

고령자의 사회적 건강 변화궤적에 대한 잠재계층분류와 예측요인: 성장혼합모형(Growth Mixture Model)을 중심으로

박강현*, 이은영**

*백석대학교 보건학부 작업치료학과 조교수

**원광대학교 의과대학 뇌과학연구소, 박사후연구원

국문초록

목적 : 본 연구의 목적은 Coronavirys Disease(COVID-19) 팬데믹을 거친 고령자의 사회적 건강의 수준의 변화궤적에 대한 잠재계층을 분류하고 잠재 계층별 특성을 분석함에 있다. 또한 이러한 사회적 건강에 영향을 미치는 예측요인을 파악하여 고령자의 사회적 건강을 증진을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

연구방법 : 국내 고령자의 사회적 친밀도에 따른 사회적 건강 유형을 파악하기 위해서 한국복지패널의 3년차 종단자료를 토대로 분석하였으며, 연구대상자는 세 시점 모두를 응답한 2845명의 고령자를 대상으로 하였다. 대상자중심접근인 성장혼합모형(Growth Mixture Model; GMM)을 적용하여 변화궤적에 따른 잠재계층을 분석 하였고, 도출된 각 잠재유형별 특성을 파악하기 위해 χ^2 분석, 분산분석을 실시하였으며, 계층 간 차이를 유발하는 요인을 파악하기 위해 다항로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

결과 : GMM 적용결과, 사회적 건강의 변화궤적에 대한 잠재계층은 최종 4개의 집단으로 저수준 감소-증가 집단, 중수준 유지-증가 집단, 고수준-감소 집단, 고수준 유지' 집단으로 분류되었다. 또한 사회적 건강 수준에 따라 여가만족도에서 차이가 나타나는 것으로 드러났으며, 그 외에도 연령 차이가 존재하였다. 잠재계층분류에 영향을 미치는 영향변인을 검증한 결과, 특히 여성일수록, 종교를 가지고 있을수록, 여가만족도와 전반적 만족도가 모두 높을수록 고수준 유지 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다.

결론 : 국내 고령자의 사회적 건강은 시간이 지남에 따라 감소하는 궤적을 보이는 것으로 나타났다. 변화궤적에 따라 4개의 집단으로 구분 지을 수 있으며, 각 잠재 유형별 연령과 여가 만족도 부분에서 집단별 차이가 드러났다.

주제어 : 고령자, 사회적 건강, 성장혼합모형, 영향변인, 잠재계층

I. 서론

세계보건기구(2002)에서는 건강에 관한 개념을 “단

순히 질병이나 허약성이 없는 상태가 아닌 신체적, 정신적, 사회적으로 건강한 상태”로 정의한다. 건강의 개념을 신체적 측면에만 국한하지 않고 정신적이고 사회적으로

ORCID: Park, Kang-Hyun, <http://orcid.org/0000-0002-8658-0274>

Corresponding author: Lee, Eun-young (eeuno28@gmail.com/Institute of Brain Science Research, Wonkwang University School of Medicine)

Received 13 July 2023; Revised version received 14 August 2023; Accepted 21 August 2023

This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MSIT) (RS-2023-00213828)

완전하게 기능하는 상태로 보고 있다. 특히 노인들의 경우, 본인들이 스스로를 건강하다고 판단하는 사람들은 건강을 평가하는 요소를 질병 유무로만 판단하는 것이 아니라 사회적 활동 정도나 사회적 관계와 같이 사회적 인 요소를 포함시켜 건강을 의미로 평가하는 것으로 나타났다(Idler, 1999). 이처럼 노인들이 지각하는 건강한 상태에 대한 기준에 사회적 건강이라는 요소는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Cha, Han, & Lee, 2002).

사회적 건강이란 사회관계가 원만하고 사회적 활동을 활발히 하는 상태를 의미한다(Lalonde, 1974). 최근에는 개인의 행동과 사회적 조건에 초점을 두는 사회적 모델에 관심을 커지면서 사회적 건강에도 관심이 높아지고 있다(Cha, Han, & Lee, 2002). 특히 노년기는 사회적 관계가 크게 변화가 일어나는 시기이며, 이러한 사회적 관계의 변화는 신체적 건강뿐만 아니라 삶의 만족도에도 부정적인 영향을 미친다(Olsen et al., 1991; Wang, Hoe, & Kim, 2022). 사회적 관계가 제한된 노인은 그렇지 않은 노인의 비해 사망률의 위험이 2-3배 높으며, 본인 스스로의 건강을 낮게 측정할 경우, 사회적으로 고립된 사람인 확률이 높은 것으로 나타났다(Blazrt & Houpt, 1979). 적절한 사회적 관계 정도를 나타내는 사회적 건강은 노인들이 지각하는 건강의 척도가 될 뿐만 아니라 삶의 만족도에도 영향을 주는 중요한 요소이다. 작업치료 분야에서도 사회적 관계는 중요한 부분으로 여긴다. 작업치료의 핵심은 사람이 작업에 참여 할 수 있도록 지지하는 것인데, 작업에 성공적으로 참여하게 하는데 도움을 주는 것이 사회적 관계의 지지라고 보고 있다(Baum, 2003; Kopelowicz, Liberman, & Zarate, 2006; Roley et al., 2008).

사회적 건강에 대한 관심이 높아지면서 국내외에도 다양한 연구가 진행되고 있다. 고령자의 사회적 관계와 관련된 선행연구들 중에는 사회적 관계의 부족으로 발생하는 사회적 고립에 대한 중재 연구들이 가장 활발히 이루어져 있다(Aarts et al., 2015; Blazum et al., 2012; Cattani et al., 2011; Clark, 2002; Khvorostianov et al., 2012; Pinto-Bruno et al., 2017; Winstead et al., 2013). 그 다음으로 활발히 진행된 연구는 특정 요소와 사회적 관계와의 관련성을 알아보는 연구였으며, 특히

우울과 사회적 관계와의 관련성을 알아보는 연구들이 대부분이었다(Kim & Moon, 2013; Kim & You, 2013; Lee, Lee, Lim, Hwang, & Park, 2004; Rho & Mo, 2007). 우울 외에 사회적 관계에 영향을 주는 다양한 요소들을 알아본 연구가 이루어지긴 하였지만, 이 연구들은 선후시점의 고려 없이 특정요인이 사회적 관계에 영향을 미쳤을 것이라는 전제하에 그 영향력을 밝히는 방식의 횡단연구들이었다는 제한점을 갖고 있다(Park, 2010; Borg, Hallberg, & Blomqvist, 2006; Taekema et al., 2010). 또한 이전연구들은 사회적 관계의 증가, 유지, 감소 등의 변화과정이 어떻게 이루어졌는지를 살펴볼 수 없었다는 점에도 한계를 가지고 있다. 이러한 횡단연구에서의 제한점을 보완하기 위해 잠재성모형(Latent Growth Model)을 활용한 종단연구들은 다양한 분야에서 보고되고 있다(Kwon, 2012; Bae & Kim, 2021; Cheng, Thorpe, Kabir, & Lim, 2021; MacAulay et al., 2018). 노인들의 사회적 관계 수준에 대한 이해를 위해서는 종단적 연구를 통해 변화양상에 따라 분류가 필요하고, 이렇게 변화양상에 따라 분류된 집단들에 영향을 주는 요소를 알아보는 것이 사회적 관계 수준에 따라 분류된 각각의 집단을 이해하고 집단별 맞춤형 접근 방안을 모색하는데 중요한 연구일 것으로 사료된다.

본 연구에서는 고령자들의 사회적 관계 변화 양상을 확인하고, 변화 양상에 따라 하위집단들을 살펴보고자 한다. 또한 특정한 변화양상을 보이는 집단들 간의 차이를 설명할 수 있는 요인들을 알아보고자 한다. 이에 따라 본 연구에서는 한국 복지 패널의 자료를 이용하여 노인들의 사회적 건강에 정도에 따라 잠재적 계층 모델을 분류하고, 유형별 영향요인을 분석하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구에서는 한국복지패널(Korea Welfare Panel Study)의 14차(2019년도)부터 16차(2021년도)까지 총 3년간의 패널자료를 사용하였다. 한국복지패널조사는 전국을 대표할 수 있도록 설계된 종단 조사 자료로서,

2006년도에 1차 조사가 시작되었으며, 이때 2단계 층화 집락추출법을 사용, 저소득층과 일반가구를 구분하여 최종 표본 선정이 이루어 졌다. 본 연구는 14차년도 조사 기준에 해당하는 2019년을 기점으로 2021년까지 사회적 친분의 만족도 문항에 3시점 이상의 조사에 응한 65세 이상의 고령자를 대상으로 하였다.

2. 측정 도구

1) 사회적 건강

사회적 건강에 대한 정의와 구성요소는 학계마다 그 의견이 분분하다(DeWalt et al., 2013). 연구자들에 따라 사회적 건강을 정의하기 위해서 사회적 기능, 사회적 역량, 사회적 적응, 사회적지지 및 소속감 등과 같은 다양한 용어들을 사용하는데, 현재까지 이것에 대한 합의점은 찾기 어려운 실정이다(Dirks, Treat, & Weersing, 2007; Rose-Krasnor, 1997). 본 연구에서는 고령자가 느끼는 사회적 건강을 측정하기 위한 변수로 사회적 친분도에 대한 만족도를 주요 측정 변수로 설정하였다. 이는 타인과 함께 활동에 참여하거나, 개인의 역할을 수행하거나, 타인과의 관계 및 연결성을 중요한 지표로 삼아 사회적 건강을 측정한 선행연구에 기반한다(Bevans, Riley, & Forrest, 2010; Hartup, 1989). 따라서 한국 복지패널의 문항 중 ‘사회적 친분관계 만족도’ 1개 문항을 이용하였으며, 본 문항은 총 5점 리커트 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 높은 삶의 만족도를 나타낸다.

2) 여가만족도

여가는 고령자의 삶에서 사회적 통합을 유지 시키거나 증가를 이끌어 낼 수 있는 매우 중요한 역할을 수행한다(Toepole, 2013). 많은 여가 활동의 근본적인 부분은 사회적 관계에 기반을 두고 있기 때문에 고령자에게 있어서 여가생활을 하는 주요한 목적 중 하나는 사회적 친밀도를 획득하는 것으로 사료된다(Toepole, 2013). 이에따라 기존의 다양한 선행연구에서도 사회적 친밀도, 사회적 관계의 질과 사회적 연결망의 크기 등과 같은 사회적 건강과 함께 여가와와 관계를 분석한 바 있다(Arai & Pedlar, 2003; Blackshaw & Long, 2005; Glover & Hemingway, 2005). 따라서 본 연구에서는 이러한

선행연구에 근거하여 고령자의 사회적 건강수준의 변화 유형에 따라 여가만족도의 차이를 분석하기 위해 한국복지패널의 문항 중 여가만족도를 선정하였다. 여가만족도는 개인의 전반적인 여가생활에 대한 만족도를 묻는 1개 문항으로 측정하였다. 5점의 리커트 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 높은 여가 만족도를 나타낸다.

3) 전반적 만족도

고령자의 전반적 만족도는 개인의 건강, 수입, 주거환경, 가족, 일, 사회적 친분 관계 및 여가생활 등을 모두 고려하였을 때 개인 스스로가 느끼는 전반적 생활에 대한 만족도를 묻는 1개의 문항으로 구성되어 있다. 총 5점의 리커트 척도로 구성되며, 점수가 높으면 높을수록 만족도가 높은 것으로 나타났다.

3. 분석방법

고령자의 사회적 건강수준의 변화유형에 따른 하위유형을 분류하고, 도출된 유형에 따라 영향요인들을 확인하고자 성장혼합모형(Growth Mixture Modeling; GMM)을 사용하였다. 먼저, 단일 계층 잠재성장모형을 확인하고 시간의 변화에 따른 사회적 건강의 계층별 초기치와 변화율 및 각각의 분산을 추정하여 변화가 유의한지 확인하였다. 이후 잠재계층 내 잠재계층분석모형을 설정하여, 사회적 건강수준의 변화 궤적에 따라 잠재계층의 수를 탐색하였다. 잠재성장모형의 적합도를 판단하기 위해서 χ^2 (Chi-square) 검증과 Akaike Information Criteria(AIC), Bayesian Information Criteria(BIC), Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criteria(SABIC) 지수를 활용하였다. 또한 모형비교검증방법인 Lo-Mendell-Rubin adjusted Likelihood Ratio Test(LMR-LRT)와 분류의 정확성을 검증하기 위해 entropy 값을 함께 활용하여 통계적 적합도와 해석가능성을 종합적으로 고려하였다. AIC, BIC, SABIC 적합도 지수는 작으면 작을수록, entropy 값은 1에 가까울수록 좋은 모형으로 간주되며, LMR-LRT는 이전 모형과 비교하여 유의값을 확인하고 집단수를 추가하면서 검증을 수행 하였다(Lo, Mendell, & Rubin, 2001). 마지막으로 성장혼합모형으로 도출한 사회적 건강 잠재집단 분류를 예측하는 요인을 확인하고자 다중로

지스틱회귀분석을 수행하였다. 예측요인의 경우 2019년도 초기 자료값을 사용하였다. 본 연구의 자료분석은 기술 통계 분석을 위해 SPSS Statistics version 25(IBM Co., Armonk, NY)를 사용하였으며, 성장혼합모형을 분석하기 위해서는 Mplus 8.0(Muthen & Muthen, 1998–2002)을 사용 하였다.

성의 경우 1,764명으로 전체 61%를 차지 하였고, 연령 별로는 75세 이상 84세 이하 연령이 전체의 40.8%로 가장 많았다. 또한 대상자의 62.1%가 결혼한 상태였으며, 전체 대상자의 55.1%는 종교를 가지고 있다고 응답 하였다. 19차년도 기준에 따른 주요 인구학적 정보는 Table 1과 같다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

2019년도 기준 총 2,892명이 응답하였고 그 이후 점차적으로 결측이 발생하여 총 2021년도에는 2,845명이 응답하였다. 연구대상자의 일반적 특성의 분석 결과 여

2. 사회적 건강의 변화 궤적 추정

2019년부터 2020년까지 대상자들의 사회적 건강의 궤적이 변화하는 패턴을 분석하고 가장 적합한 모형을 결정하기 위해 무변화모형(no-growth model)과 선형 모형(linear growth model)의 모형 적합도를 비교하였다(Table 2). 모형 적합도 비교 결과, 카이제곱 통계량의 경우 무변화모형과 선형모형 모두 통계적으로 유의한 수

Table 1. General Characteristics (2019, N = 2,892)

Characteristics	<i>n</i>	%
Gender		
Male	1,128	39.00
Female	1,764	61.00
Age		
65–74	1,041	36.00
75–84	1,180	40.80
85 –	671	23.20
Marital status		
Married	1,796	62.10
Bereavement	863	29.80
Divorced	174	6.00
Separation	24	0.80
Single	35	1.20
Religion		
Yes	1,593	55.10
No	1,299	44.90

Table 2. A Comparison of the Fit Statistics of Different Latent Class Models

Model	χ^2	df	AIC	BIC	SSABIC	CFI	TLI	RMSEA
No-growth model	94.581***	4	16712.517	16742.284	16726.397	0.833	0.875	0.089
Linear model	8.556**	1	16632.492	16680.119	16654.700	0.986	0.958	0.052

AIC: Akaike Information Criteria, BIC: Bayesian Information Criteria, SSABIC: Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criteria

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

준으로 나타났으나, CFI와 TLI의 경우 무변화 모형은 각각 0.883, 0.875로 분석되며 선형 모형은 각각 0.986, 0.958로 두가지 경쟁 모형 중 선형모형이 가장 적합한 것으로 나타났다. 또한 RMSEA 값 또한 무변화 모형과 선형모형 각각 0.089, 0.052로 선형모형이 적합 모형으로 분석되어, 본 연구에서 추정하고자 하는 고령자의 사회적 건강의 궤적은 최종적으로 선형모형이 채택되었다.

선택된 선형무형에서 추정된 사회적 건강의 변화 양상은 Table 3과 같다. 분석 결과 전체 고령자의 사회적 건강 초기값의 평균은 3.701이며, 분산은 0.132로 모두 통계적으로 유의하였다. 이는 2019년도 출발시점에 전체 고령의 사회적 건강 평균에서 전체 고령자간 개인차가 존재함을 나타낸다. 또한 사회적 건강 궤적의 기울기는 평균 -0.036으로 통계적으로 유의하였으며 이는 2019년부터 2021년까지 고령자의 사회적 건강이 매년 평균 0.036씩 감소하는 패턴을 나타낸다.

3. 사회적 건강의 변화도에 따른 잠재집단 분류

사회적 친밀도에 대한 만족도 정도를 기반으로 사회적 건강의 변화에 따른 잠재계층의 수를 결정하기 위해서 GMM을 실시하였다. 최적의 잠재계층수를 결정하기 위

해서 잠재계층 수를 2개의 집단에서 5개 집단까지 하나씩 증가시키면서 정보준거지수와 우도비 검증 통계량을 비교 및 분석 하였다. 모형을 비교한 결과는 Table 4와 같다.

분석 결과, 모형 적합도를 살펴보면, AIC, BIC와 SSABIC와 같은 정보준거지수는 5집단 모형까지 지속적으로 감소함을 알 수 있다. 분류의 정확도를 나타내는 entropy의 경우 1에 가까울수록 집단 분류가 정확하게 이루어졌다고 판단되는데 2개에서 5개로 분류된 집단 모두 0.9 이상으로 우수한 것으로 나타났다(Jedidi, Ramaswamy, & DeSarbo, 1993). LMR-LRT의 결과, 본 집단 추정에서는 5집단 모두에서 0.001수준에서 유의한 것으로 나타났다. LMR-LRT는 다른 집단 수의 모형 적합도와 비교를 위한 결과에 대한 확률값(p -value)을 제공 하는데 유의미한 경우에 k 개 집단 모형이 $k-1$ 개 모형보다 우수한 적합도를 나타낸다(Lo, Mendell, & Rubin, 2001). 그러나 5개 집단으로 분류된 모형에서는 마지막 집단의 분류율이 2.1%로 매우 극소수의 집단분류가 포함된 것이 나타났다. 이러한 분류 집단은 자연발생적으로 나타난 집단으로 볼 수 있으며, 해석의 가능성을 고려 해 볼 때 극소수의 낮은 집단에 대한 해석의 가능성이 낮은 것으로 보고된다(Berlin, Williams, & Parra,

Table 3. No-Growth Model

Class	Trajectory	$M(SE)$	$Var(SE)$
Participants	Initial value	3.701 (0.012)***	0.132(0.016)***
	Slope	-0.036 (0.004)***	0.003(0.002)
	Initial value - slope Correlation coefficient	-0.006(0.005)	

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

Table 4. A Comparison of the Fit Statistics of Different Latent Class Models

Class	AIC	BIC	SSABIC	Entropy	LMR-LRT	Proportions for the class (%)				
						1	2	3	4	5
2	15597.876	15657.409	15625.636	0.994	1527.236***	35.8	64.2			
3	13172.604	13255.950	13211.467	1.000	2359.117*	5.38	3.05	64.1		
4	13078.871	13186.031	13128.839	0.951	99.237***	5.38	30.5	4.41	59.7	
5	7109.399	7240.372	7170.470	0.960	96.555**	30.5	5.38	3.27	58.7	2.1

AIC: Akaike Information Criteria, BIC: Bayesian Information Criteria, SSABIC: Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criteria

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

2014). 따라서 이러한 다양한 지수와 동시에 해석의 용이성을 고려하고, 사례수의 적절성 등을 미루어 판단 해 볼 때, 4계층 모형이 최적의 모형이라고 판단하여 4계층 모형을 최종 모형으로 채택하였다.

4. 사회적 건강 잠재집단의 변화궤적의 특성과 집단의 명명화

최종모형으로 선정된 4계층의 특성을 파악하기 위해 각 계층의 성장요인 모수 추정치를 분석하였다. 산출된 계수를 이용하여 각 시점별 평균을 도식화 한 결과는 Figure 1과 같다. 각 계층의 사회적 건강의 변화 궤적을 분석해 보면, 첫 번째 계층의 경우 사회적 건강의 초기치가 낮으며, 2020년도를 기점으로 큰 폭으로 저하되었다가, 이후 다시 증가하는 추세를 보였다. 두 번째 계층의 경우 사회적 건강의 중간정도를 유지하고 있다가 2020년도를 기점으로 소폭으로 상승하는 변화궤적을 보였으며, 세 번째 계층의 경우 2020년도를 기준으로 반대로 큰 폭으로 사회적 건강이 감소하는 경향성을 보이고 있다. 마지막 네 번째 계층의 경우 지속적으로 사회적 건강을 고수준을 유지하고 있었다. 따라서 이러한 특성을 반

영하여 첫 번째 계층은 ‘저수준 감소-증가’ 계층으로, 두 번째 계층은 ‘중수준 유지-증가’, 세 번째 계층은 ‘고수준-감소’, 마지막 네 번째 계층의 경우 ‘고수준 유지’ 계층으로 명명하였다.

5. 사회적 건강 잠재집단의 특성

고령자의 사회적 건강에 따른 잠재유형을 구체적으로 살펴보기 위해 유형에 따른 잠재집단의 인구사회학적, 종교적, 건강요인의 특성을 분석하였다(Table 5). 먼저 4개의 집단의 인구학적 정보를 살펴 보았을 때 모두 여성의 비율이 남성보다 더 높으며, 혼인상태 또한 결혼을 한 경우가 모두 높은 비율로 나타났다. 연령의 경우 4개의 집단 간의 통계적으로 유의미한 차이가 보였는데, 먼저 ‘저수준 감소-증가’ 집단의 경우 주로 75세 이상의 중고령 및 고령노인의 비율이 높았던 반면, ‘중수준 유지-증가’ 집단과 ‘고수준-감소’ 집단의 경우 의 경우 65세~85세 범위의 연소 및 중고령 노인의 비율이 높았다. 한편 ‘고수준 유지’ 집단의 경우 75세에서 84세의 중고령노인의 비율이 가장 높은 비율로 나타났다. 그 외 종교여부는 4개의 집단 모두 통계적 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

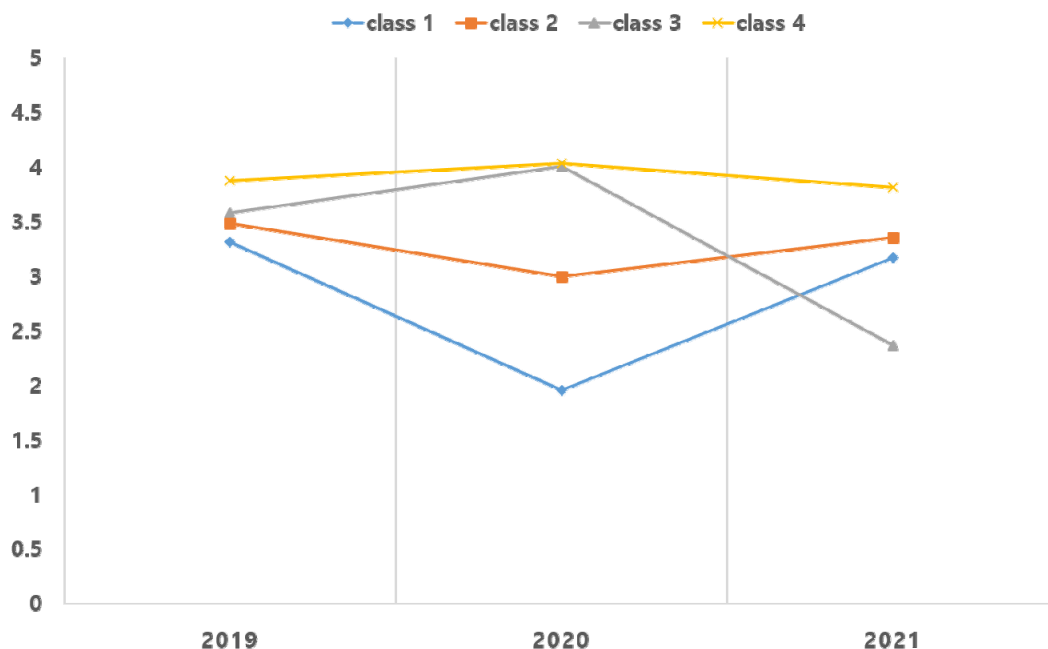


Figure 1. Growth Mixture Model Trajectory of Social Health of 4-Class

한편, 여가만족도와 전반적 만족도를 잠재집단별로 분석한 결과, 특히 여가만족도에서 집단별 통계적 유의미한 차이가 나타났다. 4개의 집단 중 ‘고수준 유지’ 집단이 여가만족도가 가장 높았으며, ‘저수준감소-증가’ 집단의 경우 여가만족도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 전반적 만족도는 집단 간 통계적 유의미한 차이를 보이지 않았으나, 타 유형과 비교 시 고수준 유지’ 집단이 가장 높은 것으로 나타났다(Table 6).

6. 개인의 사회적 건강 잠재집단에 영향을 미치는 요인

고령자의 사회적 건강 잠재 집단별 영향요인을 살펴보기 위해 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며 그 결과는 Table 7과 같다.

먼저, 본 연구 결과에서 가장 이상적인 유형으로 분석되는 COVID-19 기간에도 사회적 건강을 고수준으로 유

Table 5. Latent Class Characteristics of Demographic Information (N, %)

		Low level decrease-increase (n = 1,053)		Maintain Medium - Increase (n = 868)		High level - decrease (n = 125)		Maintain high standards (n = 1,698)		χ^2 / F
Demographic factors	Gender									0.804
	Male	59	(38.56)	348	(40.09)	42	(33.60)	661	(38.93)	
	Female	94	(61.44)	520	(59.91)	51	(40.80)	1,070	(63.02)	
	Marital status									0.009
	Married	92	(60.13)	546	(62.90)	54	(43.20)	1,074	(63.25)	
	Bereavement	49	(32.03)	248	(28.57)	32	(25.60)	518	(30.51)	
	Divorced	11	(7.19)	56	(6.45)	7	(5.60)	99	(5.83)	
	Separation	0	(0.0)	6	(0.69)	0	(0.0)	18	(1.06)	
	Single	1	(0.65)	12	(1.38)	0	(0.0)	22	(1.30)	
	Age									3.295*
	65-74	38	(24.84)	320	(36.87)	31	(24.80)	636	(37.46)	
	75-84	68	(44.44)	344	(39.63)	43	(34.40)	704	(41.46)	
	85 -	47	(30.72)	204	(23.50)	19	(15.20)	391	(23.03)	
	Religion									1.987
	Yes	80	(52.29)	453	(52.19)	49	(39.20)	985	(58.01)	
	No	73	(47.71)	415	(47.81)	44	(35.20)	746	(43.93)	

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

Table 6. Latent Class Characteristics of Leisure and Life Satisfaction M (SD)

	Class 1 (n = 153)	Class 2 (n = 868)	Class 3 (n = 125)	Class 4 (n = 1698)	χ^2 / F
Leisure satisfaction	3.13(0.84)	3.34(0.77)	3.29(0.68)	3.38(0.76)	5.220**
Life satisfaction	3.40(0.71)	3.52(0.62)	3.44(0.63)	3.53(0.63)	2.451

M: Mean, SD: Standard Deviation

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

Table 7. Multinomial Logistic Regression Analysis on Latent Class of Social Health Level

Reference group	Predictor variables	Comparison group								
		Low level decrease-increase			Maintain medium - increase			High level - decrease		
		B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)
Maintain high standards	Gender	-2.432***	0.108	1.016	-0.722***	0.053	1.083	-3.044***	0.143	1.333
	Religion	-2.324***	0.123	0.830	-0.586***	0.061	0.827	-2.831***	0.155	0.843
	Leisure satisfaction	-1.109**	0.344	0.667	-0.462*	0.187	0.934	-2.426***	0.465	0.861
	Life satisfaction	-1.377**	0.434	0.739	-0.646**	0.235	0.988	-2.192***	0.563	0.811
High level - decrease	Gender	0.611***	0.174	0.762	2.322***	0.147	0.813			
	Religion	0.506**	0.191	0.984	2.244***	0.159	0.980			
	Leisure satisfaction	1.317*	0.557	0.775	1.964***	0.476	1.085			
	Life satisfaction	0.816	0.683	0.911	1.564**	0.579	1.218			
Maintain Medium - Increase	Gender	-1.711***	0.112	0.938						
	Religion	-1.738***	0.127	1.004						
	Leisure satisfaction	-0.647	0.359	0.714						
	Life satisfaction	-0.731	0.455	0.748						

NOTE. 기준집단: 성별(여), 종교여부 (없음)

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

지한 ‘고수준 유지’를 참조집단으로 설정하고 ‘저수준 유지-증가’ 집단과 비교하였을 시 두 집단을 구분짓는 유의한 변인으로 성별($p < .001$), 종교($p < .001$), 여가만족도($p < .01$)와 전반적 만족도($p < .01$)로 나타났다. 즉 여성일수록, 종교를 가지고 있을수록, 여가만족도와 전반적 만족도가 모두 높을수록 ‘고수준 유지’ 집단에 속할 확률이 높은 것으로 나타났다. 다음으로 ‘중수준 유지-증가’ 집단을 비교 시 성별($p < .001$), 종교($p < .001$), 여가만족도($p < .05$)와 전반적 만족도($p < .01$)가 통계적으로 유의미한 영향요인으로 나타났다. ‘고수준 감소’ 집단과 비교결과 성별($p < .001$), 종교($p < .001$), 여가만족도($p < .001$)와 전반적 만족도($p < .001$)가 두 집단을 구분 짓는 영향요인으로 분석되었으며 모든 변수가 통계적으로 유의미하였다.

다음으로, ‘고수준 감소’ 집단을 참조집단으로 하여 ‘저수준 유지-증가’ 집단을 비교한 결과, 여성일수록($p < .001$), 종교가 있을수록($p < .01$), 여가만족도($p < .05$)가 높을수록 ‘저수준 유지-증가’에 포함될 확률이 높음을

보여주었다. 비교집단을 ‘중수준 유지-증가’ 집단으로 설정하여 분석한 결과, 성별($p < .001$), 종교($p < .001$), 여가만족도($p < .001$) 및 전반적 만족도($p < .01$) 모두 두 집단을 구분짓는 통계적으로 유의미한 요인으로 분석되었다.

마지막으로 ‘중수준 유지-증가’ 집단을 참조집단으로 설정하여 ‘저수준 유지-증가’ 집단을 분석 시 두 집단을 구분 짓는 통계적으로 유의미한 변인은 성별($p < .001$)과 종교($p < .001$)로 분석되었다.

IV. 고 찰

본 연구에서는 고령자의 사회적 건강 변화 유형, 잠재계층분석 및 잠재계층에 영향을 주는 영향요인에 대해 분석을 수행하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 고령자의 사회적 건강은 고령자 간의 개인차가

존재함이 나타났으며, 이러한 사회적 건강의 궤적의 기울기는 평균적으로 매년 감소하는 패턴이 나타났다. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2020)에 따르면, 노인들의 경우 혼자 거주하는 경우가 많고, 배우자 혹은 가족, 친구를 잃는 경우가 많으며, 그 외에도 만성질환과 청각의 상실 등으로 인해 점차적으로 사회적으로 고립되어 가는 현상이 나타나는 것으로 보고된다. 이처럼 노화가 진행됨에 따라서 고령자는 자연스럽게 사회적으로 고립되어가고, 이에 따라 외로움과 고독감을 느끼며 사회적 건강이 악화되는 것으로 보여진다.

둘째, 본 연구에서는 사회적 친밀도에 대한 만족도를 기반으로 한 사회적 건강변화에 따른 잠재계층을 분류하였을 때 각기 다른 변화궤적을 보이는 총 4개의 잠재 집단이 분석되었다. 해당 잠재 집단의 변화궤적을 분석해보면 COVID-19 팬데믹으로 인한 다양한 사회적 거리두기정책으로 인해서 2020년을 기점으로 3집단의 경우 사회적 건강이 증가 혹은 감소되는 패턴이 관찰되었으며, 한 집단의 경우 사회적 건강이 COVID-19 팬데믹 기점과 상관없이 유지되는 패턴이 관찰되었다. 이는 기존의 선행연구에 따르면, 노인들의 경우 특히 감염에 대한 불안과 장기화된 사회적 거리두기 정책으로 인해 주변인들과의 사회적 교류가 감소되거나 단절되는 경향이 있으며 다양한 여가활동에 제한을 받은 것으로 나타났다(Bae, 2022; Shin, Yun, Kim, & Kim, 2020). 이러한 결과는 2020년을 기점까지 사회적 건강지 지속적으로 감소되는 패턴을 가진 집단의 경우, 이러한 팬데믹으로 인한 영향을 직접적으로 받아 사회적 건강이 지속적으로 감소하였으나, 팬데믹의 정점을 지난 후 사회적 거리두기가 완화됨에 따라 다시 사회적 건강 수준이 증가하는 패턴을 보이는 것으로 나타난다. 이는 국가의 사회적 거리두기 완화 정책이 고령자의 사회적 건강 수준에 매우 직접적인 영향을 주었을 것으로 사료된다. 이는 사회적 거리두기 해제를 통해 신체활동수준의 빈도가 증가하며, 정신적 웰빙에 정적 영향을 미치는 것으로 파악된 기존연구 결과를 지지한다(Kim & An, 2021). 한편 이러한 사회적 거리두기에 영향을 받지 않고 사회적 건강의 수준을 고수준으로 유지한 집단 또한 분석되었는데, 이러한 집단의 경우 사회적 친밀도를 어떠한 방식으로 유지 했는

지에 관한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 국외에서는 이미 고령자의 사회적 건강의 증진하기 위한 다양한 전략이 소개되고 있다(Kimberly et al., 2023; Kadowaki & Wister, 2023; Faraji & Metz, 2021). 그 중 Kimberly 등(2023)의 연구에 따르면, connections plan과 같은 코로나 팬데믹 사회 속에 고령자의 고립을 방지하기 위한 전략이 소개되는데, 이와 관련하여 성공적인 사회적 친밀도를 유지한 인구집단을 추가적으로 분석함으로써, 해당 집단의 특성을 통해 추후 관련 중재 프로그램을 개발하는 것이 요구된다. 또한, COVID-19 팬데믹 이후 점차적으로 사회적 건강 수준이 큰 폭으로 감소하는 경향성을 나타난 집단 또한 관찰되었다. 이는 COVID-19 이후 노인집단의 우울이 타 연령에 비해 높게 증가되었으며, 신체적 활동, 의미있는 활동참여 및 식습관과 같은 전반적인 라이프스타일 또한 저하됨을 보고한 기존의 선행연구들의 결과를 지지하고 있다(Kim, Kwon, & Kim, 2022; Park, Kim, Yang, & Park, 2021). 따라서 이러한 어려움을 해결하기 위해 지자체 및 중앙정부 차원에서 추가적인 사회적지지 및 지원이 요구된다.

셋째, 본 연구에서 밝혀진 4계층의 잠재집단의 특성을 분석한 결과 연령과 여가만족도에서 집단 간의 유의미한 차이가 발견되었다. 잠재 계층별로 ‘저수준감소-증가’ 집단과 ‘고수준-유지’의 경우 주로 중고령 및 고령인구 집단의 비율이 상대적으로 높음을 보여주었다. 이는 기존의 고령집단의 경우 자녀 혹은 이웃 간의 전화를 통한 비대면 접촉을 기반으로 사회적 친밀도를 유지하는 경향성을 보여주기 때문에 이러한 연령 집단 내 차이가 나타난 것으로 사료된다. 또한, 여가만족도 역시 통계적으로 4계층간에 유의미한 차이가 나타났는데 특히 ‘고수준-유지’ 집단의 경우 여가만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구에 따라 노인에게 있어 사회적 친밀도 즉 사회적 건강의 수준은 여가만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고한 연구결과를 지지한다(Kim & Yoon, 2010; Ah & Lim, 2017). 더불어 이러한 사회적 친밀도의 만족수준이 높을수록 노인이 여가활동에 참가할 가능성이 높고 이러한 것은 궁극적으로 여가만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고한 선행연구를 지지하고 있다(Kim & Jun, 2012).

마지막으로 본 4계층을 구별짓는 영향요인을 다항로지스틱 회귀분석을 통해 분석 해 보았을 때, 성별, 종교, 여가만족도 및 전반적 만족도가 사회적 건강의 고수준을 유지하는 집단으로 구별짓는 유의미한 변인으로 드러났다. 이러한 결과는 선행연구에서 지적인 바와 같이 여성 노인에 비해 남성 노인의 경우 배우자로부터 받은 많은 정서적 혜택과 자녀 및 타인과의 사회적 관계에 대한 상실이 보다 더 크기 때문에 사회적 건강에 부정적 영향을 크게 받는 것으로 보인다(Stroebe, Stroebe, & Shut, 2001). 또한 종교의 유무는 고령자의 사회적 건강에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는데 이는 종교를 가진 고령자 일수록 종교활동에 정기적으로 참여하거나, 종교 활동을 통해 이루어지는 사회적 관계망의 확장과 상호작용의 증가 때문인 것으로 사료된다.

고령자의 성공적이고 활동적인 노화를 위해서는 사회적 건강이 필수적인 요인으로 여겨진다(Lane et al., 2020; Cornwell et al., 2008). 이러한 사회적 건강은 고령자의 삶의 질을 증진 시키고 웰빙을 위해 필수적인 요소이다(Cornwell et al., 2008). 그러나, 고령자의 경우 타 연령에 비해 사회적 고립에 취약해 이는 외로움과 고독감을 강화 시켜 개인의 기대수명에 영향을 미치는 주요 요인 중 하나로 여겨진다(Courtin & Knapp, 2017; World Health Organization, 2002). 이렇듯, 노년기에도 사회적 참여와 여가활동에 참여를 유지하면서 사회적 건강을 유지 하는 것은 개인의 건강과 웰빙에 매우 중요하다(Chang, Wray, & Lin, 2014; Doble & Santha, 2008). 따라서 지역사회 고령자의 건강과 삶의 질 증진을 위해 중재를 제공하는 작업치료사들에게 사회적 건강에 대한 평가와 중재는 매우 중요한 부분이다. 효과적인 중재와 평가를 위해서는 국내 고령자의 사회적 건강의 변화 유형을 이해하고 이에 따라 그룹별 적절한 맞춤형 평가 및 중재프로그램이 개발되어야 할 것이다. 본 연구는 이러한 작업치료적 관점에서 고령자의 사회적 건강에 개입하기 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

본 연구의 한계와 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 노인층의 사회적 건강은 연령별 차이가 두드러질 수 있는데 본 연구에서는 65세 이상의 노인의 사회적 건강의 변화도를 검증하여, 연소노인, 고령노인 및 초고령노인의 연령대 별 변화의 차이를 검증하지 못했다. 후

속 연구에서는 노년층의 연령에 따른 다집단 종단연구 분석을 통해 연령별 사회적 건강의 차이와 특성을 탐구할 필요가 있다. 둘째, 사회적 건강에 영향을 미치는 영향 변인으로 선행연구에서 관찰된 사회적, 문화적 및 경제적 환경과 같은 환경적 요인에 대한 탐색이 본 연구에서는 분석되지 못하였다. 따라서 추후 후속 연구에서는 사회적 건강요인에 중요하게 영향을 끼칠 수 있는 환경적 변인을 추가해 분석 할 필요가 있다. 이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 한국복지패널조사를 활용하여 고령자의 사회적 건강의 변화패적을 종단연구로 탐색하고, 잠재유형과 유형별 영향요인을 분석해 냈다는 점을 통해 향후 고령자의 사회적 건강과 관련된 연구의 토대를 마련했다는 것에 그 의의가 있다.

V. 결 론

본 연구의 목적은 국내 고령자의 사회적 건강의 변화패적과 사회적 건강의 잠재유형 및 유형별 특성 및 영향요인을 분석하고자 하였다. 한국복지패널자료를 활용하여 분석에 사용하였고 분석 결과, 한국 고령자의 경우 사회적 건강이 시간의 흐름에 따라 점차적으로 감소하는 것으로 드러났다. 또한 사회적 건강의 잠재유형으로 총 4개의 집단이 분류되었으며 각 잠재 유형별 인구사회학적 요인과 여가만족도 부분에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 본 연구를 통해 고령자의 사회적 건강의 잠재유형을 알아보고 유형별 특성과 여가만족도 및 삶의 만족도의 차이를 분석을 통해 향후 고령자의 사회적 건강과 관련된 연구 및 중재 프로그램 개발 시 기초자료로 활용되기를 기대한다.

References

- Aarts, S., Peek, S. T. M., & Wouters, E. J. M. (2015). The relation between social network site usage and loneliness and mental health in community-dwelling older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(9), 942–949. doi:10.

- 1002/gps.4241
- Ahn, J. S., & Lim, K. U. (2017). A study on the participation and continuity intention of leisure activities of the elderly. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 31(2), 113 - 125. doi:10.21298/IJTHR.2017.02.31.2.113
- Arai, S., & Pedlar, A. (2003). Moving beyond individualism in leisure theory: A critical analysis of concepts of community and social engagement. *Leisure Studies*, 22(3), 185 - 202. doi:10.1080/026143603200075489
- Bae, G. E. (2022). An exploratory study on the effect of the prolonged COVID-19 on the daily life of the elderly: Focusing on users of the elderly welfare center. *Journal of Korea Society for Wellness*, 17(1), 1-13. doi:10.21097/ksw.2022.2.17.1.1
- Bae, S. M., & Kim, J. H. (2021). The long-term association between social activity, cognitive function and life satisfaction in Korean older adults: Analyzing 10 years of data using multivariate latent growth modeling. *Japan Journal of Nursing Science*, 18(2), e12390. doi:10.1111/jjns.12390
- Baum, M. C. (Ed.). (2003). Participation: Its relationship to occupation and health. *Occupational Therapy Journal of Research: Occupation, Participation and Health*, 23(2), 46-47. doi:10.1177/153944920302300201
- Berlin, K. S., Williams, N. A., & Parra, G. R. (2014). An introduction to latent variable mixture modeling (part 1): Overview and cross-sectional latent class and latent profile analyses. *Journal of Pediatric Psychology*, 39(2), 174 - 187. doi:10.1093/jpepsy/jst084
- Bevans, K. B., Riley, A. W., & Forrest, C. B. (2010). Development of the healthy pathways child-report scales. *Quality of Life Research*, 19(8), 1195 - 1214. doi:10.1007/s11136-010-9687-4
- Blackshaw, T., & Long, J. (2005). What's the big idea? A critical exploration of the concept of social connectedness and its incorporation into leisure policy discourse. *Leisure Studies*, 24(3), 239 - 258. doi:10.1080/0261436052000327285
- Blazer, D. G., & Houpt, J. L. (1979). Perception of poor health in the healthy older adult. *Journal of the American Geriatrics Society*, 27(7), 330-334. doi:10.1111/j.1532-5415.1979.tb06051.x
- Blažun, H., Saranto, K., & Rissanen, S. (2012). Impact of computer training courses on reduction of loneliness of older people in Finland and Slovenia. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1202-1212. doi:10.1016/j.chb.2012.02.004
- Bollen, K. A., & Curran, P. J. (2006). *Latent curve models: A structural equation perspective*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Borg, C., Hallberg, I. R., & Blomqvist, K. (2006). Life satisfaction among older people (65+) with reduced self-care capacity: The relationship to social, health and financial aspects. *Journal of Clinical Nursing*, 15(5), 607-618. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01375.x
- Cattan, M., Kime, N., & Bagnall, A. M. (2011). The use of telephone befriending in low level support for socially isolated older people - an evaluation. *Health & Social Care in the Community*, 19(2), 198-206. doi:10.1111/j.1365-2524.2010.00967.x
- Cha, S., Han, H., & Lee, J. H. (2002). Relationship between self-rated health and physical · mental · social health: Differences among three aged group. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 22(1), 173-190.
- Cheng, Y., Thorpe, L., Kabir, R., & Lim, H. J. (2021). Latent class growth modeling of depression and anxiety in older adults: An 8-year follow-up of a population-based study. *BMC Geriatrics*, 21(1), 1-14. doi:10.1186/s12877-021-02501-6

- Clark, D. J. (2002). Older adults living through and with their computers. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 20(3), 117–124. doi:10.1097/00024665-200205000-00012
- Cornwell, B., Laumann, E. O., & Schumm, L. P. (2008). The social connectedness of older adults: A national profile. *American Sociological Review*, 73(2), 185 - 203. doi:10.1177/000312240807300201.
- Courtin, E., & Knapp, M. (2017). Social isolation, loneliness and health in old age: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 25(3), 799–812. doi:10.1111/hsc.12311
- DeWalt, D. A., Thissen, D., Stucky, B. D., Langer, M. M., Morgan DeWitt, E., Irwin, D. E., ... & Varni, J. W. (2013). PROMIS pediatric peer relationships scale: Development of a peer relationships item bank as part of social health measurement. *Health Psychology*, 32(10), 1093–1103. doi:10.1037/a0032670
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. doi:10.1207/s15327752jpa4901_13
- Dirks, M. A., Treat, T. A., & Weersing, V. R. (2007). Integrating theoretical, measurement, and intervention models of youth social competence. *Clinical Psychology Review*, 27(3), 327–347. doi:10.1016/j.cpr.2006.11.002.
- Eng, P. M., Rimm, E. B., Fitzmaurice, G., & Kawachi, I. (2002). Social ties and change in social ties in relation to subsequent total and cause-specific mortality and coronary heart disease incidence in men. *American Journal of Epidemiology*, 155(8), 700 - 709. doi:10.1093/aje/155.8.700
- Faraji, J., & Metz, G. A. S. (2021). Aging, social distancing, and COVID-19 risk: Who is more vulnerable and why? *Aging Disease*, 12(7), 1624–1643. doi:10.14336/AD.2021.0319
- Fratiglioni, L., Paillard-Borg, S., & Winblad, B. (2004). An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *Lancet Neurology*, 3(6), 343 - 353. doi:10.1016/S1474-4422(04)00767-7
- Glover, T. D., & Hemingway, J. L. (2005). Locating leisure in social connectedness literature. *Journal of Leisure Research*, 37(4), 387 - 402. doi:10.1080/00222216.2005.11950059
- Hartup, W. W. (1989). Social relationships and their developmental significance. *American Psychologist*, 44(2), 120 - 126. doi:10.1037/0003-066X.44.2.120
- Idler, E. L. (1993). Age differences in self-assessments of health: Age changes, cohort differences, or survivorship? *Journal of Gerontology*, 48(6), S289–S300. doi:10.1093/geronj/48.6.S289
- Kadowaki, L., & Wister, A. (2023). Older adults and social isolation and loneliness during the COVID-19 pandemic: An integrated review of patterns, effects, and interventions. *Canadian Journal on Aging*, 42(2), 199–216. doi:10.1017/S0714980822000459
- Khvorostianov, N., Elias, N., & Nimrod, G. (2012). ‘Without it I am nothing’: The internet in the lives of older immigrants. *New Media & Society*, 14(4), 583–599. doi:10.1177/146144481142159
- Kim, B. J., Chen, L., Xu, L., & Lee, Y. (2021). Self-rated health and subjective economic status in life satisfaction among older Chinese immigrants: A cross-sectional study. *Healthcare*, 9(3), 342. doi:10.3390/healthcare9030342
- Kim, D., & You, B. (2013). Neighborhood environment, social relationship and depression of the elderly: In case of Seoul metropolitan area. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 33(1), 105–123.

- Kim, K., & Jun, S. H. (2012). The relationship of social support, leisure satisfaction, psychological happiness and participatory behavior of the elderly participation in swimming activities. *Korean Journal of Physical Education*, 51(3), 53–62.
- Kim, M. H., & Moon, J. W. (2013). The impact of family and social relationships on depression and suicidal ideation of the elderly. *Korean Journal of Care Management*, 2013(10), 1–26
- Kim, S. & An, S. (2023). The effect of changes in physical activity frequency on mental well-being through the release of social distancing among sports participants with the three major diseases alert levels: Mediation effect of health anxiety metacognitive beliefs. *Korea Journal of Sport*, 21(1), 417–426. doi:10.46669/kss.2023.21.1.036
- Kim, Y. W., & Yoon, Y. S. (2010). The causal relationship among taekwondo trained elderly's social support, self-respect and leisure satisfaction. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 40(1), 421–433. doi:10.51979/KSSLS.2010.05.40.421
- Kim, Y., Kwon, J. A., & Kim, Y. (2022). The effect of Covid-19 pandemic on individual mental health: Focusing on comparison of different life cycles in adulthood. *Journal of Critical Social Welfare*, 2022(74), 7–37. doi:10.47042/ACSW.2022.2.74.7
- Kimberly, A. V. O., Emily, B., Julie, L., Caroline, S., Autumn, M. G., Carol, A. P., ... & Yeates, C. (2021). Strategies to promote social connections among older adults during “social distancing” restrictions. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 29(8), 816–827. doi:10.1016/j.jagp.2020.05.004
- Kopelowicz, A., Liberman, R. P., & Zarate, R. (2006). Recent advances in social skills training for schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 32(1), S12–S23. doi:10.1093/schbul/sbl023
- Kwon, T. Y. (2012). Identifying latent classes in adolescents' suicide ideation changes and testing ecological factors as determinants of classes. *Mental Health and Social Work*, 40(1), 89–118.
- Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*. Retrieved from <https://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Lane, A. P., Hou, Y., Wong, C. H., & Yuen, B. (2020). Cross-sectional associations of neighborhood third places with social health among community-dwelling older adults. *Social Science & Medicine*, 258, 113057. doi:10.1016/j.socscimed.2020.11.3057
- Lee, P. S., Lee, Y., Lim, J., Hwang, R. I., & Park, E. (2004). The relationship of stress, social support and depression in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(3), 477–484.
- Lee, S. W., Choi, J. S., & Lee, M. (2020). Life satisfaction and depression in the oldest old: A longitudinal study. *International Journal of Aging and Human Development*, 91(1), 37–59. doi:10.1177/00914150198434
- Lo, Y., Mendell, N. R., & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88(3), 767–778. doi:10.1093/biomet/88.3.767
- MacAulay, R. K., Calamia, M. R., Cohen, A. S., Daigle, K., Foil, H., Brouillette, R., ... & Jeffrey, N. K. (2018). Understanding heterogeneity in older adults: Latent growth curve modeling of cognitive functioning. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(3), 292–302, doi:10.1080/13803395.2017.1342772
- Meredith, W., & Tisak, J. (1990). Latent curve analysis. *Psychometrika*, 55, 107–122. doi:10.1007/bf02294746
- Muthen, L. & Muthen, B. (1998–2002). *Mplus User's Guide*. Los Angeles, CA: Muthen &

- Muthen.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2020). *Social isolation and loneliness in older adults: Opportunities for the health care system*. Washington, DC: The National Academies Press. doi:10.17226/25663
- Nicholson, N. R. (2012). A review of social isolation: An important but under assessed condition in older adults. *Journal of Primary Prevention*, 33, 137 - 152. doi:10.1007/s10935-012-0271-2
- Olsen, R. B., Olsen, J., Gunner-Svensson, F., & Waldstrøm, B. (1991). Social networks and longevity. A 14 year follow-up study among elderly in Denmark. *Social Science & Medicine*, 33(10), 1189-1195. doi:10.1016/0277-9536(91)90235-5
- Park, K. H., Kim, A. R., Yang, M. A., & Park, J. H. (2021). Differences in multi-faceted lifestyles in response to the COVID-19 pandemic and their association with depression and quality of life of older adults in south Korea: A cross-sectional study. *Nutrients*, 13(11), 4124. doi:10.3390/nu13114124
- Park, M. (2010). Social isolation and life satisfaction among low-income older adults: The mediating effect of sense of community. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 30(3), 895-910.
- Pavot, W., & Diener, E. (2009). Review of the satisfaction with life scale: In assessing well-being. *Social Indicators Research Series*, 28, 1-20. doi:10.1007/978-90-481-2354-4_5
- Pinto-Bruno, A. C., Garcia-Casal, J. A., Csipke, E., Jenaro-Rio, C., & Franco-Martin, M. (2017). ICT-based applications to improve social health and social participation in older adults with dementia. A systematic literature review. *Aging & Mental Health*, 21(1), 58-65. doi:10.1080/13607863.2016.1262818
- Rho, B., & Mo, S. (2007). The effect of levels and dimensions of social support on geriatric depression. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 27(1), 53-69.
- Roley, S., DeLany, J. V., Barrows, C., Honaker, D., Sava, D., & Talley, V. (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Occupational Therapy Association*, 62(6), 625 - 83. doi:10.5014/ajot.62.6.625
- Rose-Krasnor, L. (1997). The nature of social competence: A theoretical review. *Social Development*, 6, 111-135. doi:10.1111/j.1467-9507.1997.tb00097.x
- Shin, H. R., Yun, T. Y., Kim, S. K., & Kim, Y. S. (2020). An exploratory study on changes in daily life of the elderly amid COVID-19 - Focusing on technology use and restrictions on participation in elderly welfare centers. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 75(4), 207-232. doi:10.21194/kjgsw.75.4.202012.207
- Stroebe, M., Stroebe, W., & Schut, H. (2001). Gender differences in adjustment to bereavement: An empirical and theoretical review. *Review of General Psychology*, 5(1), 62 - 83. doi:10.1037/1089-2680.5.1.62
- Taekema, D. G., Gussekloo, J., Maier, A. B., Westendorp, R. G., & de Craen, A. J. (2010). Handgrip strength as a predictor of functional, psychological and social health. A prospective population-based study among the oldest old. *Age and Ageing*, 39(3), 331-337. doi:10.1093/ageing/afq022
- Toepoel, V. (2013). Ageing, leisure, and social connectedness: How could leisure help reduce social isolation of older people? *Social Indicators Research*, 113, 355 - 372. doi:10.1007/s11205-012-0097-6
- Wang, J. J., Hoe, M., & Kim, Y. (2022). Examining the effect of health status on changes in life satisfaction in older adults. *Health and Social*

- Welfare Review*, 42(3), 351–368.
- Winstead, V., Anderson, W. A., Yost, E. A., Cotten, S. R., Warr, A., & Berkowsky, R. W. (2013). You can teach an old dog new tricks: A qualitative analysis of how residents of senior living communities may use the web to overcome spatial and social barriers. *Journal of Applied Gerontology*, 32(5), 540–560. doi:10.1177/0733464811431824.
- World Health Organisation. (2002). *Active aging: A policy Framework*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>
- Wu, B. (2020). Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: A global challenge. *Global Health Research and Policy*, 5(1), 27 doi:10.1186/s41256-020-00154-3
- Wu, B., Petrovsky, D. V., Wang, J., Xu, H., Zhu, Z., McConnell, E. S., & Corrazzini, K. N. (2019). Dementia caregiver interventions in Chinese people: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 75(3), 528–542. doi:10.1111/jan.13865.

Abstract

Latent Classification and Prediction Factors for Change in Older Adults' Social Health Trajectory: Focusing on the Growth Mixed Model

Park, Kang-Hyun*, Ph.D., O.T., Lee, Eun-Young**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Baekseok University, Assistant Professor

**Department of Rehabilitation Medicine and Institute of Brain Science Research, Wonkwang University
School of Medicine, Post-Doctor

Objective: The purpose of this study is to identify the latent classes for a change in trajectory of the level of social health of older adults who have gone through the COVID-19 pandemic and analyze the characteristics of each class, thereby identifying predictive factors affecting the social health of older adults.

Methods: To analyze the types of changes in the trajectory of the level of social health, Korean Welfare Panel Study (KOWEPS) data (2019~2021) was used. The subjects of the study were 2845 older adults who responded at all three time points. The Growth Mixed Model (GMM), which is a subject-centered approach, was applied to analyze the latent classes. In addition, χ^2 and ANOVA were conducted to identify the characteristics of each latent type, and a multinomial logistic regression was applied to analyze the influencing factors between classes.

Results: As the results of applying GMM indicate, the latent classes for the changes in trajectory of social health were classified into four groups: a low level decrease-increase group, a medium level maintenance-increase group, a high level decrease group, and a high level maintenance group. There was a difference in leisure satisfaction and demographic between classes. In terms of the influencing variables, it was analyzed that the greater the number of women, the more religious the individuals, and the higher their leisure and overall life satisfaction, the higher their probability of belonging to a high level maintenance group.

Conclusion: By applying GMM, this study identified the latent class of the changes in trajectory of the social health level of older adults, and it was found that there were significant differences in leisure satisfaction according to the various types. In addition, the influencing factors that distinguish social health were also analyzed.

Key words: Growth Mixed Model, Influencing factor, Latent class, Older adults, Social health