

노인의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태와 영향요인: 사회경제적 상태와 가족지지를 중심으로

오세은¹ · 고 영²

단국대학교 보건과학대학 간호학과¹, 가천대학교 간호대학²

Activities of Daily Living, Depression, and Self-rated Health and Related Factors in Korean Elderly: Focused on Socioeconomic Status and Family Support

Oh, Seieun¹ · Ko, Young²

¹Department of Nursing, College of Health Sciences, Dankook University, Cheonan

²School of Nursing, Gachon University, Incheon, Korea

Purpose: This study was conducted to identify activities of daily living, depression and self-rated health and related factors for Korean Elderly. **Methods:** Data from the survey for the Korean Longitudinal Study of Aging in 2010 were used. The data were analyzed using frequencies, weighted proportions, and hierarchical multiple logistic regression. **Results:** Significant difference was observed in health status induced by socioeconomic status between men and women, but not among age groups. Socioeconomic status was strongly associated with self-rated health among male and female elders. Being unschooled and low net family asset were significantly related with dependency in activities of daily living and depressive symptoms among men. Only low net family asset was significantly related with depressive symptoms among women. Family support provides a slight decrease to the negative relationship between socioeconomic status and health status, especially depressive symptoms. **Conclusion:** This study suggests that interventions to reduce health inequalities should target elderly with lower socioeconomic status and with poor family support, using a gender-specific approach.

Key Words: Aged, Socioeconomic status, Health status disparities, Sex, Family

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 건강잠재력 강화와 질병과 조기사망 감소로 인구 집단간 건강격차를 완화함으로써 궁극적으로 국민의 건강수명을 연장하고, 건강불평등을 감소시키는 것을 국가 건강

증진목표로 삼고 있다[1]. 건강불평등은 하나의 집단과 다른 집단을 비교하였을 때 건강상태가 서로 다른 것으로, 주로 건강상태는 사회경제적 상태의 영향을 많이 받으며 그 결과 소득격차에 따라 불평등한 결과가 나타나기 쉽다. 이는 사회경제적 지위에 따라 건강격차가 일관되게 증대되는 양상을 보인다는 기존 연구결과에서도 확인된 사실이다[2-4].

대부분의 건강불평등 연구는 전체 인구집단 자료를 분석한

주요어: 노인, 사회경제적 상태, 건강불평등, 성, 가족

Corresponding author: Ko, Young

School of Nursing, Gachon University, 191 Hambakmoe-ro, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea.

Tel: +82-32-820-4205, Fax: +82-32-820-4201, E-mail: youngko@gachon.ac.kr

Received: Apr 20, 2015 | Revised: Jun 13, 2015 | Accepted: Jun 23, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

결과로[5,6] 대표성을 띤 노인자료를 이용한 연구는 미흡한 실정이다[7]. 상대적으로 연구가 부족한 데에는 노인인구의 특성이 동질하며 일반적으로 건강상태가 나쁘고, 명확한 건강결정요인을 확인하기 어렵다는 점이 장애요인으로 제시되고 있다[8]. 그러나 노년기는 사회경제적 요인의 누적적 결과로 건강불평등이 가장 심각하게 나타나는 시기이며[9], 노인은 나이가 들어감에 따라 자연스럽게 나타나는 노화 현상과 더불어 가정이나 사회에서의 역할변화로 인해 의료이용 및 기타 자원의 접근성이 낮아져 역건강 결과가 생겨나기 쉽다[10]. 그러므로 다른 어느 집단보다 건강한 노화를 도모하기 위하여 노인 집단에서 건강불평등 정도를 확인하고 이를 감소시킬 수 있는 국가보건정책을 마련할 필요가 있다.

기존 연구에서는 성별[5,6,11], 연령[7,12], 사회경제적 상태[5-8,13], 건강행태[5,6], 사회적 지지[2,14] 및 가족 특성[11,15]을 고려하여 인구집단 간 건강상태를 비교해왔다. 이 중 성별은 건강상태의 차이를 설명하는 주요 요인으로 남성과 여성의 건강격차는 건강에 영향을 주는 생물학적 특성, 사회경제적 요인과 물질적 자원, 성 역할의 차이 등으로 설명하고 있다[11]. 남녀의 사회경제적 위치가 다르고 생애에서 노출되는 위험요인과 사회적 요인이 건강상태에 다른 영향을 미칠 수 있어 건강상태 자료분석 시 성별로 구분하여 할 것으로 제안하고 있음에도 많은 연구에서 성별을 건강상태에 영향을 미치는 한 요인으로만 고려하고 있다[16]. 사회경제적 요인은 사회구조 안에서 개인이나 집단이 차지하는 위치에 영향을 미치는 요인으로 소득, 교육수준, 직업계층 등으로 평가될 수 있다[17]. 집단간의 건강수준의 차이는 그들의 건강을 증진시킬 수 있는 기회가 동등하게 제공되지 않기 때문으로 이와 같은 건강불평등은 주로 사회경제적 요인과 관련이 있다. 낮은 사회경제적 위치와 건강불평등의 관련성은 많은 연구에서 입증되어왔으며[6], 특히 낮은 교육수준이 건강보험의 종류, 재정적 상태 등의 물질적 요인과 건강행태에 영향을 미쳐 건강불평등을 초래하였다는 보고도 있다[18]. 그러나 노인의 대다수는 교육수준이 전반적으로 낮아 교육수준을 통해 노인의 건강불평등을 살펴보는 데 한계가 있을 수 있다. 반면, 소득수준은 주요 영향요인으로[9] 소득이 높을수록 운동, 영양 등의 좋은 건강행위를 할 수 있는 자원을 보유하고 있기 때문에 더 높은 건강수준을 유지할 가능성이 높다. 노인은 중년보다 소득범위가 좁고, 소득을 정확하게 측정하기 어렵기 때문에 일부 연구에서는 생애동안 축적한 자산을 소득보다 더 민감한 사회경제적 지표로 제시하고 있다[12]. 노년기에는 자녀의 독립, 결혼 등으로 인해 가족이 축소되고, 사회적으로 은퇴 등에 의해 사회

내 인간관계가 축소되는 시기라는 점에서 가족지지가 이러한 건강불평등에 영향을 미치는 중요한 변수가 될 수 있다. 가족관계 만족도가 낮을수록 우울과 주관적 불건강을 호소하였으며[15], 가족이나 친구로부터의 비공식적 지지가 빈곤이 주관적 건강상태에 미치는 부정적 영향을 조절한다는 보고도 있다[15]. 이렇게 가족지지가 사회경제적 위치로 인한 건강상태에 영향을 미치는 중요한 요인임에도 불구하고 일부 연구에서만 가족지지를 영향요인으로 고려해왔다[11,15]. 본 연구에서는 성별, 연령 및 사회경제적 상태와 가족지지가 노인이 건강상태에 미치는 영향에 대한 단편적인 분석에서 더 나아가 사회경제적 상태와 노인의 건강상태의 관계에서 가족지지가 어떤 영향을 미치는 지를 확인하고자 한다. 또한 기존 연구에서 신체적, 정신적 그리고 자기보고적 건강영역에서 사회경제적 상태에 따른 건강상태에 대한 정보에 일관성이 없어[3,13], 본 연구에서 노인의 건강수준 중에서 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 한다. 본 연구결과는 노인집단의 건강불평등을 완화하기 위한 서비스 제공에 있어 우선순위 대상 및 중재전략을 개발하는데 있어 유용한 기초자료로 활용될 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이다. 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 남녀노인의 연령, 사회경제적 상태 및 가족지지에 따른 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태를 확인한다.
- 연령대별 노인의 사회경제적 상태 및 가족지지에 따른 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태를 확인한다.
- 남녀노인에서 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 2012년 3차년도 고령화연구패널 자료를 이용한 이차분석 논문으로 남녀노인의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태 및 영향요인을 파악하는 서술적 기술연구이다.

2. 연구대상

고령화연구패널조사는 한국의 고령화 과정을 파악하고 이에 대비한 정책수립과 학술연구에 활용하기 위하여 2006년부터 매 2년마다 실시되는 조사이다. 패널 대상은 제주도를 제외한 지역에 거주하는 만 45세 이상 중고령자 10,254명이다[20]. 이 중 본 연구에서는 2012년에 고령화 연구패널에 참여한 65세 이상 노인 전수인 4,947명을 연구대상으로 분석하였다. 고령화 연구패널 조사 자료는 개인정보가 삭제한 상태로 일반인에게 공개된 자료로 본 연구목적에 위해 추가로 자료수집을 하지 않았다. 또한 연구자가 소속된 학교의 연구윤리심의위원회를 통해 본 연구계획에 대한 심의면제 승인을 받았다.

3. 연구도구

고령화 연구패널 설문을 이용하여 아래와 같이 변수를 정의하였다.

1) 일반적 특성

노인의 일반적 특성은 성별과 연령이 포함되었다. 질환 이환 정도를 보정하기 위하여 의사에게 진단을 받은 질환을 조사하였다. 사회경제적 상태로는 교육수준과 경제수준(연간 가구자산)이 포함되었다. 교육수준은 무학, 초등학교 졸업, 중학교 또는 고등학교 졸업, 전문대학 졸업 이상으로 구분하였다. 2011년 기준의 연간 가구자산을 4분위수로 나누어 가구자산 3,500만원 미만, 3,500~9,999만원, 1~2억원 미만, 2억원 이상으로 구분하였다[20]. 질환 보유수는 암, 근골격계 질환, 소화기계 질환, 내분비대사성질환, 순환기계 질환, 호흡기계 질환, 눈·귀질환, 만성신장질환, 빈혈, 피부병, 구강질환, 치매, 정신질환으로 구분된 질환 조사지로 조사된 질병으로 의사에게 진단을 받은 질환의 총 합으로 산출하였다.

2) 가족지지

가족과의 동거여부로 '독거'와 '동거가족 집단'으로 구분하였다. '동거가족 집단'은 다시 배우자 또는 자녀와의 관계로부터의 만족도 점수(매우 불만족 0점 ~ 매우 만족 100점)을 기준으로, 50점 이하를 '비지지적 동거가족'으로, 60점 이상을 '지지적 동거가족'으로 분류하였다.

3) 건강상태

노인의 건강상태는 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건

강상태를 포함하였다. 일상생활수행능력은 한국형 일상생활수행능력 측정도구(Korean Activities of Daily living, K-ADL)를 이용하였고, 옷 갈아입기, 세수/양치질/머리감기, 목욕/샤워하기, 식사하기, 일어나 방 밖으로 나가기, 화장실 이용하기, 대소변 조절하기의 총 7개 문항으로 구성되어 있다[21]. 각 문항별로 '도움 필요 없음', '부분적인 도움이 필요함', '전적으로 도움이 필요함'으로 응답하도록 구성되어 있으며, 대상자가 하나 이상의 일상생활 수행에서 부분 이상의 도움이 필요하다면 '일상생활수행 의존' 집단으로 구분하였다. 본 연구에서 일상생활수행능력 측정도구의 신뢰도는 .96이었으며, 다른 연구에서도 유사하게 높은 신뢰도를 보였다[21].

우울증 여부는 Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)을 통해 측정하였다. 이 도구는 역학 조사용 우울증상 선별검사 척도로 개발된 설문이다. 이 도구는 지난 일주일 동안의 느낌과 행동에 대한 10개 문항에 대한 응답으로 항상 그렇다(0점)에서 전혀 그렇지 않다(4점)의 5점 척도가 이용되었다. 10개의 문항의 합으로 평가한다. 노인에서 10점 이상이 임상적 우울증 소견이 있다는 판단근거를 기준으로 '우울증' 집단을 분류하였다[22]. 주관적 건강상태는 "건강에 대해 대체로 어떠하다고 생각하는지"에 대해 매우 좋음(5점)에서 매우 나쁨(1점)의 5점 척도가 이용되었다. 여기서는 매우 좋음, 좋음, 보통을 응답한 경우를 '나쁘지 않음'으로, 매우 나쁨과 나쁨을 응답한 경우를 '나쁨'으로 구분하여, 나쁘지 않음과 나쁨의 2개 군으로 구분하였다. 주관적 건강상태가 '나쁨'에 해당하는 경우는 주관적 불건강으로 정의하였다.

4. 자료분석

SPSS/WIN 18.0을 이용하여 자료를 분석하였다. 조사 대상 집단의 일반적 특성, 가족지지는 빈도와 가중비율을 이용하여 기술하였다. 일반적 특성과 가족지지에 따른 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태를 빈도와 가중비율로 제시하였다. 또한 남녀노인에서 일반적 특성과 가족지지에 따른 건강상태와의 관련성은 위계적 로지스틱 회귀분석을 이용하여 분석하였다. 독립변수들 간의 다중 공선성 여부를 검정한 결과 모든 독립변수들의 Variance Inflation Factor (VIF)는 10 미만으로 확인되어 다중공선성은 없었다. 모델 I에는 연령, 보유 질환 수, 교육수준과 가구자산을 모델 II에는 가족지지를 포함하여 위계적 로지스틱 회귀분석을 단계적으로 수행하였다. 동시에 가족지지가 사회경제적 상태와 건강상태의 관계에 미치는 영향은 교차비 값의 변화로 확인하였다.

연구결과

1. 노인의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태

Table 1은 연구대상자의 일반적 특성을 나타낸 것이다. 여성노인은 남성노인에 비해 나이가 많고, 교육수준이 낮으며, 3,500만원 미만 가구자산 소유자의 비율도 높았다. 지지적인 동거가족과 거주하는 남성이 55.1%로 여성(49.5%)보다 많았으며, 독거노인은 남성이 5.8%로 여성(21.2%)에 비해 적었다.

Table 2는 남녀노인의 연령, 사회경제적 상태와 가족지지에 따른 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태를 나타낸 것이다. 성별에 따른 건강상태의 차이를 보였으며 여성노인이 일상생활수행 의존의 비율이 6.5%로 남성노인의 5.1%에 비해 많았다($p < .05$). 특히 85세 이상 연령집단, 가구자산이 상위 25%인 경우, 지지적인 동거가족과 거주하는 노인에서 성별에 따른 일상생활수행 의존율의 차이를 보였다. 우울증의 경우도 여성노인이 8.9%로 남성노인(6.9%)보다 많았다($p < .05$). 65~74세 연령집단, 비지지적 동거가족과 거주하는 노인에서 성별에 따른 우울증의 차이를 보였다. 주관적 불건강도 역시 여성노인(46.1%)이 남성노인(30.3%)보다 높은 수준이었다. 이는 중학교 이상의 교육수준 집단을 제외하고는 모든 연령집단, 가구자산 수준, 가족지지에 따라 성별에 따른 주관적 불건강의 차이를 보였다.

연령대별 사회경제적 상태와 가족지지에 따른 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태를 살펴본 결과는 Table 3과 같다. 65~74세 연령집단에서는 교육수준과 가구자산에 따른 일상생활수행 의존, 우울 및 주관적 불건강의 유의미한 차이를 보였다($p < .01$). 그러나 75~84세와 85세 이상 연령집단에서 사회경제적 상태에 따른 일상생활수행 의존과 우울증의 유의미한 차이를 보이지 않았으며, 85세 이상 연령집단에서도 사회경제적 상태에 따른 주관적 불건강의 유의미한 차이를 보이지 않았다($p > .05$). 85세 이상 연령집단에서 가족지지에 따른 주관적 불건강 차이를 보이지 않았던 점을 제외하면, 모든 연령집단에서 가족지지에 따른 건강상태의 유의미한 차이를 보였다($p < .05$).

2. 노인의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인

남녀노인에서 노인의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태에 영향을 미치는 요인을 살펴본 바는 Table 4, 5와 같다. Model I은 연령과 보유 질병수를 보정한 상태에서, 건강상태에 사회경제적 상태인 교육수준, 가구자산의 영향정도를 살펴보았다. 또한 가족지지를 모델에서 추가하였을 때(Model II) 남녀노인의 건강상태에 미치는 사회경제적 상태(Model I)의 영향력 변화를 살펴봄으로써, 가족지지가 사회경제적 상태

Table 1. Demographic and Socioeconomic Characteristics of Subjects

Variables	Categories	Men	Women	Total
		n (%)	n (%)	n (%)
Age (year)	65~74	1,281 (61.3)	1,490 (52.1)	2,771 (56.0)
	75~84	673 (32.2)	1,018 (35.6)	1,691 (34.2)
	≥ 85	136 (6.5)	350 (12.2)	486 (9.8)
Education	No education	203 (9.7)	967 (33.8)	1,170 (23.7)
	≤ Elementary school	578 (27.7)	1,159 (40.6)	1,737 (35.1)
	Middle school or high school	1,014 (48.5)	660 (23.1)	1,674 (33.8)
	≥ College	295 (14.1)	71 (2.5)	366 (7.4)
Family net assets (10,000 won)	< 3,500	349 (16.7)	715 (25.0)	1,064 (21.5)
	3,500~9,999	424 (20.3)	660 (23.1)	1,084 (21.9)
	10,000~19,999	635 (30.4)	755 (26.4)	1,390 (28.1)
	≥ 20,000	682 (32.6)	727 (25.4)	1,409 (28.5)
Family support	Living with supported family	1,151 (55.1)	1,413 (49.5)	2,564 (51.8)
	Living with unsupported family	817 (39.1)	837 (29.3)	1,654 (33.4)
	Living alone	122 (5.8)	607 (21.2)	729 (14.7)
Number of diagnosed disease		1.0±1.02	1.4±1.12	1.2±1.09
Total		2,090 (100.0)	2,857 (100.0)	4,947 (100.0)

#: weighted.

Table 2. Gender-stratified Prevalence of Having Difficulty in ADLs, Depressive Symptoms and Self-rated Health as 'poor' among Elderly (N=4,947)

Variables	Having difficulty in ADLs		Depressive symptoms		Self-rated health as 'poor'	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Total	107 (5.1)	186 (6.5)*	144 (6.9)	255 (8.9)*	634 (30.3)	1,317 (46.1)**
Age (year)						
65~74	32 (2.5)	39 (2.6)	74 (5.8)	131 (8.8)**	298 (23.3)	567 (38.1)**
75~84	53 (7.9)	60 (5.9)	52 (7.7)	97 (9.5)	268 (39.8)	531 (52.2)**
≥85	22 (16.2)	87 (24.9)*	18 (13.3)	27 (7.7)	68 (50.0)	219 (62.6)**
Education						
No education	21 (10.4)	111 (11.5)	23 (11.3)	98 (10.1)	97 (47.8)	549 (56.7)*
≤ Elementary school	33 (5.7)	56 (4.8)	54 (9.3)	110 (9.5)	207 (35.8)	549 (47.4)**
Middle or high school	46 (4.5)	18 (2.7)	55 (5.4)	45 (6.8)	275 (27.1)	206 (31.2)
≥ College	7 (2.4)	1 (1.4)	13 (4.4)	3 (4.2)	56 (19.0)	13 (18.6)
Family net assets (10,000 won)						
< 3,500	25 (7.2)	63 (8.8)	37 (10.6)	93 (13.0)	149 (42.7)	450 (62.9)**
3,500~9,999	25 (5.9)	41 (6.2)	30 (7.1)	56 (8.5)	144 (34.0)	308 (46.7)**
10,000~19,999	43 (6.8)	46 (6.1)	45 (7.1)	60 (7.9)	196 (30.9)	310 (41.1)**
≥ 20,000	14 (2.1)	36 (5.0)**	32 (4.7)	46 (6.3)	145 (21.3)	248 (34.1)**
Family support						
Living with supported family	38 (3.3)	80 (5.7)**	53 (4.6)	86 (6.1)	300 (26.0)	560 (39.6)**
Living with unsupported family	62 (7.6)	68 (8.1)	70 (8.6)	100 (11.9)**	294 (36.0)	438 (52.3)**
Living alone	7 (5.8)	37 (6.1)	21 (17.4)	69 (11.4)	40 (33.1)	318 (52.4)**

%; weighted; ADLs=activities of daily living; * $p < .05$, ** $p < .01$ for different between men and women.

Table 3. Age Groups-stratified Prevalence of Having Difficulty in ADLs, Depressive Symptoms and Self-rated Health as 'poor' among Elderly (N=4,947)

Variables	Having difficulty in ADLs			Depressive symptoms			Self-rated Health as 'poor'		
	65~74	75~84	≥85	65~74	75~84	≥85	65~74	75~84	≥85
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Total	70 (2.5)	113 (6.7)	109 (22.5)	205 (7.4)	150 (8.9)	46 (9.4)	865 (31.2)	799 (47.3)	288 (59.1)
Education									
No education	20 (5.9)	34 (6.4)	79 (26.5)	48 (14.2)	50 (9.4)	22 (7.4)	163 (48.1)	294 (55.2)	189 (63.2)
≤ Elementary school	22 (2.3)	45 (7.1)	21 (16.2)	85 (8.7)	63 (10.0)	16 (12.3)	377 (38.7)	311 (49.1)	68 (52.3)
Middle or high school	28 (2.3)	29 (7.0)	6 (14.6)	64 (5.3)	31 (7.5)	5 (12.2)	294 (24.2)	165 (39.7)	22 (53.7)
≥ College	0 (0.0)	5 (4.6)	3 (18.8)	8 (3.3)	5 (4.6)	3 (18.8)	31 (12.9)	31 (28.2)	8 (50.0)
Family net assets (10,000 won)									
< 3,500	22 (4.5)	31 (7.2)	35 (23.3)	67 (13.8)	44 (10.3)	20 (13.3)	240 (49.3)	261 (61.0)	99 (66.0)
3,500~9,999	12 (2.2)	28 (6.5)	26 (24.3)	36 (6.6)	42 (9.7)	8 (7.5)	169 (31.0)	210 (48.7)	73 (68.2)
10,000~19,999	30 (3.5)	36 (8.4)	23 (20.4)	66 (7.8)	27 (6.3)	13 (11.5)	256 (30.2)	188 (43.7)	63 (55.8)
≥ 20,000	7 (0.8)**	18 (4.5)	25 (21.6)	36 (4.0)**	37 (9.2)	5 (4.3)	200 (22.5)**	140 (34.8)**	53 (45.3)**
Family support									
Living with SF	24 (1.6)	15 (4.3)	21 (18.3)	82 (5.3)	45 (5.7)	12 (5.0)	395 (25.7)	334 (42.3)	130 (54.4)
Living with UF	38 (3.9)	50 (9.0)	42 (32.1)	92 (9.5)	63 (11.4)	15 (11.5)	372 (38.4)	280 (50.5)	81 (61.4)
Living alone	8 (3.0)**	48 (6.1)*	46 (19.2)**	31 (11.7)**	41 (11.8)**	19 (16.4)**	98 (36.8)**	185 (53.3)**	76 (65.5)

%; weighted; ADLs=activities of daily living; SF=supported family; UF=unsupported family; * $p < .05$, ** $p < .01$ for different among age group.

와 건강상태의 관계에 미치는 영향을 확인하였다.

남성노인에서는 교육수준이 낮을수록 일상생활수행 의존, 우울증 및 주관적 불건강 상태의 위험성이 높아졌으며 특히 전문대학 이상의 교육수준과 비교하여 무학에서 일상생활수행 의존일 가능성이 2.97배, 우울증 가능성이 2.10배, 주관적

불건강 위험성은 3.28배 유의미하게 증가하였다. 가구자산이 적을수록 주관적 불건강 위험성이 유의미하게 증가하는 것으로 나타났으며, 가구자산 하위 25%에서 우울증 가능성이 1.96배 증가하였다. 일상생활수행 의존 가능성은 가구자산 상위 25~50%의 경우에서 3.20배, 50~75%에서 2.26배, 75%

이하에서 2.72배로 높아졌다(Model I)(Table 4). 가족지지를 보정한 이후에는(Model II), 사회경제적 상태의 영향력은 다소 감소하였다. 가족지지를 모델에 포함함으로써, 전문대학 이상의 교육수준과 비교하여 무학에서 일상생활수행 의존 가능성이 2.97배에서 2.68배로 14.7% 감소하였다. 또한 남성노인에서 가구자산 수준에 따른 일상생활수행 의존 가능성 차이가 감소하였으며, 특히 가구자산 하위 25%의 교차비는 2.72에서 2.49로 13.4% 감소하였다. 또한 남성노인에서 무학, 가구자산 하위 25%에서 우울증 가능성이 각각 9.1%, 40.6% 감소하여 비교집단과 더 이상 유의한 차이를 보이지 않았다. 가족지지를 모델에 포함함으로써 교육수준으로 인한 주관적 불건강 차이는 줄어들었으나, 가구자산으로 인한 주관적 불건강 가능성의 차이는 다소 증가하였다. 일반적 특성을 포함한 상태에서 가족 지지에 따른 건강상태를 비교한 결과, 독거 남성노인에서 우울증 위험성이 3.68배 증가하며, 지지적 동거가족과 거주하는 노인에 비해 비지지적 동거가족과 거주하는 노인에서 일상생활수행 의존 가능성이 2.29배, 우울증 위험성이 1.83배, 주관적 불건강 위험성이 1.53배로 높아졌다.

여성노인에서 사회경제적 상태에 따른 일상생활수행 의존 위험성은 차이를 보이지 않았다. 그러나 가구자산 하위 25% 노인에서 우울증 발생 가능성이 1.86배 높아졌으며, 교육수준과 가구자산이 낮을수록 주관적 불건강일 가능성이 높아졌다(Model I)(Table 5). 가족지지를 보정한 이후에는(Model II) 사회경제적 상태의 우울증과 주관적 불건강에 미치는 영향력은 다소 감소하였다. 가구자산 하위 25%에서 우울증 가능성은 1.86배에서 1.71배로 17.4% 감소하였다. 가족지지를 모델에 포함함으로써 교육수준에 따른 주관적 불건강 차이는 줄어들었으나, 가구자산에 따른 주관적 불건강의 차이는 다소 증가하였다. 일반적 특성을 포함한 상태에서 가족지지에 따른 건강상태를 비교한 결과, 비지지적 동거가족 노인에서 일상생활수행 의존 가능성이 1.25배, 우울증 가능성이 1.83배, 주관적 불건강 가능성이 1.43배 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 독거와 지지적 동거가족과 거주하는 노인의 일상생활수행 의존과 주관적 불건강은 유의미한 차이를 보이지 않았다.

논 의

본 연구에서 성별에 따른 노인의 건강상태를 살펴본 결과, 여성노인이 남성노인에 비해 사회경제적 위치가 낮고, 일상생활수행 의존, 우울증 및 주관적 불건강 비율이 높았다. 동일 연령에서도 여성노인은 남성노인에 비해 일상생활수행 의존,

우울증 및 주관적 불건강 수준이 높았다. 이는 여성노인이 남성에 비해 교육수준이 낮고, 경제적 활동을 하지 않거나 경제적 활동을 함에도 임금, 지위 및 보상이 낮은 직장생활을 종사한 이후에 노년기에 접어들게 되어 남성노인에 비해 낮은 사회경제적 위치에 있어 더 많은 건강문제가 발생한다는 기존 연구결과와 일치한다[11,23]. 여성노인은 남성에 비해 평균수명도 길어, 노년기에도 가족부양, 배우자 사망, 동거가족의 변화 등의 경험을 하게 된다[24]. 이러한 점들로 인해 여성노인과 남성노인과의 건강격차가 증가할 가능성이 있다[25]. 그러므로 여성노인을 위한 노인 보건정책을 강화하여야 한다.

본 연구에서 연령대가 증가할수록 사회경제적 상태에 따른 건강격차는 증대되지 않았다. 이는 노년기 건강불평등을 설명하는 가설 중에 하나인 수렴가설, 즉 노년기까지는 사회경제적 지위에 따른 건강격차가 심화되지만, 노년기에 진입하면서 건강격차가 완화된 결과로 볼 수 있다. 2008년 노인 실태조사 자료를 이용하여 연령대별 노인의 건강상태를 비교한 연구에서도 초기 노년층에서 소득에 따른 건강불평등 정도가 가장 컸다[7]. 그러나 이러한 국내 연구결과는 노인집단에서 연령의 증가와 더불어 사회경제적 상태에 따른 만성질환 유병률, 주관적 건강감이나 장애 수준의 격차가 지속적으로 증가한다는 일부 국외연구결과[12]와는 차이를 보인다. 11개의 유럽국가 인구집단을 대상으로 한 기존 연구결과에서 90세까지 교육수준별 사망률 격차가 지속적으로 증가하는 국가가 있는 반면, 일부 국가는 중년과 노인에서 보이는 건강격차가 유사하였다[12]. 이는 국가별로 노인인구집단에서 나타나는 건강불평등에 차이가 있음을 의미하며, 노인인구에서 사회경제적 상태와 더불어 국가별로 차이를 보이는 사회문화적 특성이 건강불평등에 영향을 미친다는 점을 시사한다.

남녀노인에서 사회경제적 상태에 따른 건강상태를 확인한 결과, 사회경제적 상태의 영향정도는 성별차이를 보였다. 남성노인에서 전문대학 이상 교육수준과 비교할 때 무학에서 일상생활수행 의존일 가능성이 2.97배, 우울증 가능성이 2.10배, 주관적 불건강 위험성은 3.28배 증가하였다. 반면 여성노인에서는 주관적 불건강을 제외하고는 교육수준에 따른 일상생활수행 의존과 우울증의 차이를 보이지 않았다.

교육수준은 젊은 시절 이룬 사회적 지위를 반영하는 지표로 특히 노인세대에서 민감한 사회경제적 지표로 활용될 수 있다[26]. 본 연구결과는 교육수준에 따른 주관적 건강상태의 차이를 보였다는 기존 연구결과와 일치한다[2,3]. 또한 여성노인에 비해 남성노인의 건강에 사회경제적 상태가 미치는 영향이 크며 낮은 교육수준(무학)의 부정적 영향이 남성노인에

Table 4. Adjusted Odds Ratios (95% confidence intervals) of Having difficulty in ADLs, Depressive Symptoms and Self-rated Health as 'poor' among Men (N=2,090)

Variables	Having difficulty in ADLs		Depressive symptoms		Self-rated Health as 'poor'	
	Model I Adj. OR (95% CI)	Model II Adj. OR (95% CI)	Model I Adj. OR (95% CI)	Model II Adj. OR (95% CI)	Model I Adj. OR (95% CI)	Model II Adj. OR (95% CI)
Education						
≥ College	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Middle or high school	1.85 (0.80~4.29)	1.86 (0.80~4.35)	1.12 (0.60~2.09)	1.13 (0.60~2.12)	1.60 (1.12~2.29)*	1.60 (1.11~2.29)*
≤ Elementary school	1.83 (0.77~4.37)	1.82 (0.76~4.36)	1.85 (0.98~3.51)	1.85 (0.97~3.52)	2.17 (1.49~3.17)**	2.12 (1.45~3.11)**
No education	2.97 (1.18~7.51)*	2.68 (1.05~6.84)*	2.10 (1.00~4.38)*	2.00 (0.95~4.21)	3.28 (2.09~5.16)**	3.13 (1.99~4.94)**
%		14.7		9.1		0.0
Family net assets (10,000 won)						
≥ 20,000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10,000~19,999	3.20 (1.68~6.11)**	3.16 (1.65~6.05)**	1.8	1.30 (0.80~2.10)	1.57 (1.19~2.08)**	1.58 (1.19~2.10)**
3,500~9,999	2.26 (1.11~4.58)*	2.25 (1.10~4.59)*	-1.6	1.42 (0.66~1.96)	1.55 (1.14~2.11)**	1.57 (1.15~2.14)**
< 3,500	2.72 (1.34~5.53)**	2.49 (1.21~5.12)*	13.4	1.57 (0.92~2.67)	2.43 (1.77~3.34)**	2.42 (1.75~3.34)**
%			40.6			0.7
Family support						
Living with supported family	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Living with unsupported family	2.29 (1.47~3.57)**	2.29 (1.47~3.57)**	1.83 (1.25~2.66)**	1.83 (1.25~2.66)**	1.53 (1.23~1.90)**	1.53 (1.23~1.90)**
Living alone	1.29 (0.55~3.04)	1.29 (0.55~3.04)	3.68 (2.09~6.51)**	3.68 (2.09~6.51)**	0.93 (0.59~1.47)	0.93 (0.59~1.47)

ADLs=activities of daily living; ; Adj. ORs=adjusted odds ratios; Model I: Adjusted for age, educational level, family net assets, and number of diagnosed disease; Model II: Adjusted for age, educational level, family net assets, number of diagnosed disease and family support; % Changes in adj. ORs were calculated by I (adj. OR before controls - adj. OR after controls) / (adj. OR before controls -1) X 100 after adjusting the family support.; *p<.05, **p<.01.

Table 5. Adjusted Odds Ratios (95% confidence intervals) of Having difficulty in ADLs, Depressive Symptoms and Self-rated Health as 'poor' among Women (N=2,857)

Variables	Having difficulty in ADLs		Depressive symptoms		Self-rated Health as 'poor'	
	Model I Adj. OR (95% CI)	Model II Adj. OR (95% CI)	Model I Adj. OR (95% CI)	Model II Adj. OR (95% CI)	Model I Adj. OR (95% CI)	Model II Adj. OR (95% CI)
Education						
≥ College	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Middle or high school	1.92 (0.19~18.98)	1.75 (0.20~17.38)	1.47 (0.41~5.31)	1.45 (0.40~5.25)	1.38 (0.72~2.68)	1.35 (0.70~2.62)
≤ Elementary school	2.34 (0.24~22.59)	2.13 (0.22~20.52)	1.89 (0.53~6.75)	1.79 (0.50~6.40)	2.18 (1.36~4.19)*	2.08 (1.09~4.00)*
No education	3.63 (0.37~35.10)	3.23 (0.33~31.27)	2.10 (0.58~7.58)	1.94 (0.54~7.04)	2.71 (1.39~5.26)**	2.59 (1.33~5.02)**
%						8.5
Family net assets (10,000 won)						
≥ 20,000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10,000~19,999	1.29 (0.80~2.07)	1.34 (0.83~2.17)	1.22 (0.81~1.83)	1.24 (0.82~1.87)	1.33 (1.06~1.68)**	1.36 (1.08~1.72)*
3,500~9,999	1.05 (0.64~1.73)	1.14 (0.69~1.88)	1.20 (0.79~1.83)	1.19 (0.78~1.81)	1.43 (1.12~1.81)**	1.44 (1.13~1.84)*
< 3,500	1.29 (0.81~2.04)	1.52 (0.94~2.46)	1.86 (1.26~2.74)**	1.71 (1.15~2.55)**	2.58 (2.03~3.27)**	2.63 (2.06~3.36)**
%			17.4			-3.2
Family support						
Living with supported family	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Living with unsupported family	1.45 (1.01~2.08)*	1.45 (1.01~2.08)*	1.83 (1.34~2.49)**	1.83 (1.34~2.49)**	1.43 (1.19~1.73)**	1.43 (1.19~1.73)**
Living alone	0.64 (0.41~1.01)	0.64 (0.41~1.01)	1.60 (1.12~2.28)**	1.60 (1.12~2.28)**	1.01 (0.81~1.26)	1.01 (0.81~1.26)

ADLs=activities of daily living; ; Adj. ORs=adjusted odds ratios; Model I: Adjusted for age, educational level, family net assets, and number of diagnosed disease; Model II: Adjusted for age, educational level, family net assets, number of diagnosed disease and family support; % Changes in adj. ORs were calculated by I (adj. OR before controls - adj. OR after controls) / (adj. OR before controls -1) X 100 after adjusting the family support.; *p<.05, **p<.01.

서 더 뚜렷하다는 연구결과와 유사하다[11]. 그러나 본 연구에서 여성노인에서 교육수준에 따른 건강상태 차이를 보이지 않는 점은 교육을 받을 기회가 적고, 경제활동으로 이어지지 않았기 때문에, 교육수준이 여성노인의 사회경제적 지위를 민감하게 반영하지 못해 나타난 결과로 볼 수 있다. 반면 여성에서 사회경제적 위치가 높을수록 일상생활수행 의존 가능성이 높게 나타났다. 이는 장애를 가진 저소득 여성노인이 조기에 사망할 가능성이 높아 나타난 결과[27]로 해석될 수 있다. 그러나 정확한 인과관계를 확인하기 위해 코호트 연구를 통해 여성의 사회경제적 위치, 생애동안 누적된 위험요인, 유병상태와 사망률간의 관계를 확인할 필요가 있다.

경제적 수준을 측정하는 가구자산에 따른 건강상태의 비교 결과, 여성노인에서는 주관적 불건강 가능성을 제외한 모든 건강상태는 소득수준과 순서형 불평등이 보이지 않았다. 이는 인구집단을 대상으로 한 기존 연구와 일치하지 않는 결과이다[3]. 또한 이는 노인의 소득보다는 생애동안 축적한 자산이 민감한 사회경제적 지표라는 일부 연구결과[27]와도 달랐다. 그러나 본 연구에서 낮은 가구자산 수준에서 남성노인의 일상생활수행 의존, 우울 및 주관적 불건강, 여성의 우울증 및 주관적 불건강 가능성이 증가한 점은 여전히 사회경제적 건강 불평등이 존재함을 시사한다. 이런 건강불평등은 간과되어서는 안 되는 중요한 문제이다.

본 연구결과에서 건강상태 설명모델에 가족지지를 포함한 이후 사회경제적 상태의 영향력은 다소 감소하였으며, 가족지지가 특히 노인 우울증에 긍정적 영향을 미침을 확인하였다. 본 연구결과는 경제수준, 직업 등의 사회경제적 상태는 가족지지에 영향을 미치며[2,13], 자녀로부터의 경제적 지지는 노인의 정신 건강상태에 긍정적 영향을 미쳤다는 기존 연구결과와 유사하다[28]. 또한 교육수준이 낮고, 경제적 수준이 낮은 노인에서 자녀와의 상호작용 및 도구적 지원이 노인의 주관적 건강상태에 유의미한 영향요인이었다는 연구와도 부분 일치한다[2]. 가족지지는 노인에게 필요한 실질적인 도움을 제공함으로써 노인과 사회를 연결하는 중요한 자원이 될 수 있다. 그러므로 사회경제적 지위가 낮은 노인에서 가족지지가 보호적 작용을 하여[25] 건강상태의 사회경제적 격차를 완화시키는 작용을 한 것으로 볼 수 있다.

본 연구결과에서 특이한 점은 남성노인에서 독거보다는 비지지적 동거가족과 거주하는 경우에서 일상생활수행 의존과 주관적 불건강의 가능성이 높았으며, 여성노인에서도 일상생활 의존, 우울 및 주관적 불건강 가능성이 독거에 비해 비지지적 동거가족과 거주하는 경우에서 더 높았다는 점이다. 이는

가족관계의 문제가 가족의 부재보다 노인 건강에 더 큰 부정적 영향을 미칠 수 있음을 의미하는 것으로 가족과의 동거가 단순히 가족적 차원에서 지원을 받고 있는 것으로 해석되어서는 안 됨을 시사한다.

더불어 본 연구에서 남성노인은 비지지적 가족과 동거하는 노인에 비해 독거노인에서 우울증 가능성이 높은 반면, 여성노인에서는 독거노인에 비해 비지지적 동거가족과 거주하는 노인에서 우울증 가능성이 높았다. 여성노인은 돌봄을 받아야 하는 대상임과 동시에 가족지지 자원으로써의 돌보는 역할을 수행하여야 한다. 그렇기 때문에 가족이 함께 거주하고 있더라도 가족이 지지 자원으로써의 역할을 못하는 경우에서 여성노인의 정신적 건강상태가 더 좋지 않은 것으로 보인다. 또 하나 주목할 점은 독거 남성노인에서 지지적 동거가족이 있는 노인에 비해 우울증 가능성이 3.68배 높다는 점이다. 남성노인에서 사회경제적 상태에 따른 우울증 차이는 가족지지를 포함한 이후 더 이상 유의미하지 않았다. 그러므로 남성 독거노인에서 가족지지를 대처할 수 있는 사회적 지지가 필요하다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 갖는다. 첫째, 본 연구를 통해 여성노인에서 사회경제적 위치가 높을수록 일상생활수행 의존 가능성이 높게 나타났다. 여성의 사회경제적 위치, 생애동안 누적된 위험요인, 유병상태 및 사망률간의 관계를 확인하는 연구를 통해 이러한 결과가 나타난 원인을 명확히 확인할 필요가 있다. 둘째, 본 연구를 통해 가족지지가 건강상태에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 그러나 가족지지를 보다 정교하게 측정하고 분석하며, 비지지적인 가족과 건강상태 사이에 존재하는 다양한 매개요인도 고려할 필요가 있다. 마지막으로 노인에서의 건강불평등은 단순히 건강문제의 발생으로 인한 것뿐만 아니라 건강문제에 대한 회복에 있어서의 불평등으로 인해 발생할 수도 있다. 그러므로 보건의료이용 등 건강문제의 회복의 결정요인을 포함하여 건강불평등 연구를 수행할 필요가 있다.

결론 및 제언

평균수명의 연장과 노인인구의 증가로 노인인구의 건강불평등에 대한 관심이 증가하고 있다. 이에 본 연구는 노인인구 집단의 일상생활수행능력, 우울 및 주관적 건강상태 수준을 파악하고, 남녀노인에서 건강상태에 영향을 미치는 요인을 사회경제적 상태와 가족지지를 중심으로 확인하였다. 본 연구결과 여성노인이 남성노인에 비해 사회경제적 위치가 낮고 불건강한 상태에 있었다. 또한 남녀노인의 사회경제적 상태

에 따른 건강상태는 다른 양상을 보였다. 남녀 모두에서 사회경제적 상태는 주관적 불건강과 관련성이 높았으나, 낮은 교육수준은 남성노인에서만 사회경제적 위치를 반영하는 지표로 일상생활수행 의존, 우울증 가능성을 예측할 수 있었다. 남녀 모두에서 가족지지는 건강상태에 미치는 사회경제적 상태의 부정적 영향을 감소시키는 요인이었으며, 특히 가족지지는 낮은 가구자산으로 인한 우울 가능성을 감소시켰다. 그러므로 사회경제적 상태뿐만 아니라 가족지지를 복합적으로 평가하여 노인 건강불평등 감소를 위한 사업대상을 선정해야 한다. 특히 노인 가족기능을 강화할 수 있는 정책은 사회경제적 건강불평등을 완화시킬 수 있는 방법이 될 수 있다. 그러므로 노인인구집단에서 나타나는 건강격차를 줄이기 위해서는 보건 분야뿐만 아니라 복지, 가족정책 등 폭 넓은 관점에서 다각적인 접근방법이 모색되어야 한다.

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare. The 3rd national health plan (2011-2020). 2011. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2011 July. Report No.: 11-1352000-000285-13.
2. Lee SM. A study on health status by social class and the influence of social support among Korean elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society*. 2002;22(3):135-157.
3. Woo H, Yoon I. Differences in the health status of the Korean elderly by socio-demographic factors. *Health and Social Science*. 2001;9:67-106.
4. Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in morbidity among the elderly; A European overview. *Social Science & Medicine*. 2003;57(5):861-873.
5. Kang E. Educational attainment and subjective unhealthiness—an exploration of the mediators. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*. 2008;14(1):51-74.
6. Kim HR. The relationship of socioeconomic position and health behaviors with morbidity in Seoul, Korea. *Health and Social Welfare Review*. 2005;25(2):3-35.
7. Kim YS. Equity in health status and health care utilization by income: Analyzing different populations in old adults. *Health and Social Science*. 2012;31:55-81.
8. Grundy E, Holt G. The socioeconomic status of older adults: How should we measure it in studies of health inequalities? *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2001;55:895-904. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.55.12.895>
9. Park K. The future of inequality in old age. *Korean Journal of Sociology*. 2001;35(6):141-168.
10. Flasherud JH, Winslow BJ. Conceptualizing vulnerable populations health-related research. *Nursing Research*. 1998;47(2):69-78.
11. Jeon G, Jang S, Rhee S. The impact of socioeconomic factors on the gender difference of disability and subjective health among elderly Koreans. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2009;42(3):199-207.
12. Huisman M, Kunst AE, Andersen O, Bopp M, Borgan J-K, Borrell C, et al. Socioeconomic inequalities in mortality among elderly people in 11 European populations. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2004;58:468-475. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2003.010496>
13. Kim J. Equity in health levels and health care utilization of elderly people in Korea. *Social Science Research Review*. 2011; 27(2):65-87.
14. Kim J, Won S. The impact of late-life poverty on self-rated health: A mediated moderation model of health behaviors and social support. *Journal of Korean Gerontological Society*. 2011;31(3):463-478.
15. Kim D, Yoo B, Min J. Analysis of factors affecting health inequalities among Korean elderly. *Korean Journal of Social Welfare Studies*. 2011;42(3):267-290.
16. World Health Organization. Strategy for integrating gender analysis and actions into the work of WHO [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2009 [cited 2015 April 1]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597708_eng_Text.pdf
17. Lynch JW, Kaplan GA. Socioeconomic position. In: Berkman LF, Kawachi I, editors. *Social Epidemiology*. New York, NY: Oxford University Press; 2000. p. 13-25.
18. van Oort FV, van Lenthe FJ, Mackenbach JP. Material, psychosocial, and behavioural factors in the explanation of educational inequalities in mortality in the Netherlands. *Journal of Epidemiological and Community Health*. 2005;59(3):214-220. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2003.016493>
19. Park JH, Lim S, Lim J, Kim K, Han M, Yoon IY, et al. An overview of the Korean longitudinal study on health and aging. *Psychiatry Investigation*. 2007;4(2):84-95.
20. Back JH, Lee Y. Gender difference in the association between socioeconomic status (SES) and depressive symptoms in older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2011; 52(3):e140-e144.
21. Won CW, Yang KY, Rho YG, Kim SY, Lee EJ, Yoon JL, et al. The development of Korean activities of daily living (K-ADL) and Korean instrumental activities of daily living (K-IADL) scale. *Journal of the Korean Geriatrics Society*. 2002;6(2):107-120.
22. Boey KW. Cross-validation of a short form of the CES-D in chinese elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 1999;14(8):608-617.
23. Vlachantoni A. Financial inequality and gender in older peo-

- ple. *Maturitas*. 2012;72(2):104-107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.02.015>.
24. Deeg DJ, Portrait F, Lindeboom M. Health profiles and profile-specific health expectancies of older women and men: The Netherlands. *Journal of Women & Aging*. 2002;14(1-2): 27-46. http://dx.doi.org/10.1300/J074v14n01_03
25. Davidson PM, Digiacomio M, McGrath SJ. The feminization of aging: How will this impact on health outcomes and services? *Health Care for Women International*. 2011;32(12): 1031-1045. <http://dx.doi.org/10.1080/07399332.2011.610539>
26. Kim J, Song Y, Paek E. Education and self-rated health: The links through labor-market status and economic status. *Korean Journal of Sociology*. 2013;47(2):211-239.
27. Jang SN. Life course approach on health disparities in older adults. *Journal of Korean Gerontological Society*. 2013;17(3): 111-117. <http://dx.doi.org/10.4235/jkgs.2013.17.3.111>
28. Oh YH, Bae HO, Kim YS. A study on physical and mental function affecting self-perceived health of older persons in Korea. *Journal of Korean Gerontological Society*. 2006;26(3): 461-476.