상관관계는 Table 7과 같다. 건강자가평가는 맛에 대한 기호도와 유의한 상관관계가 없었으며, 식품에 대한 기호도에서는 양의 상관관계를 보여준 채소류 ($r = 0.112, p < 0.05$)를 제외하고는 어떠한 관련성도 나타나지 않았다.

3) 식품 안정성

대상자의 건강자가평가에 따른 식품 안정성은 Table 8과

Table 6. Relationship between eating habit and self-rated health of the subjects (N = 407 - 409)

	Eating habit			
	Regularity of meal time	Regularity of breakfast	Slow eating	Overeating
Self-rated health	0.123*	0.054	-0.013	0.036

*: $p < 0.05$

같다. 자신의 건강을 '건강하다' 라고 평가한 대상자의 52.8%, '보통이다' 라고 평가한 대상자의 35.4%, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 36.0%가 본인이 원하는 음식을 항상 충분히 섭취한다고 응답한 반면, '건강하다' 라고 평가한 대상자의 16.5%, '보통이다' 라고 평가한 대상자의 10.9%, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 31.9%가 가끔 또는 자주 음식을 충분히 먹지 못한다라고 응답하였다 ($p < 0.001$).

4) 식사의 즐거움

대상자의 건강자가평가에 따른 식사의 즐거움은 Table 8과 같다. 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자가 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자보다 식사에 대한 즐거움이 더 큰 것으로 나타났다 ($p < 0.001$).

5) 영양지식

대상자의 건강자가평가에 따른 영양지식은 Table 8과 같다. 자신의 건강을 '보통이다' 라고 평가한 대상자가 '건

Table 7. Relationship between taste, food groups preference and self-rated health of the subjects (N = 397 - 405)

Taste	Self-rated health				
	Self-rated health	Self-rated health	Self-rated health	Self-rated health	Self-rated health
Sweet	-0.021	Grains	0.040	Dairy	-0.049
Salt	-0.058	Meats	0.061	Vegetables	0.112*
Sour	0.019	Fishes	0.003	Seaweeds	0.049
Hot	-0.025	Eggs	-0.031	Fruits	0.006
		Legumes	0.055		

*: $p < 0.05$

Table 8. Food security, food enjoyment and nutritional knowledge score according to self-rated health of the subject

	Self-rated health			p-value
	Good	Moderate	Poor	
Food security ¹⁾				
I always have enough to eat and the kinds of food I want	67 (52.8) ¹⁾	29 (35.4)	71 (36.0)	0.000 ²⁾
I have enough to eat but not always the kinds of food I want	39 (30.7)	44 (53.7)	63 (32.0)	
Sometimes I don't have enough to eat	8 (6.3)	7 (8.5)	31 (15.7)	
Often I don't have enough to eat	13 (10.2)	2 (2.4)	32 (16.2)	
Food enjoyment ³⁾	11.0 ± 4.3 ^{3a)}	11.7 ± 3.4 ^{b)}	13.4 ± 4.3 ^{b)}	0.000 ⁴⁾
Nutritional knowledge score ^{1)†}	6.2 ± 2.5 ^{b)}	7.1 ± 2.4 ^{a)}	5.9 ± 2.3 ^{b)}	0.013

1) number (%), 2) p-value by chi-square test, 3) mean ± SD, 4) p-value by one-way ANOVA

Values of different letters in a row are significantly different among SRH at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test

^{a)} for 'good' (n = 125 - 127); for 'moderate' (n = 81 - 82); for 'poor' (n = 197 - 198)

^{††} for 'good' (n = 70); for 'moderate' (n = 46); for 'poor' (n = 134)

Food enjoyment scale range: 6 (= highest level of food enjoyment) to 30 (= worst level of food enjoyment)

Nutritional knowledge score range: 0 - 10

Table 9. Nutritional screening initiative (NSI) checklist according to self-rated health of the subjects

	Self-rated health			p-value
	Good (n = 127)	Moderate (n = 81)	Poor (n = 200)	
I have an illness or condition that made me change the kind and/or amount of food I eat.	24 (18.9) ¹⁾	16 (19.8)	59 (29.5)	0.053 ²⁾
I eat fewer than 2 meals per day.	17 (13.4)	6 (7.4)	34 (17.1)	0.104
I eat few fruits or vegetables, or milk products.	39 (30.7)	19 (23.5)	68 (34.2)	0.213
I have 3 or more drinks of beer, liquor or wine almost every day.	5 (3.9)	6 (7.4)	8 (4.0)	0.426
I have tooth or mouth problems that make it hard for me to eat.	37 (29.1)	28 (34.6)	100 (50.0)	0.000
I don't always have enough money to buy the food I need.	26 (20.5)	21 (25.9)	70 (35.0)	0.015
I eat alone most of the time.	54 (42.5)	29 (35.8)	94 (47.2)	0.209
I take 3 or more different prescribed or over-the-counter drugs a day.	31 (24.4)	23 (28.4)	77 (38.5)	0.021
Without wanting to, I have lost or gained 10 pounds in the last 6 months	14 (11.0)	7 (8.6)	27 (13.6)	0.485
I am not physically able to shop, cook and/or feed myself.	16 (12.6)	4 (4.9)	48 (24.1)	0.000
NSI score ³⁾	4.0 ± 3.3 ⁴⁾	3.9 ± 2.7 ⁵⁾	5.9 ± 3.3 ⁵⁾	0.000 ⁵⁾
Good	51 (40.2)	30 (37.0)	28 (14.0)	0.000
Moderate nutritional risk	42 (33.1)	32 (39.5)	77 (38.5)	
High nutritional risk	34 (26.8)	19 (23.5)	95 (47.5)	

1) Number (%) of subjects who responded positively to the NSI checklist

2) p-value by chi-square test

3) Higher score indicates greater nutritional risk.

4) Mean ± SD

5) p-value by one-way ANOVA

Values of different letters in a row are significantly different among SRH at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test

강하다' 또는 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자보다 영양지식이 유의하게 높은 것으로 나타났다 ($p = 0.013$).

6) 영양위험정도

대상자의 건강자가평가에 따른 영양위험정도는 Table 9 와 같다. 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자에서, '구강의 문제로 인한 음식섭취의 어려움 ($p < 0.001$), 필요한 식품을 구입하는데 따르는 경제적인 어려움 ($p = 0.015$), 하루에 3가지 이상의 약물 복용 ($p = 0.021$), 장을 보거나 음식준비를 할 수 없을 만큼 약한 체력 ($p < 0.001$)' 등의 영양위험정도가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 유의하게 더 많은 것으로 나타났다. 영양위험정도의 총점에서는 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 유의하게 높은 점수를 나타내어 영양위험

정도가 더 높음을 보였다 ($p < 0.001$).

영양위험정도의 평가 기준에 따라 영양위험정도를 '좋은 영양상태', '중등도의 영양위험 상태', '고도의 영양위험 상태' 로 분류한 경우에는 자신의 건강을 '건강하다' 라고 평가한 대상자의 40.2%, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 14.0%가 좋은 영양상태, 자신의 건강을 '건강하다' 라고 평가한 대상자의 26.8%, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 47.5%가 고도의 영양위험 상태를 보였다 ($p < 0.001$).

고 찰

본 연구에서는 서울 및 경기지역에 거주하는 65세 이상의 노인 409명을 대상으로 그들의 건강자가평가와 이들의 건강상태와 영양위험을 평가하였다.

대상자의 연령별 분포는 65~74세가 226명 (55.3%), 75세 이상이 183명 (44.7%)였으며, 성별 분포는 남자 118명 (28.9%), 여자 291명 (71.1%)이었다. 이는 서울·경기지역과 다른 지역의 노인 연구와 비교하였을 때 75세 이상의 고령 노인, 그리고 여자 노인의 비율이 높은 경향을 보였다.³⁷ 대상자의 BMI는 남녀 각각 23.7, 25.3로 2001 국민건강·영양조사의 65세 이상 노인 결과 및 다른 노인 연구결과와 비교하면 남녀모두 평균 신장은 유사하나 체중이 많아서 전반적으로 BMI가 높은 경향을 보였다.³⁸⁻⁴⁰ 대상자의 31.1%가 자신을 '건강하다'라고 평가하였으며, 48.9%는 '건강하지 못하다'라고 평가하여, 2001 국민건강·영양조사 결과와 비교시 '건강하지 못하다'라고 인식한 대상자가 더 많았으며,³⁸ 남녀노인 모두 자신의 건강상태를 보통이라고 평가한 Lim 등의 연구³⁷와 Yoon 등의 연구⁶와는 다른 결과는 보였다.

자신의 건강을 '건강하다' 또는 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자가 '보통이다'라고 평가한 대상자보다 연령이 유의하게 높아 ($p < 0.05$), 노인들이 나이가 증가할수록 자신의 건강상태의 좋고 나쁨에 대해 좀 더 구체적인 판단을 하는 것으로 나타났다. 교육수준과 가족의 한달 평균 소득은 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다'라고 평가한 대상자가 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자보다 유의하게 더 높은 결과를 보였다. 이러한 결과는 교육수준과 평균 소득이 유의한 상관관계가 있는 것으로 미루어 ($p < 0.01$), 교육수준과 평균 소득이 건강자가평가와 직접적인 관련이 있다고 해석하기 보다는 아마도 평균 소득이 높은 사람이 평균 소득이 낮은 사람보다 자신이 더 잘 보살핌을 받고 있다는 인지에서 나온 결과라 생각된다. 성별, 직업여부, 가족 형태, 결혼 상태는 건강자가평가에 따른 어떠한 차이도 보이지 않아, 노인의 건강 인식에는 큰 영향을 미치지 않는 것을 알 수 있었다.

일반적으로 비만은 모든 만성질환의 위험인자로 알려져 있다. 그러나 본 연구에서 BMI를 2000년 IOTF가 아시아인을 대상으로 제시한 기준에 의거해 분류한 결과 BMI 18.5미만인 경우가 6명으로 매우 적어 분석시 BMI 18.5미만을 제외시킨 상태에서 통계분석하였다. 본 연구대상자는 자신을 '건강하다'라고 평가한 대상자의 50% 이상이 비만의 범주에 속하여, 여러 연구와 다른 경향을 보였는데,^{6,9,36} 이는 본 연구에서 적용한 비만 기준이 아시아인을 대상으로 제시한 기준으로서, 기존에 사용하던 BMI 25이상을 과체중으로 판정하던 WHO의 기준보다 비만의 기준이 더 낮았기 때문인 것으로 생각된다. 또한 아직도 한국 노인은 부유한 사람이 풍족한 식생활을 영위하여 풍만한

체격을 가진다는 과거의 잘못된 지식을 가지고 있어, 현재 자신이 비만임에도 불구하고 자신을 '건강하다'라고 인식하는 경향이 있는 것으로 생각된다. 그러나 BMI의 단점을 보완하기 위해 측정된 PIBW와 WHR은 건강자가평가에 따른 어떠한 차이도 보이지 않았다. 그러나 노인에게서 체질량 지수는 극단적으로 낮거나 (19이하) 높을 때 (34.7 이상) 그 기능적 손상의 위험이 큰 것으로 간주되며, 노인에게서 경증과 중증도의 비만의 위험성은 성인에 비해 상대적으로 약한 경향을 보여,⁴¹ 본 연구의 건강자가평가와 비만도가 관련성이 없다고 단정짓기에는 무리가 있으며, 앞으로 노인 연구에서 비만도와 건강상태의 관련성을 파악하기 위한 다각적인 평가가 필요하다고 생각된다.

건강자가평가는 개개인의 기능적 능력에 매우 의존적이며, 기능상태는 건강자가평가의 강한 예측지표임이 밝혀졌다.^{3,42} 본 연구에서도 대상자의 기능상태와 건강자가평가 간의 밀접한 관련이 있어, 신체적 기능 손상이 기능적 능력을 손상시키며, 결과적으로 부정적인 건강자가평가를 나타냈다는 Herman 등, Emiliana 등, Kivinen 등, Idler, 그리고 Mitrushina와 Satz의 연구결과와도 유사한 경향을 보였다.^{3,13,14,16,17}

어떤 사람들은 자신의 건강상태를 평가할 때 자신의 건강문제를 생각하는 반면, 또 다른 사람들은 일반적인 신체적 기능 또는 건강 습관을 생각하는 경향이 있으며,⁴³ 특히 노인에게서 만성질환이 건강자가평가에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.⁴⁴ 본 연구는 노인을 대상으로 한 연구로서 대상자의 약 80%가 한 개 이상의 만성질환을 가지고 있었으며, 자신을 '건강하다'라고 평가한 대상자 중 만성질환을 가진 사람이 65.4%로 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자 중에서는 87.0%로서 자신을 '건강하다'라고 평가한 군에서 만성질환의 유병률이 낮음을 알 수 있었다 ($p < 0.001$). 또한 본 연구에서 자신을 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자에게서 관절염과 고혈압의 유병률이 유의하게 높아, 자신이 '건강하지 못하다'라고 평가한 노인들에게서 가장 흔한 질병이 관절염이었으며, 관절염, 암이 '건강하지 못하다'라고 평가한 사람과 강한 관련성이 있음을 보여준 Molarius와 Janson의 연구⁴⁴ 결과와는 유사한 결과를 나타내었다. 건강자가평가에 따른 약물 복용 여부는 질병이 있는 대상자들에서 약물을 복용하는 경우가 유의하게 더 많아, 질병으로 인해 건강자가평가와 약물 복용이 영향을 받은 것으로 생각된다.

노인들이 신체적 기능이 좋을수록 자신을 건강하다고 인지하는 경향이 많았음에도 불구하고, 본 연구에서는 건강자가평가와 흡연습관, 알코올 섭취, 운동습관 간에 유의한 관

련성을 보이지 않았다. 이는 본 연구대상자 중 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다'라고 평가한 군이 '건강하지 못하다'라고 평가한 군보다는 신체적 기능이 좋아서 운동을 매일 30분 이상 규칙적으로 하는 경우가 더 많았기 때문으로 생각되나, 통계적으로 유의한 것은 아니었다.

식습관의 경우에도 식사의 규칙성 ($r = 0.123, p < 0.05$) 외에는 건강자가평가와 유의한 상관관계를 나타내는 식습관이 없어, 건강상태와 식습관이 양의 상관관계를 나타냈다는 Kim 등, Yu와 Kim, Molarius와 Janson의 연구와는 다른 결과를 보여주고 있다.^{23,34,45} 본 논문결과에서는 표로 제시하지 않았으나 대부분의 대상자들이 좋은 식습관을 가지고 있었는데, 이는 자신이 '건강하지 못하다'라고 인식하는 경우에는 오히려 건강에 대한 관심도가 높아 건강회복을 위해 이미 일상 생활에서 좋은 식생활을 실천하고 있었기 때문인 것으로 생각된다. 맛과 식품군에 대한 기호도에서도, 건강상태와 맛과 식품에 대한 기호도 간에 양의 상관관계를 보인 Choe 등의 연구⁴⁶와 다른 결과를 보여주었다. 실제로 노인은 건강상태가 불량하면 식욕이 저하된다는 연구³⁰가 있으나, 본 연구에서는 기호도를 '먹는다, 안먹는다'의 개념이 아닌 단순히 맛과 식품군을 '좋아한다, 좋아하지 않는다'의 개념으로 조사한 것이었기 때문에 노인의 건강자가평가와 맛과 식품군에 대한 기호도 간에 유의한 상관관계를 보이지 않은 것으로 생각된다. 또한, 이는 노인의 기호도가 실제로 노인의 식품 구매, 조리 및 섭취에는 유의한 영향을 미치지 않음을 의미하며, 그 원인으로서는 경제적 빈곤, 신체기능 및 치아상태 부실 등이라 생각된다.

식품의 안정성은 직·간접적으로 영양상태를 통하여 건강과 삶의 질에 영향을 미칠 수 있다.^{47,48} 특히 노인에게 있어서 식품의 안정성은 노인 자신이나 그들의 보호자에게 신체적, 감정적, 경제적 부담을 줄 수 있다.²⁷ Lee 등의 연구²⁷에서도 식품을 충분히 섭취하지 못하는 노인의 60%가 손상된 신체적 기능상태 (ADL, IADL)를 보였으며, 식품을 충분히 섭취한다는 노인보다 실제적인 영양소 섭취도 부족함을 보였다. 또한 식품을 충분히 섭취하지 못하는 노인은 자신을 건강하지 못하다고 인식하는 경우가 많아, 본 연구에서도 자신을 '건강하다'라고 평가한 대상자의 52.8%가 본인이 원하는 음식을 항상 충분히 섭취한다고 응답한 반면, '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자의 31.9%가 '가끔 또는 자주 음식을 충분히 먹지 못한다'라고 응답하였다. 이러한 결과는 불량한 건강상태는 높은 의료비와 약물복용으로 인한 지출을 통해 식품의 안정성에 영향을 미친다고 해석될 수 있으나, 식품의 불안정성으로 건강상

태가 나쁘다고도 해석될 수 있으므로 건강자가평가와 식품 안정성은 상호 영향을 미칠 수 있었다.

식사의 즐거움은 측정하는 항목이 단순한 영양소 섭취 여부가 아닌 노인의 식사시 환경이나 질병으로 인한 식이조절 여부, 신체기능 또는 경제상태로 인한 음식 섭취의 제한과 같은 여러 다양한 요인들을 포함하고 있다. 이러한 측정 항목들은 앞서서도 이미 노인의 건강자가평가와 관련이 있음이 보여졌다. 따라서 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다'라고 평가한 대상자가 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자보다 식사에 대한 즐거움이 더 크게 나타났다 ($p < 0.001$).

영양지식은 자신의 건강을 '보통이다'라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자보다 유의하게 높았다 ($p = 0.013$). 이러한 결과는 영양지식과 연령 간에 유의한 음의 상관관계가 있어 ($r = -0.353, p < 0.01$), 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자가 '보통이다'라고 평가한 대상자보다 연령이 더 높아 상대적으로 영양지식의 습득 정도가 낮았기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구에서는 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다'라고 평가한 대상자보다 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자에게서 유의하게 '구강의 문제로 인한 음식섭취에 어려움 ($p < 0.001$), 필요한 식품을 구입하는데 따르는 경제적인 어려움 ($p = 0.015$), 하루에 3가지 이상의 약물 ($p = 0.021$)과 장을 보거나 음식 준비를 할 수 없을 만큼 약한 체력 ($p < 0.001$)' 등이 유의하게 큰 건강문제로 작용하였다. 이러한 연구결과는 Yoon과 Lee의 연구⁴⁹에서 취약한 건강상태인 대상자가 '유제품 및 채소류를 거의 먹지 않는다 (56%)', '음식 저작에 곤란 및 어려움을 겪는다 (54%)', '매일 약물을 복용한다 (56%)'의 항목에서 바람직하지 않은 응답을 한 비율이 높았던 점과도 유사하였다. 영양위험정도의 총점에서는 자신의 건강을 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다'라고 평가한 대상자보다 유의하게 영양위험점수가 높아 영양위험정도가 더 높게 나타났다 ($p < 0.001$). 영양위험정도의 평가 기준에 따라 영양위험정도를 분류하였을 때, 자신을 '건강하다'라고 평가한 대상자의 40.2%, '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자의 14.0%가 좋은 영양상태, 자신을 '건강하다'라고 평가한 대상자의 26.8%, '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자의 47.5%가 고도의 영양위험 상태를 보였다 ($p < 0.001$). Yoon과 Lee의 연구⁴⁹에서는 영양위험정도 총점과 건강상태와 관련되는 영양소 섭취량, 체성분지표, 아연 영양상태지표 간에 유의한 음의 상관

관계가 있음을 보고하였고, Lee 등의 연구⁵⁰⁾에서는 영양진단 점수가 우수할수록 영양소 섭취의 적정도가 양호함을 보고하였다. 이는 건강자가평가에서 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자들이 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 객관적인 영양지표도 불량함을 나타내는 결과이다. 역으로, 적절한 영양상태는 특히 건강하지 못한 노인의 건강관리비용을 감소시킬 수 있으며,²⁷⁾ 좋은 건강에 대한 인식과 건강증진에 있어서 중요한 역할을 함을 알 수 있다.

건강자가평가는 연령과 성별에 따라 해석이 다양하다.⁴¹⁾ 예를 들면 남자의 경우 기능상태에 제약을 받을 경우 자신을 건강하지 못하다고 인식한 반면, 여성의 경우 신체적 통증의 존재가 좀더 중요한 평가 기준이 된다.⁵¹⁾ 이렇게 자신의 건강을 평가하는 기준이 서로 다름으로 인해 건강자가평가는 객관적인 지표로는 사용되기 어려운 점이 있다. 그러나 노인에게 있어서 건강자가평가는 노인의 이환율과 사망률을 예측할 수 있는 좋은 지표이며, 노인의 신체적 기능이나 질환의 여부와 관련이 있음이 보고되고 있어 노인의 건강 증진을 목적으로 하는 여러 조사에서 노인의 건강상태를 평가할 때에는 건강자가평가를 사용하는 것이 그들의 건강상태와 건강에 대한 인지를 직접적으로 평가할 수 있는 적절한 방법이라 하겠다.

또한 본 연구에서는 한국의 건강 및 영양조사에서 많이 사용되지 않았던 식품 안정성, 식사의 즐거움 (cronbach $\alpha = 0.558$). 영양위험정도를 조사하였다. 본 연구에서 사용된 문항은 외국에서 사용된 문항을 번역하여 사용하였기 때문에 한국의 대상자에게 적용한다는 것이 무리가 있긴 하나, 최근 연구 논문을 통해 건강 및 영양상태와 관련성이 차츰 보고되고 있는 실정이다. 본 연구에서도 이들 조사항목과 건강상태 간의 밀접한 관련성이 나타났으며, 앞으로 노인의 건강과 영양상태를 조사하기 위한 연구에서 건강자가평가와 식품 안정성, 식사의 즐거움과 같은 평가항목들의 다양한 활용이 기대된다.

요약 및 결론

건강자가평가는 전반적인 건강상태를 손쉽게 평가하기 위해 전세계적으로 널리 사용되고 있는 방법으로, 특히 노인에게 있어서 이환율과 사망률의 중요한 예측 지표로서 인식되고 있다. 따라서 본 연구는 서울 및 경기지역에 거주하는 65세 이상의 노인 409명을 대상으로 그들의 건강자가평가, 건강상태와 영양위험을 평가하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 대상자의 연령별 분포는 65~74세가 226명 (55.3%), 75세 이상이 183명 (44.7%), 성별 분포는 남자 118명 (28.9%), 여자 291명 (71.1%)였다. 자신의 건강을 '건강하다' 라고 평가한 사람은 127명 (31.1%), '보통이다' 라고 평가한 사람은 82명 (20.0%), '건강하지 못하다' 라고 평가한 사람은 200명 (48.9%)이었다.

2) 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 연령이 유의하게 높았다 ($p = 0.016$). 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 교육수준 ($p < 0.001$)과 가족의 월수입 ($p = 0.035$)이 유의하게 낮았다.

3) 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 유의하게 ADL과 IADL이 나쁜 것으로 나타났다 ($p = 0.018$, $p < 0.001$).

4) 자신을 '건강하다' 라고 평가한 대상자 중 현재 질병이 있는 경우가 65.4%인 반면, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 87.0%가 현재 질병을 가지고 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 현재 보유한 질병수는 자신을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자에게서 유의하게 증가하였다 ($p < 0.001$). 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자보다 관절염, 고혈압의 유병률이 유의하게 높았다 ($p = 0.015$, $p = 0.031$).

5) 흡연습관, 알코올 섭취와 운동습관은 건강자가평가에 따른 어떠한 차이도 보이지 않았다.

6) 건강자가평가는 식사의 규칙성과 유의한 양의 상관관계를 보였으며 ($r = 0.123$, $p < 0.05$), 맛에 대한 기호도와는 아무런 상관관계도 없었다. 식품군에 대한 기호도에서도 양의 상관관계가 채소류 ($r = 0.112$, $p < 0.05$)에서만 있었을 뿐 그 외의 식품군과는 어떠한 상관관계도 보이지 않았다.

7) 자신을 '건강하다' 라고 평가한 대상자의 52.8%가 본인이 원하는 음식을 항상 충분히 섭취한다고 응답한 반면, '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자의 31.9%는 가끔 또는 자주 음식을 충분히 먹지 못한다고 응답하였다 ($p < 0.001$). 자신의 건강을 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자가 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자보다 식사에 대한 즐거움이 더 큰 것으로 나타났다 ($p < 0.001$).

8) 자신의 건강을 '건강하지 못하다' 라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다' 라고 평가한 대상자

보다 유의하게 '구강의 문제로 인한 음식섭취의 어려움 ($p < 0.001$), 필요한 식품을 구입하는데 따르는 경제적인 어려움 ($p = 0.015$), 하루에 3가지 이상의 약물 복용 ($p = 0.021$), 장을 보거나 음식준비를 할 수 없을 만큼 약한 체력 ($p < 0.001$)' 등의 문제점이 유의하게 더 많았다. 영양위험정도 총점에서는 자신의 건강을 '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자가 '건강하다' 또는 '보통이다'라고 평가한 대상자보다 유의하게 영양위험정도 총점이 더 높아 영양위험정도가 더 큰 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 영양위험정도의 평가 기준에 따라 영양위험정도를 분류한 결과에서는 자신의 건강을 '건강하다'라고 평가한 대상자의 40.2%가 좋은 영양상태, '보통이다'라고 평가한 대상자의 39.5%가 중 정도의 영양위험 상태, '건강하지 못하다'라고 평가한 대상자의 47.5%가 고도의 영양위험 상태를 보였다 ($p < 0.001$).

노인의 건강상태에는 많은 환경적, 사회적 요인들이 영향을 미친다. 본 연구 결과에서도 나타났듯이 노인의 주관적 건강상태는 신체적 기능 정도와 식품 안정성, 식사의 즐거움, 영양위험정도와 밀접한 관련이 있으며, 특히 건강자가평가는 전문가의 개입 없이도 스스로의 건강상태를 인지할 수 있는 실용적이고 유용한 도구이다. 따라서, 향후의 노인 건강증진정책은 노인건강상태의 적절한 평가를 기초로 하여, 단순히 노인의 신체적 활동량이나 영양소 섭취에만 관심을 둘 것이 아니라, 노인 스스로 자신이 건강하다고 인지할 수 있도록 노인의 신체기능 향상을 위한 운동, 식사시 환경과 기분 향상, 건강한 식생활 유지를 돕는 좀더 실질적인 영양교육 등에 중점을 둔 것이어야 할 것이다.

Literature cited

- 1) Yearbook of Public Health and Welfare Statistics 1999, Department of Public Health and Welfare, 2000
- 2) Deschamps V, Astier X, Ferry M, Rainfray M, Emeriau JP, Barberger-Gateau P. Nutritional status of healthy elderly persons living in Dordogne, France, and relation with mortality and cognitive or functional decline. *Eur J Clin Nutr* 56(4): 305-312, 2002
- 3) Herman DR, Solomons NW, Mendoza I, Qureshi AK. Self-rated health and its relationship to functional status and well-being in a group of elderly Guatemalan subjects. *Asia Pacific J Clin Nutr* 10(3): 176-182, 2001
- 4) Lee HS, Chang MJ. Effect of family type on the nutrient intake and nutritional status in elderly women. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28(4): 934-941, 1999
- 5) Kang HK, Kim SH. Effect of living conditions on food intakes of the aged. *Korean J Nutrition* 35(3): 332-351, 2002
- 6) Yoon HJ, Kwoun JH, Lee SK. Nutritional status and energy expenditure in the elderly in a rural community. *Korean J Community Nutrition* 7(3): 336-344, 2002
- 7) American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: nutrition, aging, and the continuum of care. *J Am Diet Assoc* 100(5): 580-595, 2000
- 8) Garry PJ, Goodwin JS, Hunt WC, Hooper EM, Leonard AG. Nutritional status in a healthy elderly population: dietary and supplemental intakes. *Am J Clin Nutr* 36(2): 319-331, 1982
- 9) Månsson NO, Merlo J. The relation between self-rated health, socioeconomic status, body mass index and disability pension among middle-aged men. *Eur J Epidemiol* 17(1): 65-69, 2001
- 10) Leinonen R, Heikkinen E, Jylhä M. A path analysis model of self-rated health among older people. *Aging Clin Exp Res* 11(4): 209-220, 1999
- 11) Chang HS, Kim MR. Effect of self-perception of health and related factors of food life and disease on health foods intakes among the middle aged in the Jeonbuk region. *Korean J Community Nutrition* 6(5): 744-754, 2001
- 12) Gama EV, Damián JE, Pérez de Molino J, López MR, López Pérez M, Gavira Iglesias FJ. Association of individual activities of daily living with self-rated health in older people. *Age Ageing* 29(3): 267-270, 2000
- 13) Kivinen P, Halonen P, Eronen M, Nissinen A. Self-rated health, physician-rated health and associated factors among elderly men: the Finnish cohorts of the Seven Countries Study. *Age Ageing* 27(1): 41-47, 1998
- 14) Ebly EM, Hogan DB, Fung TS. Correlates of self-rated health in persons aged 85 and over: results from the Canadian Study of Health and Aging. *Can J Public Health* 87(1): 28-31, 1996
- 15) Idler EL. Age differences in self-assessments of health: Age changes, cohort differences, or survivorship? *J Gerontol* 48(6): s289-s300, 1993
- 16) Mitrushina MN, Satz P. Correlates of self-rated health in the elderly. *Aging (Milano)* 3(1): 73-77, 1991
- 17) Idler EL, Kasl S. Health perceptions and survival: do global evaluations of health status really predict mortality? *J Gerontol* 46(2): s55-s65, 1991
- 18) Cockersham WC, Sharp K, Wilcox JA. Aging and perceived health status. *J Gerontol* 38(3): 349-355, 1983
- 19) Report on the Asia-pacific perspective: redefining obesity and its treatment, International Obesity Task Force, 2000
- 20) Schlenker ED. Nutrition in Aging. 3rd edn. McGraw-Hill, 1998
- 21) McDowell I, Newell C. Measuring Health, 2nd edn, Oxford University Press, 1996
- 22) Kim JH, Koo BK, Kim KJ, Baek JW, Lee YK, Lee SK, Lee HS. Characteristics of eating behaviors of the long-lived elderly people in Kyungpook Sung-Ju. *Korean J Community Nutrition* 4(2): 219-230, 1999
- 23) Yim KS. Strategies to improve elderly nutrition: comparisons of dietary behavior according to the mean nutrient adequacy ratio. *Korean J Community Nutrition* 4(1): 46-56, 1999
- 24) Chang HS, Kim MR. A study on dietary status of elderly Koreans with ages. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28(1): 265-273, 1999
- 25) Chyun JH. A study on health, anthropometry and food behavior of the elderly living in Incheon. *Korean J Dietary Culture* 14(5): 517-527, 1999
- 26) Lee JS, Edward AF. Nutritional and health consequences are

- associated with food insecurity among U.S. *Elderly persons*. *J Nutr* 131 (5) : 1503-1509, 2001
- 27) Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J Nutr* 131: 1738-1745, 2001
 - 28) Miller CA. Nursing care of older adults. Lippincott, 1999
 - 29) de Jong N, Mulder I, de Graaf C, van Staveren WA. Impaired sensory functioning in elders: the relation with its potential determinants and nutritional intake. *J Gerontol* 54A (8) : B324-B331, 1999
 - 30) Vailas LI, Nitzke SA, Becker M, Gast J. Risk indicators for malnutrition are associated inversely with quality of life for participants in meal programs for older adults. *J Am Diet Assoc* 98 (5) : 548-553, 1998
 - 31) Recommended dietary allowances for Koreans, 7th revision, The Korean Nutrition Society, Seoul, 2000
 - 32) Posner BM, Jette AM, Smith KW, Miller DR. Nutrition and health risk in the elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health* 83 (7) : 972-978, 1993
 - 33) Yu HH, Kim IS. Health status, dietary patterns and living habits of the elderly in Jeon-ju. *Nutritional Sciences* 5 (2) : 91-102, 2002
 - 34) Population projections for Korea, Korea National Statistical Office, 2001
 - 35) Kim IS, Yu HH, Kim YS. A study on nutrient intake, food behavior and health conditions according to food intake diversity in the elderly in a local city. *Korean J Community Nutrition* 6 (2) : 205-217, 2001
 - 36) Lim YS, Cho KJ, Nam HJ, Lee KH, Park HR. A comparative study of nutrient intakes and factors to influence on nutrient intake between low-income elderly living in urban and rural areas. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 29 (2) : 257-267, 2000
 - 37) 2001 National health and nutrition survey -overview-, Ministry of Health and Welfare & Korea Health Industry Development Institute, 2002
 - 38) Park MY, Lee KH, Youn HS. Nutrition status of the rural elderly living in Kyungnam -Focusing on health-related habits, dietary behaviors and nutrient intakes-. *Korean J Community Nutrition* 6 (3s) : 527-541, 2001
 - 39) Kim JH, Kwoun JH, Kim KJ, Koo BK, Lee YK, Lee SK, Lee HS. Physical characteristics and instrumental activities of daily living of the elderly (85+) in Kyungpook Sung-Ju area. *Korean J Community Nutrition* 4 (3) : 403-411, 1999
 - 40) Galonos AN, Pieper CF, Comoni-Huntley, Bales CW, Fillenbaum CG. Nutrition and function: is there a relationship between body mass index and the functional capabilities of community-dwelling elderly? *J Am Geriatr Soc* 42 (4) : 368-373, 1994
 - 41) Choi YH, Kim MS, Byun YS, Won JS. Health status of elderly persons in Korea. *Korean Academic Nursing* 20 (3) : 307, 1990
 - 42) Krause NM, Jay GM. What do global self-rated health items measure? *Med Care* 32 (9) : 930-942, 1994
 - 43) Molarius A, Janson S. Self-rated health, chronic disease, and symptoms among middle-aged and elderly men and women. *J Clin Epidemiol* 55 (4) : 364-370, 2002
 - 44) Houston PK, Johnson MA, Poon LW, Clayton GM. Individual foods and food group patterns of the oldest old. *J Nutr Elder* 13 (4) : 5-23, 1994
 - 45) Choe EO, Woo KJ, Chyun JH. Food preferences of the elderly living in Incheon Area. *Korean J Dietary Culture* 17 (1) : 78-89, 2002
 - 46) Campbell CC. Food insecurity: a nutritional outcome or a predictor variable? *J Nutr* 121 (3) : 408-415, 1991
 - 47) Anderson SA. Core indicators of nutritional state for difficult-to-sample populations. *J Nutr* 120 (s11) : 1559-1600, 1990
 - 48) Yoon JS, Lee JH. Nutrients intake zinc status and health risk factors in elderly Korean women as evaluated by Nutrition Screening Initiative (NSI) checklist. *Korean J Community Nutrition* 7 (4) : 539-547, 2002
 - 49) Lee JW, Kim KE, Kim KN, Hyun TS, Hyun WJ, Park YS. Evaluation of the validity of a simple screening test developed for identifying Korean elderly at risk of undernutrition. *Korean J Nutr* 33 (8) : 864-872, 2000
 - 50) Kumpusalo E, Pekkarinen H, Neittaanmäki L, Penttilä I, Halonen P. Identification of health status dimensions in a working-age population: an exploratory study. *Med Care* 30 (5) : 392-399, 1992