

농촌지역 주민의 사회자본과 건강관련 삶의 질과의 관련성

서울대학교 보건대학원 보건학과¹, 서울대학교병원 가정의학과²

손기영^{*1,2}, 김민균¹, 김지연¹, 나세원¹, 위지영¹, 이유리¹, 정예지¹, 천유진¹, 김채윤¹

Investigation of Association Between Social Capital and Health-related Quality of Life Among Residents in a Rural Area

Ki-Young Son^{*1,2}, Min-Kyun Kim¹, Ji-Youn Kim¹, Se-Won Na¹, Ji-Young Wi¹, Yu-Ri Lee¹, Yea-Ji Jung¹, Yu-Jin Chun¹, Chae-Yun Kim¹

¹Department of Public Health, Seoul National University Graduate School of Public Health

²Department of Family Medicine, Center for Health Promotion and Optimal Aging, Seoul National University Hospital

Background: Social capital is gaining more attention as an important factor of health-related quality of life (HRQOL). However, studies of the association between social capital and HRQOL among the elderly in rural areas are sparse, even though social capital could have a more profound effect on these people compared to those from other areas and other age groups.

Methods: A self-administered questionnaire was constructed to gather information on demographic variables, health behaviors, chronic diseases, HRQOL (KEQ-5D), social capital (adapted from the Integrated Questionnaire for measurement of Social Capital: SC-IQ). This questionnaire was administered to 167 residents of Chuncheon City, Gangwon Province, Korea. Multiple regression method was applied to examine the association between SC-IQ and KEQ-5D scores.

Results: Of 167 participants, 40.7% were male and 59.3% were female. Mean ages were 59.04±16.07 years and 62.86±17.00 years, respectively. Among three levels of social capital, an increase in community level score was significantly associated with greater anxiety and depression, which was presented as an increased KEQ-5D Anxiety/Depression domain score (adjusted OR 1.049, 95% confidence interval 1.022-1.076) and with a higher overall HRQOL, which was presented as an increased KEQ-5D VAS score ($\beta=0.028$, $P=0.024$).

Conclusions: Among this group of elderly people from one rural community, enriched social capital of community level based on trusting relationships was associated with better overall HRQOL and emotional health.

Korean J Health Promot 2010;10(3):113-122

Key Words: Social capital, Health related quality of life, Elderly, Rural area

서론

농촌지역은 산업화와 도시화로 인해 농촌 인구가 급격히 감소하면서 농촌사회의 고령화가 진행되고, 재정 자립

도는 도시지역에 비해 낮은 편으로 보건 서비스의 제공이 미비하여 건강 상태가 상대적으로 열악하므로 삶의 질의 저하 가능성이 높은 것으로 알려져 있다.¹⁾ 최근에는 가족 구조의 변화, 농외 소득 기회의 부족, 외국농산물 수입의 증가로 인한 농가경제의 악화 및 사회보장제도의 미흡 등으로 인해 삶의 질이 더욱 위협받고 있다.²⁾

건강관련 삶의 질을 결정하는 요인에 대한 기존 연구는 분석단위가 되는 개인의 특성에 대한 연구가 대부분이었다. 그러나 개인의 특성과 구별되는 관계의 특징들, 이를테면 관계의 존재 여부, 관계의 방향, 관계의 강도, 관계의 내용 등이 건강관련 삶의 질에 관련된 변인 연구에 포함되

■ Received : April 14, 2010 ■ Accepted : September 1, 2010

* Corresponding author : Ki-Young Son

Department of Public Health, Graduate School of Public Health,
Seoul National University Hospital, Yeongeon-dong, Jongno-gu,
Seoul 110-744, Korea

Tel: +82-2-2072-4039, Fax: +82-2-766-3276

E-mail: mdsky75@gmail.com

고 있는데, 개인이 참여하는 사회적 관계를 통해서 발현되는 사회자본은 그러한 변인 중 하나로 주목되고 있다.^{3,4)}

사회자본(social capital)은 개인의 특정 행위를 촉진함으로써 사회의 효율을 높이는 신뢰, 규범, 연결망 등과 같은 사회구조적 특성으로서,⁵⁾ 사람들이 어떤 공동 목적을 위하여 조직이나 집단을 구성하고 상호신뢰 아래 서로 협력하는 능력으로 정의되기도 한다.⁶⁾ 소득 수준의 불평등에 따른 사망률의 불평등은 사회자본의 차이에 의해 매개되는 것으로 알려져 있고,⁷⁾ 사회자본과 인구집단의 신체적, 정신적 건강과 관련성은 다양한 연구들에서 보고되고 있다.⁸⁻¹³⁾ 이는 사회자본의 결여로 인한 갈등과 불신의 관계가 표면적인 사회경제적 상태(socioeconomic status)보다 건강에 영향을 미칠 수 있는 보다 직접적인 요인일 가능성을 시사한다.¹⁴⁻¹⁵⁾

농촌은 주민들의 생활 공간이 동시에 생산 공간으로서의 기능을 가지며 농업의 특성상 주민들은 협동 의식과 자발적 참여를 필요로 한다. 따라서 농촌 지역은 생활과 생산이 엄격하게 구분되는 여타의 도시지역과 달리 관계가 풍부하게 발생할 수밖에 없는 구조적 특성을 가지며 관계성을 기초로 볼 때 도시지역보다 기본적으로 사회자본의 축적 가능성이 높고 지역사회에서의 관계가 중요하다.¹⁶⁾ 따라서 농촌 지역은 도시 지역에 비하여 사회자본이 그 거주자의 건강관련 삶의 질에 더 큰 영향을 미칠 수 있는 환경임을 짐작할 수 있다.

비록 우리나라 농촌 지역 거주 성인 혹은 노인의 건강관련 삶의 질에 대한 연구가 일부 이루어졌으나, 농촌 지역의 사회자본과 건강관련 삶의 질을 동시에 측정하는 연구는 거의 이루어져 있지 않으며, 특히 이 두 가지 간의 관련성에 대한 연구는 찾아볼 수 없다. 이 연구는 구성원의 다수가 노인인 우리나라 농촌 환경에서의 사회자본과 개인의 건강 관련 삶의 질과의 관련성을 알아보고자 한다.

방 법

1. 연구 대상 및 자료 수집

이 연구의 대상자는 2009년 6월 23일부터 6월 25일 현재 강원도 춘천시 신동면에 거주하는 19세 이상 성인 주민들이었다. 조사방법은 설문조사 방법을 택하였으며, 연구의 내용에 대하여 충분히 숙지하고 있는 연구원들이 2인씩 조를 이루어 지역의 가정을 방문하여 가정에서 설문을 실시하였다. 방문 대상 지역은 강원도 춘천시 신동면 팔미 2, 3리, 혈동 1, 2리였으며, 해당 지역의 가정을 전수 방문하였다.

방문 가정에서 만난 대상자 중 연구의 취지 및 목적을

설명하고, 이에 동의하여 동의서를 작성한 대상자에 대해서 설문 조사를 실시하되, 다음과 같은 대상자는 연구 대상자에서 제외되었다; 1) 19세 이하 주민, 2) 설문 조사에 동의하지 않는 주민, 3) 신동면에 거주하지 않는 주민, 4) 한글을 읽고 이해하지 못하는 주민. 총 648명(팔미 2, 3리 335명, 혈동 1, 2리 313명) 중 167 명의 대상자가 동의서와 설문지를 작성하였고, 분석에 포함되었다.

설문 조사는 원칙적으로는 자가 기입 방식을 택하되, 시력 저하로 인해 글을 읽기 어려운 대상자, 질문의 의미를 명확히 이해하지 못하는 대상자, 설문 기입 행위에 신체적 불편을 느끼는 대상자의 경우에는 조사원이 설문지 문항을 읽거나, 문항의 의미를 설명하거나, 설문지 기입을 대신하는 도움을 주었다. 설문의 작성에는 평균 30분 내외가 소요되었다.

설문 도구 및 조사방법에 대한 모든 사항은 서울대학교 보건대학원 의학윤리심의 위원회(Institutional Review Board)의 승인을 얻었다.

2. 설문 도구

조사원은 이 연구를 위하여 구성된 설문지를 대상자에게 배포하였고, 설문지는 다음과 같은 항목들을 포함하였다; 1) 인구사회학적 변수(연령, 성별, 교육수준, 가계수입, 직업, 결혼상태, 현재 거주지 거주기간 및 거주형태, 종교), 2) 건강행태(흡연, 음주, 운동), 3) 건강관련 삶의 질(한국어판 EuroQOL-5 dimensions), 4) 신뢰 중심 사회자본(Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital, 번안).

건강관련 삶의 질에 대한 설문은 김 등이 번역 및 한국어판의 타당도 검증을 거친 한국어판 EuroQoL-5 Dimensions (KEQ-5D)를 사용하였다.¹⁷⁾ KEQ-5D는 총 7개의 문항으로 구성되어 있으며, 운동능력, 자기관리, 일상활동(예, 일, 공부, 가사일 또는 여가활동), 통증 및 불편감, 불안 및 우울에 관한 각 1 문항과 지난 12개월과 비교한 오늘의 건강상태의 문항, 그리고 오늘의 건강상태에 관한 100점 만점의 VAS (Visual Analog Scale)로 구성되어 있다. 각 문항의 점수는 증가할수록 삶의 질이 좋은 것을 의미한다.

신뢰 중심 사회자본에 대한 문항은 World Bank의 사회자본 측정을 위한 통합 질문지(Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital: SC-IQ)를 이 등이 번안한 것을 사용하였다.¹⁸⁾ 번안된 SC-IQ는 신뢰 중심 사회자본을 개인 수준, 공동체 수준, 기관 및 제도 수준의 3개 수준(level)로 나누어 측정하며, 개인 수준의 신뢰 중심 사회자본은 신동면의 가족을 제외한 주민 중 응답자가 확실하게 믿고 의지하는 사람의 수와 그들이 응답자에게 찾

아오는 빈도 및 연락하는 빈도, 응답자가 그들에게 찾아가는 빈도 및 연락하는 빈도에 관한 문항을 포함하고 있다. 공동체 수준의 신뢰 중심 사회자본은 응답자가 신동면 주민에 대하여 대부분 신뢰할 수 있는지, 주민들을 경계해야 한다거나 응답자를 이용할 것 같다고 느끼는지, 주민들이 필요할 때 응답자를 기꺼이 도와주는지, 금전관계에 대해서 신뢰하지 않는지에 관한 4개의 문항에 대해 5점 리커트 척도(Likert scale)로 답하도록 하였다. 기관 및 제도 수준의 신뢰 중심 사회자본은 정당 및 국회, 사법기관, 중앙행정부, 지방자치단체, 민간 병원 및 의원, 보건소, 자원봉사단체, 직능단체 혹은 협회, 노동조합에 대한 응답자의 신뢰도를 5점 리커트 척도로 답하도록 하였다.

3. 통계 분석

인구사회학적 변수의 기술을 위하여 빈도수를 사용하였으며, 이를 성별에 따라 나누어 기술하였고, 남녀 간 비교를 위하여 범주형 변수에 대해서는 Chi-square test, 연속형 변수에 대해서는 *t*-test를 사용하였다.

신뢰 중심 사회자본에 대하여 이 등이 제시한 방법에 따라 수준별 지표를 계산하였다.¹⁸⁾ 개인 수준의 신뢰 중심 사회자본에 대한 지표는 응답자가 신뢰하는 주민의 수, 방문 및 연락 받는 빈도와 방문 및 연락하는 빈도를 이용하여 다음과 같이 계산하였다.

$$\begin{aligned} &\text{개인 수준 신뢰 중심 사회자본 지표} \\ &= \text{신뢰자의 수} \times (\text{능동적 방문} + \text{능동적 연락} + \text{피동적 방문} \\ &\quad + \text{피동적 연락}) \end{aligned}$$

공동체 수준과 기관 및 제도 수준의 신뢰 중심 사회자본에 대해서는 해당 문항의 점수를 합산하여, 100점 만점으로 변환한 점수를 지표로 사용하였다.

인구사회학적 변수 및 만성병 유병 및 치료 여부, 건강행태와 KEQ-5D 5문항 간의 관련성을 살펴보기 위하여 범주형 변수에 대해서는 Chi-square test를, 연속형 변수에 대해서는 *t*-test 및 oneway ANOVA 분석을 시행하였다. 각 수준의 신뢰 중심 사회자본 지표와 KEQ-5D의 5문항 간의 관련성을 살펴보기 위하여 단변량 분석으로 one-way ANOVA를 시행하였으며, KEQ-5D의 VAS 점수와와의 관련성을 살펴보기 위하여 상관 분석(correlation)을 시행하였다.

위의 단변량 분석에서 통계적으로 유의한 결과를 나타낸 변수들과 연령, 성별을 보정한 KEQ-5D와 신뢰 중심 사회자본 변수와의 통계적 관련성을 확인하기 위하여, KEQ-5D 변수 중 범주형 변수는 이분 변수로 전환하여 다

변량 로지스틱 회귀분석(multivariate logistic regression)을 시행하였고, KEQ-5D VAS에 대해서는 다변량 선형 회귀 분석(multivariate linear regression)을 시행하였다.

단변량 분석에서는 유의 수준을 $P < 0.10$ 으로 하여 다변량 분석에 포함시켰고, 다변량 분석에서는 유의 수준을 $P < 0.05$ 로 하였다. 모든 통계적 분석을 위하여 Stata 10.1을 사용하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 특성

연구 대상자들의 특성에 대해서는 표 1에 제시되어 있다. 연구 대상자는 총 167명이었으며, 이 중 남성이 68명(40.7%), 여성이 99명(59.3%)이었다. 평균 연령은 남성이 59.04 ± 16.07 세이고, 여성이 62.86 ± 17.00 세였다($P = 0.147$).

교육수준은 남성에서는 중졸 이상이 60% 이상(41/68)이었으나, 여성에서는 40%에 못 미쳐(38/99) 양성 간 교육 수준에 차이가 있음을 보여 주었다($P < 0.05$). 가계수입에 대해 전체 대상자의 4명 중 3명꼴로(125/167) 150만원 이하의 월평균 가계수입을 갖고 있다고 응답하였으며, 성별에 따른 차이는 관찰되지 않았다($P = 0.442$). 결혼 상태는 전체 대상자의 70.1% (117/167)가 기혼 상태라고 대답하였으며, 여성의 경우에 응답자의 33.3% (33/99)가 사별한 상태라고 대답하여, 68명 중 1명만이 사별 상태라고 답한 남성과는 대조를 보였다($P < 0.05$). 직업은 응답자의 75.2% (79/105)가 농업에 종사한다고 대답하였으며, 20.0% (21/105)의 응답자는 무직이라고 답하였고 양성 간 차이는 없었다($P = 0.374$). 신동면에서의 거주 기간을 묻는 질문에 남성은 평균(\pm 표준편차) 39.30 (± 24.40)년, 여성은 평균 36.64 (± 21.66 년) 거주했다고 대답하였으며($P = 0.472$), 거주 형태는 82.6% (138/167)가 자가 소유라고 대답하였다.

여성은 7.1% (7/99)만이 현재 흡연자라고 답한 데 반해, 남성은 38.2% (26/68)가 현재 흡연자라고 답하였고($P < 0.05$), 여성은 4.0% (4/99)만이 일주일에 1병 이상의 음주를 한 데 반해, 남성은 47.1% (32/68)가 그렇다고 대답하였다($P < 0.05$). 주 3회 이상 정기적인 운동을 한다고 답한 응답자는 24.0% (40/167)에 불과하였고, 여성의 경우에는 70.7% (70/99)가 전혀 운동을 하지 않는다고 답하였다($P < 0.05$).

신뢰 중심 사회자본 지표에서는 공동체 수준의 지표에서 남성이 여성에 비해 유의하게 높은 점수를 나타내었고, ($P < 0.05$) KEQ-5D VAS 수치에 있어서도 남성이 여성에 비해 유의하게 높은 점수를 나타내었다($P < 0.01$).

Table 1. General characteristics of study subjects (N=167)

	Male (N=68)	Female (N=99)	P-value
Age (yr)	59.04±16.07	62.86±17.00	0.147
Education (yr)			<0.01
None	3	27	
<6	4	13	
≥6 and <9	20	21	
≥9 and <12	12	17	
≥12 and <14	21	13	
≥14	8	8	
Household income (thousand won/month)			0.442
<500	27	46	
≥500 and <1000	15	16	
≥1000 and <1500	7	14	
≥1500 and <2000	9	6	
≥2000	7	9	
unknown	2	5	
Marital status			<0.01
Not married	8	5	
Married	56	61	
Bereaved	1	33	
Divorced	2	0	
Separated	0	0	
Occupation			0.374
Agriculture	28	42	
Own business	2	2	
None	8	13	
Others	1	9	
Years of residence	39.30±24.40	36.64±21.66	0.472
Type of residence			0.683
Owner	55	83	
Charter	3	2	
Monthly rent	0	1	
Others	9	13	
Cigarette smoking			<0.01
Non-smoker	22	91	
Ex-smoker	20	1	
Current smoker	26	7	
Alcohol drinking (drinks/wk)			<0.01
None	25	73	
<7	11	22	
≥7 and <21	18	3	
≥21	14	1	
Frequency of exercise (/wk)			0.011
None	33	70	
1-2	12	11	
≥3	23	17	
Individual level score	104.59±77.04	139.11±109.80	0.089
community level score	78.06±14.01	73.52± 14.33	0.045
Public institution and system level score	61.78±13.31	60.50± 13.20	0.575
KEQ-5D vas	6.18± 2.25	4.84± 2.44	<0.01

*Scores for social capital were calculated from scores of Integrated Questionnaire for measurement of Social Capital (SC-IQ).

†Chi-square test and Student *t*-test were done for domains of KEQ-5D and Student *t*-test, one-way ANOVA and Pearson correlation were done for KEQ-5D VAS to evaluate association between general characteristics and KEQ-5D.

‡KEQ-5D: Korean version of Euro Qol 5 dimensions.

§Level of significance *P*<0.10.

2. 단변량 분석

1) 인구학적 변수 및 생활습관 변수와 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질의 5개 항목과 통계적 관련성을 검정한 인구학적 변수들(연령, 성별, 교육수준, 가계수입, 직업, 결혼 상태)과 생활습관 변수(흡연, 음주, 운동) 중, 운동능력, 연령, 교육수준, 가계수입, 결혼 상태, 음주와 유의한 관련성이 있었으나($P<0.10$), 성별은 유의한 관련성을 보이지 않았다($P=0.248$). 자기관리는 가계수입, 결혼상태와 유의한 관련성을 보였다($P<0.10$). 일상활동 주거관련 변수를 제외한 인구학적 변수의 모든 항목과 유의한 통계적 관련성을 보였고($P<0.10$), 생활습관변수 중 음주 및 운동빈도와 유의한 관련성을 보였다($P=0.009, 0.039$). 불안 및 우울은 인구학적 변수와 생활습관 변수 중 성별과 결혼상태와 유의한 관련성을 가졌다($P<0.10$).

한편, KEQ-5D VAS는 상기한 인구학적 변수 중 성별, 연령, 주거기간과 유의한 관련성을 보였고($P<0.001$), 생활습관변수 중 운동빈도와의 관련성이 유의하였다($P=0.036$) (표 2-1, 2-2)

2) 신뢰 중심 사회자본과 건강 관련 삶의 질

신뢰 중심 사회자본과 건강 관련 삶의 질의 통계적 관련성에 대한 단변량 분석 결과는 표 3에 제시되어 있다.

개인 수준 사회 자본은 통증 및 불편감 항목과 유의한 관련성을 보였으며($P=0.086$), 공동체 수준의 신뢰 중심 사회자본은 불안 및 우울, VAS 점수와 유의한 관련성을 보였다($P<0.10$). 기관 및 제도 수준의 신뢰 중심 사회자본은 KEQ-5D의 5개 항목 및 VAS 점수 모두와 유의한 관련성을 보이지 않았다.

3. 다변량 분석

단변량 분석에서 신뢰 중심 사회자본 중 개인 수준과 유의한 관련성을 보인 통증 및 불편감 점수에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석과, 공동체 수준과 유의한 관련성을 보인 불안 및 우울과 VAS 점수에 대하여 다변량 로지스틱 회귀분석과 다변량 선형 회귀 분석을 시행하였다.

통증 및 불편감에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석의 결과는 표 3에 제시되어 있다. 회귀분석 모델에는 연령, 성별, 교육수준, 가계수입, 결혼 상태, 음주, 운동빈도가 포함되었으며, 개인 수준 사회자본 점수와 통증 및 불편감은 유의한 관련성을 보이지 않았다(adjusted Odd Ratio, aOR 0.996, 95% 신뢰구간 0.988-1.004).

불안 및 우울에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석의 결과는 표 5에 제시되어 있다. 로지스틱 회귀 분석의 모델에는

연령, 성별과 함께 단변량 분석에서 불안 및 우울과 유의한 관련성을 보인 결혼상태가 보정 변수로 포함되었다. 공동체 수준의 신뢰 중심 사회자본 지표가 증가할수록 불안 및 우울 영역의 점수도 증가하는 양상을 보였으며 이는 통계적으로 유의하였다(aOR 1.049, 95% 신뢰구간 1.022-1.076).

KEQ-5D VAS 점수에 대한 다변량 선형 회귀 분석의 결과는 표 6에 제시되어 있다. 선형회귀분석의 모델에는 연령, 성별과 함께 단변량 분석에서 VAS 점수와 유의한 관계를 보인 주거 기간과 운동빈도가 포함되었다. 선형 회귀 분석 결과 공동체 수준의 신뢰 중심 사회자본 지표가 증가할수록 KEQ-5D VAS는 증가하는 양상을 보였으며, 이는 통계적으로 유의하였다($\beta=0.028, P=0.024$).

고 찰

일개 농촌 지역 거주민들을 대상으로 시행한 이 연구에서, SC-IQ로 측정된 사회자본의 세 가지 수준 중 이웃 간의 신뢰 정도에 관련된 공동체 수준의 사회자본이 증가할수록 건강관련 삶의 질 척도인 KEQ-5D로 측정된 불안 및 우울이 감소하는 것으로 나타났으며, 또한 전반적인 건강 관련 삶의 질 역시 향상되는 것으로 나타났다.

사회자본의 여러 수준-개인, 공동체, 기관 및 단체수준-중 공동체 수준에서의 신뢰만이 건강관련 삶의 질과 유의한 관련성을 갖는다는 점은 주목할 만하다. 이는 조사 대상이 농촌 지역에 형성된 공동체였기 때문이라고 생각해 볼 수 있다. 응답자의 해당 지역 거주기간이 최소 15년 이상, 평균 37년 정도라는 점은 조사 대상 지역이 우리나라 일반적인 농촌 지역과 마찬가지로 오랜 시간 동일 공간에서의 동일한 경험을 가진 공동체임을 암시한다. 또한 응답자의 4분의 3 이상이 농업에 종사할 정도로 직업의 동질성이 강한데, 이는 이웃 간의 관계가 동시에 직업적인 관계가 되는 것임을 의미한다. 따라서 농촌 지역은 생활과 생산이 엄격하게 구분되는 여타의 도시지역과 달리 관계가 풍부하게 발생할 수밖에 없는 구조적 특성을 가지며 도시 지역보다 관계성을 기초로 한 사회자본의 축적 가능성이 높다.¹⁶⁾ 즉, 개개인의 사회 경제적 지위보다는 공동체의 중요성이 상대적으로 더욱 부각되는 환경에 있기 때문에 공동체 수준에서의 신뢰가 중요하게 작용한다고 볼 수 있다.

또한, 본 연구에서 신뢰 정도를 측정하기 위해 사용한 도구인 SC-IQ를 살펴보면 신뢰의 여러 수준-개인, 공동체, 기관 및 제도 수준-에서 질문의 성질에 다소 차이가 있다는 것을 알 수 있다. 개인 수준 사회자본의 질문은 이웃 간 관계의 양 즉, 관계를 맺는 사람의 수와 그들과의 교류의 횟수를 정량적으로 응답하도록 고안되어 있는 것에 반해,

Table 2-1. The association of general characteristics with domains of Health Related Quality of Life (KEQ-5D) (N=167)

	Mobility		Self-care		Usual activities	
	Mean±SD	P	Mean±SD	P	Mean±SD	P
Sex						0.057
male	0.45±0.61	0.248	0.32±0.66	0.886	0.34±0.61	
female	0.62±0.67		0.32±0.64		0.55±0.67	
Age (yr)	NA	0.002	NA	0.142	NA	0.002
Education (yr)						<0.001
None	0.97±0.49	<0.001	0.40±0.62	0.194	0.80±0.61	
<6	0.71±0.69		0.59±0.87		0.88±0.70	
≥6 and <9	0.49±0.60		0.24±0.54		0.34±0.58	
≥9 and <12	0.48±0.64		0.24±0.58		0.24±0.58	
≥12 and <14	0.36±0.70		0.35±0.73		0.38±0.70	
≥14	0.25±0.58		0.19±0.54		0.25±0.58	
Household income (thousand won/month)						0.012
<500	0.71±0.74	<0.001	0.40±0.64	0.046	0.59±0.64	
≥500 and <1000	0.24±0.54		0.45±0.81		0.61±0.76	
≥1000 and <1500	0.07±0.27		0.14±0.48		0.24±0.54	
≥1500 and <2000	0.38±0.81		0.07±0.26		0.07±0.26	
≥2000	0.29±0.49		0.38±0.81		0.44±0.81	
Unknown	0.25±0.58		0		0.14±0.38	
Marital status						<0.001
Not married	0.23±0.60	<0.001	0.15±0.56	0.017	0.23±0.60	
Married	0.50±0.65		0.27±0.61		0.38±0.63	
Bereaved	0.82±0.52		0.53±0.71		0.82±0.63	
Divorced	1.00±1.41		1.00±1.41		1.00±1.41	
Separated						
Occupation						0.022
Agriculture	0.64±0.62	0.119	0.34±0.66	0.196	0.49±0.63	
Own business	0.75±0.96		1.00±1.16		1.00±0.82	
None	0.33±0.66		0.19±0.51		0.19±0.60	
Others	0.56±0.73		0.44±0.73		0.78±0.83	
Years of residence	NA	0.922	NA	0.810	NA	0.213
Type of residence						0.506
Owner	0.56±0.67	0.456	0.35±0.68	0.234	0.49±0.69	
Charter	0.40±0.55		0		0.20±0.45	
Monthly rent	0		0		0	
Others	0.55±0.51		0.27±0.46		0.41±0.50	
Cigarette smoking						0.221
Non-smoker	0.52±0.64	0.324	0.27±0.58	0.354	0.44±0.64	
Ex-smoker	0.50±0.51		0.38±0.67		0.33±0.48	
Current smoker	0.67±0.74		0.49±0.80		0.61±0.79	
Alcohol drinking (drinks/wk)						0.290
None	0.58±0.59	0.055	0.26±0.56	0.757	0.41±0.59	
<7	0.58±0.71		0.42±0.75		0.64±0.74	
≥7 and <21	0.48±0.75		0.43±0.75		0.48±0.75	
≥21	0.40±0.74		0.40±0.74		0.40±0.74	
Frequency of exercise (/wk)						0.056
None	0.62±0.61	0.013	0.33±0.62	0.222	0.52±0.64	
1-2	0.4±0.67		0.22±0.60		0.26±0.62	
≥3	0.45±0.71		0.38±0.74		0.45±0.71	

[†]Chi-square test and Student *t*-test were done for domains of KEQ-5D and Student *t*-test, one-way ANOVA and Pearson correlation were done for KEQ-5D VAS to evaluate association between general characteristics and KEQ-5D.

[‡]KEQ-5D, Korean version of Euro Qol 5 dimensions.

[§]Level of significance *P*<0.10.

Table 2-2. The association of general characteristics with domains of Health Related Quality of Life (KEQ-5D) (N=167)

	Pain/discomfort		Anxiety/depression		KEQ-5D vas	
	Mean±SD	P	Mean±SD	P	Mean±SD	P
Sex						<0.001
male	0.60±0.69	<0.001	0.44±0.70	0.070	6.18±2.25	
female	1.00±0.64		0.65±0.73		4.84±2.44	
Age (yr)	NA	0.006	NA	0.973	NA	<0.001
Education (yr)						0.441
None	1.23±0.68	<0.001	0.80±0.85	0.519	3.33±2.48	
<6	1.12±0.70		0.65±0.70		4.44±1.84	
≥6 and <9	0.78±0.48		0.43±0.68		5.85±2.17	
≥9 and <12	0.97±0.68		0.52±0.69		5.41±2.51	
≥12 and <14	0.53±0.71		0.59±0.70		6.43±1.96	
≥14	0.38±0.62		0.44±0.73		6.88±1.78	
Household income (thousand won/month)						0.114
<500	0.96±0.66	0.062	0.69±0.76	0.447	4.73±2.40	
≥500 and <1000	1.00±0.70		0.70±0.84		4.98±2.63	
≥1000 and <1500	0.81±0.75		0.38±0.59		6.07±2.11	
≥1500 and <2000	0.33±0.49		0.27±0.46		6.73±1.75	
≥2000	0.56±0.73		0.50±0.73		7.16±1.39	
unknown	0.57±0.79		0.14±0.38		6.43 ±2.52	
Marital status						0.767
Single	0.23±0.60	0.001	0.46±0.66	0.056	6.31±2.63	
Married	0.84±0.69		0.49±0.70		5.71±2.28	
Bereaved	1.06±0.60		0.85±0.78		3.86±2.41	
Divorced	1.50±0.71		1.00±0		5.00±0	
Separated						
Occupation						0.740
Agriculture	0.87±0.68	0.593	0.56±0.73	0.180	5.15±2.34	
Own business	0.75±0.96		1.00±0.82		7.00±1.63	
None	0.57±0.60		0.29±0.46		6.14±2.03	
Others	0.89±0.78		0.78±0.97		3.67±2.55	
Years of residence	NA	0.832	NA	0.361	NA	<0.001
Type of residence						0.638
Owner	0.83±0.70	0.865	0.56±0.73	0.427	5.72±2.24	
Charter	0.60±0.55		0.40±0.89		4.50±3.24	
Monthly rent	1		0		6	
Others	0.91±0.68		0.73±0.70		3.71±2.89	
Cigarette smoking						0.177
Non-smoker	0.91±0.68	0.274	0.59±0.71	0.301	5.19±2.47	
Ex-smoker	0.67±0.66		0.43±0.75		5.86±2.10	
Current smoker	0.70±0.73		0.57±0.79		5.84±2.53	
Alcohol drinking (drinks/wk)						0.255
None	0.98±0.65	0.009	0.53±0.68	0.571	5.10±2.44	
<7	0.76±0.71		0.73±0.80		5.00±2.65	
≥7 and <21	0.48±0.68		0.57±0.81		6.55±2.12	
≥21	0.60±0.74		0.47±0.74		6.57±1.68	
Frequency of exercise (/wk)						0.036
None	0.95±0.68	0.039	0.59±0.72	0.866	4.86±2.51	
1-2	0.65±0.78		0.52±0.73		5.96±2.53	
≥3	0.67±0.62		0.54±0.76		6.39±1.75	

*Chi-square test and Student *t*-test were done for domains of KEQ-5D and Student *t*-test, one-way ANOVA and Pearson correlation were done for KEQ-5Dvas to evaluate association between general characteristics and KEQ-5D.

†Acronyms: KEQ-5D–Korean version of Euro Qol 5 dimensions.

‡Level of significance *P*<0.10.

Table 3. Univariate analyses of association between domains of Health-Related Quality of Life (KEQ-5D) and Social Capital (SC-IQ)

	Individual level		Community level		Public institution and system level	
	mean±SD	P-value	mean±SD	P-value	mean±SD	P-value
Mobility						
No problem	136.86±86.18	0.662	75.86±14.15	0.708	59.91±13.00	0.401
Some problems	132.97±96.09		75.00±14.86		61.79±13.95	
Confined to bed	114.66±99.36		72.50±13.12		64.96±12.31	
Self-care						
No problem	120.36±96.97	0.478	75.98±14.68	0.492	60.70±13.94	0.713
Some problems	149.42±114.52		72.05±12.31		61.04±8.96	
Unable	97.88±49.94		75.00±14.26		63.81±11.48	
Usual activities						
No problem	116.91±101.23	0.800	76.21±14.51	0.616	59.95±13.13	0.341
Some problems	131.38±91.49		73.83±14.60		62.50±13.72	
Unable	129.75±82.28		74.33±12.52		64.96±12.31	
Pain/discomfort						
No	92.01±70.76	0.086	76.09±15.05	0.701	58.31±11.81	0.168
Moderate	142.26±111.18		74.32±14.85		63.00±14.12	
Extreme	127.40±86.60		76.43±11.29		60.37±12.58	
Anxiety/depression						
No	117.50±92.59	0.610	78.87±14.73	<0.01	60.69±12.52	0.776
Moderate	138.00±112.63		70.42±12.63		62.28±15.54	
Extreme	107.89±70.03		70.87±12.12		60.00±11.31	
KEQ-5D VAS						
Correlation coefficient	-0.102	0.338	0.138	0.08	-0.018	0.834

*One-way ANOVA was done to compare each level of SC-IQ score for each domain of KEQ-5D.

†Pearson correlation coefficient was calculated to examine association between each level of SC-IQ score and KEQ-5D score. Level of significance was $P<0.10$.

‡KEQ-5D, Korean version of EuroQol 5 dimensions; SD, standard deviation.

§Level of significance $P<0.10$.

공동체 수준의 신뢰에 대해서는 주로 이웃 간 관계의 질과 강도에 대한 주관적인 느낌을 묻고 있다. 따라서 사회적 관계를 맺고 있는 대상자의 수나 그들과의 접촉 빈도로 표현되는 표면적인 관계의 양보다는 주관적으로 인식하는 관계의 질이 건강관련 삶의 질, 그 중에서도 불안 및 우울과 같은 정서적 영역의 삶의 질과 관련성을 갖는 것으로 해석할 수 있다.

공동체 구성원의 유대감 및 신뢰는 정치적 참여가 보다 평등하게 이루어지도록 하여 그 구성원들이 사회적 안전과 건강을 끌고루 누릴 수 있게 하며,^{7,14)} 공동체 내의 서비스와 설비에 대한 접근성을 향상시키는 한편,^{14,19)} 경제적 불평등에 의해 형성된 사회적 계급 형성으로 인한 정신 사회적 악영향을 상쇄시키고,²⁰⁻²²⁾ 건강증진 관련 정보 공유와 확산을 용이하게 하고,^{14,23)} 흡연이나 문제음주와 같은 건강위험행동의 일상적인(informal) 제어를 가능하게 해주며,¹⁴⁾ 상호 간의 정서적 지지(affective support)를 제공한다.^{14,22)}

특히 상호 간의 정서적 지지는 구성원의 자긍심 및 상호

존중의 원천으로 작용하여 정신사회적 과정(psycho-social process)을 통해 건강에 영향을 미치는데, 이러한 맥락에서 건강관련 삶의 질의 개별 영역 중 불안 및 우울 영역이 공동체 수준의 사회 자본과 유의한 관련성을 갖는 것이 설명될 수 있다. 다른 한편 이러한 정신사회적 과정은 객관적인 관계의 양보다는 각 대상자가 느끼는 관계에 의한 지지(support)가 중요한 요소가 되므로, 관계의 양에 대한 질문이 많았던 개인 수준 사회 자본이나 정서적 지지와는 거리가 있는 기관 및 제도에 대한 사회 자본에 비해 공동체 수준의 사회 자본, 즉 공동체에 대한 신뢰감이 건강관련 삶의 질과의 관련성을 가진 것으로 볼 수 있다.

사회적 지지 정도가 자가 기입식 설문에 의해 평가된 농촌 지역 노인의 신체기능에 영향을 미침이 국내 연구에서 밝혀진 바가 있는데, 이 연구에서는 사회적 지지를 배우자 유무, 동거가족 수, 기능적 지지의 정도와 같은 외형적인 요소에 의해 평가하여, 본 연구의 신뢰 중심의 사회자본과는 다른 측면을 독립변수로서 측정하였다.²⁴⁾ 이는 외형적, 객관적 요소에 의한 사회적 지지와 신뢰 및 관계 중심의

Table 4. Association between pain/discomfort domain of KEQ-5D and individual level score of SC-IQ with multiple logistic regression

Variables	aOR	95% CI
Individual level score	0.996	0.988-1.004
Age	0.938	0.877-1.004
Sex		
Male	1	
Female	0.132	0.027-0.649
Education	1.685	0.875-3.247
Income	1.028	0.687-1.540
Alcohol	1.101	0.587-2.066
Exercise	0.753	0.367-1.544
Marital status		
Single	1	
Married	0.673	0.049-9.291
Bereaved	3.231	0.522-199.845

*For logistic regression, result of pain/discomfort domain of KEQ-5D was dichotomized as no vs moderate/extreme.

†Education was classified as: none (reference), <6 years, ≥6 and <9 years, ≥9 and <12 years, ≥12 and <14 years, ≥14 years Income (thousand won/month) was classified as: <500 (reference), ≥500 and <1,000, ≥1,000 and <1,500,000, ≥1,500 and <2,000, ≥2,000 alcohol use (drinks/week) was classified as: none (reference), <7/≥7 and <21, ≥21 frequency of exercise (n/week) was classified as: none (reference), 1-2, ≥3.

‡KEQ-5D, Korean version of EuroQol 5 dimensions; SC-IQ, Integrated Questionnaire for measurement of Social Capital; aOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval.

§Level of significance $P<0.05$.

Table 5. Association between depression/anxiety domain of KEQ-5D and community level score of SC-IQ with multiple logistic regression

Variables	aOR	95% CI
Community level score	1.049	1.022-1.076
Age	1.011	0.985-1.038
Sex		
Male	1	
Female	0.734	0.340-1.585
Marital status		
Single	1	
Married	0.563	0.129-2.429
Bereaved	0.185	0.027-1.252

*For logistic regression, result of depression/anxiety domain of KEQ-5D was dichotomized as no vs moderate/extreme.

†KEQ-5D, Korean version of EuroQol 5 dimensions; SC-IQ, Integrated Questionnaire for measurement of Social Capital; aOR, adjusted odds ratio, CI: confidence interval.

‡Level of significance $P<0.05$.

주관적 사회자본이 서로 다른 측면의 삶의 질 요소에 영향을 미칠 가능성을 시사하는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구에는 다음과 같은 한계가 있다. 우선 이 연구는 단면적 연구로서 사회 자본과 건강관련 삶의 질 사이의 인과적 관계를 밝힐 수 없다. 또 연구 대상이 춘천시의 농촌 지역 주민이었기에 결과를 도시 지역 노인에게 일반화하

Table 6. Association between KEQ-5D VAS and community level score of SC-IQ with multiple linear regression

Variables	β	P-value
Community level score	0.028	0.024
Age	-0.036	0.004
Sex	-0.723	0.072
Years of residence	-0.024	0.010
Exercise	0.419	0.047

*For linear regression, age, years of residence, exercise was treated as continuous variables; sex as categorical variable.

†Sex coded as: male (1), female (2).

‡KEQ-5D, Korean version of EuroQol 5 dimensions; SC-IQ, Integrated Questionnaire for measurement of social capital.

§Adjusted $R^2=0.251$.

여 적용하기가 어렵다. 둘째, 연구대상자 중 소수는 동일 가구에서 2인이 추출되기도 하였는데, 이 경우에는 가족구성원의 사회자본이 상호독립적이지 않을 개연성이 있기에 비뮈림(bias)이 있었을 수 있다. 셋째, 이 연구에서 사용된 주요 설문도구인 SC-IQ나 KEQ-5D는 자가 기입 방식 설문이지만, 시력의 문제로 인해 스스로 설문을 읽기 어려운 경우나, 문항에 대한 이해가 부족한 경우에 조사원이 문항을 대신하여 읽어주거나 문항의 의미를 설명한 경우가 있어 조사원에 의한 비뮈림(bias)이 존재할 가능성이 있다. 넷째, SC-IQ의 경우에는 그 변안본이 타당도 및 신뢰도 검증 과정을 거치지 않았기에 그 결과의 타당도에 의문을 제기할 수 있다. 그러나 현재 한국어로 된 타당도와 신뢰도가 검증된 단일한 사회자본 측정도구는 전무한 상태이며, 이 변안본은 대표적인 사회자본 측정도구 중 하나인 World Bank의 SC-IQ를 변안한 것이며, 이 등의 이전 연구에서 활용된 사례가 있어 현재 사용 가능한 한국어 도구 중에서는 가장 활용가치가 높은 도구로 생각된다.

이러한 한계에도 불구하고 이 연구는 국내 농촌 지역사회의 수준별 사회자본 정보를 수집하여 고령자 중심 농촌 지역 주민의 건강관련 삶의 질과의 관련성을 살펴본 첫 연구였으며, 이 연구를 통하여 사회 자본 중에서도 농촌 지역사회 공동체에 대한 주관적 신뢰가 건강관련 삶의 질, 그 중에서도 정서 영역의 삶의 질의 향상과 관련성을 가짐을 밝힐 수 있었다.

요 약

연구배경: 농촌 사회의 노인은 그 특성상 사회자본이 건강관련 삶의 질에 큰 영향을 미칠 수 있는 인구집단임에도 불구하고 이들 인구집단에 대한 사회자본과 건강관련 삶의 질에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

방법: 대상자의 인구사회학적 변수, 건강관련 행태, 만성 질환 여부, 건강관련 삶의 질(KEQ-5D), 사회자본(변안

Integrated Questionnaire for measurement of Social Capital: SC-IQ)의 측정을 위한 자가 기입식 설문을 구성하여, 강원도 춘천시 거주 주민 167명에게 적용하였다. SC-IQ와 KEQ-5D의 점수 간의 관련성을 확인하기 위하여 다변량 회귀분석을 실시하였다.

결과: 총 167명의 대상자 중 40.7%는 남성이었고, 59.3%는 여성이었다. 각각의 평균연령은 59.04 ± 16.07 세와 62.86 ± 17.00 세였다. 사회자본 수준 중, 공동체 수준의 사회자본 점수가 증가할수록 불안과 우울 영역의 점수가 개선되었으며(adjusted OR 1.049, 95% 신뢰구간 1.022-1.076), 전반적 건강관련 삶의 질을 나타내는 KEQ-5D VAS 점수 역시 개선되었다($\beta=0.028$, $P=0.024$).

결론: 고령자 중심의 농촌 지역 주민에 있어서, 신뢰관계에 기반을 둔 공동체 수준의 사회자본은 전반적 건강관련 삶의 질과 정서 건강의 향상과 관련성이 있다.

중심단어: 사회자본, 건강관련 삶의 질, 노인, 농촌

REFERENCES

1. Son SY. A comparative study on the quality of life of the elderly and its affecting factors between rural and urban areas. *The Korean Gerontology Society* 2006;26:601-15.
2. Park KS. Restructuring of Korean society and global capitalism - forced adjustment and contentious implementation. *Korean Society* 2000;3:5-29.
3. Kim D, Kawachi I. US state-level social capital and health-related quality of life: multilevel evidence of main, mediating, and modifying effects. *Annals of epidemiology* 2007;17:258-69.
4. Nilsson J, Rana A, Kabir Z. Social capital and quality of life in old age: results from a cross-sectional study in rural Bangladesh. *J Aging Health* 2006;18:419.
5. Putnam R. The prosperous community: social capital and economic growth. *American Prospect* 1993;4:35-42.
6. Fukuyama F. Social capital and the global economy: a redrawn map of the world. New York;The Council on Foreign Relations;1995.
7. Kawachi I, Kennedy B, Lochner K, Prothrow-Stith D. Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health* 1997;87:1491.
8. Berkman L, Syme S. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda county residents. *Am J Epidemiol* 1979;109:186.
9. Caperchione C, Lauder W, Kolt G, Duncan M, Mummery W. Associations between social capital and health status in an Australian population. *Psychol Health Med* 2008;13:471-82.
10. Islam M, Merlo J, Kawachi I, Lindstrom M, Gerdtham U. Social capital and health: does egalitarianism matter? a literature review. *International Journal for Equity in Health* 2006;5:3.
11. Petrou S, Kupek E. Social capital and its relationship with measures of health status: evidence from the health survey for England 2003. *Health Economics-Chichester* 2008;17:127-43.
12. Fujiwara T, Kawachi I. Social capital and health. A study of adult twins in the US. *Am J Prev Med* 2008;35:139-44.
13. Kawachi I, Kennedy B, Glass R. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *Am J Public Health* 1999;89:1187.
14. Berkman L, Kawachi I. Social epidemiology. New York;Oxford University Press;2000.
15. Jung MS, Cho BH. The influence of community capacity in health status. *Health and Medical Sociology* 2007;22:153-82.
16. Kim KH. The theoretical building for social capital research on rural village. *Rural Society* 2006;16:7-42.
17. Kim MH, Uhm WS, Kim SH, Oh SI, Bae SC, Cho YS. Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the EQ-5D in patients with rheumatic diseases. *Journal of the Korean Rheumatism Association* 2005;12:173-88.
18. Lee TJ, Kang KH, Bae SS, Ki Hong Lee, Lim JY. Determinants of health-promoting behaviors of the poor. Hallym University; 2006.
19. Cummins S, Stafford M, Macintyre S, Marmot M, Ellaway A. Neighbourhood environment and its association with self rated health: evidence from Scotland and England. *BMJ* 2005;59:207.
20. Marmot M, Adelstein A, Bulusu L. Lessons from the study of immigrant mortality. *Lancet* 1984;1:1455-7.
21. Wilkinson R. Income inequality, social cohesion, and health: clarifying the theory-a reply to Muntaner and Lynch. *International Journal of Health Services* 1999;29:525-43.
22. Wilkinson R. Unhealthy societies: the afflictions of inequality. London;Routledge;1996.
23. Rogers E. Diffusion of innovations. New York;Free press;1995.
24. Lim NG, Lee MS, Na BJ, Kim KY, hong JY, Kim DK, et al. Related factors of physical function in a rural aged people. *J Korean Geriatr Soc* 2004;8:69-81.