

노인의 자원봉사활동 참여와 건강관련 삶의 질과의 관련성

정미화¹⁾, 박 종²⁾, 류소연²⁾
(사)참사랑문화교육진흥협회¹⁾, 조선대학교 의과대학 예방의학교실²⁾

The Relations between Participation in Voluntary Service Activity and Health-Related Quality of life among the Elderly

Mi Hwa Jung¹⁾, Jong Park²⁾, So Yeon Ryu²⁾
Truelove Cultural Education Progress Association¹⁾, Department of Preventive Medicine, Chosun University Medical School²⁾

= Abstract =

Objectives: This study was performed to identify the relations between the old's participation in voluntary service activities and health-related quality of life.

Methods: The subjects of the study were 318 elderly people aged over 65 years. They were interviewed with the use of a questionnaire from May 1 to June 30, 2012 to collect data. To verify the data collected, this study carried out a linear regression analysis.

Results: The health-related quality of life of the elderly who were participating in voluntary service activities was statistically significantly higher than that of those who were not.

Conclusions: This study has meaning in that it discovered that the elderly people's participation in voluntary service activities had a positive effect on their health-related quality of life.

Key words: Health-related quality of life, Elderly, Voluntary service activity

* Received August 26, 2017; Revised November 23, 2017; Accepted January 19, 2018.

* Corresponding author: 박 종, [우] 61452 광주광역시 동구 필문대로 309, 조선대학교 의과대학 예방의학교실
Jong Park, Department of Preventive Medicine, Chosun University Medical School, 309 Pilmundaero Dong-gu, Gwangju, 61452, Korea

Tel: +82-62-230-6482, Fax: +82-62-225-8293, E-mail: jpark@chosun.ac.kr

서 론

노인인구의 증가는 질병 및 장애로 인한 경제 활동 감소와 역할상실에 따른 사회활동 참여가 감소하고, 사회적 관계망이 협소해짐에 따라 삶의 질에 부정적 영향을 미친다[1-3]. 또한 성공적 노후 및 건강관련 삶의 질의 질적 가치의 중요한 요인으로 사회활동 참여가 고려되고 있으며, 노인의 사회활동은 자원봉사를 비롯한 다양한 활동의 형태로 이루어진다[4].

최근 국내 자원봉사자 등록자수는 2009년말 6,310,334명으로 전년 대비 18% 가량 증가하였으며, 여성이 57%로 남성보다 참여가 많았고, 특히 65세 이상 노인의 자원봉사활동 참여는 19.3%이었다[5]. 노인의 자원 봉사와 관련된 선행 연구에서 Thoits와 Hewitt[6]는 노인의 자원봉사활동 참여는 행복과 삶의 만족에 영향을 미친다고 하였으며, Oman 등[7]의 연구에서도 자원봉사활동에 참여한 노인일수록 사망 연령이 높아진다고 하였다.

자원봉사에 참여하는 노인의 건강관련 삶의 질은 자원봉사활동을 통해서 긍정적 효과를 얻을 수 있으며, 자원봉사활동을 참여함으로써 노후의 생활 만족, 심리적 안녕, 자립적인 자존감이 증가된다[8]. 또한 노년기의 자원봉사활동은 자신의 유용성을 느끼는 기회이며, 건강 및 노화의 수준과 자신의 능력에 맞는 활동 등을 선택하여 폭넓은 대인관계 형성의 가능 등을 통해 새로운 노년기를 적응하는 데 도움이 될 수 있다[3,4,9-11]. 또한 노인의 자원봉사활동 참여가 개인행동보다는 폭넓은 대인관계 형성을 통한 만남의 중요성으로 인식되고 있다[9-11].

노인의 자원봉사활동 참여는 노년의 사회적 존재감을 느끼고, 노후의 행복도, 삶의 만족도에 영향을 줄 수 있다고 사료되나, 노인의 자원봉사활동 참여 여부와 건강관련 삶의 질 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구는 노인의 자원봉사활동의 참여와 건강관련 삶의 질의 관계를 파악하기 위하여 본 연구를 시작하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구의 조사대상은 G광역시에 위치한 노인 대학 1곳, 빛고을노인센터 1곳, 노인종합복지관 3 곳을 이용하고 있는 노인을 대상으로 하였다. 조사 전 연구자가 각 기관장과 사회복지사의 협조를 얻어 조사목적에 이해하고 연구에 참여하기를 동의하고 응답한 65세 이상 남녀 노인 350명을 대상으로 조사하였고, 응답의 내용이 충실하지 못한 32명을 제외한 318명을 최종 연구대상으로 선정하였다.

2. 자료수집 방법

본 연구의 자료 수집은 2012년 5월 1일부터 6월 30일까지 시행하였다. 연구자와 사전교육을 받은 연구보조원이 연구 대상자에게 설문지를 배부하고 연구 목적 및 취지를 설명한 후 자기기입식으로 작성하였고, 노인 스스로 작성하기 어려운 경우는 연구보조원이 질문하고 응답하게 한 후 직접 수거하였다.

3. 연구도구

설문지의 구성은 독립변수로 일반적인 특성 6 문항, 건강행태 특성 6문항, 자원봉사활동 참여 여부 3문항과 종속변수로 건강관련 삶의 질(EQ-5D) 5문항으로 구성되었다.

1) 일반적 특성 및 건강행태 특성

일반적 특성으로 성별, 연령, 배우자 유·무, 교육수준, 가족구성원, 경제상태를 이용하였고, 건강관련 행태 특성은 음주상태, 흡연상태, 스트레스, 만성질환, 주관적 건강상태, 규칙적 운동여부를 조사하였다. 연령은 실제 나이를 조사하여 65-69세, 70-74세, 75세 이상으로 분류하였고, 혼인상태는 배우자 유·무를 조사하여 유배우자, 무배우자(미혼, 사별, 별거, 이혼, 기타)으로, 가족구성원은 혼자, 배우자, 배우자와 자녀, 손자 또는 손녀, 기타로, 교육수준은 초졸 이하, 중졸 이하, 고졸 이하, 대졸

이상으로, 어르신의 경제적 생활정도는 어렵다(아주 어렵다, 어렵다), 보통이다, 넉넉하다(매우 넉넉하다)로 분류하였다.

건강 행태 특성에서는 음주상태는 현재음주, 과거음주, 비음주로, 흡연상태는 현재흡연, 과거흡연, 비흡연으로, 스트레스 인지 정도는 많이 느낀다, 보통이다, 느끼지 않는다고 분류하였다. 만성질환은 고혈압, 고지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 당뇨병, 관절염, 갑상선질환 등 현재 앓고 있는 만성질환을 조사한 후 분석 시에는 만성질환 이환 여부로 재분류 하였다. 주관적 건강상태는 평소 건강상태에 대한 질문으로 좋음, 보통, 나쁨으로 분류하였으며, 규칙적 운동여부는 1주일의 운동량을 조사하여 운동참여 유, 무로 재분류하였다.

2) 건강관련 삶의 질(EQ-5D)

건강관련 삶의 질은 한 개인 건강수준의 신체적, 정신적으로 건강상태에 영향을 미치는 주관적인 삶의 질을 의미한다. 인구집단을 대상으로 건강관련 삶의 질을 측정하는 도구로서 EQ-5D를 사용하였다. 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울의 5개의 문항으로 전혀 문제없음, 부분적으로 문제있음, 심하게 문제있음의 세 단계 중 자신의 건강상태에 응답을 선택하도록 하였다. 본 연구에서 삶의 질 지표는 Nam 등[12]이 제시한 산출식을 이용하여 EQ-5D index를 산출하였다.

3) 자원봉사활동의 참여 유·무

현재 자원봉사활동 참여 여부의 질문은 참여와 비참여로 분류하였으며, 과거 자원봉사활동 참여 경험여부는 함과, 안함으로 분류하였다. 향후 자원봉사활동 참여의도 여부는 참여함과 참여안함으로 분류하였다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 19.0을 이용하였다. 연구 대상자의 자원봉사활동 참여 유·무에 따른 일반적인 특성, 건강행태 각 변수들 간의 검증은 교차분석, t-test, ANOVA를 이용하였으며, 자원봉사활동 참여 여부에 따른 건강관련 삶의 질과의

관련성은 분석에서 유의한 관련성을 보인 변수들을 보정한 후 선형회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의수준은 <0.05로 하였다.

결 과

1. 연구대상자의 특성에 따른 자원봉사활동 참여 유무

본 연구대상자 특성에 따른 자원봉사활동 참여자는 전체 노인 318명 중 153명(48.1%)이었다. 성별에 따른 참여정도는 남자 38.2%, 여자 56.5%로 여자에서 남자보다 자원봉사 참여정도가 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.001$). 연령별로는 69세 미만이 57.7%, 70-74세 42.8%, 75세 이상 27.0%로 연령이 증가할수록 자원봉사활동 참여정도는 통계적으로 유의하게 감소하였다($p<0.001$). 유배우자에서 참여자는 51.9%, 배우자가 없는 경우는 37.9%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.017$). 가족 구성원에 따른 자원봉사 참여율은 혼자사는 경우 28.3%, 배우자와 함께 사는 경우 52.0%, 자녀와 함께 사는 경우 60.8%, 손자 등과 사는 경우는 43.3%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.003$). 경제상태가 하인 경우 36.4%, 중인 경우 55.2%, 상인 경우 56.3%로 경제상태가 좋을수록 자원봉사 참여율이 통계적으로 유의하게 증가하였다($p=0.003$). 종교에 따른 참여율은 기독교 56.3%, 천주교 54.3%, 불교 48.1%, 기타는 34.1%로 종교종류에 따른 자원봉사 참여율은 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.020$). 흡연상태에 따른 참여율은 현재 흡연자 21.7%, 과거흡연자 28.6%, 비흡연자 55.2%로 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 음주상태도 현재 음주자 31.3%, 과거음주 29.2%, 비음주 57.8%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). 규칙적인 운동을 하는 경우 참여율은 53.2%, 하지 않는 경우 21.6%로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 스트레스 수준이 높은 경우 30.8%, 중간 50.9%, 스트레스를 거의 받지 않는 경우는 61.0%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.004$). 만성질환이 있는 경우 참여율은

38.3%, 없는 경우 68.3%로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p < 0.001$). 주관적 건강상태가 좋은 경우 78.6%, 보통 51.1%, 나쁜 경우 8.8%로 주관적

건강상태가 좋을수록 자원봉사 참여율이 통계적으로 유의하게 증가하였다($p < 0.001$)(Table 1).

Table 1. Participation of the subjects in voluntary service activity according to characteristics

Variables	Category	Participation in voluntary service activity(N=318)		Total N(%)	P-value (p for trend)
		Yes(%)	No(%)		
Sex	Male	35(38.2)	74(61.8)	109(34.3)	<0.001
	Female	118(56.5)	91(43.5)	209(65.7)	
Age (yrs)	65-69	105(57.7)	77(42.3)	182(57.2)	<0.001 (<0.001)
	70-74	31(42.8)	42(57.2)	73(23.0)	
	≥ 75	17(27.0)	46(73.0)	63(19.8)	
Spouse	Yes	120(51.9)	111(48.1)	231(72.6)	0.017
	No	33(37.9)	54(62.1)	87(27.4)	
Education	Elementary school	56(43.4)	73(56.6)	129(40.6)	0.251 (0.158)
	Middle school	48(54.5)	40(45.5)	88(27.7)	
	High school	34(53.1)	30(46.9)	64(20.1)	
	College graduation	15(40.5)	22(59.5)	37(11.6)	
Family members	Alone	17(28.3)	43(71.7)	60(18.9)	0.003
	Spouse	92(52.0)	85(48.0)	177(55.7)	
	Children	31(60.8)	20(39.2)	51(16.0)	
	Grandchildren(others)	13(43.3)	17(56.7)	30(9.4)	
Financial status	Low	44(36.4)	77(63.6)	121(38.1)	0.004 (0.003)
	Intermediate	91(55.2)	74(44.8)	165(51.9)	
	High	18(56.3)	14(43.7)	32(10.1)	
Religion	Christian	49(56.3)	38(43.7)	87(27.4)	0.020
	Catholic	38(54.3)	32(45.7)	70(22.0)	
	Buddhist	38(48.1)	41(51.9)	79(24.8)	
	No religion(others)	28(34.1)	54(65.9)	82(25.8)	
Smoking status	Current smoking	5(21.7)	18(78.9)	23(7.2)	<0.001
	Ex-smoking	16(28.6)	40(71.4)	56(17.6)	
	Non-smoking	132(55.2)	107(44.8)	239(75.2)	
Drinking status	Current drinking	20(31.3)	44(68.7)	64(20.1)	<0.001
	Ex-drinking	14(29.2)	34(70.8)	48(15.1)	
	Non-drinking	119(57.8)	87(42.2)	206(64.8)	
Exercise	Yes	142(53.2)	125(46.8)	267(84.0)	<0.001
	No	11(21.6)	40(79.4)	51(16.0)	
Stress	Heavy	20(30.8)	45(69.2)	65(20.4)	0.004
	Intermediate	108(50.9)	104(49.1)	212(66.7)	
	No stress	25(61.0)	16(39.0)	41(12.9)	
Chronic diseases	Yes	82(38.3)	132(61.7)	214(67.3)	<0.001
	No	71(68.3)	33(31.7)	104(32.7)	
Subjective health status	Good	55(78.6)	15(21.4)	70(22.0)	<0.001 (<0.001)
	Fair	92(51.1)	88(48.9)	180(56.6)	
	Poor	6(8.8)	62(91.2)	68(21.4)	

2. 연구대상자의 특성에 따른 건강관련 삶의 질

연구대상자의 특성에 따른 건강관련 삶의 질은 남자가 여자보다 통계적으로 유의하게 높았고, 연령, 배우자 여부, 교육수준, 가족구성원, 경제상

태, 규칙적 운동, 스트레스, 만성질환, 주관적 건강상태, 자원봉사 활동에 대한 참여 경험과 의지 등에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($p<0.001$)(Table 2).

Table 2. Health-related quality of life according to characteristics of the subjects

Variables	Category	N	M±SD	P-value
Sex	Male	109	0.86±0.12	<0.001
	Female	209	0.84±0.19	
Age (yrs)	65-69	182	0.89±0.01	<0.001
	70-74	73	0.81±0.02	
	≥ 75	63	0.78±0.02	
Spouse	Yes	129	0.79±0.21	<0.001
	No	88	0.88±0.12	
Education	Elementary school	64	0.91±0.09	<0.001
	Middle school	37	0.90±0.15	
	High school	231	0.88±0.14	
	College graduation	87	0.74±0.21	
Family members	Alone	60	0.74±0.21	<0.001
	Spouse	177	0.89±0.13	
	Children	51	0.88±0.13	
	Grand children(others)	30	0.78±0.24	
Financial status	Low	121	0.78±0.20	<0.001
	Intermediate	165	0.93±0.14	
	High	32	0.93±0.11	
Smoking status	Current smoking	239	0.86±0.17	0.156
	Ex-smoking	56	0.85±0.17	
	Non-smoking	23	0.78±0.22	
Drinking status	Current drinking	206	0.86±0.16	0.171
	Ex-drinking	48	0.82±0.21	
	Non-drinking	64	0.83±0.16	
Exercise	Yes	267	0.88±0.14	<0.001
	No	51	0.71±0.24	
Stress	Heavy	65	0.77±0.20	<0.001
	Intermediate	212	0.86±0.16	
	No stress	41	0.91±0.15	
Chronic diseases	Yes	214	0.81±0.18	<0.001
	No	104	0.93±0.10	
Subjective health status	Good	70	0.95±0.11	<0.001
	Fair	180	0.87±0.12	
	Poor	68	0.69±0.23	
Future participation in voluntary service activity	Yes	243	0.87±0.16	<0.001
	No	75	0.75±0.17	
Past participation in the voluntary service activity	Yes	162	0.90±0.11	<0.001
	No	156	0.78±0.20	
Present participation	Yes	153	0.92±0.10	<0.001
	No	165	0.77±0.19	

3. 자원봉사참여 유무 및 건강관련 삶의 질 관계

노인의 건강관련 삶의 질에 유의한 차이가 있었던 성별, 연령, 배우자 유무, 교육수준, 가족구성원, 경제상태, 주관적 건강상태, 만성질환, 스트레스, 운동여부 등을 통제된 상태에서 현재 자원봉사 활동의 참여와 삶의 질과의 관련성을 다중회귀분석을 이용하여 살펴본 결과, 현재 자원봉사활동에 참여하고 있는 노인은 참여하지 않은 노인에 비해 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다($\beta=0.073$, $p<0.001$). 노인의 건강관련 삶의 질과 관련이 있는 특성은 여자($\beta=-0.062$, $p<0.001$), 만성질환이 없는 경우($\beta=0.051$, $p=0.006$), 주관적 건강상태가 나쁘다고 인식하는 경우($\beta=-0.090$, $p=0.006$) 등이었다(Table 3).

고 찰

노인의 고령화와 사회적 은퇴는 그들의 삶의

질적 가치를 감소시킬 수 있어 역할상실로 인한 사회적 문제를 유발할 수 있으며[13], 그들이 인지하는 건강에 대한 관심의 증가와 더불어 노인의 자원봉사활동 참여는 성공적 노후와 삶의 질에 중요한 인자이다[14].

본 연구결과 현재 자원봉사활동 비참여자의 삶의 질 평균은 0.77 ± 0.19 , 참여자의 삶의 질 평균은 0.92 ± 0.10 으로 현재 자원봉사에 참여하지 않은 사람에 비해 참여한 사람의 경우 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았고, 다중회귀분석에서도 노인의 건강관련 삶의 질에 통계적으로 유의한 영향을 미침을 알 수 있었다. 이러한 이유로는 노인의 사회적 활동 영역의 축소와 은퇴에 따른 경제적 빈곤, 노인의 배우자의 사별 및 혼자라는 심리적 적응문제, 만성질환의 이환으로 인한 불편한 건강 상태 등이 삶의 질에 영향을 주는 것으로 설명하고 있다[15].

Table 3. Relations between participation in voluntary service activity and health-related quality of life

Variables/Criterion		β	SE	P-value
Sex/Male	Female	-0.062	0.020	0.000
Age (yrs)/65-69	70-74	-0.044	0.020	0.029
	≥ 75	-0.011	0.025	0.671
Education/Elementary school	Middle school	0.026	0.020	0.195
	High school	0.030	0.023	0.191
	College graduation	-0.004	0.007	0.893
Spouse/Yes	No	-0.041	0.033	0.215
Family members/Alone	Spouse	0.006	0.037	0.877
	Children	-0.028	0.038	0.455
	Grandchildren(others)	-0.033	0.033	0.313
Financial status/Low	Intermediate	0.035	0.019	0.069
	High	0.056	0.031	0.066
Exercise/Yes	No	-0.049	0.025	0.050
Stress/Heavy	Intermediate	-0.010	0.025	0.681
	No stress	-0.018	0.031	0.570
Chronic diseases/Yes	No	0.051	0.019	0.006
Subjective health status/Good	Fair	-0.024	0.022	0.283
	Poor	-0.090	0.032	0.006
Future participation in voluntary service activity/No	Yes	0.001	0.022	0.951
Past participation in voluntary service activity/No	Yes	0.024	0.020	0.239
Present participation in voluntary service activity/No	Yes	0.073	0.022	<0.001

과거 자원봉사활동 노인과 향후 자원봉사활동 노인의 자원봉사활동 참여유무는 자신의 삶의 질을 평가하는 중요한 요인으로 작용하고 있으며, 비참여 노인에 비해 참여 노인이 건강에 관한 다양한 정보와 접근성이 수월하여 비참여 노인보다 삶의 질이 높은 것으로 생각되며, 노인의 자원봉사활동 참여는 그들의 삶의 질과 성공적 노후를 위해 중요한 요인으로 사료된다.

본 연구에서 연구대상자의 일반적 특성 중 건강관련 삶의 질과 유의하게 관련된 변수는 성별, 연령, 주관적 건강상태, 운동유무, 만성질환 등이 통계적으로 유의하였다. 남자노인에 비해 여자노인이 삶의 질이 낮은 이유는 여자는 출산과 양육, 그리고 생리적 변화에 따른 폐경과 노화 등의 요인으로 판단된다. 연령의 경우 70세-74세의 연령에서 삶의 질이 유의하게 낮았는데, 이는 연령 자체의 직접적인 영향보다는 연령이 높을수록 질병 이환률의 증가[16]와 가정의 경제를 책임져야하는 환경에 처한 노인이 많을 경우 삶의 질을 낮게 하는 원인이 될 수 있다고 사료된다. 주관적 건강상태가 좋은 경우 삶의 질이 높게 나타났는데, 자원봉사활동에 참여하는 노인이 참여하지 않은 노인보다 참여하는 노인이 주관적 건강상태가 좋다는 반증이며, 건강상태 지각이 좋을 때 삶의 질이 높게 나타나며[17], 낮은 주관적 건강상태라도 사회활동 참여가 건강상태에 긍정적 영향을 미친다고 보고한 연구 결과[18]와 일치하다고 볼 수 있다. 운동을 하는 노인이 운동을 하지 않는 노인에 비해 삶의 질이 높았고, 만성질환이나 만성 통증을 가지고 있는 노인이 없는 노인에 비해 삶의 질은 낮았다[15,19]. Oh 등[20]은 노인의 건강문제와 만성질환의 이환율로 인하여 삶의 질이 낮은 이유로 보고하고 있고, 노인의 삶의 질은 육체적인 질병과 만성질환의 이환에 영향을 받기 때문에 운동여부와 만성질환은 서로 밀접한 관계를 가지고 있으며, 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 것으로 사료된다.

본 연구는 단면 연구로 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 자원봉사활동 참여 노인의 일반적 특성 및 건강관련 특성과 삶의 질과의 관련성에 대한

전과 후의 관계 규명이 어렵다. 둘째, 한 지역에 분포된 노인복지관을 이용하는 노인들을 대상으로 조사하였기에 전체 노인들의 특성을 일반화하기에는 한계가 있다. 셋째, 노인이 자원봉사활동에 참여함으로써 건강관련 삶의 질이 높게 나타난 것인지 아니면 건강관련 삶의 질이 높아 자원봉사활동에 참여 하는지에 대한 인과 관계를 해석하기에는 제한이 따른다. 넷째, 노인의 자원 봉사 기관과 봉사 기간, 그 외 다양한 특성을 고려한 추가적인 연구가 필요하다고 본다.

그러나 자원봉사활동 참여가 노인의 건강관련 삶의 질에 긍정적 영향을 주는 연구라는 점에서 의의가 있으며, 향후 노인의 자원봉사활동 참여를 위한 체계적인 관리와 연구가 필요할 것으로 생각된다.

요 약

노인의 자원봉사활동의 참여와 건강관련 삶의 질의 관계를 규명하기 위하여 65세 이상 남녀노인 318명을 대상으로 2012년 5월 1일부터 6월 30일까지 질문지를 이용하여 자료를 수집하였고, 다중선형회귀분석을 실시하였다. 노인 중 자원봉사활동에 참여하고 있는 경우는 48.1%였으며, 자원봉사활동에 참여하고 있는 노인이 참여하지 않은 노인에 비해 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다. 본 연구결과, 자원봉사활동 참여가 노인의 건강관련 삶의 질에 긍정적 영향을 줄 수 있음을 확인할 수 있었고, 향후 노인의 자원봉사활동 참여를 확대시킬 수 있는 방안과 이에 대한 효과 검증을 위한 연구수행이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Tanner EK. Recognizing late-life depression: Why is this important for nurse in setting. *Geriatr Nurs* 2005;26(3):145-149
2. Son SY. Factors affecting health related quality of life in elderly women. *Korean J Women Health Nurs* 2009;15(2):99-107 (Korean)

3. Ju KH. Elder's level of social participation and quality of life by objective and subjective indicators. *J Community Welfare* 2011;39:231-264 (Korean)
4. Kwon MA, Kim TH. A Study on the satisfaction with life for the elderly. *J Korea Gerontological Society* 2008;28(4): 1089-1111 (Korean)
5. Park KS. A study on the effects of professional volunteering activities of the elderly on successful aging [dissertation]. Seoul, Hansung University, 2012 (Korean)
6. Thoits PA, Hewitt LN. Volunteer work and well-being. *J Health Soc Behav* 2001;42(2): 115-131
7. Oman D, Thoresen CE, McMahon K. Volunteerism and mortality among the community-dwelling elderly. *J Health Psychol* 1999;4(3):301-316
8. Son YS. The Effect of the Support given by adult children and the relationship satisfaction with adult children perceived by the elderly parents on quality of life of the elderly. *J Clinical Social Work* 2006;3(2):67-94 (Korean)
9. Min BG. A study on the activation plan of volunteer activities for the elderly in an aging society. *J Society for Social Work* 2006;2(2):165-200 (Korean)
10. Choi YH. Health-promoting behavior and quality of life of solitary elderly in rural areas. *Korean J Health Educ Promot* 2004;21(2):87-100 (Korean)
11. Chung SD, Lee EJ. The effects of volunteering characteristics on the life satisfaction of older people: direct contact and indirect contact. *J Korea Gerontological Society* 2005;25(4):219-233 (Korean)
12. Nam HS, Kim KY, Kwon SS, Koh KW, Poul K. EQ-5D Korean Valuation Study Using Time Trade off Method, Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention 2007 (Korean)
13. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O' Cathain KJ, Thomas A, Usherwood T, Westlake L. Validating the SF-36 health survey questionnaire: New outcome measure for primary care. *BMJ* 1992;305(6846):160-164
14. Kang MY, Kim CK. A qualitative study about volunteer work experiences of senior citizens: On the subject of senior citizen volunteers in the welfare center of K city. *J Korean Gerontological Society* 2010;30(4): 1409-1427 (Korean)
15. Fujikawa A, Suzue T, Jitsunari F, Hirao T. Evaluation of health-related quality of life using EQ-5D in Takamatsu, Japan. *Environ Health Prev Med* 2011;16(1):25-35
16. Fryback DG, Lawrence WF, Martin PA, Klein R, Klein BE. Predicting quality of well-being scores from the SF-36: Results from the Beaver Dam Health Outcomes Study. *Med Decis Making* 1997;17(1):1-9
17. Yoon MS. The study on the relationship of psychosocial factors, problem drinking on quality of life for the elderly in urban and rural areas. *J Gerontological Social Welfare* 2007;38:281-309 (Korean)
18. Kang KS. Social support and quality of life for the elderly in rural areas. *J Korean Community Nursing* 2003;14(3):375-384 (Korean)
19. Lim JY, Park J, Kang MG, Ryu SY. Quality of life and its associated factors among some elderly residents using a hall for the aged in a community. *J Prev Med Public Health* 2007;40(5):337-344 (Korean)
20. Oh KA, Park J, Jeon DJ, Han MA, Choi SW. Relationship between low back pain and health-related quality of life among some elderly. *J Agric Med Community Health* 2012;37(3):156-166 (Korean)