ORIGINAL ARTICLE
글로벌 건강과 간호 제12권 제1호, 2022년 1월
Global Health Nurs Vol. 12 No. 1, 47-56, January 2022
pISSN 2233-5560
eISSN 2671-5554
https://doi.org/10.35144/ghn.2022.12.1.47

주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인의 사회적 접촉과 사회참여 활동이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향: 2019년 지역사회건강조사 자료분석

성호현[1] · 박종민[2]

메릴랜드대학교 간호대학 대학원생[1], 부산대학교 간호대학 · 간호과학연구소 조교수[2]

The Effect of Social Contact and Participation in Social Activities on Health-Related Quality of Life of the Community-Dwelling Older Adults Who Experience Subjective Cognitive Decline: Based on the 2019 Community Health Survey

Seong, Hohyun[1] · Park, Jongmin[2]

[1]Graduate Student, School of Nursing, University of Maryland, Baltimore, MD, USA
[2]Assistant Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aimed to identify the effects of social contact and participation in social activities on the health-related quality of life (HRQoL) of the community-dwelling older adults who experience subjective cognitive decline. **Methods:** This cross-sectional study was conducted using data from the 2019 Community Health Survey. A total of 16,828 were included in the final analysis. Data were analyzed using unweighted frequency, weighted percentage, and logistic regression with IBM SPSS Statistics version 25.0. **Results:** In the analysis using logistic regression, social contact and participation in social activities were associated with almost all areas of HRQoL. Social contact and participation in social activities had the most significant influence on self-care (Odds Ratio [OR]: 0.75, Confidence Interval [CI]=0.72~0.79 / OR: 0.81, CI=0.76~0.85). **Conclusion:** Social contact and participation in social activities in community-dwelling older adults who experience subjective cognitive decline significantly impacted their HRQoL. These findings could suggest the existence of an effective approach for developing interventions to improve HRQoL.

Key Words: Cognitive dysfunction; Aged; Social networking; Social participation; Quality of life

주요어: 인지장애, 노인, 사회적 요인, 삶의 질

Corresponding author: Park, Jongmin
College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8336, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: jmpark@pusan.ac.kr

- 이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.
- This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University.

Received: Dec 11, 2021 | Revised: Jan 4, 2022 | Accepted: Jan 4, 2022

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.

서 론

1. 연구의 필요성

현재 우리나라는 기대수명의 증가와 출산율의 감소로 인해 고령화 비율이 2021년 16.5%에서 2060년에는 43.9%로 증가할 것으로 예측된다[1]. 급격한 노인인구의 증가로 인해 치매를 포함한 퇴행성 질환의 발생이 증가하고 있으며, 2019년 65세 이상 한국 노인의 치매 유병률은 11.2%에서 2050년에 치매 환자 수가 300만 명이 넘을 것으로 예상된다[2]. 그러나 현재 치매의 진행을 늦추거나 증상을 완화하는 약물 외에 효과적인 치료제가 없고[3,4], 치매로 인한 가족의 부양 부담과 사회적 비용이 증가하면서 때문에 치매를 조기에 진단하고 예방하는 것에 대한 중요성이 강조되고 있다.

주관적인 인지 저하 호소는 있으나 신경 심리검사 결과에서 객관적인 인지장애가 없고 일상생활에 지장이 없는 단계를 주관적 인지 저하(subjective cognitive decline)라고 한다[5]. 주관적 인지 저하는 알츠하이머 연속체(Alzheimer's disease continuum)의 관점으로 볼 때, 경도인지장애(mild cognitive impairment)의 이전 단계로 인지 저하 증상을 호소하는 치매의 초기 단계이다. 나이가 들어감에 따라 인지 저하가 나타나는 것을 정상 노화의 과정으로 볼 수도 있으나 주관적 인지 저하를 경험하는 사람들이 경도인지장애로 진행될 확률이 6.5배, 치매로 진행될 확률이 4.5배나 높기 때문에 예방적 차원에서 관심이 집중되고 있다[6-8].

더욱이 주관적 인지 저하를 경험하는 노인은 일반 노인보다 건강 관련 삶의 질(health-related quality of life)이 낮은 것으로 나타났다[9-11]. 건강 관련 삶의 질은 건강과 관련된 신체적·사회적·역할 기능, 정신 건강 및 전반적인 건강의 영역을 포함하는 다차원적 개념이다[12]. 건강 관련 삶의 질은 개인적, 사회적 건강 수준을 알려주는 지표로써 노인의 건강 수준 및 안녕감의 평가에 유용하게 사용해왔다[13]. Cosentino 등[14]은 주관적 인지 저하를 경험하는 노인들은 자신의 인지기능과 신체기능의 문제가 있다고 주관적으로 판단하여 활동을 피하게 되고, 이는 전반적인 건강에 대한 인식에 영향을 미쳐 삶의 질에도 영향을 준다고 하였다. 주관적 인지 저하를 경험하는 노인들의 건강 관련 삶의 질의 하위 영역들을 분석한 결과, Psswald 등[9]은 신체적 역할 및 정신적 건강 요소가 일반 노인보다 감소했다고 보고하였고, Leng 등[11]의 연구에서는 수면의 질에 문제가 없는 주관적 인지 저하를 경험하는 노인이 일반 노인보다 정신적 건강 요소 영역이 감소하였다. 즉, 주관적 인지 저하를 경험하는 노인은 정신 건강 영역이 가장 큰 영향을 받은 것을 확인했으나, 관련 연구가 부족하여 주관적 인지 저하를 경험하는 노인의 건강 관련 삶의 질의 하위 영역에 대한 더 많은 연구가 필요하다. 불안과 우울과 같은 정서적 증상, 지각된 건강 상태, 수면의 질, 사회적/정서적 지지 등의 다양한 영역의 요인들이 주관적 인지기능에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으나[15-19], 이들의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 이는 주관적 인지 저하를 경험하는 노인의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 탐색할 필요성을 시사한다.

노년기는 배우자의 사망 및 퇴직 등의 사유로 사회적 관계가 상대적으로 축소되는 시기이기 때문에 이를 대체할 수 있는 사회적 접촉 및 사회활동 참여가 매우 중요하다. 우리나라 노인들의 가족, 친구, 이웃 등의 사회적 접촉 빈도와 사회활동 참여 및 여가문화 활동 참여율은 점차 감소 추세에 있으며[20], 코로나 19로 인한 팬데믹 상황에서 이러한 추세는 더욱 커질 것으로 예측된다. 지역사회 노인의 사회적 접촉과 건강 관련 삶의 질의 관련성을 검토한 결과, 독거노인은 일반 노인보다 건강 관련 삶의 질이 낮았다[21]. 종교 단체, 지역사회 단체 등의 사회활동의 참여는 정신적 및 신체적 건강 관련 삶의 질을 증가시키는 것으로 나타났고[22], 노인의 사회적 활동의 참여가 증가할수록 신체기능과 인지기능이 향상되고 우울감은 감소시켜 건강 관련 삶의 질이 향상되는 효과가 있었다[23,24]. 또한, 이동 제한(mobility limitation)이 있는 노인에게 사회참여 활동과 같은 사회적 관계의 증진은 신체 기능과 건강 성과를 향상시킬 수 있으며[25,26], 사회적 활동 참여는 자기관리를 증진시키는 요인으로 보고되었다[27].

따라서 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인에게 사회적 접촉 및 사회 참여 활동이 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 요소라고 생각하지만, 저자가 아는 한, 주관적 인지 저하를 경험하는 노인에게 사회적 접촉 및 사회참여 활동이 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 확인한 연구는 거의 없다. 더욱이 건강 관련 삶의 질의 하위 영역에 대한 연구는 확인할 수 없었다. 이에 본 연구는 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인에게 사회적 접촉 및 사회활동 참여가 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 규명하며, 추후 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인의 건강 관련 삶의 질 증진을 위한 중재 프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노

인의 사회적 접촉 및 사회활동 참여 정도를 파악하고 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 규명하는 것이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 2019년 지역사회건강조사의 원시자료를 이차분석 하는 연구로서, 주관적 인지 저하를 경험하는 지역 사회 노인의 사회적 접촉 및 사회활동 참여 정도를 파악하고 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 규명하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 질병관리본부에서 주관한 2019년도 지역사회건강조사 자료를 이용하였다. 지역사회건강조사 자료는 만 19세 이상 성인을 대상으로 지역별 표본으로 선정된 약 23만 명을 조사하였으며, 2019년도 원시자료는 2019년 8월 16일부터 10월 31일까지 조사원이 표본 가구를 방문하여 노트북에 탑재된 전자조사표를 이용하여 1:1로 조사하는 방문 면접 조사방식으로 이루어졌다[28]. 조사내용은 개인 설문조사와 가구 설문조사로 구성되어 있으며, 21개 영역(211개 조사문항)으로 구성되어 있다. 표본은 확률비례계통추출법으로 1차 표본지점(시 · 군 · 의 동-읍/면 내 통-반/리)을 추출하고 계통추출법으로 2차 표본 가구(선정된 표본지점 내 주거용 주택)를 선정하여 추출하였다. 본 연구에서는 약 23만 명의 참여자 중에서 65세 이상의 노인(74,574명)이면서 "최근 1년 동안 점점 더 자주 또는 더 심하게 정신이 혼란스럽거나 기억력이 떨어지는 것을 경험한 적이 있습니까?"의 문항에 '예'로 대답한 대상자를 선정하였고, 총 16,828명의 자료를 최종 분석에 활용하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성 및 건강 관련 특성

일반적 특성은 지역사회건강조사 내용 중 성별, 나이, 혼인상태, 교육 수준, 소득수준을 포함하였다. 나이는 연속형 변수로 표현하였고, 혼인 상태는 배우자 있음(동거)와 이혼, 사별, 별거, 미혼을 합쳐서 배우자 없음(비동거)로 구분하였다. 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상으로 구분하였고, 경제적 수준은 '하'(160만원 미만), '중하'(160~350만 원 미만), '중상'(350~700만 원 미만), '상'(700만 원 이상)으로 나누었다.

대상자의 건강 관련 특성은 음주, 흡연, 우울증, 그리고 신체적 활동을 포함하였다. 흡연은 현재흡연자, 과거흡연자, 그리고 비흡연자로 구분하였고, 음주 빈도는 연간 음주 문항을 이용하여 비음주, 월 1회 이하, 월 2~4회, 월 5회 이상으로 분류하였다. 우울증은 한국어판 PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9)을 이용하여 측정한 값을 분석하였다. 정신장애 진단 및 통계 편람 제 4판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, DSM-IV)의 주요우울장애 기준의 9개의 항목을 포함하는 9개 문항에 대해 "지난 2주 동안, 나열되는 증상들에 얼마나 자주 시달렸습니까?"라는 질문에 각 문항별 '전혀 아니다' 0점, '여러 날 동안' 1점, '일주일 이상' 2점,'거의 매일' 3점으로 나뉘었고, 총 점수는 0~27점의 범위를 가지며, 0~4점 정상(normal), 5~9점 경도(mild), 10~14점 중등도(moderate), 15~19점 중등도 중증(moderately severe), 20점 이상 중증(severe)으로 분류하였다[29]. Park [30]은 한국 성인을 대상으로 신뢰도를 측정한 결과 Cronbach's α는 .80이었고, 본 연구의 Cronbach's α는 .78이었다.

신체활동은 한국어판 국제신체활동설문지(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)로 조사한 설문 문항을 사용하였다[31]. 이 도구는 지난 1주일간 일상생활에서 포괄적인 신체활동의 정도를 파악하는 것으로 설문 작성 전 7일 동안 10분 이상 시행한 높은 강도 활동, 중등도 활동 및 걷기 시간이 각각 일수와 평균 몇 분이었는지 응답할 수 있게 설계되어 있다. IPAQ는 대상자가 응답한 신체 활동량을 3단계로 나누어 격렬한 활동은 분당 8.0 METs, 중등도의 활동은 분당 4.0 METs, 가벼운 활동(걷기)은 분당 3.3 METs의 가중치를 두고 주당 횟수 × 활동 시간(minutes) × 운동강도(MET level)로 계산하여 합산하는 방법이며, 단위는 MET-min per week이다. 점수화 체계에 따라 세 개의 군으로 나누어지며, 제1군은 비활동(inactive) 수준으로 제2, 3군에 해당하지 않거나 활동을 하지 않는 대상자를 포함한다. 제 2군은 최소한의 활동(minimally active) 수준으로 최소 600 MET min/week의 신체활동을 한 경우이다. 제 3군은 건강증진형 활동(health enhancing physical activity active) 수준으로 최소 3,000 MET min/week의 운동량을 소비한 경우의 대상자가 포함된다[32, 33].

2) 사회적 접촉과 사회활동 참여

본 연구에서 사회적 접촉은 '가장 많이 접촉하는 친척(가족 포함)과 얼마나 자주 보거나 연락합니까?', '가장 많이 접촉하는 이웃과 얼마나 자주 보거나 연락합니까?', 그리고 '가장 많

이 접촉하는 친구(이웃 제외)와 얼마나 자주 보거나 연락합니까?'의 질문을 이용하였다. '한 달에 1번 미만', '한 달에 1번', 그리고 '한 달에 2~3번'의 항목을 '0'으로, '일주일에 1번', '일주일에 2~3번', 그리고 '일주일에 4번 이상' 항목을 '1'로 점수를 산정한 후에, 각각 3가지 질문의 점수를 합산하였다.

사회활동 참여는 종교활동, 친목활동(계모임, 동창회, 노인정, 향우회, 종친회 등), 여가/레저 활동, 그리고 자선단체 활동으로 구성되며, '다음 활동에 한 달에 한 번 이상 정기적으로 참여합니까?'의 질문에 각각 '예', '아니오' 항목을 '1'과 '0'으로 점수를 산정하였고, 각각 4가지 질문의 점수를 합산하였다.

3) 건강 관련 삶의 질

지역사회건강조사는 건강 관련 삶의 질을 평가하기 위하여 EuroQol-5 Dimension (EQ-5D) 설문도구를 이용하고 있다[34]. EQ-5D는 현재 건강 상태에 관해 묻는 5개의 문항으로 구성되어 있으며, 해당 문항은 운동능력(mobility), 자기관리(self-care), 일상활동(usual activities), 통증/불편(pain/discomfort), 그리고 불안/우울(anxiety/depression)의 영역으로 구성되어 있다. 각 영역에 대하여 '문제가 없는 상태', '약간의 문제가 있는 상태', '심각한 문제가 있는 상태'의 세 가지 항목 중 현재 본인의 상태에 응답하게 되어있다. 본 연구에서는 모든 항목에서 '심각하게 문제가 있음'으로 응답한 빈도가 낮아 '약간의 문제가 있음'과 '심각한 문제가 있음'을 '문제 있음'으로 재분류하였고, 분석 시 '문제있음'과 '문제 없음'으로 이분화하여 분석하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구에 활용한 2019년 지역사회건강조사의 원시자료는 부산대학교 생명윤리위원회에서 연구에 대한 승인을 얻은 후에 수행되었다(IRB No: PNU IRB/2021_115_HR). 연구가 승인된 이후 질병관리청에서 제공하는 지역사회건강조사의 원시자료와 원시자료 이용 지침서를 열람하였다. 본 연구에서 활용된 원시자료는 지역사회건강조사 홈페이지에서 자료요청 후 질병관리본부의 승인을 받고 사용하였다. 연구자에게 공개되는 자료는 대상자의 개인정보가 식별 불가능한 고유번호를 이용하여 표기하고 있음으로 익명성을 보장하면서 연구를 진행하였다.

5. 자료분석

지역사회건강조사의 데이터는 복합표본설계로 구성되어 있어 모집단에 대한 대표성을 확보하기 위해, 본 연구는 지역사회건강조사 원시자료 이용 지침을 근거로 층화변수(strata), 집락변수(cluster), 가중치(weight) 변수를 적용하여 분석하였다[28]. 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 구체적인 자료분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 건강 관련 특성, 사회적 접촉, 사회활동 참여 및 건강 관련 삶의 질은 복합표본 빈도분석과 기술통계를 바탕으로 빈도(unweighted frequency)와 가중백분율(weighted %), 평균 및 표준오차를 이용하였다.
- 주관적 인지 저하를 가진 대상자의 사회적 접촉 및 사회활동 참여와 영역별 건강 관련 삶의 질과의 관계는 복합표본 로지스틱 회귀분석을 이용하였으며, 성별, 혼인 여부, 교육수준, 경제 수준, 나이, 신체활동, 음주, 흡연, 및 우울 정도를 보정하여 분석하였다. 사회적 접촉 및 사회활동 참여를 포함한 독립변수 간의 상관성과 다중공선성(multicollinearity)은 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF)를 이용하여 확인하였다. 연구결과는 승산비(Odds Ratio, OR)와 95% 신뢰구간(Confidence Interval, CI)으로 제시하였으며, 모든 *p*-value는 .05에서 유의성 여부를 판단하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 건강 관련 특성

본 연구의 전체 대상자 성별은 여성60.9%, 남성 39.1%였으며, 평균 나이는 75.02 세였다. 대상자의 61.0%는 배우자가 있으며, 초등학교 졸업 이하의 대상자는 53.2%였다. 낮은 수준의 경제적 수준을 가진 대상자는 56.5%로 나타났다. 건강 관련 특성으로 현재흡연자가 7.7%였고, 현재음주자는40.0%로 나타났으며, 중등도 이상의 우울을 경험하고 있는 대상자는 9.4%였다. 신체활동은 비활동 수준인 제1군이 47.1%로 가장 많았고, 최소한의 활동 수준인 제2군이 40.7%, 가장 활동적인 수준의 제3군은 12.2%로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 사회적 접촉, 사회참여 활동 및 건강 관련 삶의 질의 특성

연구대상자의 사회적 접촉(3점 만점) 점수는 1.60±0.01로, 사회참여 활동(4점 만점) 점수는 1.08±0.01 로 나타났다. 대상

Table 1. General Characteristics of Participants (*N*=16,828)

Characteristics	Categories	n*(%†) or M±SE‡
Sex	Male	6,110 (39.1)
	Female	10,718 (60.9)
Age		75.02±0.06
Marital status	With spouse	9,691 (61.0)
	Without spouse	7,137 (39.0)
Education level	≤Elementary school	10,963 (53.2)
	Middle school	2,659 (19.0)
	High school	2,248 (18.3)
	≥College or university	958 (9.5)
Economic status	Low	11,479 (56.5)
	Medium-low	3,490 (26.6)
	Medium-high	1,508 (13.4)
	High	351 (3.5)
Smoking status	Current smoker	1,266 (7.7)
	Ex-smoker	4,147 (26.8)
	Never smoked	11,415 (65.5)
Alcohol consumption (time/month)	None	10,584 (60.0)
	≤1	2,962 (19.0)
	2~4	1,289 (8.8)
	≥5	1,993 (12.2)
Depression	Normal	11,432 (67.0)
	Mild	3,874 (23.6)
	Moderate	972 (6.0)
	Moderately severe	383 (2.4)
	Severe	167 (1.0)
Physical activity (MET min/week)	Inactive	8,672 (47.1)
	Minimally active	5,915 (40.7)
	HEPA	2,241 (12.2)
		1480.15±14.62

HEPA=health enhancing physical activity; M=mean; SE=standard error; *Non-weighted sample size; †weighted %; ‡Weighted mean and standard error.

자의 84.3%는 가족, 이웃, 또는 친구 중에서 한 가지 이상의 자원과 사회적 접촉 및 교류를 주 1회 이상하는 것으로 나타났으며, 어떠한 자원도 주 1회 이상 교류를 하지 않는 대상자는 15.7%로 나타났다. 또한, 연구대상자의37.5%는 종교활동, 친목 활동, 여가/레저 활동, 그리고 자선단체 활동 중에 어느 하나의 방법을 통해서라도 사회참여 활동을 참여하는 것으로 나타났다. 하지만, 4가지 모든 사회참여 방법을 이용하여 사회참여 활동을 하지 않는 대상자는 32.2%로 나타났다.

건강 관련 삶의 질의 5가지 영역에 대해서, 운동능력은 46.8%, 자기관리는 19.3%, 일상활동은 35.4%, 통증/불편은 64.5%, 그리고 불안/우울은 32.2%의 대상자가 문제가 있는 것으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 사회적 접촉 및 사회활동 참여와 건강 관련 삶의 질과의 관계

연구대상자의 사회적 접촉 및 사회활동 참여와 영역별 건강 관련 삶의 질과의 관계를 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 하였다. 다중공선성을 확인하기 위한VIF를 측정한 결과 1.0~2.0으로 모든 값이 10 이하였기 때문에 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 성별, 배우자 유무, 교육 수준, 경제 수준, 나이, 신체활동, 음주, 흡연, 및 우울 정도를 보정하였을 때, 사회적 접촉이 1점 증가할수록 운동능력의 문제가 있을 가능성이 0.87배인 것으로 나타났다(OR=0.87, 95% CI=0.83~0.91). 즉, 사회적 접촉이 1점 증가할수록 운동능력의 문제가 있을 가능성은1.14배(1/0.87) 감소하였다. 또한, 사회적 접촉이 1점 증가할수록 자기관리의 문제가 있을 가능성이 0.75배(OR=0.75, 95% CI=0.72~0.79), 일상활동에 문제가 있을 가능성이 0.87배(OR=0.87, 95% CI=0.84~0.91), 그리고 불안/우울에 문제가 있을 가능성이 0.78배(OR=0.78, 95% CI=0.75~0.82)인 것으로 나타났다. 하지만, 사회적 접촉이 증가할수록 통증/불편에 문제가 있을 가능성은 유의하지 않았다(OR=0.99, 95% CI=0.96~1.03).

사회활동 참여가 1점 증가할수록 운동능력의 문제가 있을 가능성이 0.85배(OR=0.85, 95% CI=0.81~0.89), 자기관리의 문제가 있을 가능성이 0.81배(OR=0.81, 95% CI=0.76~0.85), 일상활동에 문제가 있을 가능성이 0.83배(OR=0.83, 95% CI=0.79~0.87), 통증/불편에 문제가 있을 가능성이 0.92배(OR=0.92, 95% CI=0.89~0.96), 그리고 불안/우울에 문제가 있을 가능성이 0.93배(OR=0.93, 95% CI=0.89~0.98)인 것으로 나타났다(Table 3).

논 의

본 연구는 2019년 지역사회건강조사 자료를 활용하여 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인의 사회적 접촉과 사회활동 참여가 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 규명하고자 시행되었다. 특히 건강 관련 삶의 질의 하위 영역에 미치는 영향을 분석하여 주관적 인지 저하를 경험하는 노인들의 간호중재 개발에 대한 적절한 접근 방법을 제시하고자 하였다. 연구결과를 종합한 결과, 사회적 접촉과 사회활동 참여가 낮을수록 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울의 건강 관련 삶의 질의 대부분의 영역에서 문제가 나타날 가능성이 증가하는 것으로 나타났다. 그중 사회적 접촉과 사회참여 활동은 자기관리 영역에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 2. Descriptive Statistics on Social Contact, Participation in Social Activities, and Health-Related Quality of Life (*N*=16,828)

Characteristics	Categories	n* (%†)	M±SE‡	Range (min~max)
Social contact	0	1,752 (15.7)	1.60±0.01	0~3
	1	4,127 (29.6)		
	2	6,437 (33.5)		
	3	4,512 (21.2)		
Participation in social activities	0	6,102 (32.2)	1.08±0.01	0~4
	1	6,368 (37.5)		
	2	3,249 (21.8)		
	3	881 (6.9)		
	4	228 (1.7)		
Health-related quality of life				
Mobility	Problem	8,734 (46.8)		
	No problem	8,094 (53.2)		
Self-care	Problem	3,503 (19.3)		
	No problem	13,325 (80.7)		
Usual activities	Problem	6,700 (35.4)		
	No problem	10,128 (64.6)		
Pain/discomfort	Problem	11,141 (64.5)		
	No problem	5,687 (35.5)		
Anxiety/depression	Problem	5,192 (32.2)		
	No problem	1,1636 (67.8)		

Max=Maximum; Min=Minimum; M=Mean; SE=Standard error; *Non-weighted sample size; †Weighted %; ‡weighted mean.

본 연구에서 대상자는 여성의 비율이 60%, 평균 나이는 75.02세, 경도 이상의 우울을 경험하는 대상자가 9.4%로 나타났다. 이는 국민건강영양조사 제7기(2016~2018년) 자료를 기반으로 한 지역사회 노인 대상 연구들과 비교하였을 때[35,36], Kim [36]의 연구에서 보고한 여성의 비율 55.6%, 평균 나이 72.04세보다 본 연구의 대상자가 높게 나타났으며, 우울을 경험하는 비율은 유사했다. 이는 본 연구에서 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인만을 포함하였기 때문이라고 생각되며, 성별과 나이는 주관적 인지 저하에 영향을 주는 요인들로 선행연구에도 보고되었다. 여성이 비슷한 나이의 남성보다 주관적인 인지 저하에 대한 걱정이 더 많았으며[37], 나이는 주관적 인지 저하의 대표적인 위험요인으로 제시되고 있다[38]. 주관적 인지 저하를 경험하는 노인들의 건강 관련 삶의 질 영역에서도 정신 건강 요소가 더 낮았으나[9,11], 본 연구에서는 중등도 이상의 우울을 경험한 대상자의 비율이 일반 노인과 유사하였다. 따라서 우울 이외의 정신 건강 요소가 주관적 인지 저하를 경험하는 노인의 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향에 대해 연구가 필요하다고 생각한다.

본 연구에서 사회적 접촉과 사회활동 참여 정도를 파악한 결과, 주 1회 이상 만나는 사회적 자원은 가족, 이웃, 친구 중 한 가지 또는 두 가지 자원이었으며, 종교활동, 친목활동, 여가/레저활동, 그리고 자선단체 활동 중 약 한 가지 활동만을 참여하는 것으로 나타났다. 2020년 노인실태조사[20]에 따르면 우리나라 지역사회 노인이 주 1회 이상 사회적 접촉을 하는 비율은 비동거 자녀 63.5%, 친인척 20.3%, 친구 71.0%였고, 월 1회 이상 사회활동에 참여하는 비율은 여가문화활동 80.3%, 친목 활동 44.1%, 종교활동 52.9%로 직접적인 비교는 불가능하지만, 주관적 인지 저하를 경험하는 노인보다 일반 노인이 사회적 접촉 및 사회참여 활동이 높은 경향이 있는 것으로 생각된다. 또한, 주관적 인지 저하로 인하여 건강 관련 삶의 질 각 영역에 대한 문제가 나타난 비율을 조사한 결과 통증/불편이 64.5%로 가장 높았고, 운동능력이 46.8%로 두 번째로 높았다. 흥미롭게도, 사회적 접촉 및 사회활동 참여 정도가 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 확인한 결과에서는 통증/불편이 가장 낮고, 운동능력도 상대적으로 다른 영역에 비해 적은 영향을 받는 것으로 나타났다. 따라서 통증/불편 및 운동능력과 같은 신체적 건강수준은 사회적 접촉 및 사회참여 활동 이외의 다른 영향요인이 있을 것으로 생각되어 이에 관한 추가 연구가 필요하다고 생각한다.

사회적 접촉 및 사회활동 참여가 건강 관련 삶의 질의 하위영역에 미치는 영향을 확인한 결과, 사회적 접촉 및 사회활동

Table 3. Associations of Social Contact and Participation in Social Activities with Health-Related Quality of Life (*N*=16,828)

Characteristics	Categories	Health-related quality of life				
		Mobility	Self-care	Usual activities	Pain/discomfort	Anxiety/depression
		OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Gender	Female	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Male	0.48* (0.43~0.54)	0.67* (0.58~0.78)	0.54* (0.48~0.60)	0.49* (0.44~0.55)	0.42* (0.37~0.48)
Age		1.08* (1.07~1.09)	1.08* (1.07~1.09)	1.08* (1.08~1.09)	1.04* (1.04~1.05)	1.01 (1.00~1.01)
Marital status	With spouse	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Without spouse	1.49* (1.37~1.62)	1.14** (1.03~1.25)	1.21** (1.11~1.31)	1.04 (0.95~1.13)	1.03 (0.94~1.12)
Education level	≥College or university	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	≤Elementary school	0.78* (0.68~0.90)	0.58* (0.50~0.66)	1.10 (0.98~1.25)	1.86* (1.66~2.08)	0.53* (0.47~0.60)
	Middle school	0.59* (0.50~0.68)	0.42* (0.37~0.52)	0.82* (0.70~0.94)	1.76* (1.54~1.99)	0.58* (0.50~0.67)
	High school	0.49* (0.42~0.57)	0.39* (0.32~0.47)	078* (0.67~0.90)	1.47* (1.29~1.67)	0.64* (0.55~0.74)
Economic status	High	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Low	1.20* (1.07~1.35)	1.24* (1.07~1.42)	1.17** (1.04~1.32)	1.15** (1.03~1.29)	1.32 (1.17~1.48)
	Medium-low	0.94 (0.82~1.08)	0.95 (0.80~1.13)	0.97 (0.84~1.11)	0.98 (0.86~1.11)	1.07 (0.92~1.23)
	Medium-high	0.84** (0.71~0.98)	0.98 (0.80~1.19)	0.91 (0.77~1.08)	1.02 (0.88~1.19)	0.96 (0.82~1.13)
Smoking status	Current smoker	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Ex-smoker	0.94 (0.81~1.09)	0.59* (0.50~0.69)	1.01 (0.87~1.15)	0.90 (0.79~1.02)	0.78* (0.68~0.89)
	Never smoked	0.71* (0.60~0.83)	0.43* (0.37~0.51)	0.72* (0.62~0.83)	0.85** (0.74~0.98)	0.51* (0.44~0.60)
Alcohol consumption	≥5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	None	0.92 (0.82~1.03)	2.10* (1.79~2.47)	1.16** (1.03~1.31)	1.41* (1.26~1.58)	1.12 (0.99~1.28)
	≤1	0.76* (0.66~0.87)	1.69* (1.42~2.02)	0.76* (0.67~0.87)	1.34* (1.18~1.52)	1.20 (1.05~1.38)
	2~4	0.69* (0.59~0.82)	1.02 (0.81~1.29)	0.71* (0.58~0.86)	1.41* (1.20~1.66)	0.82** (0.68~0.99)
Depression	Severe	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Normal	0.17* (0.08~0.38)	0.25* (0.17~0.36)	0.17* (0.10~0.31)	0.15* (0.09~0.28)	0.04* (0.02~0.09)
	Mild	0.38** (0.17~0.85)	0.52* (0.35~0.75)	0.39* (0.22~0.71)	0.40* (0.22~0.73)	0.17* (0.09~0.33)
	Moderate	0.55 (0.25~1.25)	0.71 (0.48~1.05)	0.69 (0.38~1.26)	0.60 (0.32~1.12)	0.44** (0.23~0.84)
	Moderately severe	0.80 (0.34~1.90)	1.03 (0.65~1.62)	0.92 (0.47~1.77)	0.77 (0.38~1.56)	0.92 (0.46~1.85)
Physical activity	HEPA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Inactive	1.43* (1.28~1.60)	0.96 (0.85~1.08)	1.47* (1.32~1.64)	1.47* (1.33~1.64)	0.99 (0.88~1.10)
	Minimally active	0.71* (0.63~0.79)	0.44* (0.39~0.51)	0.73* (0.66~0.82)	1.08 (0.97~1.20)	0.76* (0.68~0.86)
Social contact		0.87* (0.83~0.91)	0.75* (0.72~0.79)	0.87* (0.84~0.91)	0.99 (0.96~1.03)	0.78* (0.75~0.82)
Participation in social activities		0.85* (0.81~0.89)	0.81* (0.76~0.85)	0.83* (0.79~0.87)	0.92* (0.89~0.96)	0.93* (0.89~0.98)

CI=Confidence interval; HEPA=Health enhancing physical activity; OR=Odds ratio; *$p < .01$; **$p < .05$.

참여가 낮을수록 대부분의 영역에서 문제가 나타날 가능성이 유의하게 증가하였다. 사회적 접촉과 사회활동 참여는 자기관리 영역에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구에서 지역사회 노인을 대상으로 한 연구에서 사회활동 참여와 자기관리의 어려움이 중간 정도의(moderate) 음의 상관관계(-.403)가 나타났다[39]. 또한 사회적 지지, 사회 참여 및 자기관리가 유의한 연관성이 있다는 결과가 보고되었다[40]. 선행연구가 지역사회 노인을 대상으로 한 연구는 있으나, 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인을 대상으로 시행한 연구가 거의 없어 본 연구결과와 정확한 비교는 어렵다. 그러나 본 연구의 결과를 통해 주관적 인지 저하 대상자의 건강 관련 삶의 질 증진을 위한 중재 개발 시 사회적 접촉과 사회활동 참여가 각 다른 영역에 영향을 미칠 수 있다는 것을 고려한 접근 방법이 필요하다는 것을 제시하는 데에는 충분하다고 생각한다.

현재 코로나19로 인한 팬데믹 상황에서 지역사회 노인들의 사회적 접촉 및 사회활동 참여는 더욱 위축되고 있는 상황이다. 2020년에 시행한 전화 조사에서 코로나19 이후의 집 밖 활동의 변화를 보면 10명 중 8명 이상이 활동 빈도나 시간이 감소했다고 대답하였다[41]. 본 연구의 결과를 비추어 보면, 팬데믹으로 인한 사회적 접촉 및 사회활동 참여의 감소는 주관적 인지 저하에 영향을 미칠 수 있으며, 궁극적으로 건강 관련 삶의 질에 영향을 미칠 것이다. 따라서 지역사회 노인들의 사회적 접촉 및 사회활동 참여가 앞으로 더 중요해질 것이라고 생각한다.

본 연구는 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인의 특성을 확인하고, 사회적 접촉과 사회참여 활동이 건강 관련 삶의 질의 각 영역에 미치는 효과를 분석하여 추후 중재 개발을 위한 접근 방향을 제시했다는 의의가 있다. 다만, 2019년 자료만을 활용한 횡단적 연구설계로 인하여 사회적 접촉과 사회참여 활동 정도와 건강 관련 삶의 질의 각 영역에 대한 인과관계를 설명하는데 제한점이 있을 수 있다. 또한 이차자료분석 연구이기 때문에 원자료에 포함된 변수만을 활용하여 분석을 시행하였기 때문에 제한점이 있다. 따라서 이러한 제한점을 보완한 추가 연구가 진행되기를 기대한다.

결 론

본 연구는 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인을 대상으로 사회적 접촉과 사회활동 참여가 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 규명한 것으로, 사회적 접촉과 사회활동 참여가 낮을수록 건강 관련 삶의 질의 대부분의 영역에서 문제가 나타날 가능성이 높게 나타났으며, 사회적 접촉과 사회참여 활동은 자기관리 영역에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 주관적 인지 저하를 경험하는 노인 대상자의 건강 관련 삶의 질 증진을 위한 중재 개발이 필요하며, 중재 개발 시 본 연구의 결과를 기반으로 한다면 효과적인 중재개발이 가능할 것이라 기대한다. 또한, 주관적 인지 저하를 경험하는 지역사회 노인의 건강 관련 삶의 질 영역 중 가장 높은 문제를 보인 통증/불편 영역에 사회적 접촉과 사회활동 참여의 관련성이 낮게 나타나 이와 관련된 추가 연구를 진행하기를 제언하는 바이다.

CONFLICTS OF INTEREST
The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP
Study conception and design acquisition - SH and PJ; Data collection - PJ; Analysis and interpretation of the data - SH and PJ; Drafting and critical revision of the manuscript - SH and PJ.

ORCID
Seong, Hohyun https://orcid.org/0000-0002-4515-0999
Park, Jongmin https://orcid.org/0000-0001-6176-5670

REFERENCES

1. Statistics Korea. 2021 Elderly Statistics [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2021 [cited 2021 December 20]. Available from: https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=403253
2. Central Dementia Center. Korean Dementia Observatory 2020. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2019. Report NO.: NIDR-2002-0031.
3. Cummings JL, Tong G, Ballard C. Treatment combinations for Alzheimer's disease: current and future pharmacotherapy options. Journal of Alzheimer's Disease. 2019;67(3):779-94. https://doi.org/10.3233/jad-180766
4. Arvanitakis Z, Shah RC, Bennett DA. Diagnosis and management of dementia. The Journal of the American Medical Association. 2019;322(16):1589-99. https://doi.org/10.1001/jama.2019.4782
5. Jessen F, Amariglio RE, Van Boxtel M, Breteler M, Ceccaldi M, Chételat G, et al. A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical alzheimer's disease. Alzheimer's & Dementia. 2014;10(6):844-52. https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.01.001
6. Reisberg B, Shulman MB, Torossian C, Leng L, Zhu W. Outcome over seven years of healthy adults with and without subjective cognitive impairment. Alzheimer's & Dementia. 2010;6(1):11-24. https://doi.org/10.1016/j.jalz.2009.10.002

7. Donovan NJ, Amariglio RE, Zoller AS, Rudel RK, Gomez-Isla T, Blacker D, et al. Subjective cognitive concerns and neuropsychiatric predictors of progression to the early clinical stages of Alzheimer disease. The American Journal of Geriatric Psychiatry. 2014;22(12):1642-51. https://doi.org/10.1016/j.jagp.2014.02.007
8. Abner EL, Kryscio RJ, Caban-Holt AM, Schmitt FA. Baseline subjective memory complaints associate with increased risk of incident dementia: the PREADVISE trial. The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease. 2015;2(1):11-6. https://doi.org/10.14283/jpad.2015.37
9. Pusswald G, Tropper E, Kryspin-Exner I, Moser D, Klug S, Auff E, et al. Health-related quality of life in patients with subjective cognitive decline and mild cognitive impairment and its relation to activities of daily living. Journal of Alzheimer's Disease. 2015;47(2):479-86. https://doi.org/10.3233/JAD-150284
10. Roehr S, Luck T, Pabst A, Bickel H, König H, Lühmann D, et al. Subjective cognitive decline is longitudinally associated with lower health-related quality of life. International Psychogeriatrics. 2017;29(12):1939-50. https://doi.org/10.1017/s1041610217001399
11. Leng M, Yin H, Zhang P, Jia Y, Hu M, Li G, et al. Sleep quality and health-related quality of life in older people with subjective cognitive decline, mild cognitive impairment, and Alzheimer disease. The Journal of Nervous and Mental Disease. 2020;208(5):387-96. https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001137
12. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. The Journal of the American Medical Association. 1995;273(1):59-65. https://doi.org/10.1001/jama.1995.03520250075037
13. Kim JH, Lee HK, Lee CY, Cho EH. The relationships between social determinants of health and health-related quality of life among the community-dwelling elderly. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing. 2014;25(4):237-47. https://doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.4.237
14. Cosentino S, Devanand D, Gurland B. A link between subjective perceptions of memory and physical function: implications for subjective cognitive decline. Journal of Alzheimer's Disease. 2018;61(4):1387-98. https://doi.org/10.3233/jad-170495
15. Joo HJ, Joo JH, Kwon JH, Jang BN, Park EC. Association between quality and duration of sleep and subjective cognitive decline: a cross-sectional study in South Korea. Scientific Reports. 2021;11(1):1-9. https://doi.org/10.1038/s41598-021-96453-x
16. Hill NL, Mogle J, Wion R, Munoz E, DePasquale N, Yevchak AM, et al. Subjective cognitive impairment and affective symptoms: a systematic review. The Gerontologist. 2016;56(6):e109-27. https://doi.org/10.1093/geront/gnw091
17. Jung JH, Kim JM. The cognitive and the affective characteristics of Korean older adults with subjective memory complaints. Journal of the Korean Gerontological Society. 2015;35(3):835-51.
18. Weng X, George DR, Jiang B, Wang L. Association between subjective cognitive decline and social and emotional support in US adults. American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®. 2020;35:1-8. https://doi.org/10.1177/1533317520922392
19. Lee JH, Sung JY, Choi MK. The factors associated with subjective cognitive decline and cognitive function among older adults. Journal of Advanced Nursing. 2020;76(2):555-65. https://doi.org/10.1111/jan.14261
20. Korean Institute for Health and Social Affairs. Survey of living conditions and welfare needs of older Koreans 2020 [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2021 [cited 2021 September 25]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=366496&page=1
21. Hawton A, Green C, Dickens AP, Richards SH, Taylor RS, Edwards R, et al. The impact of social isolation on the health status and health-related quality of life of older people. Quality of Life Research. 2011;20(1):57-67. https://doi.org/10.1007/s11136-010-9717-2
22. Suh SR, Kim MH. Influencing factors on the health-related quality of life of older adults living alone. Journal of the Korean Gerontological Society. 2014;34(4):705-16.
23. Park KS, Park YR, Yum YS. The effects of social participation on health-related quality of life among rural elderly. Mental Health & Social Work. 2015;43(2):200-27.
24. Kim YB, Lee SH. Effects of the elderly's health statuses, health behavior, and social relations on their health-related quality of life: focusing on family types. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing. 2018;29(3):310-21. https://doi.org/10.12799/jkachn.2018.29.3.310
25. Latham K, Clarke PJ, Pavela G. Social relationships, gender, and recovery from mobility limitation among older Americans. Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences. 2015;70(5):769-81. https://doi.org/10.1093/geronb/gbu181
26. Yeom HA, Fleury J, Keller C. Risk factors for mobility limitation in community-dwelling older adults: a social ecological perspective. Geriatric Nursing. 2008;29(2):133-40. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2007.07.002
27. Gerson LD, Dorsey C, Berg J, Rose LE. Enhancing self-care in community dwelling older adults. Geriatric Nursing. 2004;25(5):272-6. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2004.08.008
28. Korea Centers for Disease Control and Prevention The community health survey [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [cited 2021 September

25]. Available from: https://chs.kdca.go.kr/chs/index.do
29. Han CS, Jo SMA, Kwak JH, Pae CU, Steffens D, Jo IH, et al. Validation of the patient health questionnaire-9 Korean version in the elderly population: The Ansan geriatric study. Comprehensive Psychiatry. 2008;49(2):218-23. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2007.08.006
30. Park KY. Reliability, validity and clinical usefulness of the Korean version of the patient health questionnaire-9 (PHQ-9). Global Health and Nursing. 2017;7(2):71-8. https://doi.org/10.35144/ghn.2017.7.2.71
31. Kim BS. Introduction to Korean international physical activity questionnaire (IPAQ). Journal of Korean Academy of Family Medicine. 2006;27:S348-57.
32. Lee SA, Ju YJ, Lee JE, Hyun IS, Nam JY, Han KT, et al. The relationship between sports facility accessibility and physical activity among Korean adults. BMC Public Health. 016;16(1):1-8. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3574-z
33. Lee MS, Gu MO. Development and effects of combined exercise and an exercise habit formation program for undergraduate nursing students. Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2020;27(4):413-27. https://doi.org/10.7739/jkafn.2020.27.4.413
34. Rabin R, de Charro F. EQ-SD: A measure of health status from the EuroQol group. Annals of Medicine. 2001;33(5):337-43. https://doi.org/10.3109/07853890109002087
35. Maeng AR, Lee JH, Yoon EJ. Health and nutrition intake status of the Korean elderly according to their food security level: data from the 7th Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES VII), 2016-2018. Journal of Nutrition and Health. 2021;54(2):179-98. https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.2.179
36. Kim BJ. Factors influencing depressive symptoms in the elderly: using the 7th Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES VII-1). Journal of Health Informatics and Statistics. 2020;45(2):165-72. https://doi.org/10.21032/jhis.2020.45.2.165
37. Hao L, Sun Y, Li Y, Wang J, Wang Z, Zhang Z, et al. Demographic characteristics and neuropsychological assessments of subjective cognitive decline (SCD) (plus). Annals of Clinical and Translational Neurology. 2020;7(6):1002-12. https://doi.org/10.1002/acn3.51068
38. Jessen F, Amariglio RE, Van Boxtel M, Breteler M, Ceccaldi M, Chételat G, et al. A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. Alzheimer's & Dementia. 2014;10(6):844-52. https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.01.001
39. Park K, Shin S. A study of activity participation level and functional disability for the elderly aged over 65 years. Journal of Convergence for Information Technology. 2020;10(9):222-8. https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.09.222
40. Lee KJ, Jung SM, Chung HA, Oh MH. Relationships between social support, self-care and social participation of elderly to promote life-care. Journal of the Korea Entertainment Industry Association. 2018;12(5):209-18. https://doi.org/10.21184/jkeia.2018.7.12.5.209
41. Namkung EH. Social and economic experiences and health changes in older persons during the COVID-19 pandemic. Health and Welfare Policy Forum. 2021;300:71-84.