



Original Article

Associations Between Health-Related Quality of Life and Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults: A Comparison by Economic Activity Status

Hyeon Sim¹ and Ji-Hyun Chun^{2*}

¹Department of Physical Education, Kookmin University

²Department of Sports Health and Rehabilitation, Kookmin University

Article Info

Received 2025. 06. 09.

Revised 2026. 04. 07.

Accepted 2026. 06. 30.

Correspondence*

Ji-Hyun Chun

chunjh@kookmin.ac.kr

Key Words

Community-dwelling older adults,
Economic activity, Health-related
quality of life (HRQoL), EQ-5D-5L,
Physical activity

PURPOSE This study compared the health-related quality of life (EQ-5D-5L and EQ-5D-VAS) and total physical activity levels (MET) with reference to participation in economic activities among community-dwelling older adults to identify key subdomains of the EQ-5D that influence physical activity levels. **METHODS** A total of 410 community-dwelling adults aged 65 years and older who were residing in S District, Seoul, participated in the study. Structured questionnaires, including the EQ-5D-5L, EQ-5D-VAS, and IPAQ-SF, were administered. The collected data were analyzed with SPSS WIN 28.0 adopting independent t-tests, Pearson's correlation analysis, and logistic regression analysis. **RESULTS** First, the economically active group showed significantly higher scores across all EQ-5D-5L dimensions, EQ-5D-VAS, and total physical activity (MET) relative to the non-active group ($p < .001$). Second, Spearman's correlation analysis revealed a significant negative correlation between EQ-5D-5L dimensions and MET in the economically active group ($p < .01$), whereas a significant positive correlation was observed in both groups between EQ-5D-VAS and MET ($p < .01$). Third, logistic regression analysis identified mobility ($OR = 2.975$, 95% $CI = 1.520 - 5.882$, $p < .001$) and pain & discomfort ($OR = 0.513$, 95% $CI = 0.278 - 0.947$, $p < .05$) as significant predictors for high physical activity levels in the economically active group. **CONCLUSIONS** This study suggests that participation in economic activities by community-dwelling older adults can serve as a key factor in strengthening the positive interaction between health-related quality of life and physical activity, contributing to the maintenance of healthy behaviors and enhancements to functional independence.

서론

우리나라는 2025년 만 65세 이상 노인 인구 비율이 20%를 넘어 서면서 국제연합(UN) 기준에 따라 초고령 사회에 공식적으로 진입했다. 특히, OECD 국가 중 가장 빠른 고령화 속도를 보이고 있어 (Statistics Korea, 2024) 노인 건강은 더 이상 개인 차원의 문제가 아닌 공공보건 및 사회적 시스템 차원에서 다루어야 할 핵심 과제로

대두되었다. 노화는 생리적 기능의 점진적 저하를 특징으로 하며 다양한 신체적 변화가 동반된다. 이러한 변화는 만성 질환의 발생 위험을 증가시키고 일상생활 수행 능력의 저하와 낙상 위험 증가로 이어져 노인의 독립적인 생활 유지에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(World Health Organization, 2024). 더불어 신체 기능의 저하는 우울, 불안 등 정신적 문제와도 밀접하게 연관되어 노인의 전반적인 건강 상태를 악화시키는 주요 요인으로 작용한다(Mengist et al., 2026).

이와 같은 노년기 건강 문제를 예방하고 관리하기 위한 효과적인 전략으로 규칙적인 신체활동의 중요성이 강조되고 있다(Tan & Siah, 2022). 노년기의 규칙적인 신체활동은 심혈관계 질환 발생 위험성

(CC) This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

을 감소시키며 근감소증을 예방하고 신체 및 인지기능을 유지하여 장기적으로는 낙상 위험성을 감소시키는데 기여한다(Ciumărnean et al., 2021; Huang & Lee, 2025; Xu et al., 2023). 또한, 신체활동은 인지 기능 향상과 정서적 안정에도 긍정적인 영향을 미쳐 노인의 신체적·정신적 건강을 통합적으로 증진시킬 수 있는 것으로 보고되고 있다(Xu et al., 2023).

이러한 맥락에서 규칙적인 신체활동은 노인의 건강관련 삶의 질(Health-Related Quality of Life, HRQoL)을 향상시키는 중요한 결정 요인으로 인식되고 있다(Halaweh et al., 2015; McPhee et al., 2016; Wang et al., 2025). 건강관련 삶의 질(HRQoL)은 신체적 건강 뿐만 아니라 일상생활의 기능적 수행 능력, 정서적 안정감, 사회적 관계 등을 포괄하는 개념으로 노인의 삶의 질을 평가하는 핵심 지표로 활용된다(Moon & Cha, 2022). 선행 연구에 따르면 신체활동 수준이 높은 노인은 신체 기능과 정서적 안정성이 유지되어 일상생활에서의 독립성과 만족도가 높은 것으로 알려져 있다(Hao et al., 2024; McPhee et al., 2016; Whynes & TOMBOLA Group, 2008). 따라서, 노인의 건강 문제를 효과적으로 관리하고 건강 관련 삶의 질 및 신체활동 수준을 증진시키기 위한 다차원적 접근이 필요하며 무엇이 노인들의 규칙적인 신체활동을 자연스럽게 유도하고 지속 및 증가시킬 수 있는가에 대한 보다 깊이 있는 탐색이 요구된다. 특히, 노인의 일상적 생활 구조와 사회적 참여 환경이 건강 행동에 미치는 영향에 주목할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 그 핵심 요인으로써 노년기 경제활동 참여에 주목하고자 한다.

우리나라의 65세 이상 노인 경제활동참가율은 OECD 국가 중 최고 수준을 보이고 있다(Statistics Korea, 2024). 그러나 이러한 높은 참여율에도 불구하고 경제활동 참여 여부가 노인의 건강행동에 미치는 영향에 대한 체계적인 연구는 아직 부족한 실정이다. 노년기 경제활동은 단순히 소득 창출의 의미를 넘어 활동하는 과정에서 지역사회 내 사회적 역할과 소속감을 경험하게 함으로써 주관적 건강 상태 개선에 긍정적인 영향을 미친다(Kwon, 2021; Noh, 2018; Park & Kim, 2015). 또한, 구조화된 활동을 통해 신체활동이 자연스럽게 증진되며 반복적인 활동 참여는 규칙적인 생활 방식을 유지하는데 핵심적인 역할을 한다. 이처럼 노년기 경제활동 참여를 통해 향상된 삶의 질은 다시 능동적인 신체활동 참여를 유도하는 선순환 구조를 형성한다(Jo, 2022; Kwon, 2021). 그러나 대부분의 선행연구는 노년기 생산적 활동이 내적 심리적 동기를 높여 신체활동 참여를 촉진할 가능성이나 연관성을 제시하는 연구가 주를 이루고 있으며 실제로 경제활동 참여 여부에 따라 신체활동 수준에 유의한 차이가 존재함을 입증한 연구는 제한적이다. 특히, 기존 연구들은 심리적 요인과 신체활동 수준의 독립적 효과에만 주목했을 뿐 이를 기준으로 각 변인 간의 관계성을 분석한 연구 또한 이루어지지 않은 실정이다. 이에 따라 경제활동 참여 여부에 따른 건강관련 삶의 질과 신체활동량 간의 관계를 정량적으로 비교 분석하는 체계적인 연구가 필요하며 이러한 분석은 노인의 건강 행동에 영향을 미치는 요인이 사회적 환경에 따라 어떻게 달라지는지 명확히 이해하기 위한 필수적인 접근이 될 수 있을 것이라 생각된다.

따라서 본 연구의 목적은 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 경제활동 참여 여부에 따라 건강관련 삶의 질과 신체활동의 차이를 비교하고 각 집단에서 총 신체활동량과 EQ-5D-5L의 5개 항목 간의 관련성이 어떻게 다르게 나타나는지를 분석하는데 있다. 이를 통해 경

Table 1. Research hypotheses

	Description
H1	Among older adults, those who participate in economic activity will have higher scores on the five EQ-5D-5L dimensions, the EQ-5D VAS, and total physical activity (MET) than those who do not participate.
H2	The five EQ-5D-5L dimensions and the EQ-5D VAS will be positively associated with total physical activity (MET) in both groups, regardless of economic activity participation.
H3	The associations between the five EQ-5D-5L dimensions and total physical activity (MET) will differ according to economic activity participation.

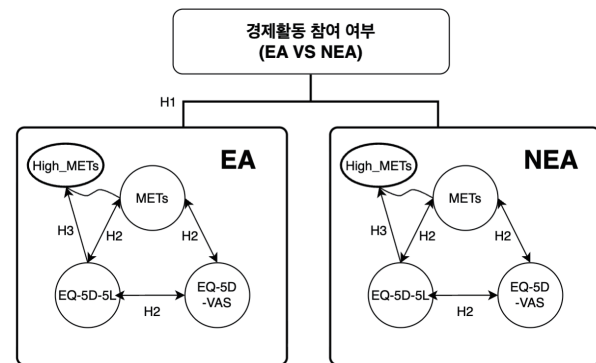


Fig. 1. The proposed research model

제활동 참여 여부에 따라 신체활동 수준을 결정짓는 요인의 상대적 차이를 파악하고 노인의 건강 행동을 보다 구조적으로 이해하기 위한 실증적 근거를 마련하고자 한다. 이러한 본 연구 목적을 달성하기 위해 선행연구에 기반하여 다음과 같은 가설을 설정하였다. 먼저, 경제활동이 노인에게 규칙적인 생활 패턴과 사회적 상호작용 기회를 제공하여 신체 및 정신 건강 수준을 높인다는 선행연구(Kwon, 2021; Noh, 2018; Park & Kim, 2015)에 근거하여 경제활동 참여 집단의 건강관련 삶의 질 및 신체활동량이 더 높을 것으로 예상하였다. 또한, 신체적 및 정서적 기능이 규칙적인 신체활동 수행의 기본적인 전제조건이라는 점(Hou et al., 2024)을 고려하여 각 변인 간의 연관성을 가정하였다. 마지막으로 직업 유무에 따라 일상 활동의 패턴과 심리적 동기가 달라져 건강 행동 유지에 영향을 미치는 주요 요인이 변화할 수 있다는 이론적 배경(Hong, 2022)을 바탕으로 두 집단 간 예측요인의 차이를 설정하였다. 본 연구의 구체적인 가설과 전체적인 흐름을 도식화 한 연구모형은 다음과 같다(Table 1, Fig. 1).

연구방법

연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울시 S구에 거주하는 65세 이상 지역사회 노인을 대상으로 경제활동 참여 여부에 따른 각 변인간 비교 분석을 위해 설문지를

Table 2. Characteristic subjects(Mean $\pm$ SD)

Variables	Economically active group (n=203)	Non-economically active group (n=200)
Gender (F/M)	128/75	132/68
Age (years)	78.09 $\pm$ 6.01	79.85 $\pm$ 6.24
Height (cm)	158.94 $\pm$ 7.99	155.26 $\pm$ 11.10
Weight (kg)	59.88 $\pm$ 8.63	57.85 $\pm$ 9.39
BMI (kg/m ²)	23.33 $\pm$ 4.03	24.34 $\pm$ 3.38

이용하여 자료를 수집하였으며 S구를 본 연구대상 지역으로 선정하
이유는 다음과 같다. 해당 지역의 경우 노인 인구 밀도가 높고 대한노
인회 S구지회를 중심으로 다양한 공공 및 민간 노인일자리사업이 체
계적이고 활발하게 운영되고 있어 본 연구의 집단 간 차이를 명확하
게 정의하고 비교 분석하는데 적합하다고 판단하였다.

경제활동 참여 집단은 지역사회 노인일자리사업에 참여 중인 노인
을 대상으로 하였으며 설문조사는 대한노인회 S구지회에 소속된 사회
복지사를 통해 진행되었다. 조사에 앞서 연구자는 사회복지사에게 연
구 목적 및 설문 내용에 대해 충분히 설명하였으며 조사 당일 일대일
면접 방식으로 문항을 읽고 응답을 기록하는 형식으로 이루어졌다.
자료 수집은 2024년 10월 1일부터 31일까지 진행되었으며 총 210
부 설문지 중 불성실한 응답 7부를 제외한 203부가 유효 응답으로 확
보되었다. 한편, 비참여 집단은 동일 지역 내 거주하면서 노인일자리
사업에 참여하고 있지 않은 65세 이상 노인을 대상으로 하였으며 참
여자 모집은 S구 소재 경로당, 복지관, 공공기관 연계 건강증진 프로
그램 등을 통해 이루어졌다. 특히, 비참여 집단의 경우 단순히 노인일
자리사업에 참여하지 않는다는 사실만으로는 실제 경제활동 여부를
명확히 구분하기 어렵다는 점을 고려하여 선택 편향(selection bias)
의 가능성을 최소화하고자 “소득이 있는 경제활동을 전혀 하고 있지
않다.”고 응답한 대상자를 1차로 선별하였다. 또한, 노인일자리사업
은 기초연금 수급자를 대상으로 하고 있기 때문에 1차 선별 인원에서
기초연금 수급자만을 대상으로 최종 선정하여 집단 간 비교의 내적
타당도(internal validity)를 확보하고자 하였다. 참여 집단과 동일한
설문지와 설명 절차를 적용하여 자료를 수집하였으며 수집 기간 또한
동일한 기간(2024년 10월 1일~31일)에 병행되었다. 두 집단을 합산
하여 총 403부의 응답 자료가 최종 분석에 활용되었으며 대상자들의
신체적 특성은 다음 (Table 2)와 같다.

사정 항목 및 방법

본 연구의 사정 도구인 설문지는 건강관련 삶의 질(EuroQol-5
dimension, EQ-5D)과 국제신체활동설문지(International
physical activity questionnaire-Short form, IPAQ-SF)이며 해
당 설문지를 이용하여 대상자의 건강과 관련된 삶의 질 5개 항목 및
자기평가형 건강 시각 척도 그리고 총 신체활동량을 사정하였고 세부
항목은 (Table 3)과 같다.

1. 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질(EuroQol-5 dimension, EQ-5D)은 건강과 관
련된 삶의 질을 측정하기 위한 사정 도구로 이 도구는 간단하면서도

Table 3. List of assessment

Variables	
Health-Related Quality of Life	· EQ-5D-5L · EQ-5D-VAS
Physical activity	· IPAQ-SF

다양한 건강 상태를 평가할 수 있어 임상 연구와 경제적 평가에서 많
이 활용된다(Balestroni & Bertolotti, 2012). 또한, EQ-5D는 높은
신뢰도(ICC=0.857)와 타당도(Pearson's $r=0.934$)를 가진 평가도
구로(Jo & Lee, 2007; Jo et al., 2010) 노인의 신체적 및 심리적 기
능을 직관적이고도 정량적으로 파악할 수 있는 척도로 널리 활용되고
있다(Marten et al., 2022). 특히, EQ-5D는 자기평가형 건강 상태
시각척도(Visual Analogue Scale, EQ-5D-VAS)를 포함하고 있어
대상자가 인지하는 전반적인 건강 수준을 수치화할 수 있다는 점에
서 주관적 건강 인식 수준 파악에도 유용한 평가도구이다(Xu et al.,
2023). 본 연구에서 설문된 EQ-5D는 EuroQol group의 승인을 받
은 후 실시하였다.

2. EQ-5D-5L

EQ-5D-5L은 기존의 3점 척도(EQ-5D-3L) 버전을 보완하여 대
상자의 건강 상태를 보다 세분화하고 민감도있게 측정할 수 있도록 5단
계 응답 구조를 적용한 버전이며 이동성(M), 자기관리(SC), 일상생활
(UA), 통증 및 불편감(PD), 우울 및 불안(AD) 총 5개 항목으로 구성
되어 있다. 대상자는 5가지 건강 영역에 대해 현재 본인의 상태에 가
장 적합한 수준을 5점 척도(1. 문제 없음, 2. 약간의 문제 있음, 3. 보
통의 문제 있음, 4. 심한 문제 있음, 5. 매우 심한 문제 있음)로 응답한
다(Marten et al., 2022).

3. EQ-5D-VAS

자기평가형 건강 시각 척도(Visual Analogue Scale, EQ-VAS)는
EQ-5D의 일부로 개인이 자신의 주관적 건강 상태 인식 정도를 주관
적으로 평가하는 도구이며 0은 상상할 수 있는 최악의 건강 상태를,
100은 최고의 건강 상태를 의미한다. 대상자는 0~100점 중 현재 자
신의 건강에 대해 주관적으로 평가하여 점수를 기재한다(Devlin &
Brooks, 2017).

4. 신체활동량

국제신체활동설문지(IPAQ-SF)는 지난 7일 간 여가시간, 야외활동,
일 관련 활동 등을 포함하는 모든 신체활동에 대해 사정하는 설문지
로 항목은 격렬한 고강도 신체활동, 중강도 활동, 걷기, 좌업생활 시
간 정도로 구성되어 있다. 각 항목에 대하여 활동 빈도와 기간, 시
간 등의 정보를 수집하고 활동량으로 정의되는 MET-minutes 점수
계산을 통해 총 신체활동량을 추정한다. 특히, IPAQ-SF는 노인이 일
상생활에서 흔히 수행할 수 있는 활동을 구체적으로 평가할 수 있고
설문 구조가 비교적 간단하고 이해하기 쉬워 노인의 신체활동 수준을
평가하는데 효율적이며(Chun, 2012; Šoher & Kenjerić, 2021) 높
은 신뢰도(ICC=0.81)와 타당도(Pearson's $r=0.67$)를 가진 평가도
구로 알려져 있다(Maddison et al., 2007). 총 신체활동량 추정 계산
식은 다음 (Table 4)와 같다(IPAQ research committee, 2005).

Table 4. Estimation formula for total physical activity (MET-min/week)

Measurement components	
Moderate MET-min	$\cdot 4.0\text{MET} \times \text{minutes/day} \times \text{days/week}$
Vigorous MET-min	$\cdot 8.0\text{MET} \times \text{minutes/day} \times \text{days/week}$
Walking MET-min	$\cdot 3.3\text{MET} \times \text{minutes/day} \times \text{days/week}$
Total MET-min/week	$\cdot \text{Moderate} + \text{Vigorous} + \text{Walking}$

통계 처리

설문을 통해 수집된 자료는 SPSS 28.0 WIN 프로그램을 사용하여 분석하였으며 구체적인 통계분석 절차는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 확인하기 위해 기술통계를 실시하여 평균과 표준편차를 산출하였다. 둘째, 데이터 정규성 검증을 위해 Kolmogorov-Smirnov 정규성 검정을 실시하였으며 정규성이 충족되어 모수통계기법을 사용하였다. 셋째, 경제활동 참여 여부에 따른 EQ-5D-5L의 5개 항목 및 EQ-5D VAS, 총 신체활동량(MET)의 평균 차이를 검증하기 위해 Independent t-test를 실시하였다. 넷째, 각 집단 내에서 EQ-5D-5L의 5개 항목 및 EQ-5D-VAS와 총 신체활동량(MET) 간의 연관성을 분석하기 위해 Pearson's correlation analysis를 실시하였다. 마지막으로 총 신체활동량(MET)에 영향을 미치는 EQ-5D-5L의 5개 항목이 경제활동 참여 여부에 따라 상이한지를 검토하기 위해 각 집단별로 Multiple logistic regression analysis를 실시하였으며 모든 통계적 유의수준은 $\alpha = .05$ 로 설정하였다.

연구결과

집단 간 EQ-5D-5L 및 EQ-5D-VAS, 총 신체활동량(MET) 비교

경제활동 참여 여부에 따른 EQ-5D-5L의 5개 항목 및 EQ-5D-VAS, 총 신체활동량(MET)의 평균 차이를 검증하기 위해 독립표본 t-검정 (Independent t-test)을 실시한 결과는 <Table 5>와 같다. 그 결과, 경제활동 참여 집단(EA)이 비참여집단(NEA)에 비해 EQ-5D-5L의 5개 항목 및 EQ-5D-VAS, 총 신체활동량(MET)에서 통계적으로 유의하게 더 높은 수치를 나타냈다($p < .001$).

집단 간 EQ-5D-5L 및 EQ-5D-VAS, 총 신체활동량(MET) 간의 상관관계

경제활동 참여 여부에 따른 EQ-5D-5L의 5개 항목 및 EQ-5D-VAS, 총 신체활동량(MET) 사이의 어떠한 연관성이 있는지 알아보기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였으며 다음 <Table 6>과 같다.

먼저, 경제활동 참여 집단(EA)의 경우 총 신체활동량(MET)과 EQ-5D-5L의 5개 항목에서 통계적으로 유의한 부(-)적 상관관계를 나타냈고($p < .01$) EQ-5D-VAS는 정(+)적 상관관계를 보였다($p < .01$). 반

Table 5. Results of independent t-test by participation (Mean $\pm$ SD)

Variables	Group	N	Mean $\pm$ SD	t	p
Mobility	EA	203	1.38 $\pm$ 0.65	-28.410	.000***
	NEA	200	3.89 $\pm$ 0.98		
Self-care	EA	203	1.14 $\pm$ 0.39	-65.093	.000***
	NEA	200	4.74 $\pm$ 0.62		
Usual-activity	EA	203	1.13 $\pm$ 0.37	-54.073	.000***
	NEA	200	4.55 $\pm$ 0.75		
Pain&discomfort	EA	203	1.49 $\pm$ 0.62	-19.042	.000***
	NEA	200	3.43 $\pm$ 1.20		
Anxiety&depression	EA	203	1.32 $\pm$ 0.53	-19.155	.000***
	NEA	200	3.62 $\pm$ 1.48		
EQ-5D-VAS	EA	203	90.37 $\pm$ 10.65	13.278	.000***
	NEA	200	68.68 $\pm$ 18.80		
MET	EA	203	2516.27 $\pm$ 1252.27	7.353	.000***
	NEA	200	1807.95 $\pm$ 510.97		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, EA; Economically active, NEA; Non-economically active

Table 6. Pearson's Correlation between EQ-5D-5L and EQ-5D-VAS, MET by participation (Mean $\pm$ SD)

	Economically active group	Non-economically active group
MET		
Mobility	-.425**	.104
Self-care	-.308**	.005
Usual-activity	-.561**	.014
Pain&discomfort	-.338**	.047
Anxiety&depression	-.453**	.125
EQ-5D-VAS	.426**	.397**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

면, 비참여집단(NEA)의 경우 총 신체활동량(MET)과 EQ-5D-VAS에 서만 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다($p < .01$).

집단 간 총 신체활동량에 영향을 미치는 EQ-5D-5L의 5개 항목 분석

경제활동 참여 여부에 따라 총 신체활동량(MET)에 영향을 미치는 EQ-5D-5L의 5개 항목을 파악하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석 (Multiple logistic regression analysis)를 실시하였다. 분석을 위해 연속형 변수인 MET를 사분위수 기준으로 이분화하는 데이터 전처리 과정을 수행하였으며 이는 특정 수준 이상(고위험군 또는 우수 집단)에 속하는 대상자의 예측 요인을 명확히 규명하기 위해 공중보건 및 역학 연구에서 보편적으로 사용되는 분석 기법이다(Bursac et al., 2008; Vittinghoff et al., 2012). 따라서 본 연구에서 신체활동량이 가장 활발한 상위 집단의 특성을 명확히 식별하고자 각 집단의 MET

Table 7. Logistic regression of EQ-5D-5L predicting physical activity by participation (Mean±SD)

Group	Variables	OR(95% CI)	p
EA	M	2.975(1.520~5.822)	.001***
	SC	0.885(.325~2.412)	.811
	UA	2.837(.814~9.892)	.102
	PD	0.513(.278~.947)	.033*
	AD	0.650(.338~1.251)	.197
NEA	M	.818(.504~1.328)	.417
	SC	.943(.469~1.895)	.869
	UA	1.168(.666~2.048)	.588
	PD	1.037(.679~1.584)	.865
	AD	1.007(.751~1.351)	.961

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; EA; Economically active, NEA; Non-economically, M; mobility, SC; Self-care, UA; Usual activity, PD; Pain & discomfort, AD; Anxiety & depression

값을 상위 25% 기준으로 이분화하여 종속변수(High_MET)로 설정하였다. 이후 해당 기준 이상은 '충족(1)', 미만은 '불충족(0)'으로 정의하였으며 독립변수는 EQ-5D-5L의 5개 항목으로 구성하였다.

분석 결과는 다음 <Table 7>과 같으며 경제활동 참여 집단(EA)에서 EQ-5D-5L의 5개 항목 중 Mobility(OR=2.975, 95% CI=1.520~5.882, $p < .001$)와 Pain & Discomfort(OR=.513, 95% CI=.278~.947, $p < .05$)가 신체활동량(MET)에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\chi^2=20.180$, $p < .001$). 반면, 비참여집단(NEA)에서는 EQ-5D-5L의 5개 항목들이 신체활동량(MET)에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($\chi^2=0.941$, $p < .967$).

논 의

급격한 초고령화는 사회 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 따라 고령화를 위기가자 동시에 새로운 기회로 전환하고자 노인 연령층이 사회적 역할을 지속적으로 수행할 수 있도록 국가 차원에서 다양한 정책이 추진되고 있다. 특히, 노년기 사회참여 활동은 신체 기능 유지 및 정신건강 증진에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나(Bath & Deeg, 2005; Fekete et al., 2020; Beak, 2024) 경제활동과 같은 구조화된 생산 활동이 중요한 전략으로 강조되고 있다. 이에 본 연구에서는 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 경제활동 참여 여부에 따라 건강관련 삶의 질(EQ-5D-5L의 5개 항목, EQ-5D-VAS)과 총 신체활동량(MET)의 차이를 비교하고 높은 신체활동량 수준에 영향을 미치는 EQ-5D-5L의 5개 항목이 집단별로 어떻게 다르게 작용하는지를 분석하고자 하였다.

분석 결과, 경제활동에 참여하는 집단은 비참여집단에 비해 건강관련 삶의 질 전반과 총 신체활동량 모두 유의하게 높았으며($p < .001$) 상관분석 결과에서도 EQ-5D-5L의 5개 항목 및 EQ-5D-VAS가 총 신체활동량(MET)과 유의한 연관성을 보이는 것으로 나타났다($p < .01$). 특히, 경제활동 참여 집단에서는 이동성(Mobility)과 통증

및 불편감(Pain & Discomfort)이 높은 수준의 신체활동량을 유도하는 데 유의한 영향을 미치는 요인으로 확인되었다($p < .001$, $p < .05$). 이러한 결과는 노인의 경제활동 참여가 건강관련 삶의 질과 실제 활동 수준 간의 연결 구조를 조절하는 중요한 사회적 환경 요인 중 하나로 작용할 수 있음을 시사하며 이러한 차이가 발생한 기제는 다음과 같이 구체적으로 설명할 수 있다.

우선, 경제활동은 정해진 시간에 출퇴근하고 직무를 수행하는 과정에서 자연스럽게 좌식 생활 시간이 줄어들고 일상적인 신체활동량을 확보하게 하는 등 규칙적인 생활 패턴을 강제하는 구조적 틀로 작용한다(Casimiro-Andújar et al., 2023). 또한, 생산적인 활동을 하는 과정에서 동료 노인 및 사회 구성원과의 지속적인 교류를 통해 노년기에 겪기 쉬운 사회적 고립과 외로움을 예방하고 정서적 지지를 제공한다(Domosławska-Żylińska et al., 2025). 이러한 긍정적인 개인적·사회적 관계는 노인에게 사회적 소속감과 자아존중감을 높여주고 삶의 목적의식을 제공하는 강력한 촉진제로써 기능한다(Jo, 2021). 본 연구 결과에서도 경제활동 참여 집단에서 EQ-5D-5L의 5개 항목과 EQ-5D-VAS, 총 신체활동량이 비참여 집단보다 더 높은 값을 나타냈으며 이러한 결과는 생산적인 활동 참여를 통해 건강관리 행동에 대한 내적 동기가 강화되고 신체활동과 같은 건강 증진 행동 참여가 촉진된 결과로 해석된다.

더 나아가 노인의 신체활동은 단순한 개인의 의지나 환경적 조건 뿐만 아니라 주관적인 건강지각 및 삶의 질 요인 등에 의해 복합적인 영향을 받으며(Goodarzi et al., 2024) 기능적 제약이나 심리적 상태는 신체활동의 양과 질에 영향을 미치는 중요한 요인으로 작용한다(Kang, 2021). 특히, 이러한 특성은 사회참여 여부에 따라 뚜렷한 차이를 보일 수 있다고 보고되었다(Jung & Ahn, 2023). 본 연구 결과, 경제활동 참여 집단에서 EQ-5D-5L의 5개 항목은 총 신체활동량과 유의한 부(-)적 연관성($p < .01$)을 보였으며 EQ-5D-VAS는 총 신체활동량과 유의한 정(+)적 연관성($p < .01$)을 나타냈다. EQ-5D-5L의 5개 항목은 점수가 낮을수록 더 나은 건강 상태를 의미하므로 건강 관련 문제 수준이 낮고(EQ-5D-5L) 주관적 건강 인식 수준(EQ-5D VAS)이 높을수록 신체활동 수준이 증가하는 경향을 보이는 것으로 해석된다. 이러한 결과는 건강 관련 삶의 질과 건강 행동 간의 상호작용 구조에서 사회적 환경 요인이 조절 변수로 작용할 수 있음을 보여 주며 기능적 독립성과 주관적 건강 인식이 신체활동과 밀접하게 연관되어 있음을 시사한다. 반면, 경제활동에 참여하지 않는 집단에서는 EQ-5D-VAS와는 유의한 연관성을 나타냈으나 EQ-5D-5L의 5개 항목 중 어떠한 것도 신체활동량과 유의한 연관성을 보이지 않았다. 이는 일정 수준의 신체활동이 이루어지고 있음에도 불구하고 건강 상태와의 정서적·사회적 연결이 약화되어 있어 삶의 질과 신체활동 간의 관련성이 뚜렷하게 나타나지 않았을 것이라 생각된다.

마지막으로 노년기에는 신체 기능 저하 및 정신 건강 문제로 인해 일상생활에서의 활동 능력이 제한되는 것이 일반적이다. 여러 선행연구에 따르면 노인 연령층에서 독립적인 일상생활 수행과 관련하여 이동성 저하, 만성 통증 및 불편감, 심리적 불안 요인 등은 신체활동 수행의 주요 장애 요인으로 작용하며 활동 수준 저하와 밀접하게 연관되어 있음이 일관되게 보고되고 있다(Ferrucci et al., 2016; Lemos et al., 2019; Mackichan et al., 2013; Singh et al., 2024). 본 연구 결과에서도 경제활동에 참여하는 노인의 경우 이동성(Mobility)과 통증 및 불편감(Pain & Discomfort)이 총 신체활동량에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다($p < .001$, $p < .05$). 이는 이동 능력이

양호할수록 신체활동 수행에 필요한 물리적 능력이 확보되고 통증 및 불편감이 낮을수록 활동 회피 요인이 감소하여 일상생활에서의 활동 참여가 촉진된 결과로 생각된다. 특히, 이러한 경향은 경제활동과 같은 구조화된 일상 환경에서 보다 지속적이고 반복적인 활동 수행으로 이어지면서 더욱 뚜렷하게 나타날 수 있음을 시사한다. 한편, 비참여 집단에서는 EQ-5D-5L의 5개 항목 모두에서 유의한 회귀 계수가 도출되지 않았다. 이러한 결과는 경제활동 비참여라는 단일한 특성보다는 집단 내부의 이질성이 반영된 결과로 해석할 수 있다. 구체적으로 경제활동 비참여 집단 내에는 건강 문제가 신체활동의 직접적인 장벽으로 작용하는 취약 노인 집단과 건강상에는 문제가 없으나 동기 부족이나 다른 개인적 이유로 비활동적인 노인 집단이 공존할 수 있다 (O'Neil-Pirozzi et al., 2022). 이처럼 같은 집단 내에서도 서로의 상이한 특성을 지닌 하위 집단 간 효과가 상쇄되면서 변인 간 관계가 통계적으로 유의하게 나타나지 않았을 가능성이 있다. 따라서 비참여 노인의 신체활동을 촉진하기 위해서는 그들의 건강 수준 뿐만 아니라 활동 참여를 가로막는 다양한 심리사회적 특성에 대한 세분화된 접근이 필요함을 시사한다. 그러나 이러한 관계가 경제활동 참여 여부에 따라 실제로 어떤 방식으로 달라지는지는 기존 연구에서 충분히 규명되지 않았으며 본 연구 또한 해당 요인의 조절 효과를 명시적으로 검증하지는 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 사회적 참여 수준 및 다양한 심리사회적 요인들을 조절변수로 설정하고 건강 관련 삶의 질과 신체활동 간의 상호작용 구조를 보다 정교하게 분석할 필요가 있다.

본 연구는 경제활동 참여가 노인의 건강관련 삶의 질과 신체활동에 미치는 영향을 체육학적 관점에서 새롭게 조명했다는 점에서 의의를 지닌다. 구체적으로 구조화된 역할에 속한 노인과 그렇지 않은 노인이 건강한 삶을 유지하는 경로가 근본적으로 다르다는 점을 신체활동량 측면에서 규명했다. 특히, 경제활동은 단순히 경제적 보상을 넘어 규칙적인 생활과 일상의 자연스러운 신체활동량 증진을 유도할 뿐만 아니라 사회 구성원과의 사회적 상호작용을 통해 정신 건강을 증진시키는 등 건강관련 삶의 질 전반에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 발견은 향후 노인 체육 연구가 노인이라는 단일 집단이 아닌 그들의 사회적 역할과 활동에 따라 세분화되어야 할 필요성을 제기한다. 또한 경제활동 외에도 자원봉사, 지역사회 활동 등 다양한 형태의 사회참여가 신체활동과의 관계에 미치는 영향을 함께 고찰한다면 노인의 운동 행동을 촉진하고 신체적 건강을 증진시킬 수 있는 포괄적이고 실질적인 체육 중재 전략 수립에 기여할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 지역사회 거주 노인을 대상으로 경제활동 참여 여부에 따른 건강 관련 삶의 질(EQ-5D-5L, EQ-5D-VAS)과 총 신체활동량(MET) 간의 차이를 비교하고 신체활동량에 영향을 미치는 EQ-5D-5L의 5개 항목이 집단 간 어떻게 상이하게 작용하는지를 분석하고자 하였다. 그 결과, 경제활동에 참여하는 노인은 비참여 노인에 비해 전반적인 건강관련 삶의 질과 신체활동량이 유의하게 높았으며 이동성과 통증 및 불편감이 높은 신체활동량을 설명하는 주요 요인으로 나타났다. 반면, 경제활동 비참여 집단에서는 건강 관련 삶의 질과 신체활동량 간의 유의한 관계가 관찰되지 않았다. 이러한 결과는 일정한 일과와 사회적 상호작용, 사회적 역할 수행을 통한 신체 사용 기회

의 증가 등 구조화된 환경이 노인의 건강 인식 및 신체활동 수준에 긍정적으로 작용할 수 있음을 시사한다. 또한, 신체적 기능 뿐만 아니라 정서적 안정과 삶의 활력을 동시에 확보할 수 있는 기반이 경제활동 참여를 통해 제공될 수 있음을 보여준다. 특히, 이동성 확보와 통증 감소는 노인의 활동성 유지를 위한 핵심 요소로 일상활동 유지 및 신체활동 증진을 위해 중요하게 고려되어야 할 것이다.

그러나 S구 지역에 거주하는 노인만을 대상으로 수행되어 지역적 편향이 존재할 수 있으며 표본의 대표성이 제한적이라는 한계가 있다. 아울러 횡단적 설계에 따라 인과관계를 단정하기 어려우므로 향후 연구에서는 지역 및 사회참여 특성을 다양화한 종단적 연구를 통해 삶의 질과 신체활동 간의 인과적 경로를 보다 명확히 규명할 필요가 있다.

CONFLICT OF INTEREST

논문 작성에 있어서 어떠한 조직으로부터 재정을 포함한 일체의 지원을 받지 않았으며 논문에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 관계도 없음을 밝힌다.

AUTHOR CONTRIBUTION

Conceptualization: H Sim & JH Chun; Data curation: H Sim; Formal analysis: H Sim; Methodology: H Sim & JH Chun; Project administration: JH Chun; Visualization: H Sim; Writing – original draft: H Sim; Writing – review & editing: H Sim & JH Chun

참고문헌

- Baek, H. Y. (2024). Effects of the Economic Activities of the Elderly with Chronic Diseases on their Health Status and Health Satisfaction. *Financial Planning Review*, 17(1), 51–70.
- Balestroni, G., & Bertolotti, G. (2012). EuroQol-5D (EQ-5D): An instrument for measuring quality of life. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 78(3), 155–159.
- Bath, P. A., & Deeg, D. (2005). Social engagement and health outcomes among older people: Introduction to a special section. *European Journal of Ageing*, 2(1), 24–30.
- Bursac, Z., Gauss, C. H., Williams, D. K., & Hosmer, D. W. (2008). Purposeful selection of variables in logistic regression. *Source Code for Biology and Medicine*, 3(1), 17.
- Casimiro-Andújar, A. J., Checa, J. C., Lirola, M. J., & Artés-Rodríguez, E. (2023). Promoting physical activity and health in the workplace: A qualitative study among university workers, Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2350.
- Cho, M. H. (2021). The effects of social participation on the happiness of senior citizens: The mediating role of self-esteem and resilience. *Korean Journal of Human Ecology*, 30(1), 45–62.
- Cho, M. H. (2022). The effects of active activity on emotional adaptation among senior citizens: With a focus on emotional intelligence. *Korean Journal of Human Ecology*, 31(4), 491–505.
- Cho, M. W., Kwon, D. S., Kim, S. H., Gil, S. R., & Lee, S. I. (2010). Validity and reliability of Korean EQ-5D valuation study using a computer-assisted standard gamble method. *Korean Journal of Health Promotion*, 10(3), 105–112.
- Chun, M. Y. (2012). Validity and reliability of the Korean version of the International Physical Activity Questionnaire short form in the elderly. *Korean Journal of Family Medicine*, 33(3), 144–151.
- Ciumărnean, L., Milaciu, M. V., Negrean, V., Orășan, O. H., Vesa, S. C., Sălăgean, O., Iluț, S., & Vlaicu, S. I. (2021). Cardiovascular risk factors and physical activity for the prevention of cardiovascular diseases in the elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 207.
- Devlin, N. J., & Brooks, R. (2017). EQ-5D and the EuroQol group: past, present and future. *Applied Health Economics and Health Policy*, 15(2), 127–137.
- Domosławska-Żylińska, K., Lopatek, M., & Olejniczak, D. (2025). Mapping the factors of loneliness in older adults: The role of employment and work activity—a scoping review. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 38(6), 572–585.
- Fekete, C., Siegrist, J., Post, M. W., Tough, H., Brinkhof, M. W., & SwiSCI Study Group. (2020). Does engagement in productive activities affect mental health and well-being in older adults with a chronic physical disability? Observational evidence from a Swiss cohort study. *Aging & Mental Health*, 24(5), 732–739.
- Ferrucci, L., Cooper, R., Shardell, M., Simonsick, E. M., Schrack, J. A., & Kuh, D. (2016). Age-related change in mobility: Perspectives from life course epidemiology and geroscience. *The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 71(9), 1184–1194.
- Goodarzi, F., Khoshraves, S., Ayubi, E., Bashirian, S., & Barati, M. (2024). Psychosocial determinants of functional independence among older adults: A systematic review and meta-analysis. *Health Promotion Perspectives*, 14(1), 32–43.
- Halaweh, H., Willen, C., Grimby-Ekman, A., & Svantesson, U. (2015). Physical activity and health-related quality of life among community dwelling elderly. *Journal of Clinical Medicine Research*, 7(11), 845–852.
- Hao, H., Yuan, Y., Li, J., Zhao, D., Li, P., Sun, J., & Zhou, C. (2024). Association between physical activity and health-related quality of life among adults in China: The moderating role of age. *Frontiers in Public Health*, 12, 1334081.
- Hong, J. R. (2022). The effect of unemployment on subjective health and health behaviors. *Korea Journal of Health and Social Affairs*, 42(4), 110–126.
- Hou, B., Wu, Y., & Huang, Y. (2024). Physical exercise and mental health among older adults: The mediating role of social competence. *Frontiers in Public Health*, 12, 1385166.
- Huang, Y., & Lee, D. (2025). Association between physical activity behaviors and hypertension with comorbid multiple chronic diseases in South Korean middle-aged and elderly: An analysis based on association rule. *BMC Public Health*, 25(1), 1586.
- IPAQ Research Committee. (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)—Short and long forms*. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
- Jo, M. W., & Lee, S. I. (2007). Validity and reliability of Korean EQ-5D valuation study using the time-trade off method. *Korean Journal of Health Promotion*, 7(2), 96–103.
- Jung, H. J., & Ahn, B. I. (2023). Self-perceived health among older adults participating in social activities: Subjective health status and health satisfaction. *Health and Social Welfare Review*, 43(4), 122–137.
- Kang, H. K. (2021). The relationship of physical activity types with depression, stress and happiness in the elderly. *Journal of the Korea Contents Association*, 21(11), 680–691.
- Kwon, M. J. (2021). Factors influencing convergence quality of life of the elderly according to economic activity. *Journal of the Korea Convergence Society*, 12(5), 345–354.
- Lemos, B. D. O., Cunha, A. M. R. D., Cesarino, C. B., & Martins, M. R. I. (2019). The impact of chronic pain on functionality and quality of life of the elderly. *BrJP*, 2(3), 237–241.
- Mackichan, F., Adamson, J., & Gooberman-Hill, R. (2013). ‘Living within your limits’: Activity restriction in older people experiencing chronic pain. *Age and Ageing*, 42(6), 702–708.
- Marten, O., Brand, L., & Greiner, W. (2022). Feasibility of the EQ-5D in the elderly population: A systematic review of the literature. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of*

- Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 31(6), 1621–1637.
- Mengist, B., Lotfaliany, M., Pasco, J. A., Agustini, B., Berk, M., Orchard, S. G., Ryan, J., Owen, A. J., Woods, R. L., McNeil, J. J., & Mohebbi, M. (2026). Temporal dynamics and bidirectional longitudinal association between physical function and depressive symptoms in older adults. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 17(1), e70223.
- McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: Perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567–580.
- Moon, H., & Cha, S. (2022). Multilevel analysis of factors affecting health-related quality of life of the elderly. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 31(3), 391–401.
- Noh, J. H. (2018). What Are needed for satisfied life of the elderly?: Focusing on wealth, health and economic activities. *GRI Review*, 20(2), 287–318.
- O'Neil-Pirozzi, T. M., Cattaneo, G., Solana-Sánchez, J., Gomes-Osman, J., & Pascual-Leone, A. (2022). The importance of motivation to older adult physical and cognitive exercise program development, initiation, and adherence. *Frontiers in Aging*, 3, 773944.
- Park, Y. M., & Kim, B. K. (2015). The study on the effects of senior employment program on the quality of life for the elderly. *Korean Public Administration Review*, 27(1), 243–264.
- Singh, A., Akkala, S., Nayak, M., Kotlo, A., Poondla, N., Raza, S., Stankovich, J., & Antony, B. (2024). Impact of pain on activities of daily living in older adults: A cross-sectional analysis of Korean Longitudinal Study of Aging (KLoSA). *Geriatrics*, 9(3), 65.
- Šoher, L., & Kenjeric, D. Č. (2021). Physical activity assessment questionnaires: A lifespan review. *Croatian Sports Medicine Journal/Hrvatski Sportskomedicinski Vjesnik*, 36(2), 71.
- Statistics Korea. (2024). *2024 Statistics on the aged*. <https://kostat.go.kr/>
- Tan, K. H. L., & Siah, C. J. R. (2022). Effects of low-to-moderate physical activities on older adults with chronic diseases: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 31(15–16), 2072–2086.
- Vittinghoff, E., Shiboski, S. C., Glidden, D. V., & McCulloch, C. E. (2012). *Regression methods in biostatistics: Linear, logistic, survival, and repeated measures models*. Springer.
- Wang, Q., Zhang, Y., Miao, X., Chen, J., & Zhang, L. (2025). Multidimensional health status and its impact on health care consumption behavior among elderly people with chronic diseases: Evidence from CHARLS in China. *Frontiers in Psychology*, 16, 1543982.
- World Health Organization. (2024). *Physical activity*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Whynes, D. K., & TOMBOLA Group (2008). Correspondence between EQ-5D health state classifications and EQ VAS scores. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6, 94.
- Xu, L., Gu, H., Cai, X., Zhang, Y., Hou, X., Yu, J., & Sun, T. (2023). The effects of exercise for cognitive function in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1088.

경제활동 참여 여부에 따른 지역사회 거주 노인의 건강관련 삶의 질 요인과 신체활동량 간의 관련성 비교

심 현¹, 전지현^{2*}

¹국민대학교 체육학과, 박사과정

²국민대학교 스포츠건강재활학과, 조교수

*교신저자: 전지현(chunjh@kookmin.ac.kr)

[목적] 본 연구는 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 경제활동 참여 여부에 따른 건강관련 삶의 질(EQ-5D-5L, EQ-5D-VAS)과 총 신체활동량(MET)의 차이를 비교하고 총 신체활동량에 영향을 미치는 주요 EQ-5D 하위 요인을 분석하고자 하였다.

[방법] 서울시 S구에 거주하는 65세 이상 노인 410명을 대상으로 EQ-5D-5L, EQ-5D-VAS, IPAQ-SF 등 구조화된 설문지를 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS 28.0을 활용하여 독립표본 *t*검정, Pearson's 상관분석, 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

[결과] 첫째, 경제활동 참여 집단은 비참여집단에 비해 EQ-5D-5L의 5개 항목, EQ-5D-VAS, 총 신체활동량(MET)에서 유의하게 높은 점수를 보였다($p < .001$). 둘째, 상관분석 결과 경제활동 참여 집단에서는 EQ-5D-5L의 5개 항목과 MET 간 유의한 부(-)적 상관관계가 나타났으며($p < .01$) EQ-5D-VAS와 MET 간에는 두 집단 모두 정(+)적 상관관계가 나타났다($p < .01$). 셋째, 로지스틱 회귀분석 결과 경제활동 참여 집단에서는 이동성(Mobility; OR=2.975, 95% CI=1.520-5.882, $p < .001$)과 통증 및 불편감(Pain & Discomfort; OR=0.513, 95% CI=0.278-0.947, $p < .05$)이 높은 신체활동량을 유의하게 예측하는 요인으로 나타났다.

[결론] 본 연구를 통해 지역사회 거주 노인의 경제활동 참여는 건강관련 삶의 질과 신체활동 간의 긍정적인 상호작용을 강화하는 요인으로 작용할 수 있으며 이는 건강행동 유지와 기능적 자립성 향상에도 기여할 수 있는 중요한 요인임을 시사한다.

주요어

지역사회 거주 노인, 경제활동, 건강관련 삶의 질, EQ-5D-5L, 신체활동량