

Rowe와 Kahn의 모델을 바탕으로 한 한국 노인의 성공적 노화: 지역사회 노인여가복지시설 활용별 집단간 비교분석

이수진¹ · 송미순²

¹서울대학교 간호대학; ²서울대학교 간호대학·간호과학연구소

Successful Aging of Korean Older Adults based on Rowe and Kahn's Model: A Comparative Study According to the Use of Community Senior Facilities

Lee, Soo Jin¹ · Song, Misoon²

¹College of Nursing, Seoul National University, Seoul

²College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: This study was conducted to examine the prevalence of successful aging and factors influencing successful aging. **Methods:** This was a secondary analysis study. Data were analyzed from 10,462 elderly people who participated in the 2011 National Elderly Survey. According to the use of community senior facilities, participants were divided into 4 groups: those who used senior centers (group A, n=580), village senior clubs (group B, n=3,240), both of the 2 facilities (group C, n=339), and neither of the 2 facilities (group D, n=6,303). Cross-tabulation and logistic regression were performed. **Results:** The prevalence of successful aging was highest in group C (20.94%) and lowest in group D (10.41%). The physical & mental function and active engagement domains were highest in group C, while they were lowest in group D. The disease & risk factors domain were highest in group A, while lowest in group B. An educational level of middle-school or higher and income level in the third or higher quintile were significant factors for predicting successful aging in all groups. **Conclusion:** These results provide a basis for designing prevention and management programs as interventions to increase the prevalence of successful aging in Korean older adults.

Key words: Aging, Disease, Health, Social participation, Prevalence

서론

1. 연구의 필요성

현대인의 기대수명은 생활수준 향상과 의학의 발달로 계속 증가하고 있다. 통계청[1]에 따르면, 2012년 출생아의 기대수명은 81.4년

으로 전년 대비 0.2년이 증가하였고, 이들이 80세까지 생존할 확률은 남자 53.3%, 여자는 75.5%이다. 그리고 국내외 장수인구 증가로 단 순히 오래 사는 것뿐만 아니라 노년기 삶의 질에 관심을 갖게 되었고 이와 함께 성공적 노화의 개념이 대두되었다[2]. '성공적 노화'라는 개념은 1986년 세계 노년학회에서 제안되기 시작하여 수많은 학자에 의해 연구되었으며, 그 정의는 시대, 사회적 상황, 학자들마다

주요어: 노화, 질환, 건강, 사회참여, 발생률

*본 논문은 2013년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2013R1A1A2008571).

*This research was supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Science, ICT & Future Planning (No. 2013R1A1A2008571).

Address reprint requests to : Song, Misoon

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea
Tel: +82-2-740-8826 Fax: +82-2-764-8457 E-mail: msong@snu.ac.kr

Received: September 15, 2014 Revised: October 7, 2014 Accepted: January 15, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

다양하게 해석되었다. 이 중 Rowe와 Kahn[2]은 계속적인 활동을 유지하고, 손실된 역할을 대치하며, 사회와 대인관계에 계속 참여하는 것을 바람직한 노화로 보는 활동이론에 입각하여 성공적 노화 모델을 제시하였다. Rowe와 Kahn[2]은 성공적 노화의 조건으로 3가지 영역 즉, 1) 질병영역으로 낮은 질병발생과 질병·장애에 대한 위험요소, 2) 기능영역으로 높은 신체적·정신적 기능, 3) 사회참여영역으로 적극적 인생참여를 제시하고, 이 세가지 영역 조건이 성취될 때를 성공적 노화로 정의하였다. 성공적 노화 연구에 대한 체계적 문헌고찰[3,4]에 따르면, 성공적 노화의 구성요소로 질병발생 또는 위험요소, 신체적 기능 또는 장애, 정신적 상태, 생산적 활동 또는 사회적 참여가 가장 빈번하게 사용되었는데 이는 Rowe와 Kahn[2]의 성공적 노화 모델에서 제시한 성공적 노화의 3가지 영역 조건과의 일치한다. 또한, Rowe와 Kahn의 성공적 노화 모델은 지역사회 노인들의 신체적·정신적 기능 유지를 위한 건강증진 행동을 격려하고, 은퇴 후 적극적인 사회적 관계 형성과 생산적 역할 참여를 강조[5]하고 있어 지역사회 노인에게 적용하기 적절하다.

65세 이상 고령화 패널을 분석한 국내 연구[6]에 따르면 Rowe와 Kahn이 제시하는 성공적 노화 기준에 부합하는 노인은 13.6%에 불과하여 국외 연구 결과인 26%[4]와 35.8%[7] 보다는 낮은 수치를 보이고 있다. 그리고 2013년도 국민건강영양조사[8]에 따르면 한국 노인의 74.5%는 2개 이상의 만성질환이나 장애를 동시에 보유하고 있고, 24.0%는 건강문제나 장애로 일상생활과 사회활동에 제한이 있다. 따라서, 지역사회 노인의 질병상태와 위험요소, 기능상태, 사회적 지지 등을 통합적으로 조사하여 질병발생 및 기능저하를 지연시키기 위한 건강관련 지지체계 지원이 필요하다[9].

노인복지관과 경로당은 대표적인 노인여가복지시설로 노인의 40%가 이용[10]하고 있고, 다양한 건강관련 프로그램도 제공[11]하고 있어 지역사회 노인의 건강관련 지지체계로의 잠재적 가능성이 크다. 선행 연구에 따르면, 노인여가복지시설 중 노인복지관을 이용하는 노인은 이용하지 않는 노인보다 성공적 노화를 할 가능성[12]이 더 높고, 성공적 노화의 구성요소인 일상생활활동의 문제[13]와 장애[14]가 더 적으며, 자원봉사 활동, 친구 또는 친척과의 접촉 등을 포함한 사회적 상호작용을 더 높은 수준으로 하는 것[13]으로 나타났다. 그리고 두 노인여가복지시설 이용 노인을 비교한 연구에서는 노인복지관 노인이 경로당 노인보다 Rowe와 Kahn의 질병발생 위험요소에 해당하는 비운동 비율이 더 낮았다[15]. 선행 연구 대부분은 대표성이 부족한 일부 지역의 노인을 대상[12,15,16]으로 질병발생과 위험요소[14,15], 기능적 상태[13,16]를 단편적으로만 비교하였다. 그러나 지역사회 노인의 건강관련 지지체계를 지원하기 위해서는 질병상태와 위험요소, 기능상태, 사회적 지지 등을 통합적으로 조사할 필요가 있으므로 성공적 노화의 관점에서 성공적 노화의 조건들을 통합적

으로 비교 분석할 필요가 있다. 또한, 성공적 노화 여부는 연령, 소득수준, 교육수준, 성별, 가구형태 등의 영향[7,17]을 받는 것으로 알려져 있다. 그러나 2011년 노인실태조사[10]에서는 노인복지관과 경로당 주 이용자 사이에 연령과 교육수준 분포에서 차이가 있다는 것만 확인되었을 뿐, 선행 연구에서 알려진 연령, 소득수준, 교육수준, 성별, 가구형태 등[7,17]이 노인여가복지시설 활용에 따라 구분한 집단의 성공적 노화 여부에 영향을 미치는지는 아직 연구되지 않았다.

따라서, 본 연구는 보건복지부와 한국보건사회연구원에 의해 수행된 2011년 노인실태조사 자료를 4개 집단(노인복지관, 경로당, 복수시설이용군, 비이용군)으로 구분하여 집단별 일반적인 특성을 비교하고, Rowe와 Kahn의 성공적 노화 모델 관점에서 질병과 위험요소, 기능 그리고 사회참여영역을 비교 분석함으로써 노인복지관과 경로당의 차별화된 건강관련 지지체계 지원을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 Rowe와 Kahn의 성공적 노화 모델에 기초하여 2011년 노인실태조사 자료를 2차 분석하였고, 지역사회 노인을 노인여가복지시설 이용 양상에 따라 4개 집단(노인복지관, 경로당, 복수시설이용군, 비이용군)으로 구분하여 각 집단의 성공적 노화 수준과 영향요인을 파악하고자 한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 지역사회 노인여가복지시설 이용에 따라 분류한 4개 노인 집단의 인구사회학적 특성을 비교한다.

둘째, 각 집단의 성공적 노화 비율과 성공적 노화 조건의 영역별 충족 정도를 비교한다.

셋째, 성공적 노화에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 보건복지부와 한국보건사회연구원에서 수행한 “2011년도 노인실태조사” 자료를 이용하여 한국 지역사회 노인의 노인여가복지시설 이용에 따른 일반적 특성 차이와 Rowe와 Kahn의 모델을 바탕으로 한 성공적 노화 수준을 확인하고 영향요인을 파악하기 위한 이차자료 분석 연구이다.

2. 자료원과 연구 대상자

본 연구는 보건복지부와 한국보건사회연구원에서 수행한 “2011

년도 노인실태조사”를 해당기관에 공식적으로 자료를 요청하여 승인을 받고(자료승인일: 2013년 9월 17일), S대학교 간호대학 연구대상자보호심의위원회의 심의면제(IRB No. 2013-124)를 받은 후 시행하였다. 2011년도 노인실태조사는 2008년에 구축된 노인가구 중 2009년과 2010년 부가조사를 통해 확인된 표본가구에 대해 조사를 수행한 것이다[10]. 본 연구 대상자는 2011년 8월 31일을 기준으로 65세 이상이고, 본인 응답을 한 노인 중 결측값을 제외한 총 10,462명이며, 대상자 연령 범위는 65~101세이다.

3. 연구변수와 정의

1) 성공적 노화 판단 기준

성공적 노화를 판단하기 위한 세가지 영역은 질병발생과 위험요소, 기능, 사회참여영역이며 본 연구의 성공적 노화 판단 기준은 Table 1과 같다. 각 하부영역은 5가지 요소로 구성된 하위요소가 있으며, 성공적 노화 판단 시 중간값을 기준으로 구분한 선행 연구[6]를 참고하여 5가지 하위요소 중 3가지 이상을 충족하는 경우에 해당 영역을 충족한 것으로 판단하였다.

(1) 질병발생과 위험요소 영역

Rowe와 Kahn의 낮은 질병발생과 질병·장애에 대한 위험요소와 관련된 영역을 의미하며, 만성질환 유무, BMI (Body Mass Index), 흡연 유무, 운동 유무, 과음 유무 5가지를 포함[18,19] 한다. 만성질환은 한국보건사회연구원의 조사기준을 따르며, 고혈압, 심장질환, 뇌졸중, 만성기관지염, 천식, 당뇨병, 암, 골다공증, 관절염, 백내장 총 10

개 질환을 포함하는 2011년 노인실태조사 자료의 D3-1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 16~22번 문항을 사용하였다. 그리고 선행 연구[18]와 한국 노인의 실정[8]을 고려하여 10가지 만성질환이 없는 노인을 5가지 하위요소 중 1가지를 충족한 것으로 하였다. BMI는 대상자의 키와 몸무게에 해당하는 F4-1, 2번 문항을 계산한 수치로 대한비만학회의 기준[20]에 따라 저체중과 경도비만의 경계인 18.5 이상 25 미만인 경우에 하위요소 1가지를 충족한 것으로 하였다. 흡연 유무와 운동 유무는 현재 흡연을 하지 않는 경우와 현재 운동을 하는 경우에 각각 하위요소 1가지를 충족한 것으로 하였고, 각각 E1, E4번 문항에 해당된다. 과음 유무는 E2번 문항을 사용하였고, 2011년 노인 실태조사에서 제시하고 있는 적정음주와 과음주의 경계인 7잔/주를 기준으로 7잔/주 미만인 경우를 하위요소 1가지를 충족한 것으로 하였다.

(2) 기능 영역

Rowe와 Kahn의 신체적·정신적 기능 유지와 관련된 영역을 의미하며, 일상생활활동(Activities of Daily Living [ADL]), 도구적 일상생활활동(Instrumental Activities of Daily Living [IADL]), 6가지 신체활동의 수행여부, 한국형 간이 정신상태 검사(Mini Mental State Examination-Korea [MMSE-K]), 노인성 우울측정도구·단축형(Geriatric Depression Scale-15 [GDS-15]) 점수를 포함한다[18,21-23]. ADL과 IADL 수행여부는 각각 7개, 10개로 구성된 G1, G2번 항목이 모두 완전자립 가능한 경우에 해당 하위요소를 각각 1가지 충족한 것으로 하였다. 그리고 신체활동 정도는 Rikli와 Jones[24]가 개발한 노인체력검사의 지침에 따라 F5, F6-2, 3, 4, 5, 6번 문항에 해당되는 400 m 운동장 한 바퀴 걷기, 쉬지 않고 10계단 오르기, 몸을 구부리거나 주저앉기, 머리보다 높은 곳을 손 뻗쳐서 닫기, 두 손을 사용하지 않고 의자에서 5번 일어서고 앉기, 쌀 1말 정도의 물건 들어올리거나 옮기기를 포함하였고, 모두 수행 가능한 경우에 하위요소 1가지를 충족한 것으로 하였다. 인지기능은 MMSE-K[25] 검사인 N1번 문항을 사용하였고, MMSE-K의 해석 방법에 따라 정상판단 기준인 24점 이상인 경우에 하위요소 1가지를 충족한 것으로 하였다. 마지막으로 우울 정도는 GDS-15[26] 검사인 D11번 문항을 사용하였고, GDS-15 해석 방법에 따라 8점 미만인 경우에 하위요소 1가지를 충족한 것으로 하였다.

(3) 사회참여영역

Rowe와 Kahn의 적극적 인생참여와 관련된 영역을 의미하며, 취업 여부, 가깝게 지내는 친척 유무, 가깝게 지내는 친구 유무, 자원봉사 여부, 단체활동 여부를 포함한다[18,19]. 가깝게 지내는 친척 유무와 친구 유무는 B6번 문항을 사용하였고, 본 연구에서는 가깝

Table 1. Operational Definition of Successful Aging based on Rowe & Kahn's Model

Domains	Domain qualification of successful aging (Satisfied 3 factors and over in each domain)
Disease & risk factors	No chronic disease (10 major diseases) BMI index: 18.5 kg/m ² and over-under 25 kg/m ² Do not smoke Do exercise Do not use alcohol excessively less than 7 glasses/week
Physical & mental function	Do all ADL Do all IADL Do all 6 physical activities MMSE-K score: 24 points and over GDS-15 score: under 8 points
Active engagement	Have a job Have close relatives: 3 people or over Have close friends: 3 people or over Do volunteer work Join in group activity

ADL=Activity of daily living; IADL=Instrumental activity of living; MMSE-K=Mini mental state examination-Korea; GDS-15=Geriatric depression scale-15; By definition, successful aging means fulfillment of all 3 domains.

게 지내는 친척과 친구가 각각 3명 이상인 여부를 의미하며, 이를 충족하는 경우에 해당 하위요소를 각각 1가지 충족한 것으로 하였다. 그리고 단체 활동 여부는 17번 문항을 사용하였고, 현재 동호회, 친목단체, 정치단체 중 하나 이상 참석 여부를 의미하며, 이를 충족하는 경우에 해당 하위요소를 1가지 충족한 것으로 하였다. 취업 여부와 자원봉사 여부는 각각 17번, 19번 문항을 사용하였고, 취업을 한 상태이고, 자원봉사를 하고 있는 경우 해당 하위요소 1가지를 각각 충족한 것으로 하였다.

2) 노인여가복지시설 이용에 따른 집단 분류

전체 노인은 노인여가복지시설 이용에 따라 4개의 집단으로 분류하였다. 노인복지관만 이용하는 노인은 노인복지관군으로 분류하였고, 경로당만 이용하는 노인은 경로당군으로 분류하였다. 그리고 노인복지관과 경로당 모두를 이용하는 노인은 복수시설이용군으로 분류하였고, 노인복지관과 경로당 모두를 이용하지 않는 노인은 비이용군으로 분류하였다.

3) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성은 선행 연구[7,17]를 바탕으로 연령, 교육수준, 성별, 배우자 유무, 가구형태, 소득수준, 거주지를 포함하였다. 배우자 유무에서 미혼, 배우자 사망, 별거, 이혼한 경우는 '무배우자'라 하였고, 가구형태는 노인독거, 노인부부, 자녀동거 가구로 나누며, 3가지 가구형태에 들어가지 않는 경우는 기타가구로 하였다. 소득수준은 2011년 노인실태조사 전체 대상자의 소득을 5분위로 구분한 것으로 제1오분위(763만원 이하), 제2오분위(764~1,193만원), 제3오분위(1,194~1,849만원), 제4오분위(1,850~3,170만원), 제5오분위(3,171만원 이상)로 나뉜다[10].

4. 자료 분석 방법

본 연구는 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 분석하고, 유의수준은 $\alpha < .05$ 로 설정하였다. 구체적인 자료 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 불균등한 표본단위의 추출확률을 조정하고, 무응답을 보정하며, 알려진 모집단 특성을 일치시키기 위해 한국보건사회연구원에서 설정한 가중치를 적용하여 분석하였다.

둘째, 각 그룹별 인구사회학적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계량을 사용하였다.

셋째, 각 그룹별 성공적 노화 분포는 χ^2 -test 로 산출하였다.

넷째, 성공적 노화 영향요인은 각 그룹별로 전진선택법을 이용한 로지스틱 다중회귀분석으로 산출하였다. 독립변수는 선행 연구[7,17]와 이변량 분석에서 유의한($p < .05$) 변수인 연령, 교육수준, 성

별, 배우자 유무, 가구형태, 소득수준으로 하였고, 종속변수는 성공적 노화 유무로 하였다.

연구 결과

1. 노인여가복지시설 이용에 따른 인구사회학적 특성

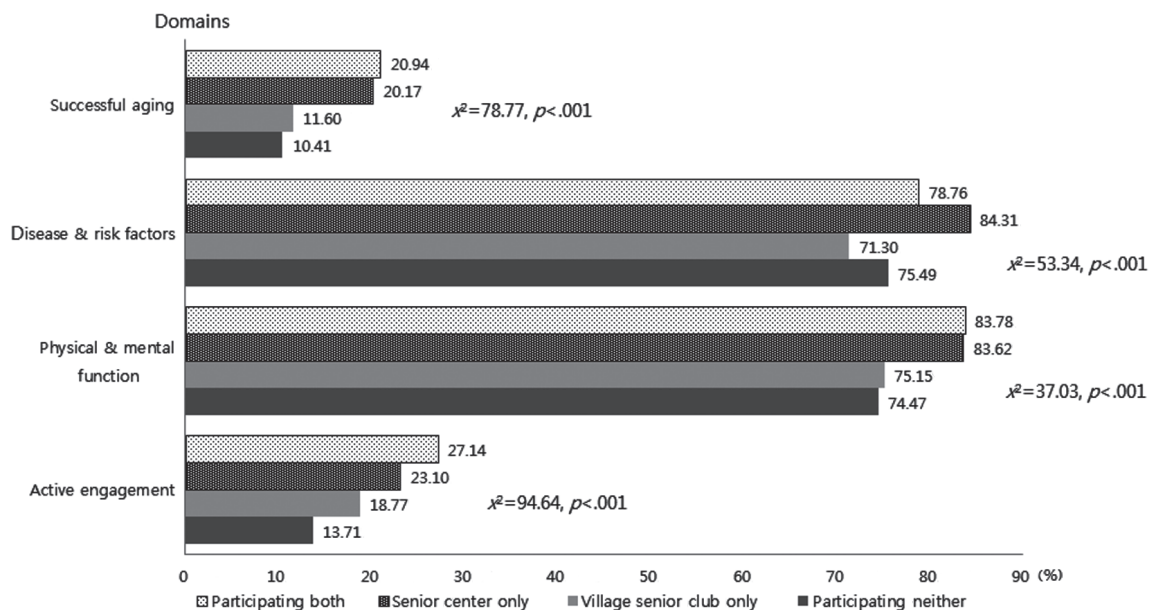
노인복지관군(5.54%), 경로당군(30.97%), 복수시설이용군(3.24%), 비이용군(60.25%)의 인구학적 특성은 Table 2에 제시하였다. 각 그룹의 연령은 등분산이 가정되지 않아 Dunnett 사후검정을 시행한 결과 복수시설이용군과 경로당군이 비이용군과 노인복지관군보다 나이가 유의하게 더 많은 것으로 나타났다($F=95.25, p<.001$). 노인의 교육년수는 Dunnett 사후검정 결과, 노인복지관군(7.79년)이 가장 높았고, 비이용군, 복수시설이용군, 경로당군 순으로 그룹 간 유의한 차이를 보였다($F=279.77, p<.001$). 여성노인의 비율은 복수시설이용군(62.54%)과 경로당군(62.19%)이 높고, 그룹 간 유의한 차이가 있었으며($\chi^2=75.05, p<.001$), 유배우자 비율은 비이용군(71.38%)이 가장 높고, 그룹 간 유의한 차이가 있었다($\chi^2=97.24, p<.001$). 가구형태는 노인부부 가구가 모든 그룹에서 가장 높은 비율을 차지하고, 그룹 간 유의한 차이가 있었다($\chi^2=130.95, p<.001$). 각 그룹에서 가장 높은 비율로 나타난 소득분위는 경로당군 제1오분위(26.08%), 복수시설이용군 제2오분위(25.66%), 비이용군 제5오분위(22.81%), 노인복지관군 제5오분위(26.21%)였고, 그룹 간 유의한 차이가 있었다($\chi^2=260.26, p<.001$). 그리고 복수시설이용군의 55.16%, 노인복지관의 89.31%, 경로당군의 37.65%, 비이용군의 82.09%는 동에 거주하고 있었고, 그룹 간 유의한 차이가 있었다($\chi^2=2087.65, p<.001$).

2. 노인여가복지시설 이용에 따른 성공적 노화 비율과 하부 항목 충족 비율

노인여가복지시설 이용에 따른 성공적 노화 비율은 Figure 1과 같다. 복수시설이용군의 성공적 노화 비율이 20.94%로 가장 높았고, 비이용군이 10.41%로 가장 낮았으며, 각 그룹별 유의한 차이를 보였다($\chi^2=78.77, p<.001$). 질병발생과 위험요소 영역을 충족한 노인은 71.30~84.31%였다. 특히, 노인복지관군(84.31%)이 가장 높고, 경로당군(71.30%)이 가장 낮았으며, 각 그룹별 유의한 차이를 보였다($\chi^2=53.34, p<.001$). 기능영역을 충족한 노인은 74.47~83.78%였고, 복수시설이용군(83.78%)이 가장 높았으며, 각 그룹별 유의한 차이를 보였다($\chi^2=37.03, p<.001$). 그러나 사회참여영역을 충족한 노인은 13.71~27.14%에 불과하였다. 복수시설이용군(27.14%)이 가장 높고, 비이용군(13.71%)이 가장 낮았으며, 각 그룹별 유의한 차이를 보였다

Table 2. Comparison of Socio-demographic Characteristics in Participants according to the Use of Community Senior Facilities ($N=10,462$)

Characteristics	Categories	Participating both ^a ($n=339$, 3.24%)	Senior center only ^b ($n=580$, 5.54%)	Village senior club only ^c ($n=3,240$, 30.97%)	Participating neither ^d ($n=6,303$, 60.25%)	χ^2 or F (p)
		n (%) or $M \pm SD$	n (%) or $M \pm SD$	n (%) or $M \pm SD$	n (%) or $M \pm SD$	
Age (yr)		74.56 \pm 5.36	72.80 \pm 5.39	74.94 \pm 5.87	72.82 \pm 6.13	95.25 ($<.001$) a, c>b, d
Education (yr)		5.62 \pm 4.23	7.79 \pm 4.74	4.29 \pm 3.99	7.03 \pm 4.89	279.77 ($<.001$) b>d>a>c
Gender	Male	127 (37.46)	238 (40.96)	1225 (37.81)	2942 (46.68)	75.05 ($<.001$)
	Female	212 (62.54)	342 (59.04)	2015 (62.19)	3361 (53.32)	
Spouse	Yes	199 (58.58)	385 (66.38)	2015 (62.20)	4499 (71.38)	97.24 ($<.001$)
	No	140 (41.42)	195 (33.62)	1225 (37.80)	1804 (28.62)	
Living arrangement	Living alone	84 (24.78)	132 (22.76)	798 (24.63)	1034 (16.40)	130.95 ($<.001$)
	With spouse	154 (45.43)	271 (46.72)	1587 (48.98)	3092 (49.06)	
	With children	85 (25.07)	150 (25.86)	743 (22.93)	1848 (29.32)	
	With others	16 (4.72)	27 (4.66)	112 (3.46)	329 (5.22)	
Income (10 ⁴ won/yr)	1st quintile (≤ 763)	71 (20.95)	119 (20.52)	845 (26.08)	1037 (16.45)	260.26 ($<.001$)
	2nd quintile (764~1,193)	87 (25.66)	97 (16.72)	729 (22.50)	1197 (18.99)	
	3rd quintile (1,194~1,849)	64 (18.88)	125 (21.55)	657 (20.28)	1240 (19.68)	
	4th quintile (1,850~3,170)	65 (19.17)	87 (15.00)	567 (17.50)	1391 (22.07)	
	5th quintile ($\geq 3,171$)	52 (15.34)	152 (26.21)	442 (13.64)	1438 (22.81)	
Habitation	Urban area (Dong)	187 (55.16)	518 (89.31)	1220 (37.65)	5174 (82.09)	2,087.65 ($<.001$)
	Rural area (Eup, Myeon)	152 (44.84)	62 (10.69)	2020 (62.35)	1129 (17.91)	

**Figure 1.** Successful aging in the elderly participants according to use of community senior facilities.

($\chi^2=94.64, p<.001$).

3. 노인여가복지시설 이용에 따른 성공적 노화 차이와 영향요인

성공적 노화의 영향요인을 규명하기 위한 로지스틱 회귀분석 결과는 Table 3과 같다. 각 회귀모형의 우도비 검증 시, 모든 군에서 $p<.05$ 인 것으로 나타나 기저모형과 예측변수가 포함된 모형이 유

의한 차이가 있었다. 따라서, 절편(상수)만 있는 기저모형과 예측변수가 포함된 모형이 동일하다는 귀무가설은 모든 군에서 기각되었고, 예측변수가 포함된 모형이 더 완전한 모형으로 평가되었다. 그리고 모든 군의 Hosmer-Lemeshow p 값이 1과 근접하므로 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 또한, 모형을 통해 예측된 결과와 실제 결과의 일치도를 본 분류정확도는 모든 군에서 79.15~89.59% 수준으로 50% 이상 일치하였다[27].

Table 3. Logistic Regression of Successful Aging by Socio-demographic Characteristics in Individual Groups

(N = 10,462)

Variables	Categories	Participating both (n=339)			Senior center only (n=580)			Village senior club only (n=3,240)			Participating neither (n=6,303)		
		OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Education level (vs. No education)	Elementary ≥ Middle	1.91 3.29	0.89~4.06 1.53~7.09	.095 .002	8.07 19.24	2.09~31.15 5.04~73.41	.002 <.001	1.60 2.08	1.20~2.14 1.47~2.95	.001 <.001	2.27 3.17	1.64~3.14 2.31~4.36	<.001 <.001
Age (vs. ≥ 75)	≤ 74	—	—	—	—	—	—	1.84	1.44~2.34	<.001	2.61	2.07~3.30	<.001
Income (10 ⁴ won/yr (vs. 1st quintile)	2nd quintile (764~1,193)	16.53	2.65~102.93	.003	2.99	0.93~9.62	.066	2.11	1.38~3.22	.001	0.97	0.65~1.44	.868
	3rd quintile (1,194~1,849)	22.22	3.52~140.09	.001	5.21	1.71~15.84	.004	2.46	1.59~3.80	<.001	1.70	1.17~2.48	.006
	4th quintile (1,850~3,170)	12.18	1.88~78.83	.009	9.23	2.91~29.33	<.001	3.37	2.14~5.32	<.001	2.12	1.46~3.09	<.001
	5th quintile (≥ 3,171)	13.37	2.03~87.96	.007	10.74	3.24~35.56	<.001	5.86	3.53~9.73	<.001	3.18	2.15~4.64	<.001
Living arrangement (vs. Alone)	With spouse	—	—	—	1.10	0.37~3.25	.869	0.87	0.60~1.27	.474	0.64	0.39~1.04	.074
	With children	—	—	—	1.09	0.37~3.21	.878	0.38	0.24~0.62	<.001	0.40	0.25~0.64	<.001
	With others	—	—	—	5.58	1.48~21.14	.011	0.68	0.36~1.31	.253	0.63	0.36~1.10	.105
Spouse (vs. Yes)	No	—	—	—	0.36	0.16~0.78	.010	—	—	—	1.56	1.06~2.29	.023
Gender (vs. Female)	Male	—	—	—	—	—	—	1.57	1.21~2.04	.001	—	—	—
Likelihood ratio test	χ^2	40.67			110.68			207.55			372.17		
	df	6			10			11			11		
	p	<.001			<.001			<.001			<.001		
Goodness-of-fit test: hosmer-lemeshow	χ^2	3.66			7.85			10.79			9.00		
	df	8			8			8			8		
	p	.887			.448			.214			.342		
Correct prediction	%	79.15			80.72			88.39			89.59		

OR=Odds ratio; CI=Confidence interval.

복수시설이용군은 소득수준과 교육수준 순으로 각 분석 단계에서 가장 설명력이 높은 변수로 선택되었다. 교육수준은 무학인 노인보다 중학교 이상의 교육 수준을 가진 노인이 3.29배(95% Confidence interval [CI]: 1.53~7.09) 더 성공적 노화를 할 가능성이 높았다. 그리고 소득수준은 제1오분위인 노인보다 제3오분위, 제2오분위, 제5오분위, 제4오분위에 속하는 노인 순으로 각각 22.22배(95% CI: 3.52~140.09), 16.53배(95% CI: 2.65~102.93), 13.37배(95% CI: 2.03~87.96), 12.18배(95% CI: 1.88~78.83) 더 성공적 노화를 할 가능성이 높았다.

노인복지관군은 교육수준, 소득수준, 배우자 유무, 가구형태 순으로 선택되었다. 무학 노인보다 중학교, 초등학교 교육수준인 노인 순으로 각각 19.24배(95% CI: 5.04~73.41), 8.07배(95% CI: 2.09~31.15) 더 성공적 노화를 할 가능성이 높았다. 소득수준은 소득 제1오분위 노인보다 제5오분위, 제4오분위, 제3오분위에 속하는 노인이 각각 10.74배(95% CI: 3.24~35.56), 9.23배(95% CI: 2.91~29.33), 5.21배(95% CI: 1.71~15.84) 더 성공노화의 가능성이 높았다. 그러나 무배우자는 유 배우자보다 성공노화를 할 가능성이 0.36배(95% CI: 0.16~0.78)로 성공적 노화의 가능성이 더 낮았다.

경로당군은 변수가 교육수준, 연령, 소득수준, 가구형태, 성별의 순으로 선택되었다. 중학교, 초등학교 교육수준인 노인 순으로 각각 2.08배(95% CI: 1.47~2.95), 1.60배(95% CI: 1.20~2.14) 더 성공노화의 가능성이 높았고, 74세 이하 노인이 1.84배(95% CI: 1.44~2.34) 더 가

능성이 높았다. 그리고 소득수준이 제5오분위, 제4오분위, 제3오분위, 제2오분위에 속하는 노인 순으로 각각 5.86배(95% CI: 3.53~9.73), 3.37배(95% CI: 2.14~5.32), 2.46배(95% CI: 1.59~3.80), 2.11배(95% CI: 1.38~3.22) 더 성공적 노화를 할 가능성이 높았고, 남성 노인이 1.57배(95% CI: 1.21~2.04) 더 높았다. 그러나 자녀동거 가구는 노인독거 가구보다 성공적 노화를 할 가능성이 0.38배(95% CI: 0.24~0.62)로 성공적 노화의 가능성이 더 낮았다.

마지막으로 비이용군은 교육수준, 연령, 소득수준, 가구형태, 배우자 유무가 선택되었다. 무학인 노인보다는 중학교, 초등학교 교육수준인 노인 순으로 각각 3.17배(95% CI: 2.31~4.36), 2.27배(95% CI: 1.64~3.14) 더 성공적 노화의 가능성이 높았고, 74세 이하 노인이 2.61배(95% CI: 2.07~3.30) 더 가능성이 높았다. 소득수준은 제1오분위인 노인보다 제5오분위, 제4오분위, 제3오분위 노인 순으로 각각 3.18배(95% CI: 2.15~4.64), 2.12배(95% CI: 1.46~3.09), 1.70배(95% CI: 1.17~2.48) 더 성공적 노화를 할 가능성이 높았고, 무배우자가 1.56배(95% CI: 1.06~2.29) 더 가능성이 높았다. 그러나 자녀동거 가구는 노인독거 가구보다 성공적 노화를 할 가능성이 0.40배(95% CI: 0.25~0.64)로 성공적 노화의 가능성이 더 낮았다.

논 의

본 연구는 한국 지역사회 노인의 노인여가복지시설 이용에 따라

노인의 일반적 특성, 성공적 노화 수준과 영향요인을 비교하기 위해 보건복지부와 한국보건사회연구원에서 전국 노인을 대상으로 설문조사한 자료를 분석하였다.

연구 결과, 노인여가복지시설 이용에 따라 성공적 노화 비율에 차이를 보였다. 특히, 경로당군(11.60%)과 비이용군(10.41%)의 성공적 노화 비율이 Rowe와 Kahn[2]의 개념을 바탕으로 65세 이상 고령화 패널을 분석한 연구[6]의 성공적 노화 비율인 13.6%에 근접하였고, 미국 노인을 대상으로 한 연구[28]의 성공적 노화 비율인 11.9% (1998년), 11.9% (2000년), 11.0% (2002년), 10.9% (2004년)와도 유사하였다. 그러나 Rowe와 Kahn의 개념을 바탕으로 성공적 노화를 판단한 Yoon 등[29] 결과(6.2%)보다는 모든 그룹이 높았고, Cosco 등[4]의 문헌고찰에서 나타난 결과(26%)보다는 모든 그룹이 낮았다. 이러한 차이는 연구마다 적용하는 성공적 노화를 판단하는 기준이 서로 달랐기 때문인 것으로 여겨진다. 우선, Yoon 등[29]의 연구는 질환이 1개라도 있는 경우 성공적 노화를 하지 못한 것으로 판단하였다. 그러나 본 연구는 만성질환을 가지고 있는 노인도 성공적 노화가 가능하다는 선행 연구[18]와 만성질환을 1인당 평균 2.5개 이상 가지고 있는 한국 노인의 상태[8]를 고려하여 보다 현실적으로 한국 노인의 성공적 노화 수준을 파악하기 위해, 만성질환이 있더라도 BMI 수치가 정상 범위이고, 금연과 운동을 하고 있는 노인이라면 질병발생과 위험요소 영역을 충족하는 것으로 하였다. 따라서, 나머지 두 하부영역도 기준을 충족한다면, 성공적 노화가 가능하다. 그리고 Cosco 등[4]의 연구는 문헌고찰 시 포함된 84개의 논문 중에서 34개의 논문이 하나의 영역만을 바탕으로 성공적 노화를 판단하였고, 이 수치를 포함하여 평균화하였다. 그러나 본 연구는 Rowe와 Kahn[2]의 모델에 따라 성공적 노화 3가지 영역 모두를 포함하여 성공적 노화 여부를 판단하였다. 따라서, 본 연구의 성공적 노화 비율이 더 낮게 나타난 것으로 판단된다.

성공적 노화 비율을 하부영역별로 나누어보면, 사회참여영역이 나머지 두 영역과 많은 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이는 Rowe와 Kahn[2]의 기준과 선행 연구[18,19]에 따라 사회참여영역 판단기준으로 취업 여부와 자원봉사 여부를 포함하였으나, 실제 우리나라 노인은 취업률과 자원봉사 비율이 각각 33.4%와 3.9%에 불과[10]하여 본 연구의 사회참여영역이 낮은 비율을 보인 것으로 판단된다. 그리고 비록 사회참여영역의 낮은 비율이 성공적 노화와 하부영역 순위에 큰 영향을 미치지 않고 여전히 그룹 간 차이를 보이고는 있지만, 사회참여와 관련된 추가적인 연구는 필요하다고 여겨진다.

성공적 노화 비율을 노인여가복지시설 활용에 따라 살펴보면, 복수시설이용군이 가장 높고, 비이용군이 가장 낮았다. 이는 복수시설이용군이 질병발생과 위험요소가 적고 기능적으로 건강하기 때문에 노인복지관과 경로당 두 노인여가복지시설을 쉽게 이용할

수 있고, 결과적으로 높은 사회참여와 성공적 노화 비율을 나타낸 것으로 판단된다. 그러나 성공적 노화 비율이 가장 낮은 비이용군은 경로당군과 기능영역 비율이 비슷하고 질병발생과 위험요소 영역은 오히려 더 높지만, 지나치게 낮은 사회참여 비율로 전체 성공적 노화 비율이 가장 낮았다. 비이용군은 특히 5가지 하위요소 중 가까운 친구가 3명 이상인 비율(36.68%)과 단체활동을 참여하는 비율(36.65%)이 가장 낮았는데, 이는 노인여가복지시설을 이용하지 않는 노인이 다른 사회참여 활동도 적음을 의미한다. 그리고 이는 노인복지관을 이용하지 않는 노인이 이용하는 노인보다 더 낮은 사회적 상호작용을 보이는 Krout 등[13]의 연구와도 일치한다. 또한, 능동적인 사회참여는 신체적 건강 유지와 밀접한 관련이 있고 사회참여가 잘 이루어지지 않는 노인은 건강이 상대적으로 좋지 않으므로[13,14] 사회참여가 적은 노인에게 더 큰 관심과 연구가 필요함을 시사한다. 따라서, 지역사회 노인여가복지시설에서는 노인여가복지시설을 이용하지 않는 노인들이 단기적으로라도 언제든지 참여가 가능하고, 신체적 기능이 저하되어 있는 노인도 적극적으로 참여할 수 있는 다양한 프로그램을 확대 운영하여야 한다.

경로당군은 비이용군을 제외한 나머지 집단 중에서 성공적 노화와 그 하부영역 모두의 충족 비율이 가장 낮았다. 이는 경로당군이 다른 군보다 고령이고, 질병발생과 위험요소 영역의 만성질환관련 하위요소 중에서 기동력과 관련된 높은 관절염 비율(45.25%) 때문인 것으로 판단되며, 이는 기능영역의 낮은 운동 비율(41.62%)이 뒷받침한다. 선행 연구[7]에서도 관절염이 없는 상태와 운동여부가 성공적 노화와 밀접한 관련성이 있는 것으로 나타났고, Rowe와 Kahn[2]도 운동의 중요성을 강조하고 있다. 따라서, 다른군보다 관절염 유병률이 높은 경로당 노인을 위한 관절염 관리, 운동 프로그램 등 건강관련 지지체계 지원이 필요하다. 그리고 각종 지원 제공 시에는 질환관련 정보, 경도의 쉬운 운동, 관절에 좋은 식이 등을 포함할 필요가 있다. 반면, 노인복지관군은 성공적 노화와 그 하부영역 충족 비율이 복수시설이용군 다음으로 높은 경향을 보이고 있다. 이는 노인복지관군이 다른 군보다 연령이 낮은 뿐 아니라, 교육수준과 경제수준이 높기 때문인 것으로 판단된다. 따라서, 노인복지관군에게는 경로당군과 같이 세밀한 지원보다는 지속적인 성공적 노화 유지에 도움이 되는 건강관련 정보제공과 자조그룹 형성이 필요하다고 여겨진다.

성공적 노화의 영향요인으로서는 모든 그룹에서 무학보다 중학교 이상의 교육수준과 제1오분위보다 제3오분위 이상의 소득수준이 성공적 노화의 가능성을 높이는 것으로 나타났다. 이는 선행 연구[7,17]에서 성공적 노화의 영향요인으로 교육수준과 소득수준을 제시하고 있는 것과 일치한다.

노인복지관군은 교육수준과 소득수준 이외에 배우자 유무에 따

라 성공적 노화의 가능성이 달라지는 것으로 나타나 유배우자 노인보다 무배우자에게 더 많은 관심이 필요하다는 것을 보여주고 있으며, 이는 선행 연구와도 일치한다[6]. 그러나 Han 등[17]의 연구에서는 사별한 노인이 배우자가 있는 노인보다 성공적 노화 점수가 유의하게 높게 나타나 추후 연구를 통해 배우자 유무에 따른 성공적 노화를 재확인하여야 할 것이다.

경로당군과 비이용군은 74세 이하보다 75세 이상이 성공적 노화의 가능성이 더 낮게 나타났는데, 이는 선행 연구[17]에서 65~74세보다 80세 이상 노인의 성공적 노화 점수가 더 낮게 나타난 것과 유사하다. 그리고 노인독거 가구보다 자녀동거 가구가 성공적 노화의 가능성이 더 낮게 나타났으며, 이는 노인독거, 노인부부 가구보다 기혼 딸과 동거하는 노인가구의 성공적 노화 점수가 더 낮게 나타난 것과 일치한다[17]. 자녀동거와 관련하여 2011년 노인실태조사 심층분석 결과[30]에 따르면 자녀동거는 크게 두 가지 유형으로 양극화되어 나타난다고 한다. 우선, 노년기 전반부에는 삶의 안정성을 확보하지 못한 자녀를 위하여 함께 생활하는 양상을 보이고, 노년기 후반부에는 노인의 건강 악화나 경제적 의존성으로 인하여 동거하게 되는 양상을 보인다. 이러한 관점에서 보았을 때, 노년기 후반부에 근접한 경로당군은 기력이 쇠하여 자녀의 지지가 필요한 노인들이 자녀동거 가구를 형성한 것으로 판단되며, 질병발생 및 위험요소 영역과 기능영역의 낮은 충족 비율이 이를 뒷받침한다. 그러므로 경로당 이용 노인에게 향후 건강관련 지지체계를 지원할 경우, 노인 단독지원이 아닌 노인 부양자도 포함하여 지원할 필요가 있다. 반면, 비이용군은 다른 군보다 상대적으로 평균 연령이 낮고 질병발생과 위험요소 영역을 충족한 비율이 경로당군보다 높기 때문에 건강악화 또는 경제적인 문제로 자녀동거 가구를 이루었다고는 판단하기 어렵다. 마찬가지로 이들이 자녀의 필요에 의해 동거를 하는지 여부도 확인하기 어렵다. 따라서, 비이용군 중 자녀동거 가구가 성공적 노화의 가능성이 낮은 이유를 찾고, 단순한 자녀동거 가구에서 세분화된 미혼자녀, 기혼자녀, 딸 또는 아들과의 동거가 성공적 노화 정도 미치는 영향에 대한 추후 연구도 필요하겠다.

결 론

본 연구를 통하여 노인여가복지시설 이용에 따라 성공적 노화 비율에 유의한 차이가 있음이 확인되었다. 복수시설이용군은 성공적 노화 비율과 기능영역 및 사회참여영역 충족률이 가장 높았으나, 비이용군은 가장 낮았다. 그리고 노인복지관군은 질병발생과 위험요소 영역이 가장 높았으나, 경로당군은 가장 낮았다. 또한, 모든 그룹에서 무학보다는 중학교 이상의 교육수준과 제1오분위보다는 제3오분위 이상의 소득수준이 성공적 노화의 가능성을 높이는 것으로

나타났다. 따라서, 노인복지관 이용 노인에게는 성공적 노화 유지에 도움이 되는 건강증진 및 자조그룹 활동과 건강관련 정보지원이 필요하며, 경로당 이용 노인은 건강상태가 고려되고, 질환관련 정보, 경도의 쉬운 운동, 질환을 고려한 식이를 포함한 중재활동에 대한 지원이 필요하다. 또한, 노인여가복지시설을 이용하지 않는 노인에게는 사회참여의 동기를 유발시킬 수 있는 방안과 기능이 제한된 노인들에게 사회참여의 기회를 제공하는 체계를 마련할 필요가 있다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. 2012 life tables for Korea [Internet]. Daejeon: Author; 2013 [cited 2014 September 1]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/3/index.board?bmode=download&bSeq=&aSeq=310491&ord=1.
2. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. New York, NY: Pantheon Books; 1998.
3. An JS, Chong YS, Jeong YJ, Seo SG, Cooney TM. Critical aspirations from studies of successful aging. *The Korean Journal of Developmental Psychology*. 2011;24(3):35-54.
4. Cosco TD, Prina AM, Perales J, Stephan BC, Brayne C. Operational definitions of successful aging: A systematic review. *International Psychogeriatrics*. 2014;26(3):373-381. <http://dx.doi.org/10.1017/s1041610213002287>
5. Sung H, Cho HS. A study of successful aging model: Using the components of Rowe & Kahn. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2006;26(1):105-123.
6. Kim KH, Kim JH. Influences of life satisfaction on successful aging: Focusing on the elderly having partners. *Korean Journal of Family Welfare*. 2008;13(2):87-106.
7. Depp CA, Jeste DV. Definitions and predictors of successful aging: A comprehensive review of larger quantitative studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2006;14(1):6-20. <http://dx.doi.org/10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc>
8. Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention. Korea health statistics 2013: Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES V-3). Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2014.
9. SunWoo D, Oh YH, Lee S, Oh JS, Lee SG. The future policy issues for health of the elderly: Construction of functional independence promotion system of everyday living activity. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs, 2009 December. Report No.: Research Report 2009-22.
10. Jeong GH, Oh YH, Lee YK, Son CG, Park BM, Lee SY, et al. A survey of Korean older persons. Seoul: Ministry of Health and Welfare, Korean Institute of Health and Social Welfare, 2012. Report No.: Policy Report 2012-04.
11. Kim SH, Song MS. The health services of Korean senior centers. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2006;8(1):15-23.
12. Kim KH. District centre for elderly to use the form on the effect of ego integrity and successful aging [master's thesis]. Daegu: Kyongbuk University of Foreign Studies; 2011.

13. Krout JA, Cutler SJ, Coward RT. Correlates of senior center participation: A national analysis. *The Gerontologist*. 1990;30(1):72-79.
14. Pardasani M. Senior centers: Characteristics of participants and non-participants. *Activities, Adaptation & Aging*. 2010;34(1):48-70. <http://dx.doi.org/10.1080/01924780903552295>
15. Eun Y, Gu MO, Kim ES, Kang YS. A comparative study of the health state and need of health-related service between elderly attending the senior welfare center and elderly attending the senior citizens' club. *Journal of Korean Gerontological Nursing Society*. 2001;3(1):7-21.
16. Huh MD, Ha CK. Comparative analysis of satisfaction in physical activity of the aged in welfare center and in the hall for the aged. *The Korea Journal of Sports Science*. 2006;15(3):633-646.
17. Han SJ, Han JS, Moon YS. Factors influencing successful aging in elders. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2009;21(4):423-434.
18. Strawbridge WJ, Wallhagen MI, Cohen RD. Successful aging and well-being: Self-rated compared with Rowe and Kahn. *The Gerontologist*. 2002;42(6):727-733.
19. Weir PL, Meisner BA, Baker J. Successful aging across the years: Does one model fit everyone? *Journal of Health Psychology*. 2010;15(5):680-687. <http://dx.doi.org/10.1177/1359105309353648>
20. Korean Society for the Study of Obesity. 2012 guideline for management of obesity [Internet]. Seoul: Author; 2012 [cited 2014 August 25]. Available from: <http://www.kosso.or.kr/main.html>.
21. Almeida OP, Norman P, Hankey G, Jamrozik K, Flicker L. Successful mental health aging: Results from a longitudinal study of older Australian men. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2006;14(1):27-35. <http://dx.doi.org/10.1097/01.jgp.0000192486.20308.42>
22. Seeman TE, Rodin J, Albert M. Self-efficacy and cognitive performance in high-functioning older individuals: MacArthur studies of successful aging. *Journal of Aging and Health*. 1993;5(4):455-474. <http://dx.doi.org/10.1177/089826439300500403>
23. Strawbridge WJ, Cohen RD, Shema SJ, Kaplan GA. Successful aging: Predictors and associated activities. *American Journal of Epidemiology*. 1996;144(2):135-141.
24. Rikli RE, Jones CJ. Senior fitness test manual. Champaign, IL: Human Kinetics; 2001.
25. Kwon YC, Park JH. Korean version of mini-mental state examination (MMSE-K): Part I: Development of the test for the elderly. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 1989;28(1):125-135.
26. Cho MJ, Bae JN, Suh GH, Hahm BJ, Kim JK, Lee DW, et al. Validation of geriatric depression scale, Korean version (GDS) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 1999;38(1):48-62.
27. Hong SH. Binary & multinomial logistic regression. Paju: Kyoyook-book; 2005.
28. McLaughlin SJ, Connell CM, Heeringa SG, Li LW, Roberts JS. Successful aging in the United States: Prevalence estimates from a national sample of older adults. *The Journals of Gerontology Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 2010;65B(2):216-226. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbp101>
29. Yoon HS, Yoo HJ, Rie JI, Kim DH, Kim YB, Park KS, et al. Life fulfillment and regrets: Comparison between the "success" group and the "unsuccess" group. *Mental Health & Social Work*. 2008;28:5-35.
30. Jeong GH, Lee YK, Park BM, Lee SJ, Lee YH. Analysis of the survey of living conditions and welfare needs of older Koreans. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs, 2012 December. Report No.: Research Report 2012-47-14.