

노인의 사회활동 참여 정도가 주관적 건강 인식에 미치는 영향 분석: 주관적 건강 상태와 건강 만족도를 중심으로

정 희 주¹ | 안 병 일^{1*}

¹ 고려대학교

* 교신저자: 안병일(ahn08@korea.ac.kr)

초 록

한국의 고령화 현상이 급속하게 진행되는 가운데 본 연구는 한국 노인의 노년기 건강 문제에 주목하여, 노인의 사회활동 참여 정도가 주관적 건강 인식에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 본 연구는 65세 이상 노인 9,920명을 대상으로 K-means clustering을 통해 노인 집단을 '사회활동에 비참여적인 노인', '사회활동에 보통 참여적인 노인', '사회활동에 적극 참여적인 노인' 세 집단으로 그룹화하였고, 순서형 로짓 모형을 이용해 분석을 시행하였다. 분석 결과, '사회활동에 적극 참여적인 노인' 집단일수록 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 높아지는 것으로 추정되었다. 한계효과 추정 결과, '사회활동에 적극 참여적인 노인' 집단이 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 대해 '만족함'을 선택할 확률이 각각 0.0887%p, 0.0777%p 증가할 것으로 나타나, 노인의 사회활동 참여 정도와 주관적 건강 인식이 유의미한 영향을 가지는 것을 확인할 수 있었다.

주요 용어: 주관적 건강 인식, 고령화, 순서형 로짓, 클러스터 분석, 사회활동

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 한국의 급격한 고령화로 노인 인구가 급증함에 따라, 건강 문제는 노인의 삶에서 중요한 요소로 부각되고 있다. 이 연구는 노인의 건강에 영향을 미치는 요인으로 사회활동 참여에 주목하였다. 노인의 사회활동 참여 정도가 건강에 미치는 영향을 밝혀, 고령화 시대의 노인들이 건강하고 활동적인 삶을 즐길 수 있는 방안을 살펴보고자 하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 2020년 노인실태조사 조사표를 이용하여 9,920명의 노인을 대상으로 사회활동 참여 정도를 클러스터링하였다. 클러스터링 분석으로 응답자가 '사회활동에 적극 참여적인 노인', '사회활동에 보통 참여적인 노인', '사회활동에 비참여적인 노인' 세 집단으로 구분되었다. 사회활동 참여 정도가 노인의 주관적 건강 인식에 미치는 영향을 살펴보기 위해 순서형 로짓으로 분석을 시행한 결과, '사회활동에 적극 참여적인 노인' 집단일수록 자신의 주관적 건강 상태를 긍정적으로 인식하며, 건강 만족도 역시 높게 평가하는 것으로 나타났다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 이러한 결과는 건강한 노년을 추구하기 위해 개인 및 정책적 대응 전략이 필요함을 시사한다. 따라서 노인들의 사회참여를 촉진하기 위한 기준을 마련하고, 이를 바탕으로 노인들이 행복하고 건강한 노후를 보낼 수 있는 정책적 개선을 제안한다.

■ 투 고 일: 2023. 07. 31.
■ 수 정 일: 2023. 11. 28.
■ 게재확정일: 2023. 11. 29.

1. 서론

전 세계적으로 인구 고령화 현상이 가속화되고 있으며, 국제 신용평가회사 무디스(MOODY'S)는 2030년에는 초고령 사회에 돌입한 국가가 34개국에 달할 것으로 전망하였다. 많은 국가가 고령화 문제에 직면해 있지만, 특히 고령화 문제가 두드러지게 나타나는 국가는 대한민국이다.¹⁾ 한국은 2017년경 고령사회 진입하였고, '2022 고령자 통계'에 의하면, 2022년 65세 이상 고령인구는 우리나라 인구의 17.5%, 향후 계속 증가하여 2025년은 20.6%로 초고령사회에 진입할 것으로 전망된다. 대부분의 선진국은 고령사회에서 초고령사회로 도달한 연수가 50년에 거쳐 점진적으로 진행된 반면, 한국은 불과 7년 만에 초고령사회에 진입할 것으로 예상되는 등 압축적인 고령화 진행을 확인할 수 있다.²⁾ 인구 고령화 현상이 일반화되면서 노인 인구의 증가, 노인 인구의 특성 변화에 대한 연구가 다수 이루어졌는데(Brunborg, 2012; 정경희, 2015; Louis, 2017; 김세운, 정현, 2022; 이현민, 최미선, 2022), 한국은 다른 국가에 비해 고령화가 빠르게 진행되고 있으므로 노인 인구 증가와 함께 발생하는 다양한 문제에 대한 효과적인 대책 수립이 시급하게 요구되고 있다(신경림, 김정선, 2004; 김수희, 정종화, 송진영, 2018).

한국 고령자 비중의 급격한 증가는 단순한 인구변화 문제를 넘어 사회·경제·보건 등의 분야에 부정적인 영향을 야기하고 있다. 변화된 사회구조에서 소외된 노인들은 사회적 역할이 축소·배제되고 있는 상황에 처해 있으며, 이러한 현황으로 인해 한국 노인의 우울증과 자살률은 OECD 국가 중 가장 높은 수준을 나타내고 있다. 노인을 대상으로 한 정부의 지원 정책은 삶에 대한 만족도, 우울증 등에 영향을 미친다는 측면에서 중요하다(김세운, 정현, 2022). 전 세계적으로 노인 인구의 안정화와 건강한 노후를 추구하는 노력이 계속되는 가운데, 노인들이 건강하고 만족스러운 노후를 위해 삶의 질이 중요한 결정 요소로 작용하고 있다. 삶의 질을 구성하는 다양한 요인 중 특히나 '건강은 노년기에 있어 필수적인 키워드라 할 수 있다(염지혜, 박준식, 김동현, 2012; 염동문, 정정숙, 2014; 이해상, 2014; 유재남, 2015; 왕연연, 허만세, 김영숙, 2022). 최근 개인의 건강에 대한 인식과 주관적인 평가는 중요한 의

미를 가지는데, '주관적 건강 상태'와 '건강 만족도'는 자신의 건강 상태를 심층적으로 이해하고 평가할 수 있는 지표로 작용하고 있다.

이러한 배경에서 본 연구에서는 노인의 사회활동 참여 정도가 주관적 건강 상태 및 건강 만족도에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 한다. 본 연구는 사회활동에 적극적으로 참여하는 노인일수록 실제 건강 상태로 대변되는 주관적 건강 인식, 즉 주관적 건강 상태 및 건강 만족도가 높다는 가설을 바탕으로 분석을 시행하였다. 본 연구는 사회참여 정도를 구분하기 위해 2020년 노인실태조사 조사표에서 사회활동과 관련한 문항을 이용해 사회활동 참여 정도를 클러스터링하였다. 클러스터링 분석을 통해 사회활동 참여 정도를 '사회활동에 비참여적인 노인', '사회활동에 보통 참여적인 노인', '사회활동에 적극 참여적인 노인' 세 그룹으로 구분하여 노인의 주관적 건강 상태와 건강 만족도를 살펴보고, 향후 분석 결과를 토대로 노인 관련 복지정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다. 본 연구를 수행하기 위해 설정한 가설은 다음과 같다.

- 1) 사회활동에 적극적으로 참여하는 노인일수록 주관적 건강 상태가 높을 것이다.
- 2) 사회활동에 적극적으로 참여하는 노인일수록 건강 만족도가 높을 것이다.

1. 이론적 배경

가. 주관적 건강 상태와 건강 만족도

'건강한 상태는 어떤 상태를 의미할까? 나아가 한국의 노인들은 현재 '건강한 상태'일까? 이들은 최근 자신이 느끼는 신체적·정신적 상태는 건강 상태를 측정하는 중요한 지표로 인식되고 있다. 즉, 의학적인 진단, 객관적 지표, 질병 여부와 별개로 주관적인 건강 수준 역시 건강 상태를 판단하는 기준으로 여겨지는 것이다. 만일 본인이 만성질환으로 투약하더라도 원활하게 일상생활을 하며 자신의 건강의 상태를 좋게 판단할 수도 있고, 특별히 아픈 곳이 없어도 본인의 건강 상태를 낮게 평가할 수도 있다(강서운, 전희정, 2021).

1) KDI 경제정보센터(2015. 1. 6.). KDI 경제정보센터 > 클릭경제교육(중간), 고령화사회, 고령사회, 초고령사회. https://ieec.kdi.re.kr/material/clickView.do?click_yymm=201501&cid=2292. 검색일자: 2022. 6. 1.

2) 통계청(2022). 한국의 사회동향: 인구 영역의 주요 동향.

이처럼 주관적 건강 상태란 주로 신체적인 측면을 다루며, 본인의 건강 상태를 스스로 인식하고 자각하며 심리·정서·사회적 활동을 모두 포괄하여 평가하기도 한다(유재남, 2015). 박금화, 최연희, 남철현(2008)은 '건강 만족도란 신체적·정신적·사회적 안녕을 통해 측정하며, 건강에 대한 만족도가 높으면 삶의 질이 향상된다고 밝혔다. 종합하면, 노인 개개인이 주관적으로 판단하는 건강상 태나 만족감, 욕구를 파악함으로써 노인의 신체적·정신적 안정을 도와 성공적인 노화에 기여할 수 있게 된다(박찬상, 황선영, 2015). 한편 '주관적 건강 인식'이 '실제 건강 상태를 대표할 수 있는 유효한 대리변수(proxy variable)인지 타당성을 검증한 연구들이 폭넓게 수행되었다(Benyamini et al., 2000). 최요한(2016)은 개인 간 이질성을 통제하여 주관적 건강 인식이 실제 건강 상태의 적합한 대리 변수임을 확인하였다.

이와 같은 선행연구들은 주관적 건강 인식이 건강 상태를 적절하게 반영하는 중요한 변수임을 입증하고 있다. 주관적 건강 인식은 신체적·심리적·사회적 요인을 포괄적으로 평가한 복잡한 개념이기 때문에, 노인의 건강은 보다 다차원적인 개념으로 파악될 필요가 있다(남연희, 남지란, 2011)는 주장도 존재한다. 따라서 본 연구에서는 주관적 건강 인식으로 '주관적 건강 상태와 '건강 만족도'를 종합적으로 고려함으로써 건강에 대한 다양한 정의를 수용하여 분석을 진행하고자 한다.

나. 선행연구

삶의 만족도에 영향을 끼치는 요인은 여러 가지가 있지만, 노인 계층의 건강 상태 문제는 노년기 삶을 좌우하는 중요한 요소 중 하나로 다른 계층에 비해 중요하게 다루어져야 한다(신경림, 김정선, 2004). 특히 노인이 자신의 건강 상태를 높게 평가하는 것은 중요한 문제이며, 삶의 질과 주관적 건강 상태 두 변수 간의 연관성과 의미를 찾는 연구도 증가하고 있다. 이동호(2010)는 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석하였으며, 주관적 건강 상태가 나쁠수록 삶의 질이 낮으며, 주관적 건강 상태가 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 오창석(2012)은 노인을 대상으로 주관적 건강 인식이 우울 및 자살 생각에 유의한 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 염동문, 정정숙(2014)은 노인의 주관적 건강 상태와 삶의 만족 두 변인 간의 우울의 매개효과와 사회적 관계망 조절 효과를 분석하여, 주관적 건강 상태가 높아질수록 우울

이 감소하고, 우울이 감소하면 삶의 만족도가 증가되는 매개 효과를 확인하였다. 박찬상, 황선영(2015)은 건강 상태에 대한 비판이 자살 동기에서 가장 큰 비중을 차지하며, 건강 상태에 대한 걱정과 불안감이 노후 생활의 삶의 질과 만족도 등에 결정적인 영향을 미침을 보여주었다. 왕연연 외(2022)는 우울감이 낮고 자아존중감과 자기 평가 건강이 높은 노인일수록 삶의 만족도가 높음을 확인하였다.

노인의 사회참여 활동 요인 역시 삶의 만족도와 관련이 있음을 다수의 선행연구를 통해 확인할 수 있었다. 권현수(2009)는 사회참여가 노인의 주관적 건강 상태와 삶의 만족도를 향상시키며, 건강한 노화를 위해서는 다양한 형태의 사회 참여가 중요하다고 말한다. 정일영(2013)은 노인의 사회참여는 사회적 지지 수준을 상승시키며 자살 생각에 유의한 영향을 끼친다는 것을 보였다. 김수희 외(2018)는 노인의 사회경제적 지위의 주관적 계층의식이 삶의 만족도에 정적인 영향으로 주관적 계층의식이 높으면 삶에 대한 만족도가 높음을 밝혔다. 최은수, 한규만, 장지순, 이연정, 최관우, 한창수, 함병주(2021)는 노인의 사회활동 참여는 우울 증상 위험을 뚜렷하게 낮추며 한 가지 이상의 사회활동에 참여한 노인이 그렇지 않은 노인보다 우울증의 위험이 0.6배로 낮아지는 것을 밝혔다.

국외 연구 또한 국내에서 수행된 연구와 비슷한 양상을 보인다. Hsu(2007)는 사회참여가 대만 노인의 사망률과 인지 장애에 미치는 영향을 조사하여 일부 유형의 사회활동에 참여할 시 노인의 사망률이나 인지 기능 손상을 줄일 수 있음을 보여준다. Kimiko, Norio, Kiroshi(2017)는 지역 사회 거주 노인이 자신의 성별에 적합한 사회활동에 참여하면 성공적인 노화를 촉진할 수 있음을 밝혔다. Ermer & Proulx(2019)는 사회적 연결성(Social connectedness)과 정서적 안정, 주관적 건강 인식 간의 연관성을 조사하여, 다양한 사회적 지원이 행복한 노년기를 뒷받침할 수 있음을 밝혔다. Xinxin et al.(2020)은 사회활동 참여가 중국 중장년층과 노년층의 건강에 긍정적인 영향을 미치며, 이들의 건강 증진을 위해 사회활동 참여를 장려하는 정책적 조치가 필요함을 주장하였다.

이상의 선행연구들을 종합해 보면, 사회활동 참여가 노인의 건강 상태와 우울, 삶의 만족 등 여러 요인에 영향을 미침을 확인하거나, 노인의 사회활동 참여와 삶의 만족도 간의 연관성을 확인한 연구들은 다수 있었지만, 노인의 사회활동 정도에 따른 주관적 건강 상태를 살펴본 연구는 드물다는 것을 알 수 있다.

II. 연구 자료

본 연구의 분석에는 보건복지부에서 제공하는 2020년 노인실태조사 자료가 이용되었다. 본 자료는 「노인복지법」 제5조에 근거한 법정 조사이며, 2008년부터 3년 주기로 수행되고 있다. 조사 대상자는 969개 조사구 65세 이상 노인이며,

총 10,097명에 대해 조사가 이루어졌다. 분석을 위해 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 응답하지 않은 응답자 177명을 제외하였고, 최종적으로 2020년도 기준 65세 이상 노인 9,920명을 대상으로 횡단면분석을 시행하였다.³⁾

<표 1>은 분석에 사용된 변수에 대한 설명과 응답자의 일반적 특성을 나타낸다. 종속변수로 활용된 주관적 건강 상태

표 1. 응답자의 일반적 특성

(N=9,920)			
변수	변수 설명	빈도(명)	비율(%)
주관적 건강 상태	건강이 매우 나쁨=0	201	2.0
	건강이 나쁜 편임=1	1,659	16.7
	그저 그렇다=2	3,120	31.5
	건강한 편임=3	4,507	45.4
	매우 건강함=4	433	4.4
건강 만족도	전혀 만족하지 않음=0	246	2.5
	만족하지 않음=1	1,452	14.6
	그저 그렇다=2	3,010	30.3
	만족함=3	4,748	47.9
	매우 만족함=4	464	4.7
성별	여성=0	5,949	60.0
	남성=1	3,971	40.0
연령	65~99세	Mean=73.4383 SD=6.5344	
교육 수준	고졸 이하=0	4,431	44.7
	대졸 이상=1	5,489	55.3
소득	노인 본인의 총수입액 금액	Mean=1500.7 SD=2343.152	
규칙적인 운동	안 함=0	4,733	47.8
	함=1	5,187	52.3
취업 상태	취업 안 함=0	5,690	57.4
	취업함=1	4,230	42.6
하루 2끼 미만 식사	2끼 미만 식사=0,	331	3.3
	2끼 이상 식사=1	9,589	96.7
과일·채소·유제품 섭취	미 섭취=0	1,869	18.8
	섭취=1	8,051	81.2
하루 3가지 이상 약 복용	3가지 이상 복용 안 함=0	7,420	74.8
	3가지 이상 복용함=1	2,500	25.2
장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움	어려움을 겪음=0	1,314	13.3
	어려움을 겪지 않음=1	8,606	86.8
경로식당 이용	이용 안 함=0	8,889	89.6
	이용함=1	1,031	10.4
병원·보건소까지 걸리는 시간	걸어서 30분 이상(약 2km)	977	9.9
	걸어서 20분~30분 미만	1,201	12.1
	걸어서 10분~20분 미만	3,565	35.9
	걸어서 5분~10분 미만	3,508	35.4
	걸어서 5분 미만	669	6.7

3) 2020년에는 코로나19가 발생하여 노인들의 사회활동 참여가 제한된 시기였다. 그러나 본 연구에서 사용한 조사 자료에는 이와 같은 코로나19의 영향을 분석할 수 있는 설문 내용이 포함되어 있지 않아 이에 대한 분석에까지 이르지 못하는 못하였다.

는 건강 상태와 건강 행태 중 ‘귀하께서는 자신의 평소 건강 상태가 어떻다고 생각하십니까?’ 문항에서 1~5까지 리커트 척도로 ‘1) 매우 건강하다, 2) 건강한 편이다, 3) 그저 그렇다, 4) 건강이 나쁜 편이다, 5) 건강이 매우 나쁘다’로 작성된 답변이다. 건강 만족도 역시 노후 생활 전반에 포함된 ‘귀하께서는 자신의 건강 상태에 대하여 어느 정도 만족하십니까?’ 문항에서 ‘1) 매우 만족함, 2) 만족함, 3) 그저 그렇다, 4) 만족하지 않음, 5) 전혀 만족하지 않음’으로 구성된 1~5까지 리커트 척도로 작성된 답변이다. 본 연구에서는 이 값들을 재정의하여, 주관적 건강 상태에 대해서는 ‘건강이 매우 나쁘다=0, 건강이 나쁜 편이다=1, 그저 그렇다=2, 건강한 편이다=3, 매우 건강하다=4’로, 건강 만족도에 대해서는 ‘전혀 만족하지 않음=0’, ‘만족하지 않음=1’, ‘그저 그렇다=2’, ‘만족함=3’, ‘매우 만족함=4’로 코딩하여 값이 커질수록 건강 상태를 긍정적으로 인식하고 건강에 대한 만족도가 높아지는 것으로 설정하였다.

인구통계학적 요인에는 우선 노인의 성별, 연령을 포함하였다. 성별은 남성의 경우 1, 여성의 경우 0의 값을 지정하였고, 연령은 연속변수가 사용되었다. 사회학적 요인으로는 교육 수준, 소득, 규칙적인 운동, 취업 상태, 병원·보건소까지 걸리는 시간을 고려하였다. 교육 수준과 규칙적인 운동 여부, 취업 상태는 더미변수로 처리하여, 고졸 이하는 0, 대졸 이상은 1로 처리하였으며, 규칙적으로 운동을 안 하는 편은 0, 규칙적으로 운동할 시 1, 취업을 안 한 상태는 0, 취업 상태는 1로 값을 지정하였다. 병원·보건소까지 걸리는 시간 변수는 걸어서 30분 이상~5분 미만의 값을 포함하며, 값이 커질수록 병원·보건소까지 걸리는 시간이 작아진다고 설정하였다. 영양학적 요인은 노인의 1개월간 영양 관리 상태에 대한 항목으로 하루 2끼 미만 식사, 과일·채소·유제품 섭취, 하루 3가지 이상 약 복용, 장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움, 경로식당 이용 요인을 포함한다. 하루에 채 2끼 못 먹으면 0, 2끼 이상의 식사 시 1이며, 과일·채소·유제품을 거의 먹지 않는다는 응답은 0, 자주 먹는다는 응답은 1로 설정하였다. 하루 3가지 이상 서로 다른 약을 복용하지 않는 경우 0, 복용하는 경우 1, 장보기·음식 만들기·식사 감당이 힘들 때가 없다고 응답한 경우 0, 힘들 때가 있다고 응답한 경우 1로 설정하였다. 경로식당 이용 여부는 지난 1년간 정부나 복지관 등에서 제공하는 경로식당을 이용한 적이 있는지 응답에 따라 전혀 이용하지 않은 경우 0, 한 번 이상 이용한 경우 1로 설정하였다.

9,920명의 응답자 중 여성 노인은 5,949명(60.0%)이고 평

균 연령은 73.4세였다. 노인의 교육 수준은 고졸 이하가 4,431명(44.7%)이고 대졸 이상이 5,489명(55.3%)이었다. 종속변수인 주관적 건강 인식을 살펴보면, 주관적 건강 상태에 대해 건강이 매우 나쁘다고 응답한 노인은 201명(2.0%), 나쁜 편이라고 응답한 노인은 1,659명(16.7%) 그저 그렇다는 노인은 3,120명(31.5%), 건강한 편이라고 응답한 노인은 4,507명(45.4%), 매우 건강하다고 응답한 노인은 433명(4.4%)이었다. 건강 만족도에 대해서는 전혀 만족하지 않는다는 노인이 246명(2.5%), 만족하지 않는 노인이 1,452명(14.6%), 그저 그렇다고 응답한 노인은 3,010명(30.3%), 만족한다는 노인은 4,748명(47.9%), 매우 만족한다고 응답한 노인은 464명(4.7%)으로 나타났다.

III. 연구 방법

1. Cluster Analysis

클러스터 분석은 서로 비슷한 행동을 하는 개체를 다른 범주로 그룹화하는 통계 방법이다. 본 연구에서는 9,920명의 조사 데이터를 가지기 때문에, 다수의 관측치에 사용되는 비계층적 K-means clustering을 적용하였다. 이 분석의 첫 번째 단계는 클러스터 수 K를 미리 결정하고, 임의의 중심점을 선택해 각 데이터 포인트에서 제일 가까운 중심점을 찾은 후 그 중심점에 각각의 군집을 할당한다. 이때 형성된 군집에 대해 또다시 새로운 중심점을 계산하는데, 각 클러스터의 변화가 없어질 때까지 해당 단계를 반복한다. K-means clustering은 개인과 중심점 사이의 거리를 최소화하는 것이 목표로, 다음과 같이 설명할 수 있다.

$$J = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n \| x_i^{(j)} - c_j \|^2 \quad \text{식 (1)}$$

K-means clustering은 위와 같은 목적함수를 최소화하는 알고리즘이다. $x_i^{(j)}$ 는 i 일 때 c_j 는 클러스터 j 의 중심점을 나타낸다. n 개의 개체는 k 개의 군집으로 할당되며, 각 개체는 가장 가까운 평균을 가진 군집에 속하게 된다. 각 개체는 가장 가까운 군집에 배치되며, 그룹 평균은 재배치될 때마다 업데이트되고 결국 더 이상의 변화가 없을 때 최종적으로 군집 분할이 결정된다(김지윤, 안병일, 2018).

2. Ordered Logit Model

본 연구의 종속변수로 사용된 건강 만족도는 서열 범주 변수로 순서화된 리커트 척도이기 때문에 순서형 로짓 모형(Ordered Logit Model)에 대입해 노인의 건강 인식과 건강 만족도 요인을 분석하였다. 순서형 로짓 모형은 종속변수가 순서화되어 일반 선형회귀식의 기본가정을 충족하기 어렵다. 따라서 이를 변환하는 과정을 거쳐 종속변수와 독립변수의 관계를 표현하면 다음과 같다(서원석, 2013).

$$y_i^* = \sum_{i=1}^i X_i \beta_i + \mu_i \quad \text{식 (2)}$$

여기서 y^* 는 관찰 불가능한 잠재적 응답 변수로 최종 관찰할 수 있는 응답 y 에 대한 기준을 제시하며 μ_i 는 오차항이다(Qiao Yiyang, 2019). y_i^* 와 y_i 사이의 관계는 다음과 같이 y_i^* 가 임계 값보다 크거나 작음에 의해 결정되며, y_i 는 다음과 같이 표현할 수 있다(Qiao Yiyang, 2019).

$$y_i = m, \text{ if } \alpha_{m-1} < y_i^* \leq \alpha_m, m = 1, 2, \dots, M \quad \text{식 (3)}$$

$$y_i = 1, \text{ if } y_i^* \leq \alpha_1$$

$$y_i = 2, \text{ if } \alpha_1 < y_i^* \leq \alpha_2$$

$$y_i = 3, \text{ if } \alpha_2 < y_i^* \leq \alpha_3$$

$$y_i = 4, \text{ if } \alpha_3 < y_i^* \leq \alpha_4$$

$$y_i = 5, \text{ if } y_i^* \geq \alpha_4 \quad \text{식 (4)}$$

3. K-means clustering analysis

본 연구에서는 노인의 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 사회활동 참여 정도에 따라 다르게 영향을 미친다는 가정을 검증하기 위해, 사회활동 참여 정도를 기반으로 유사성을 가진 사람을 그룹화하였다. <표 2>는 클러스터 분석을 위한 사회활동 참여와 관련된 11가지의 문항이다. 응답자들은 참여 여부(참여 안 함=0, 참여함=1) 및 동호회, 친목 단체, 정치사회단체, 자원봉사활동, 경로당, 노인복지관, 사회복지관, 장애인복지관, 여성회관, 노인 교실, 공공여가문화 시설(문화회관, 구민회관, 주민 센터, 도서관 등) 참여 빈도에 대해 응답하였다. 본 연구는 사회활동 유형별 참여 빈도 데이터를 가지고 빈도수가 높을수록 사회 참여적 성향, 빈도수가 낮을수록 비참여적 성향으로 구분하였다. 그리고 사회 참여적인 성향의 노인일수록 건강 만족도가 높을 것이라는 가설을 바탕으로 내부적인 특징을 이끌어 실증 분석을 진행하였다.

<표 2>는 K-means clustering 적정 군집 개수에 대한 ANOVA 검정 결과를 보여준다. ANOVA 분석에 따르면 정치사회단체 참여 빈도, 경로당 이용 빈도, 노인 교실 이용 빈도, 사회복지관, 장애인 복지관, 여성회관 등 이용 빈도를 제외한 모든 항목에 대한 k=3의 F-통계량이 k=2때보다 더 크다. 각 모형의 적합도를 나타내는 R^2 는 k=2는 0.8600, k=3은 0.9504로 두 모형 모두 적합성을 보이지만 k=3 모형이 더 높은 설명력을 갖는다. 따라서 본 연구는 응답자를 '사회활동에 비참여적 노인', '사회활동에 보통 참여 노인', '사회활동에 적극 참여적 노인' 세 그룹(k=3)으로 군집화하여 분석을 진행하였다.

표 2. 사회활동 참여 여부 설문에 대한 ANOVA 결과

문항	k=2		k=3	
	F-stat.	P-value	F-stat.	P-value
Q1 지난 1년간 여가·문화 활동	2.65	0.104	< 6.44	0.011
Q2 동호회(클럽활동) 참여 빈도	3.37	0.003	< 94.52	0.000
Q3 친목단체 참여 여부	624.11	0.000	< 1852.92	0.000
Q4 친목단체 참여 빈도	84.57	0.000	< 3754.72	0.000
Q5 정치사회단체 참여 빈도	8.83	0.000	> 7.65	0.000
Q6 자원봉사활동 빈도	1.25	0.262	< 25.25	0.000
Q7 경로당 이용 빈도	407.94	0.000	> 341.06	0.000
Q8 노인복지관 이용 빈도	3.10	0.003	< 3.87	0.000
Q9 노인교실 이용 빈도	4.21	0.001	> 3.82	0.001
Q10 공공여가문화시설 이용 빈도	0.38	0.895	< 0.83	0.544
Q11 사회복지관, 장애인복지관, 여성회관 등 이용 빈도	4.35	0.001	> 3.49	0.004

표 3. 이용변수의 기초통계량

구분	평균	표준편차
주관적 건강 상태	2.33	0.87
건강 만족도	2.37	0.87
성별	0.40	0.48
연령	73.43	6.53
교육 수준	0.55	0.49
소득	1500	2343.15
규칙적인 운동	0.52	0.49
취업 상태	0.42	0.49
하루 2끼 미만 식사	0.96	0.17
과일·채소·유제품 섭취	0.81	0.39
하루 3가지 이상 약 복용	0.25	0.43
장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움	0.86	0.33
경로식당 이용	0.10	0.30
병원·보건소까지 걸리는 시간	2.17	1.05

IV. 연구 결과

본 조사 대상자는 10,097명의 노인 중 여자 5,949명 (59.97%) 남자 3,971명(40.03%)으로 총 9,920개 유효한 표본이 선출되었다. 연령분포는 65~69세는 35.4%, 70~74세는 24.9%, 75~79세는 19.7%, 80~84세는 13.9%, 85세 이상은 6.2%로 평균 연령이 73.4세다. 교육 수준은 고졸 이하가 44.7%, 대졸 이상이 55.3%이다. 노인 개인의 소득 수준은 평균 1,500.7만 원이지만 큰 편차를 보이고, 취업 상태인 노인은 42.6%이다. 96.6%의 응답자가 하루에 2끼 이상 식사를 하고, 과일·채소·유제품을 섭취하는 응답자는 81.1%이다. 하루에

3가지 이상의 약을 먹는 응답자는 25.2%이고, 장보기·음식 만들기·식사 감당에 어려움을 겪는 응답자가 86.7%로 큰 비중을 가진다. 경로당 식당을 이용하는 응답자는 10.3%로 이용하지 않는 응답자가 더 많다. 병원·보건소까지 걸리는 시간의 평균은 2.1704이다. 종속변수인 주관적 건강 상태(건강이 매우 나쁨=0~매우 건강함=4)의 평균값은 약 2.3339, 건강 만족도(전혀 만족하지 않음=0~매우 만족함=4)의 평균값은 약 2.376의 값을 가졌다.

<표 4>는 사회활동 참여 정도에 따른 클러스터 분석 추정 결과이다. 아래의 설문 문항은 노인실태조사의 '노인의 개인 자원 및 가족·사회관계, 노인의 사회참여 영역'의 설문을 참고

표 4. 사회활동 참여 정도에 따른 클러스터 분석 추정 결과

문항		비참여적	보통	참여적
		N=6,219	N=2,677	N=1,024
Q1	지난 1년간 여가·문화 활동	0.70	0.92	0.95
Q2	동호회(클럽활동) 참여 빈도	0.03	0.09	0.61
Q3	친목단체 참여 여부	0.07	1.00	1.00
Q4	친목단체 참여 빈도	0.11	1.66	3.28
Q5	정치사회단체 참여 빈도	0.00	0.00	0.08
Q6	자원봉사활동 빈도	0.03	0.03	0.35
Q7	경로당 이용 빈도	1.48	0.12	0.25
Q8	노인복지관 이용 빈도	0.19	0.12	0.15
Q9	노인교실 이용 빈도	0.02	0.01	0.03
Q10	공공여가문화시설 이용 빈도	0.04	0.08	0.18
Q11	사회복지관, 장애인복지관, 여성회관 등 이용 빈도	0.10	0.06	0.12

표 5. 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 대한 순서형 로짓 모델 추정 결과

변수	주관적 건강 상태	건강 만족도
성별	0.2172*** (0.0436)	0.2243*** (0.0435)
연령	-0.0453*** (0.0038)	-0.0441*** (0.0038)
교육 수준	0.3480*** (0.0476)	0.2574*** (0.04736)
소득	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
규칙적인 운동	0.3035*** (0.0399)	0.2949*** (0.0398)
취업 여부	0.5019*** (0.0437)	0.2562*** (0.0428)
하루 2끼 미만 식사	-0.1974 (0.1407)	-0.8682*** (0.1509)
과일·채소·유제품 섭취	0.2829*** (0.0497)	0.3156*** (0.0503)
하루 3가지 이상 약 복용	-1.2348*** (0.0489)	-1.1150*** (0.0496)
장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움	0.7319*** (0.0632)	0.7730*** (0.0597)
경로식당 이용	0.1439** (0.0591)	0.3125*** (0.0625)
병원·보건소까지 걸리는 시간	0.1052*** (0.0195)	0.2098*** (0.0193)
사회활동에 비참여적 노인	base outcome	base outcome
사회활동에 보통 참여적 노인	0.5341*** (0.0499)	0.4665*** (0.04990)
사회활동에 적극 참여적 노인	0.8212*** (0.0741)	0.6840*** (0.0709)
/cut1	-6.3202*** (0.3558)	-6.4287*** (0.3559)
/cut2	-3.5957*** (0.3453)	-4.0833*** (0.3458)
/cut3	-1.7171*** (0.3449)	-2.2662*** (0.3443)
/cut4	1.8281*** (0.3480)	1.2501*** (0.3440)
Wald chi2(*)	2727.33	2314.12
Prob > chi-square	0.0000	0.0000
Pseudo R ²	0.1252	0.1068
Log pseduolikelihood	-10734.269	-10905.231

주: *, **, ***는 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

하여 선정하였다. 자원봉사활동 빈도, 경로당 이용 빈도, 노인 복지관 이용 빈도, 노인 교실 이용 빈도, 공공여가문화 시설(문화회관, 구민회관, 주민 센터, 도서관 등) 이용 빈도, 사회 복지관, 장애인복지관, 여성회관 등 이용 빈도를 일주일 기준

으로 0부터 7까지 횟수로 답변하였다. 사회활동에 비참여적인 노인 그룹은 절반 이상의 값이 사회활동에 보통으로 참여하는 노인 그룹, 사회활동에 참여적인 노인 그룹에 비해 작은 값을 가지지만 Q7, Q8에서 사회활동 참여적 노인 그룹보다 큰 값

을 가진다. 사회활동에 보통으로 참여하는 노인 그룹은 대부분의 응답이 비참여적 노인 그룹과 참여적 노인 그룹 중간 사이의 값을 가진다. Q7, Q8, Q9와 Q11에서 비참여적 그룹보다 값이 더 작게 나타난다. 사회활동에 적극 참여적인 노인 그룹은 대부분의 응답에서 가장 큰 값을 차지하고 있다.

<표 5>는 주관적 건강 상태와 주관적 건강 만족도에 대한 순서형 로짓 모델 추정 결과를 나타낸 것이다. 분석 결과를 살펴보면 주관적 건강 상태에 대해서는 하루 2끼 미만 식사, 경로식당 이용을 제외한 모든 변수가 1% 유의수준에서 통계적으로 유의했으며, 건강 만족도에 대해서는 모든 변수의 추정치가 1% 수준에서 유의하였다. 성별을 살펴보면 주관적 건강 상태와 건강 만족도 모두 정(+)의 부호로 추정되었는데, 이는 남자일수록 주관적 건강 인식이 긍정적이라는 선행연구 결과와 일치함을 확인할 수 있다. 연령이 주관적 건강 인식에 미치는 영향을 살펴보면 주관적 건강 상태와 건강 만족도 모두 부(-)의 부호로 추정이 되어 경제학적 이론에 부합하는 결과가 도출되었다. 교육 수준 역시 주관적 건강 상태와 건강 만족도 모두 정(+)의 부호로 나타났으며 주관적 건강 상태에서 건강 만족도보다 높은 계수값을 보였다. 소득은 정(+)의 부호를 보여 소득이 높아질수록 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 높아질 것으로 보이지만, 추정치가 0.0000으로 그 값은 미미하다. 규칙적인 운동은 정(+)의 부호로 주관적 건강 상태와 건강 만족도의 계수값이 비슷한 양상을 보이는 것으로 나타났다. 취업 여부에 대해서는 주관적 건강 상태와 건강 만족도 모두 정(+)의 부호로 추정되었으며, 주관적 건강 상태에서 더 높은 계수 추정값을 보였다.

노인의 영양 관리에 대한 변수에 대한 추정 결과를 살펴보면, 하루에 2끼 미만 식사는 주관적 건강 상태에 대해서 통계적으로 유의하지 않았으며, 건강 만족도에 대해서는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하였고 정(+)의 부호로 추정되었다. 과일·채소·유제품을 자주 섭취하는 경우 역시 두 종속변수에 대해 정(+)의 부호로 유사한 추정값을 보였다. 하루에 3가지 이상의 약을 복용하는 경우는 주관적 건강 상태와 건강 만족도의 계수값이 부(-)의 부호로, 하루에 섭취해야 하는 약의 개수가 많을수록, 즉 건강이 좋지 않을수록 주관적 건강 인식을 낮게 하는 것으로 나타났다. 장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움 변수는 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 대해서 정(+)의 부호로 추정되어 해당 사항들에 대해 어려움을 겪지 않을수록 주관적 건강 인식이 좋아지는 양상으로 나타났다. 경

로식당(복지관 식당)에 대해서는 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 같은 부호를 가지지만, 주관적 건강 상태에 대해서는 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 병원·보건소까지 걸리는 시간은 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 대해 정(+)의 부호로 추정되었는데, 해당 변수는 건강 만족도에서 더 높은 계수 추정값을 보였다.

다음으로 사회활동 참여 정도(클러스터 변수)를 살펴보면, 주관적 건강 상태와 건강 만족도 모두 정(+)의 부호로 세 개의 계수 모두 1% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 두 변수 모두 사회활동에 적극 참여적인 노인 그룹이 사회활동에 보통 참여적인 노인보다 추정 계수값이 높게 나타났다. 사회활동에 적극 참여적인 노인의 주관적 건강 상태와 건강 만족도 계수 값은 각각 0.8212, 0.6840으로, 주관적 건강 상태 변수가 건강 만족도 변수보다 더 높은 계수 추정치를 가지는 것으로 나타났다.

<표 5>의 결과는 순서형 로짓 모형을 통해 추정된 계수 값으로, 해당 분석 결과는 통계적 유의성과 부호의 방향성에서만 의미가 있다. 따라서 각각의 설명변수가 종속변수에 미치는 영향의 크기를 비교하기 위해서는 한계효과(marginal effects)를 추정할 필요가 있다(김다혜, 안병일, 2017). 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 대한 한계효과 추정 결과는 다른 모든 조건이 동일할 때 각 설명변수가 1단위 변화하는 경우, 종속변수에 미치는 영향을 표시한다.

<표 6>은 주관적 건강 상태에 대한 한계효과 추정 결과를 나타낸다. 이때 y=1은 주관적 건강 상태에 대해 '건강이 매우 나쁨'이며 y=5는 '매우 건강함'으로 값이 커질수록 주관적 건강 상태가 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 즉 성별의 경우를 살펴보면, 남성일수록 주관적 건강 상태에 대해 '건강이 매우 나쁨'을 선택할 확률이 0.0041%p 감소하고, '건강한 편'을 선택할 확률은 0.0337%p 증가하는 것으로 분석된다. 남성일수록 주관적 건강 상태를 좋게 인식하는 것은 선행연구와도 일치하는 결론이다. 연령의 경우, '건강이 나쁜 편'이라고 응답할 확률은 0.0047%p 증가하고, '건강이 매우 좋음'을 선택할 확률은 0.0018%p 감소할 것으로 나타나 연령이 증가할수록 주관적 건강 상태에 대해 부정적으로 인식하는 것으로 분석된다. 사회활동 참여 정도 클러스터를 보면, 사회활동에 보통 참여적인 노인에 비해 사회활동에 적극 참여적인 노인의 '건강한 편', '매우 건강함'을 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다.

표 6. 주관적 건강 상태에 대한 한계효과 추정 결과

변수	y=1	y=2	y=3	y=4	y=5
성별	-0.0041***	-0.0229***	-0.0153**	0.0337***	0.0086***
연령	0.0008***	0.0047***	0.0032***	-0.0070***	-0.0018***
교육 수준	-0.0066***	-0.0367***	-0.0245***	0.0530***	0.0139***
소득	-8.89e-07***	-4.94e-06***	-3.30e-06***	7.26e-06***	1.87e-06***
규칙적인 운동	-0.0057***	-0.0320***	-0.0214***	0.0471***	0.0121***
취업 여부	-0.0095***	-0.0529***	-0.0354***	0.0779***	0.0200***
하루 2끼 미만 식사	0.0037	0.0208	0.0139	-0.0306	-0.0078
과일·채소·유제품 섭취	-0.0053***	-0.0298***	-0.01997***	0.0439***	0.0113***
하루 3가지 이상 약 복용	0.0234***	0.1303***	0.0871***	-0.1916***	-0.0493***
장보기, 음식 만들기, 식사 감당 어려움	-0.0139***	-0.0772***	-0.0516***	0.1135***	0.0292***
경로식당 이용	-0.0027**	-0.0152**	-0.0101**	0.0223**	0.0057**
병원·보건소까지 걸리는 시간	-0.0019***	-0.0110***	-0.0074***	0.0163***	0.0042***
사회활동에 비참여적 노인	base outcome	base outcome	base outcome	base outcome	base outcome
사회활동에 보통 참여적 노인	-0.0088***	-0.0560***	-0.0440***	0.0887***	0.0202***
사회활동에 적극 참여적 노인	-0.0121***	-0.0807***	-0.0726***	0.1300***	0.0355***

주: *, **, ***는 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

주관적 건강 상태에 대한 한계효과 추정 결과를 종합하면, 모든 변수에서 ‘건강한 편임’을 선택할 확률이 가장 높았으며, 그중에서 사회활동에 적극 참여적인 노인 변수가 0.1300%p로 가장 큰 확률을 가지고, 다음으로 장보기·음식 만들기·식사 감당(0.1135%p), 사회활동에 보통 참여적인 노인(0.0887%p), 취업 여부(0.0779%p) 순으로 나타났다.

<표 7>은 건강 만족도에 대한 한계효과 추정 결과를 나타

낸다. 성별의 경우 남성은 여성보다 건강 만족도에 “전혀 만족하지 않음”을 선택할 확률이 0.0051%p 감소하며, “만족함”을 선택할 확률은 0.0353%p 증가하는 것으로 분석된다. 또한 주관적 건강 상태의 한계효과 추정 결과와 마찬가지로 모든 변수에 대해 “만족함”을 선택할 확률이 가장 높았으며, 장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움 변수가 0.1227%p로 가장 큰 확률을 보였다. 다음으로 사회활동에 적극 참여적인 노인

표 7. 건강 만족도에 대한 한계효과 추정 결과

변수	y=1	y=2	y=3	y=4	y=5
성별	-0.0051***	-0.0216***	-0.0181***	0.0353***	0.0095***
연령	0.0010***	0.0042***	0.0035***	-0.0070***	-0.0018***
교육 수준	-0.0059***	-0.0250***	-0.0209***	0.0408***	0.0110***
소득	-9.85e-07***	-4.16e-06***	-3.49e-06***	6.80e-06***	1.84e-06***
규칙적인 운동	-0.0067***	-0.0286***	-0.0240***	0.0468***	0.0126***
취업 여부	-0.0058***	-0.0249***	-0.0208***	0.0406***	0.0109***
하루 2끼 미만 식사	0.0199***	0.0844***	0.0706***	-0.1378***	-0.0372***
과일·채소·유제품 섭취	-0.0072***	-0.0306***	-0.0256***	0.0501***	0.0135***
하루 3가지 이상 약 복용	0.0256***	0.1083***	0.0907***	-0.1770***	-0.0477***
장보기, 음식 만들기, 식사 감당 어려움	-0.0177**	-0.0751***	-0.0629***	0.1227***	0.0331***
경로식당 이용	-0.0071***	-0.0303***	-0.0254***	0.0496***	0.0133***
병원·보건소까지 걸리는 시간	-0.0048***	-0.0204***	-0.0170***	0.0331***	0.0089***
사회활동에 비참여적 노인	base outcome	base outcome	base outcome	base outcome	base outcome
사회활동에 보통 참여적 노인	-0.0096***	-0.0449***	-0.0425***	0.0777***	0.0193***
사회활동에 적극 참여적 노인	-0.0129***	-0.0626***	-0.0651***	0.1093***	0.0313***

주: *, **, ***는 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

(0.1093%p), 사회활동에 보통 참여적인 노인(0.0777%), 경로식당 이용(0.0496%) 순으로 나타났다.

V. 결론 및 고찰

전 세계적으로 심각한 인구 고령화 현상이 지속되는 가운데, 우리나라는 2060년 노인인구의 비율이 43.9%가 될 것으로 예상된다. 노인과 관련된 각종 보건·의료·사회·경제적 중요성이 대두되는 시점에, 본 연구에서는 인구 고령화 문제에서 핵심적인 문제라 할 수 있는 노인의 건강에 초점을 맞추었다. 본 연구에서는 사회활동 참여 정도가 높은 노인일수록 주관적 건강 인식과 건강 만족도가 높을 것이라는 연구가설을 검증하고자, K-means clustering을 통해 사회활동 관련 문항 응답에 따라 응답자가 사회 참여적인 성향인지, 비참여적 성향인지 구분하였다.

ANOVA 결과에 따라 노인 집단을 '사회활동에 비참여적인 노인', '사회활동에 보통 참여적인 노인', '사회활동에 적극 참여적인 노인' 세 그룹으로 군집화하였다. 사회활동 참여 정도가 주관적 건강 상태와 건강 만족도에 미치는 영향을 알기 위해 순서형 로짓 모형으로 분석 시행하였으며, 설명변수는 인구통계학적 요인에 영양 관리 변수, 병원·보건소까지 걸리는 시간을 추가해, 해당 변수들이 주관적 건강 상태 및 건강 만족도에 유의미한 영향을 미치는지를 살펴보았다.

본 연구의 주요 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 주관적 건강 상태와 건강 만족도 두 변수 모두에 대해 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 변수는 성별, 연령, 교육 수준, 소득, 규칙적인 운동, 취업 여부, 과일·채소·유제품 섭취, 하루 3가지 이상 약 복용, 장보기·음식 만들기·식사 감당 어려움, 경로식당 이용, 병원·보건소까지 걸리는 시간, 사회활동 참여 정도 구분(클러스터링) 변수로 나타났다. 클러스터링 변수인 사회활동 참여 정도의 경우 주관적 건강 상태와 건강 만족도 모두 '사회활동에 보통 참여적인 노인'에 비해 '사회활동에 적극 참여적인 노인'일수록 주관적 건강 인식이 높아지는 양상을 보였다. 이는 다수의 선행연구(최은영, 2007; 권현수, 2009; 남

연희, 남지란, 2011; 민주홍, 2013; 변혜숙, 이정순, 나송숙, 2013; 김수희, 정종화, 송진영, 2018)에서 확인한 바와 같이 노인의 사회활동이 건강 상태에 긍정적인 영향을 미친다는 결과와 일치하였다.

본 연구에서 인구학적 요인을 분석한 결과 주관적 건강 상태와 건강 만족도는 모두 여성이 낮게 나타나 기존의 연구 결과와 유사한 결론이 도출되었다(신경림, 김정선 2004; 정영미, 2007; 박찬상, 황선영, 2015; 유재남, 2015). 일반적으로 남성 노인에 비해 여성 노인은 만성질환을 더 많이 가지는 등 건강상의 문제 이외에도 여성 노인 가구는 독신가구, 무직 집단 등 위험군에 속하기 때문에 여성 노인의 특성을 고려한 예방적 차원의 보건·의료지원은 시급한 과제이다. 연령의 경우, 나이가 들수록 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 낮아지는 결과를 보이는데 이는 노년기의 우울, 상실감, 사회적 관계망 축소에서 기인한 것으로 보인다(김미령, 2010). 따라서 정부 차원에서의 질병 예방 프로그램 이외에도 노인의 비공식적 사회활동 참여를 높이는 방안이나, 세대 교류 및 통합을 위한 프로그램 등 심리적·신체적 활동에 대한 지원 확대가 필요하다. 외국의 경우 취미 오락, 운동, 문화예술, 지역 사회활동 참여 등 다양한 사회참여 활동이 이루어지고 있다. 반면, 우리나라 노인 사회활동은 종교 활동을 제외하고는 봉사, 취미, 학습 같은 사회활동에 대한 참여는 낮은 편이다(최은영, 박창제, 김경희, 이승미, 2007).

취업 상태 변수를 보면, 취업한 노인의 경우 주관적 건강 상태를 높게 인식하고 건강 만족도 또한 높게 나타나는 것으로 보이며, 이러한 결과는 취업 유무가 건강 상태에 영향을 미침을 시사한다. 베이비부머 세대 은퇴 이후 다양한 경력을 가진 고학력 노인의 증가하였고, 이들은 사회문제에 대응할 수 있는 충분한 능력을 갖추어 사회적 역할 수행이 기대되고 있다.⁴⁾ 최근 보건복지부는 '제3차 노인 일자리 및 사회활동 지원 종합계획'을 발표해 약자복지 실현과 일자리 창출을 중점으로 신노년세대의 다양한 수요에 대응하고 있다.⁵⁾ 노후의 경제적 안정을 위한 노인일자리지원사업은 사업 참여로 노인의 신체적·정신적 효과와 소득 보전 등 복합적인 효과를 불러올 수 있다. 또한 경제적 이유뿐만 아니라 활기찬 일상과 건강

4) 박대하(2023. 3. 22.). 노인일자리 정책 진단과 미래 비전. <http://www.bokjitime.com/news/articleView.html?idxno=34408>. 검색일자: 2023. 7. 21.

5) 보건복지부(2023. 8. 1.). '제3차 노인일자리 및 사회활동 지원 종합계획' 발표. <https://www.bokjiro.go.kr/ssis-tbu/twatxa/wlfarePr/selectWlfareSubMain.do>. 검색일자: 2023. 11. 24.

을 위해 노인일자리사업에 참여하는 노인도 많아진 만큼 정부는 지원사업 유형을 확대해 노인에게 양질의 일자리를 제공할 수 있는 대책을 마련하여야 한다.

다음으로 노인 영양 관리 변수에 대해 살펴보면 장보기, 음식 만들기, 심사 감당에 어려움을 겪는 노인의 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 낮게 나타난다. 노인의 영양 관리는 건강을 유지하고 질병 발생을 예방하는 중요한 요소이다. 따라서 노년기의 건강한 식생활 관리를 위한 영양 프로그램이나, 저소득층 노인을 대상으로 한 먹거리 지원사업이 필요하다. 미국의 사례를 살펴보면, 농무부 식품영양국과 보건복지부 산하 노인청은 협업을 통해 취약계층 대상 식품지원 프로그램을 진행하고 있다. 집단영양프로그램(CNP)은 노인에게 식사, 영양교육 및 평가 등 현물과 서비스를 제공하는 동시에 노인의 사회적 교류와 봉사활동의 기회를 제공하고 있다(이계임 외, 2017). 우리나라 역시 노인의 먹거리 지원의 체계적이고 지속적인 정책을 위해서는 식품공급-식품복지-영양관리 영역을 통합할 수 있는 관련 법률의 제·개정이 필요하며, 노인이 건강한 식생활을 추구할 수 있는 교육이 적극적으로 시행되어야 한다(이계임 외, 2017).

마지막으로 사회활동 참여 정도에 따른 주관적 건강 인식에 대해 살펴보면, 사회참여는 노인들의 사회적지지 체계를 강화하고 사회적 고립을 방지하는데(원서진, 2020; 최장원, 2021; 김은정, 민주홍, 2022), 새로이 등장하는 노인 세대의 다양한 욕구를 만족시키기 위해서는 현재 사회활동 지원사업의 한계를 파악하고 다양한 사회활동 제공이 진행될 수 있도록 노력해야 한다. 노후 사회활동 참여는 은퇴 후 겪는 소외감에서 벗어나 자신감, 자기실현을 이룰 수 있는 계기를 마련할 수 있다는 점에서 매우 중요하다. 또한 노인의 사회활동은 주관적인 건강 인식을 넘어 신체적 건강을 증진하고, 사회적 접촉 기회를 제공함으로써 노후 삶에 대한 만족감과 사기를 증진할 수 있기 때문에(변혜숙 외, 2013), 이에 대한 정책적인 관심이 매우 필요하다.

한편, 본 연구에는 여러 한계점도 있다. 먼저 노인 연령대를 고령화 정도에 따라 세분화하지 못한 점이다. 노인은 삶의 만족도는 시간이 흐름에 따라 감소하는 경향이 있으며(유재남, 2015; 김수희, 정종화, 송진영, 2018; 홍성표, 임한려, 2022), 노인은 75세를 전후로 신체적 능력이나 욕구에 큰 차이를 보이기 때문에 연령에 따른 효과 분석은 향후 연구에서 중요하게 다루어져야 할 주제이다. 다음으로 본 연구는 사회활동 참여가 높을수록 주관적 건강 상태와 건강 만족도가 높을 것이라는 가설을 세워 분석을 진행하였지만, 역으로 주관적 건강 상태나 건강 만족도가 높은 노인일수록 사회활동에 적극적으로 참여할 수 있다는 가설 역시 가능하다. 사회활동 참여와 주관적 건강 인식에 대한 역인과관계(reverse causality)를 고려하여 향후 두 변수 간의 영향 관계를 분석하는 것이 필요하다.

그럼에도 본 연구는 기존 연구에서 수행하지 않은, 노인의 사회활동 정도를 군집화하여 주관적 건강 인식을 살펴보았다는 점에서 의미가 있다. 현재 한국의 노인들은 은퇴 이후 자신들의 경험과 능력을 발휘할 기회를 얻지 못하는 상황에 직면해 있다. 노인 인구의 지속적인 사회활동 참여는 개인은 물론, 지역공동체와 지역 사회에 긍정적인 영향을 끼칠 수 있다. 고령화 문제가 가속화되는 현재 노인의 상태에 대한 문제는 앞으로 더욱 주목받고 중요하게 다루어질 이슈이다. 따라서 노인들이 그들의 주관적 건강 인식을 높이고 자기실현을 이룰 수 있는 사회 프로그램 확대와 사회참여 활동 기회가 증대될 수 있도록 정부의 다각적인 노력이 필요함을 제언한다.

정희주는 고려대학교에서 식품자원경제학과 석사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야는 농식품, 마케팅 분야이다.

(E-mail: luire@korea.ac.kr)

안병일은 미국 UC Davis에서 농업경제학 박사학위를 받았으며, 고려대학교에서 교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 식품소비, 정책분석이며, 현재 할당관세, 물가 안정화 효과 등을 연구하고 있다.

(E-mail: ahn08@korea.ac.kr)

참고문헌

- 강서윤, 전희정. (2021). 자전거 이용여부 및 이용목적과 주관적 건강 인식 간 관계: 성별 집단비교를 중심으로. *도시행정학보*, 34(4), pp.43-71.
- 권현수. (2009). 노인의 사회참여가 삶의 만족도에 미치는 영향: 우울, 주관적 건강상태의 매개효과를 중심으로. *한국생활과학회지*, 18(5), pp.995-1008.
- 김다혜, 안병일. (2017). 질병 유무에 따른 소비자 식품 구매행태: 친 환경 및 기능성 식품을 중심으로. *식품유통연구*, 34(2), pp.19-42.
- 김미령. (2010). 연령과 성별에 따른 노인의 삶의 질 영향요인 차이 분석. *한국노년학*, 32(1), pp.145-161.
- 김수희, 정종화, 송진영. (2018). 노인의 사회경제적 지위가 삶의 만족도에 미치는 영향. *노인복지연구*, 73(3), pp.167-191.
- 김세운, 정현. (2022). 노인 정신건강에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 가구특성 간 비교를 중심으로. *보건사회연구*, 42(1), pp.335-355.
- 김은정, 민주홍. (2022). 배우자 유무에 따른 노인의 사회참여 유형과 우울감 간의 관계에 대한 연구. *보건사회연구*, 42(3), pp.172-189.
- 김지윤, 안병일. (2018). Time-Saving food preparation pattern and its relationship to income and age cohort in Korea. *Journal of Rural Development 41(Special Issue)*, pp.123-149.
- 남연희, 남지란. (2011). 노인의 주관적인 건강상태에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국가족복지학*, 16(4), pp.145-162.
- 민주홍. (2013). 한국 노인의 사회참여가 주관적 건강 및 건강 변화에 미치는 영향에 대한 종단연구: 다양한 사회참여의 영향을 중심으로. *보건사회연구*, 33(4), pp.105-123.
- 박금화, 최연희, 남철현. (2008). 노인의 삶의 질을 위한 건강 만족도와 관련 영향 요인. *대한예방의학회지*, 12(3), pp.157-173.
- 박대하. (2023. 3. 22.). 노인일자리 정책 진단과 미래 비전. *복지타임즈*. <http://www.bokjitime.com/news/articleView.html?idxno=34408>에서 2023. 7. 21. 인출.
- 박찬상, 황선영. (2015). 노인의 건강 상태 만족의 영향요인:가용자원의 조절효과를 중심으로. *정책개발연구*, 15(1), pp.97-131.
- 변혜숙, 이정순, 나송숙. (2013). 노인의 여가활동이 건강증진행위 및 삶의 질에 미치는 영향: 도시노인과 농촌노인 비교. *한국농촌간호학회지*, 8(2), pp.53-63.
- 보건복지부. (2023. 8. 1.). 제3차 노인일자리 및 사회활동 지원 종합계획 발표. <https://www.bokjiro.go.kr/ssis-tbu/twaxa/welfare/Pr/selectWlfareSubMain.do>에서 2023. 11. 24. 인출.
- 서원석. (2013). 순서형로짓모형을 이용한 재개발사업 이전 주택유형별 재정착만족도에 영향을 미치는 근린요소 분석. *서울도시연구*, 14(1), pp.39-55.
- 신경림, 김정선. (2004). 도시지역 여성노인의 건강관심도, 주관적 건강평가, 건강 상태 및 건강증진행위와의 관계연구. *대한간호학회지*, 34(5), pp.869-880.
- 염동문, 정정숙. (2014). 노인의 주관적 건강상태와 삶의 만족에 관한 연구: 우울의 매개효과와 사회적 관계망의 조절효과를 중심으로. *사회과학연구*, 30(4), pp.27-50.
- 염지혜, 박준식, 김동현. (2012). 노인의 주관적 건강평가 관련요인에 관한 연구: 남녀 차이를 중심으로. *한국노년학*, 32(4), pp.1101-1118.
- 오창석. (2012). 노인의 주관적 건강 인식과 삶의 질이 우울과 자살 생각에 미치는 영향. *보건의료산업학회지*, 6(2), pp.179-191.
- 왕연연, 허만세, 김영숙. (2022). 노인의 건강 상태가 삶의 만족도 변화에 미치는 영향. *보건사회연구*, 42(3), pp.351-368.
- 원서진. (2020). 독거노인의 빈곤이 우울과 주관적 건강상태에 미치는 영향: 사회참여의 매개효과 분석. *한국산학기술학회논문지*, 21(6), pp.520-526.
- 유재남. (2015). 중고령자 주관적 건강상태와 삶의 만족도의 종단분석. *노인복지연구*, 68, pp.331-356.
- 이계임, 김상호, 김부영. (2017). 정부의 취약계층 농식품 지원체계 개선방안. *한국농촌경제연구원*.
- 이동호. (2010). 노인의 건강상태가 삶의 질에 미치는 영향. *한국노년학*, 30(1), pp.93-108.
- 이현민, 최미선. (2022). 노인1인가구의 삶의 만족에 영향을 미치는 고령친화 지역사회환경 요인. *보건사회연구*, 42(2), pp.262-279.
- 이혜상. (2014). 우리나라 노인의 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 요인-일반 특성, 생활습관, 정신건강, 만성질환, 영양섭취상태를 중심으로: 제5기 국민건강영양조사자료, 2010~2012. *대한지역사회영양학회지*, 19(5), pp.479-489.
- 정경희. (2015). 노인의 특성변화와 생활현황=Characteristic Changes and Living Status of Older Koreans. *보건복지포럼*, 223, pp.6-16.
- 정영미. (2007). 여성노인의 우울에 따른 건강상태 및 우울관련 요인. *한국노년학*, 27(1), pp.71-86.
- 정일영. (2013). 사회참여가 노인 자살생각에 미치는 영향: 사회적 지지와 자기효능감의 매개효과를 중심으로. *한국콘텐츠학회논문지*, 13(9), pp.164-177.

- 최요한. (2016). 주관적 건강인식은 실제 건강 상태의 유효한 대리변수인가. 주관적 건강 상태와 주관적 건강변화상태의 비교. *보건사회연구*, 36(4), pp.431-459.
- 최은수, 한규만, 장지순, 이연정, 최관우, 한창수, 함병주. (2021). Social participation and depressive symptoms in community-dwelling older adults: Emotional Social support as a mediator. *Journal of Psychiatric Research*, 137, pp.589-596.
- 최은영, 박창제, 김경희, 이승미. (2007). 여가활동프로그램으로서의 미술치료가 농촌노인의 자아통합감 증진에 미치는 효과. *노인복지연구*, 36, pp.268-296.
- 최장원. (2021). 코로나 시대 노인의 정보활용 능력이 사회활동 참여와 외로움에 미치는 영향. *인문사회*21, 12(2), pp.2353-2368.
- 통계청. (2022). 한국의 사회동향: 인구 영역의 주요 동향.
- 한상희, 강정규, 홍재석. (2021). 우리나라 노인인구의 주관적 건강 상태 관련 요인에 관한 연구. *보건행정학회지*, 31(1), pp.56-64.
- 홍성표, 임한려. (2022). 중고령자 1인가구 삶의 만족도 변화 및 영향 요인 분석: 중고령자 다인가구와 비교. *보건사회연구*, 42(2), pp.7-27.
- KDI 경제정보센터. (2015. 1. 6.). KDI 경제정보센터 > 클릭경제교육 (중간). *고령화사회, 고령사회, 초고령사회*. https://eiec.kdi.re.kr/material/clickView.do?click_yymm=201501&cid=2292 에서 2022. 6. 1. 인출.
- Benyamini, Y., Idler, E. L., Leventhal, H., & Leventhal, E. A. (2000). Positive affect and function as influences on self-assessments of health expanding our view beyond illness and disability. *The Journals of Gerontology Series B*, 55(2), pp.107-116.
- Brunborg, H. (2012) Increasing life expectancy and the growing elderly population, *Norsk Epidemiologi*, 22(2), pp.75-83.
- Ermer, A. E., & Proulx, C. M. (2019). Associations Between Social Connectedness, Emotional Well-Being, and Self-Rated Health Among Older Adults: Difference by Relationship Status. *Res Aging*, 41(4), pp.336-361
- Hsu, H. C. (2007). Does social participation by the elderly reduce mortality and cognitive impairment? *Aging and Mental Health*, 11(6), pp.699-707.
- Kimiko, T., Norio, K., & Kiroshi, H. (2017). Association Between Social Participation and 3-Years Changes in Instrumental Activities of Daily Living in Community-Dwelling Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(1), pp.107-113.
- Louis G. P. (2017). Rapid Growth in the Elderly Population of the World. *Brain and Spine Surgery in the Elderly*, Springer Nature, pp.3-15.
- Qiao, Y. (2019). *The empirical analysis of the factors affecting the coffee consumption in China: Comparison with tea consumption characteristics*. 석사학위논문, 고려대학교.
- Xinxin, M., Xiangdan, P., & Takashi, O. (2020) Impact of social participation on health among middle-aged and elderly adults: evidence from longitudinal survey data in China. *BMC Public Health*, 20(1), pp.1-8.

[관련 자료 목록]

- 보건복지부, 한국보건사회연구원. 2020년도 노인실태조사.
- 통계청 KOSIS. 2021 고령자 통계. <https://kosis.kr>.
- 통계청 KOSIS. 2022 가계금융복지조사. <https://kosis.kr>.
- 통계청 KOSIS. 사회조사. <https://kosis.kr>.
- MOODY'S. <https://www.moody's.com/>.
- OECD Statistics. <http://stats.oecd.org>.

부록

각 X_i 에 대한 각 주어진 y_i 에 대해 상응하는 확률은 다음과 같이 계산할 수 있다(Qiao Yiyang, 2019).

$$\begin{aligned} P(y_i = 1|X_i) &= P(y_i^* \leq \alpha_1|X_i) = P(X_i\beta_i + \mu_i \leq \alpha_1|X_i) \\ &= P(\mu_i \leq \alpha_1 - X_i\beta_i|X_i) \\ &= F(\alpha_1 - X_i\beta_i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P(y_i = 2|X_i) &= P(\alpha_1 < y_i^* \leq \alpha_2|X_i) = P(\alpha_1 < X_i\beta_i + \mu_i \leq \alpha_2|X_i) \\ &= P(\mu_i \leq \alpha_2 - X_i\beta_i|X_i) - P(\mu_i < \alpha_1 - X_i\beta_i|X_i) \\ &= F(\alpha_2 - X_i\beta_i) - F(\alpha_1 - X_i\beta_i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P(y_i = 3|X_i) &= P(\alpha_2 < y_i^* \leq \alpha_3|X_i) = P(\alpha_2 < X_i\beta_i + \mu_i \leq \alpha_3|X_i) \\ &= P(\mu_i \leq \alpha_3 - X_i\beta_i|X_i) - P(\mu_i < \alpha_2 - X_i\beta_i|X_i) \\ &= F(\alpha_3 - X_i\beta_i) - F(\alpha_2 - X_i\beta_i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P(y_i = 4|X_i) &= P(\alpha_3 < y_i^* \leq \alpha_4|X_i) = P(\alpha_3 < X_i\beta_i + \mu_i \leq \alpha_4|X_i) \\ &= P(\mu_i \leq \alpha_4 - X_i\beta_i|X_i) - P(\mu_i < \alpha_3 - X_i\beta_i|X_i) \\ &= F(\alpha_4 - X_i\beta_i) - F(\alpha_3 - X_i\beta_i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P(y_i = 5|X_i) &= P(y_i^* > \alpha_4|X_i) = P(X_i\beta_i + \mu_i > \alpha_4|X_i) \\ &= P(\mu_i > \alpha_4 - X_i\beta_i|X_i) \\ &= 1 - F(\alpha_4 - X_i\beta_i) \end{aligned}$$

여기서 $F(\cdot)$ 는 누적 표준 로짓 분포함수를 나타내며, 이는 $F(z) = \frac{e^z}{1 + e^z}$ 로 표기된다(Qiao, 2019).

Self-Perceived Health Among Older Adults Participating in Social Activities:

Subjective Health Status and Health Satisfaction

Jung, Heejoo¹ | Ahn, Byeong-il¹

¹ Korea University

Abstract

This study aims to estimate the relationship between the degree of participation in social activities and subjective health status and health satisfaction among older adults by using an ordered logit model. We used data from 'A Survey of the Elderly 2020', conducted by the Ministry of Health and Welfare. We categorized older adults through cluster analysis using questions related to social activity participation. As a result of the cluster analysis, three clusters were identified: individuals who 'actively participate,' 'usually participate,' or 'rarely participate' in social activities. The estimation results showed that older adults who actively participated in social activities rated their subjective health more positively and had the highest health satisfaction. Based on these results, we can emphasize the importance of establishing elderly welfare policies that can increase subjective health levels among older adults.

Keywords: Subjective Health Perception, Aging Elderly, Ordered Logit, Cluster Analysis, Social Activities