

노인의 다중적 건강 변화궤적 유형화 및 관련요인 탐색

배다영* · 박은빈**†

*고려대학교 가정교육과 조교수 · **고려대학교 생활과학과 석사과정

Multidimensional Health Trajectories and Their Correlates Among Older Adults

Bae, Dayoung* · Park, Eunbin**†

*Assistant professor, Dept. of Home Economics Education, College of Education, Korea University

**Master's student, Dept. of Human Ecology, Graduate School of Korea University

Abstract

The purpose of this study was to provide an understanding of the trajectories of multidimensional health among older adults, including depression, chronic diseases, and cognitive function. Data were drawn from the 1-6 waves of the Korean Longitudinal Study of Ageing(KLoSA), and a sample of 2,059 respondents aged 65 and older at baseline was used for the analyses. Latent growth curve models and growth mixture models were used to explore the changes in depression, chronic diseases, cognitive function, and heterogeneous trajectories among them. One-way ANOVAs with Scheffé post-hoc analysis and chi-square tests were used to find differences in sociodemographic characteristics, health behaviors, and life satisfaction across the latent trajectory classes. Latent growth curve models revealed that depressive symptoms and the number of chronic diseases increased over time, while cognitive function showed gradual decreases. Three heterogeneous patterns of multidimensional health trajectories were identified: normal aging, increase in chronic diseases, and chronic deterioration. Significant differences were observed in sociodemographic characteristics, health behaviors, and life satisfaction across the three latent classes. In particular, low educational attainment, household income, and life satisfaction were associated with the chronic deterioration class. Based on the findings, we discussed suggestions for health promotion education targeting older adults. This study also emphasizes the importance of home economics education in promoting health literacy across the life course.

Key words: 건강 변화궤적(health trajectories), 노인(older adults), 다중적 건강(multidimensional health trajectories), 성장혼합모형(growth mixture model)

I. 서론

한국 사회의 고령화는 빠른 속도로 진행되고 있다. 현재 65세 이상 인구 대비 15-64세 경제활동 인구 비율인 노년부양비는 21.7이며(Statistics Korea, 2019), OECD 국가의 평균 30.4보다 낮은 수준이다(OECD, 2021). 그러나 이 비율은 지속적으로 가파르게 증가하여 2065년에 이르면 OECD 국가 중 가장 높을 것으로 예상된다(OECD, 2018). 한국 사회에서 노인의료비와 같이 노인을 대상으로 하는 사회적 투자는 전례 없는 속도로 늘어날 것이며, 이에 대한 사회적 관심 역시 높다. 또한 평균수명의 연장과 함께 어떻게 노년기를 행복하고 건강하게 보낼 수 있을지에 대한 개인적인 관심 역시 높아지고 있다. 이처럼 노년기 건강에 대한 사회적, 개인적 관심 증가는 노년기 건강에 대한 이해와 더불어 질병 예방, 조기발견, 조기개입, 사후관리 등의 포괄적 접근을 통해 건강에 대한 관리가 적극적으로 이루어질 필요가 있음을 보여준다.

노년기 건강에 대한 선행연구들은 노인의 건강이 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는지를 살펴보았다. 많은 연구들은 우울(Oh, Go, Kim, Chang, & Kim, 2016; Sutin et al., 2013), 만성질환 및 일상생활수행능력(ADL/IADL)과 같은 신체건강 및 신체기능(Haas, 2008; Nikolova, Demers, & Béland, 2009), 인지기능(Yam, Gross, Prindle, & Marsiske, 2014)에서 노인의 연령이 증가할수록 전반적으로 건강이 저하됨을 보여준다. 나아가 최근 연구들은 건강의 개인차에 주목하여 각 건강 요인의 변화 궤적의 이질성을 살펴보고 있다(Musliner, Munk-Olsen, Eaton, & Zandi, 2016; Welstead, Jenkins, Russ, Luciano, & Muniz-Terrera, 2021). 이질적인 건강 변화 집단을 살펴보는 것은 건강 문제를 장기적으로 경험하는 취약한 집단과 그 특성을 이해함에 있어서 중요한 정보를 제공할 수 있다는 장점을 갖는다.

그러나 아직 다수의 연구들은 건강의 다중적인 특성을 고려하지 않고 주로 횡단적 자료를 이용하여 특정 증상이나 질환에 초점을 맞추고 있다(Bae, Maeng, & Chung, 2020; Kim, 2019; Nam & Yoon, 2014; Park, 2021). 노인질환의 대표적인 특징 중 하나는 하나의 질병이 다른 건강의 악화로 이어져 한 개인이 여러 개의 질환을 가질 수 있다는 점(multiple pathology)이다(Vetrano et al., 2020). 즉, 노인이 경험하는 정신건강, 신체

건강, 인지기능은 밀접하게 연결되어 있으며, 한 영역에 문제가 발생할 경우 다른 영역에도 문제가 발생할 가능성이 높다. 특정 건강 요인만을 독립적으로 살펴볼 경우에는 다중적 측면에서 어려움을 보이는 이와 같은 집단을 파악하는 것이 어려우며, 자칫 노인들의 건강 문제가 과소 추정될 가능성이 있다. 다중적 건강 요인에서 취약성을 보이는 집단을 파악하고 이들의 인구사회학적, 건강관련 특성 등을 살펴보는 것은 노인 건강증진 교육 프로그램 개발 및 국가적인 노인건강정책 수립에 중요한 정보를 제공할 수 있다. 또한 다중적 건강문제 경험은 개인의 삶의 질 저하, 그리고 가족의 경제적 부담 및 사회적 복지비용 지출 증가로 이어지는 중요한 문제임을 이해하고, 이를 예방하기 위한 전생애적 건강관리가 가정과 교과과정을 통해 건강에 대한 기본적 태도가 형성되는 학령기부터 준비될 필요성에 대해서도 논의할 수 있다. 본 연구는 종단자료를 이용하여 다중적 영역에서의 건강(우울, 만성질환, 인지기능)의 변화궤적을 유형화하고, 각 유형에 속한 노인들 간의 인구사회학적 특성, 건강행동, 삶의 만족도에서의 차이를 살펴보고자 한다. 이를 통해 노년기 건강의 위험 집단에 대한 이해를 넓히고, 건강증진 교육 프로그램 개발을 위한 제언점들을 모색하고자 한다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 노인의 다중적 건강 요인들의 수준과 변화양상은 어떠한가?
- 연구문제 2. 노인의 다중적 건강 요인들의 변화궤적은 어떻게 유형화될 수 있는가?
- 연구문제 3. 노인의 건강 변화궤적 유형에 따라 인구사회학적 특성, 건강행동, 삶의 만족도에서 집단 간 차이가 나타나는가?

II. 이론적 배경

1. 노인 건강의 종단적인 변화

본 연구에서는 노년기 건강문제를 정신적 영역, 신체적 영역, 그리고 인지적 영역으로 나누고, 각 영역에서 대표적인

건강 문제라 할 수 있는 우울, 만성질환, 인지기능 저하의 종단적인 변화를 살펴보고자 한다. 우울은 정신 건강의 가장 대표적인 문제로 노년기에 경험하는 신체적 기능 상실 및 건강 악화, 경제력 약화, 소외감 등은 우울과 밀접한 관련성을 갖는 것으로 나타난다(Lee, Sohn, & Choi, 2012). 우울을 경험하는 노인들은 전반적인 신체활동이 감소하고, 불규칙한 수면, 신체 면역력 약화 등으로 인해 질병이나 다른 건강 문제를 경험할 확률이 높아진다(Penninx, Milaneschi, Lamers, & Vogelzang, 2013). 만성질환의 경우 우리나라 전체 사망의 80%를 차지하며, 이 비율은 인구 고령화와 함께 더욱 급속히 증가할 전망이다(Cho, 2021). 또한 우리나라 65세 이상 노인의 90% 이상이란 가지 이상의 만성질환을 가지고 있고, 2개 이상의 만성질환을 가진 환자는 70% 이상인 것으로 나타난다(Young, Lee, Kim, Lim, & Chung, 2020). 노인 만성질환 환자의 증가와 함께 노인 의료비 역시 빠르게 가중되는 것으로 나타나며(Cho, 2021), 이러한 심각성을 반영하여 만성질환의 변화를 살펴보고 이해하는 것은 중요하다고 할 수 있다. 마지막으로 인지기능은 Rowe와 Kahn(1997)의 성공적 노화(successful aging) 개념에 따르면 노년기의 삶의 질을 위해 신체적 건강과 함께 높은 수준으로 유지해야 하는 중요한 요인으로 언급되고 있다. 또한 인지기능의 저하는 신체적 건강 및 정신적 건강 저하와 밀접한 관련을 갖는다(Jeon, 2013).

노년기의 건강 변화 궤적을 살펴본 선행 연구들은 연구 대상자의 특성이 동질하다고 가정하는 경우와 이질성을 갖는다고 가정하는 경우로 나뉜다. 동질성을 가정하는 연구들은 노인의 건강이 평균적으로 어떻게 변화하는지에 관심을 갖는다. 노년기 우울의 종단적 변화를 살펴본 경우 노인의 연령 증가와 함께 우울이 지속적으로 증가한다는 연구(Lee, 2013; Oh et al., 2016)가 있는 반면, 우울증상이 감소한다는 연구(G. Jeon, 2017; Jung, 2018)들도 있다. 또한 연령과 우울 사이에 비선형적 관계가 나타난다고 본 연구들도 있다. 즉, 우울 궤적은 초기 성인기부터 점차 감소하여 중년기에 가장 낮고, 노년기에 다시 증가하는 U자 형태를 보인다는 것이다(Sutin et al., 2013). 이럴 경우 생애과정 중 어떤 시기의 우울 변화를 살펴보는 지에 따라 우울은 증가하거나 감소하는 등의 여러 결과로 나타날 수 있다. 반면 우울 궤적에서의 이질성을 가정하는 연구들은 다양한 우울 변화의 궤적을 갖는 하위집단이 존재할

가능성을 탐색한다. 이러한 연구들은 대부분 우울 증상의 강도 및 지속 정도에 따라 저수준 유지, 고수준 유지, 증가, 혹은 감소 등의 3-4개의 집단을 도출한다(Musliner et al., 2016; Vetrano et al., 2020).

고혈압, 당뇨병, 심장질환 등의 만성질환의 변화를 살펴보는 연구들은 노인의 연령이 증가할수록 각 질환의 발병률이 높아지고, 여러 질환을 동시에 경험하는 비율이 높아진다는 결과를 보여준다(Calderón-Larrañaga et al., 2019; Vetrano, Grande, Marengoni, Calderón-Larrañaga, & Rizzuto, 2021). 그러나 만성질환 유병률이 빠르게 증가하는 노인들이 있는 반면 오랜 기간 동안 낮은 수준을 유지하는 노인들도 있어서 최근에는 만성질환에서의 이와 같은 이질적 변화 유형에 관심을 갖는 연구들도 늘어나고 있다(Hsu, 2015; Kim, Rhee, & Lee, 2018; Stow, Matthews, & Hanratty, 2018). 이질성을 살펴본 연구들은 만성질환의 저수준 유지, 완만한 증가, 급격한 증가, 고수준 유지 등의 유형이 나타나는 것으로 보고한다(Welstead et al., 2021). 실행기능, 일화기억, 명시기억 등의 인지기능 변화를 살펴보는 연구들 역시 노인의 연령 증가와 함께 전반적으로 인지기능의 저하가 일어남을 보여준다(Zaninotto, Batty, Allerhand, & Deary, 2018). 인지기능 변화의 이질성을 살펴본 연구들은 지속적으로 일정한 수준의 인지기능을 보이는 경우, 완만한 감소를 보이는 경우, 급격한 감소를 보이는 경우, 정도 혹은 중증 인지 장애를 유지하는 경우 등의 유형을 도출하고 있다(Kim, Kim, & Park, 2019; Qiu et al., 2020; Saito et al., 2018).

2. 건강의 다중적 특성

본 연구의 주요 목적은 다중 건강 요인에서 노인들이 경험하는 변화를 통합적으로 살펴보고자 하는 것이다. 노인은 연령이 증가할수록 여러 질환의 문제를 동시에 경험하는 비율이 높다. 60세 이상 노인 중 2개 이상의 질환을 가지고 있는 연구는 연구에 따라 55-98%로 나타난다(Marengoni et al., 2011). 동시에 발생하는 질환은 상호 간에 영향을 주고받으며 단순한 질병의 합 이상의 위험 요인으로 작용하고, 노인들의 의료서비스 사용을 높이고, 삶의 질을 낮추며 사망률과도 높은 관련성을 갖는다(Vetrano et al., 2020).

그러나 노인의 건강을 살펴보는 다수의 연구들은 여러 건강 요인 중 하나의 특성에 초점을 맞춰 단일 건강 요인의 종단적인 변화나 건강의 예측변인, 혹은 다른 영역에 미치는 영향을 중점적으로 탐색하고 있다. 예를 들어, 노년기 우울의 종단적 변화와 예측 요인을 살펴본 연구(H. Jeon, 2017; Kim, 2019; Nam & Yoon, 2014), 만성질환 유병률에 영향을 미치는 요인(Bae et al., 2020), 및 만성질환이 삶의 만족도에 미치는 영향(Lee, 2012; Song, 2019)을 살펴본 연구, 노인의 사회활동과 인지기능의 관계(Yang, 2020) 등을 살펴보는 연구들이 그렇다. 그러나 우울이나 신체기능, 인지기능 중 단일한 측면에 초점을 맞춰 노인 건강의 변화를 살펴볼 경우 하나 이상의 건강 문제를 가지고 있는 노인들의 특성은 잘 드러나지 않으며, 이들이 갖고 있는 건강 문제가 과소 추정될 수 있다는 문제를 갖는다.

반면 정신건강, 신체건강, 인지기능 사이의 관련성을 살펴본 연구들은 한 영역에서의 건강 문제가 다른 영역의 건강과 밀접한 관련을 갖는다는 것을 보여준다. 우울과 신체적 건강 사이의 관계를 살펴본 연구들에 따르면 우울감이 높을수록 신체활동이 낮고(Steinmo, Hagger-Johnson, & Shahab, 2014), 만성질환을 경험하는 비율이 높은 것으로 나타난다(Qiao et al., 2021). 이와 같은 관련성은 우울과 인지기능(Baune, Suslow, Engelen, Arolt, & Berger, 2006), 인지기능과 신체건강(Krall, Carlson, Fried, & Xue, 2014)의 관계에서도 나타난다. 그러나 이와 같은 연구들은 대부분 횡단적 자료를 이용하거나, 한 요인이 다른 건강 요인에 미치는 일방향적인 관계를 살펴보고 있으며, 여러 건강 요인이 종단적으로 함께 어떠한 양상으로 변화하는지에 대한 정보는 제공하지 못하고 있다.

이와 같은 기존 연구의 한계를 인식하고 최근 일상생활수행능력(ADL/IADL), 만성질환, 동반질환, 장애, 우울, 인지기능 등의 요인들을 함께 고려하여 다중적인 건강 발달체적과 유형화를 함께 살펴보는 연구들이 이루어지고 있다(Chang, Lu, Lan, & Wu, 2013; Hsu & Jones, 2012; Wickrama, Mancini, Kwag, & Kwon, 2013; Xu, Liang, Bennett, Botosaneanu, & Allore, 2015). 그러나 아직 건강의 여러 측면을 함께 고려한 국내 연구들은 많지 않은 실정이다. 따라서 본 연구에서는 건강의 다중적 특성을 고려하여 종단적인 건강의 변화를 살펴보고자 한다.

3. 건강 궤적 관련 요인들

건강은 여러 인구사회학적 요인들과 밀접한 관련성을 갖는다. 건강 궤적의 유형화를 시도한 선행연구들에 따르면 좋은 건강상태를 유지하는 노인들의 교육수준이 건강 악화 혹은 지속적으로 여러 건강 문제를 경험하는 노인들의 교육수준보다 평균적으로 높은 것으로 나타난다(Hsu, 2015; Lee, Joo, Chai, & Jun, 2021; Peek, Howrey, Tement, Ray, & Ottenbacher, 2012; Xu et al., 2015). 소득수준과 직업위세(occupational prestige)에서도 건강 문제를 적게 경험하는 궤적의 노인들이 건강이 점차 악화되거나 계속해서 높은 수준의 건강 문제를 경험하는 노인들보다 평균적으로 높았다(de la Fuente et al., 2018; Lee et al., 2021; Wickrama et al., 2013). 이와 같은 집단에 따른 차이는 교육수준이나 소득수준이 높을수록 건강을 유지하는데 사용할 수 있는 경제적 자원의 양이 많아지며, 건강 관련 지식이나 건강 행동의 중요성에 대한 이해가 높다는 선행연구 결과에 비추어 이해할 수 있다(Mirowsky, Ross, & Reynolds, 2000).

혼인상태에서도 건강궤적 집단에 따른 차이가 나타났다. 배우자와 혼인 상태를 유지하는 비율은 건강 악화 혹은 고위험군 집단의 노인들보다 지속적으로 건강한 상태를 유지하거나(Wickrama et al., 2013) 다중 건강 문제가 나타나더라도 이를 잘 관리한 집단의 노인들에서 높게 나타났다(Chang et al., 2013). 이와 같은 결과들은 배우자와 함께 생활하고 있는 노인들의 경우 상대방의 건강 위험 행동에 대한 통제가 이루어지고 건강행동이 장려되기 때문에 이혼, 사별을 한 노인과 비교하여 더 나은 건강 상태를 보인다는 연구 결과(Manzoli, Villari, Pirone, & Boccia, 2007)와 연결될 수 있다.

건강관련 행동의 경우 건강의 악화 혹은 지속적인 건강 문제를 보이는 집단의 노인들이 상대적으로 좋은 건강을 유지하는 집단의 노인들보다 흡연을 더 많이 하는 것으로 나타났다(Chang et al., 2013). 음주의 경우 그 결과가 일관되게 나타나지 않는 경향을 보이는데, 건강 악화를 보이는 집단의 음주 비율이 건강 유지 집단의 음주 비율보다 높다는 결과가 있는 반면(Brennan, SooHoo, Lemke, & Schutte, 2016) 다중 건강 문제를 경험하는 노인들의 음주 비율이 상대적으로 건강 상태가 나은 집단의 노인들보다 낮게 나타나기도 한다(Hsu, 2015; Lee et al., 2021). 이와 같이 일관되지 않은 결과는 단순한 음주 여부

가 아니라 과음, 폭음, 중독과 같은 문제음주행동에서 건강궤적 유형에 따라 차이가 나타나는지를 살펴볼 필요성을 제기한다. 신체활동의 경우 좋은 건강상태를 유지하는 집단의 노인들이 건강 악화 혹은 지속적인 건강 문제 집단 노인들보다 신체활동에 참여하는 비율이 높은 것으로 나타났다(Moreno-Agostino et al., 2020).

삶의 만족도의 경우 다중 건강 문제를 경험하는 집단의 노인들이 그렇지 않은 노인들보다 전반적인 삶의 만족도 및 가족관계에서의 만족도 점수 평균이 유의하게 낮은 것으로 나타났다(Hsu, 2015; Lee et al., 2021). 이와 같은 선행연구 결과들을 바탕으로 본 연구에서는 다중 건강요인에서의 변화 유형에 따라 인구사회학적 특성, 건강행동, 삶의 만족도에서 집단 간 유의한 차이가 나타나는지를 탐색하고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 한국고용정보원에서 조사한 고령화연구패널조사(Korean Longitudinal Study of Ageing [KLoSA])의 1-6차 연도(2006-2018년) 자료를 이용하여 분석하였다. 고령화연구패널조사는 2005년 인구주택총조사 조사구를 표집 틀로 하여 2006년 1차 조사를 시작으로 2년 마다 추적조사를 실시하는 종단 조사 자료이다. 제주도를 제외한 전국에 거주하는 45세 이상(1962년 이전 출생) 10,254명의 패널을 구축하였으며, 이들을 대상으로 인적 속성, 가족, 건강, 고용, 소득 및 소비, 자산, 주관적 기대감 및 삶의 질에 대한 자료를 수집하고 있다. 본 연구에서는 1차 연도 조사 시점에서 65세 이상이며 각 조사 시점에서 건강 요인에 결측률이 없는 총 2,059명을 최종 표본으로 선정하였다.

2. 측정도구

본 연구에서 사용한 측정도구는 다음과 같다.

1) 우울감

고령화연구패널조사에서 우울감은 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CESD)의 축약버전인 CESD-10을 이용하여 측정되었다. 조사 시점을 기준으로 지난 1주일간 수면 곤란, 피로감, 외로움, 집중 저하 등 10개 항목에서 잠깐 그런 생각이 들었거나 그런 생각이 들지 않았다고 응답한 경우는 0점, 가끔 그런 생각이 들었거나 자주 그런 생각이 들었다고 응답한 경우에 1점이 부여되었다. 총 10개 문항에 대한 총점 분포는 0점에서 10점으로 점수가 높을수록 응답자가 경험하는 우울감이 높음을 의미한다. 1-6차 연도 사이의 Cronbach's α 값은 .83-.90로 나타났다.

2) 만성질환 수

응답자의 만성질환 수는 총 9개 질환(고혈압, 당뇨병, 암 및 악성종양, 만성 폐질환, 간질환, 심장질환, 뇌혈관질환, 정신과적 문제, 관절염 및 류마티스)에 대한 진단여부를 합하여 살펴보았다. 1-6차 연도의 만성질환 수 분포는 0개에서 7개로 나타났으며, 숫자가 높아질수록 더 많은 질환을 가지고 있음을 의미한다.

3) 인지기능

고령화연구패널에서는 K-MMSE(Korean Mini-Mental State Examination)으로 인지기능을 평가하고 있으며, 총 30점 만점으로 점수가 높을수록 인지기능이 높음을 의미한다.

4) 인구사회학적 특성

연구참여자의 인구사회학적 특성으로는 1차 연도의 성별, 교육 및 소득수준, 가구유형을 살펴보았다. 성별은 여성(0), 남성(1)으로, 학력은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 범주화하였다. 소득수준은 연속변수로 분석에 포함하였다. 혼인상태는 현재 혼인 중, 별거/이혼사별, 미혼의 세 항목으로 구분하였으며, 가구유형은 1인 가구, 조손가구, 부부가구, 그 외 확대가구로 구분하였다.

5) 건강행동

건강행동은 1차 연도에서 조사한 음주, 흡연, 운동의 영역으로 나누어 살펴보았다. 우선 현재 음주를 하는지, 흡연을 하는지, 규칙적인 운동을 하는지를 그렇다(1)와 아니다(0)로 나누어 살펴보았다. 또한 음주의 경우 알코올 섭취 이외에 알코올에 대한 의존 정도를 파악할 수 있는 음주태도를 함께 살펴보았다. 고령화연구패널에서는 미국의 NIAAA(National Institute on Alcohol Abuse & Alcoholism)에서 개발한 CAGE(Cut down, Annoyed, Guilty feelings, Eye opener)척도의 4개 문항에 1개 문항을 추가하여 총 5개의 문항으로 문제음주행동을 측정하고 있다. 해당 문항들은 “술을 끊어야겠다고 느낀 적이 있습니까?”, “다른 사람이 자신의 음주 습관에 관하여 비난한 적이 있습니까?”, “자신의 음주에 대한 사람들의 비난 때문에 화가 난 적이 있습니까?”, “자신의 음주에 대해 괴로움이나 죄책감을 느낀 적이 있습니까?”, “신경을 안정시키거나 숙취를 제거하기 위해 아침에 일어나자마자 술을 드신 적이 있습니까?”이다. 각 응답은 그렇다(1)와 아니다(0)로 응답을 구분하며, 합산한 점수가 0점이면 “정상”, 1점인 경우에는 “과음”, 2점 이상인 경우는 “알코올 중독 수준”으로 구분한다.

6) 삶의 만족도

삶의 만족도는 1차 연도에서 조사한 주관적인 건강 상태, 경제적 상황, 부부 및 자녀와의 관계, 전반적인 삶의 만족도 측면으로 나누어 살펴보았다. 배우자와의 만족도 및 자녀와의 만족도는 현재 배우자가 있거나($n=1420$) 자녀가 있는 경우($n=2023$)에만 응답하였다. 만족도는 0-100점으로 측정되었으며 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다.

3. 자료분석

본 연구는 노인의 우울감, 만성질환 수, 인지기능에서 시간의 흐름에 따른 변화패적을 살펴보고, 이러한 변화가 이질적인 유형으로 나뉠 수 있는지를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 먼저 잠재성장모형(latent growth curve model)을 이용하여 건강 요인의 반복 측정된 관찰치로부터 초기값(intercept)과 시간

에 따른 변화율(slope)을 잠재변수로 추정하였다. 잠재성장모형의 경우 시간에 따른 변화를 살펴볼 수 있으나 집단 전체의 평균값을 토대로 성장을 예측하기 때문에 표본 내 개인이 보이는 차이를 살펴보기 어렵다는 단점을 갖는다. 따라서 잠재성장모형에서 도출한 성장 추정값, 즉, 초기값과 변화율을 이용하여 성장혼합모형(growth mixture modeling)을 적용하였다(Jung & Wickrama, 2008). 성장혼합모형은 다중적인 건강 요인의 여러 성장 추정값을 동시에 고려하여 상이한 발달 궤적을 보이는 이질적인 집단을 추정하는데 적합한 분석 방법이다. 이와 같은 과정을 통해 도출된 잠재집단은 여러 건강 문제의 동반이환 현상을 종단적인 맥락에서 살펴보는 것을 가능하게 한다. 다음으로 잠재집단에 따라 인구사회학적 특성, 건강행동, 삶의 만족도에서 집단 간 유의한 차이가 나타나는지를 살펴보기 위해 일원분산분석(Scheffé 사후검증) 및 교차분석을 수행하였다.

자료분석은 IBM SPSS Statistics 28.0(IBM Co., Armonk, NY)과 Mplus 8(Muthén & Muthén, 1998-2017)을 이용하여 다음과 같은 방법으로 실시하였다. 첫째, 대상자의 일반적 특성 및 주요 변인들의 특성을 살펴보기 위해 기술통계분석을 실시하였다. 둘째, 성장혼합모형 분석을 수행하여 다중적 건강 변화유형의 잠재집단을 도출하였다. 잠재집단의 수를 결정하기 위해 먼저 Bayesian Information Criterion(BIC), Sample-size-adjusted BIC(SSA-BIC), Akaike Information Criterion(AIC)의 정보를 확인하였다. BIC, SSA-BIC, AIC는 모형의 적합도가 좋을수록 낮은 지수 값을 보인다. 또한 Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test(LMR-LRT)를 통해 현재 모형의 집단 수(k개)와 이전 모형의 집단 수(k-1개) 중 어떤 것이 더 적합한지를 비교하였다. 마지막으로 엔트로피(entropy)값을 통해 잠재집단 분류의 적합도를 판별하였다. 엔트로피는 0-1 사이의 값을 가지며 1에 가까울수록 분류가 정확하게 이루어졌음을 의미한다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자 특성

연구대상자의 1차 연도 인구사회학적 특성은 다음의 <Table 1>과 같다. 여성이 60.00%(*n*=1236)로 남성보다 많았으며, 평균연령은 70.94세로 65-69세가 46.90%(*n*=966)로 가장 많고 다음으로 70-74세가 30.30%(*n*=624)로 많았다. 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 71.70%(*n*=1476)로 가장 많았으며, 다음으로 고등학교 졸업 12.70%(*n*=262), 중학교 졸업 10.10%(*n*=208), 대학교 졸업 이상 5.40%(*n*=112) 순인 것으로 나타났다. 혼인 상태는 현재 혼인 중인 경우가 69.20%(*n*=1425)로 가장 높았고 그 외 별거, 이혼, 사별이 차지하는 비율이 30.60%(*n*=630)로 나타났다. 가구유형은 부부만 단독으로 사는 부부가가 47.20%(*n*=971), 다음으로 자녀와 함께 사는 2세대 가구가 20.60%

(*n*=425), 3세대 가구 14.60%(*n*=300), 1인가구 14.50%(*n*=299), 조손가구 2.10%(*n*=44), 기타가구 1.00%(*n*=20)의 순으로 나타났다. 연간 가구 총 소득은 평균 1143만원이었다.

2. 주요 변인들의 특성

1차 연도부터 6차 연도까지의 우울감, 만성질환 수, 인지기능 점수, 1차 연도의 건강행동 및 삶의 만족도에 대한 기술통계 결과는 <Table 2>에 제시되어 있다. 우울감은 1차 연도 1.56점에서 6차 연도 2.16점으로 점차 증가하는 추세를 보였다. 만성질환 수는 1차 연도 평균 약 1개에서 6차 연도에는 평균 약 2개로 증가하는 것으로 나타났다. 인지기능 점수의 경우 1차 연도 평균 23.77점에서 6차 연도 21.66점으로 감소했다. 매주 규칙적인 운동을 한다고 응답한 경우는 전체 응답자의 33.60%였으며, 현재 흡연을 하는 경우는 13.60%, 음주를 하는

Table 1. Sociodemographic characteristics of respondents(Baseline)

(*N*=2,059)

변인	구분	<i>n</i>	%	<i>M(SD)</i>
성별	남성	823	40.00	
	여성	1236	60.00	
연령	65-69세	966	46.90	70.94(4.87)
	70-74세	624	30.30	
	75-79세	349	16.90	
	80세 이상	120	5.80	
교육수준	초등학교 졸업 이하	1476	71.70	
	중학교 졸업	208	10.10	
	고등학교 졸업	262	12.70	
	대학교 졸업 이상	112	5.40	
혼인 상태	혼인 중	1425	69.20	
	별거, 이혼, 사별	630	30.60	
	미혼	4	.20	
가구 유형	부부가구	971	47.20	
	2세대 가구	425	20.60	
	3세대 가구	300	14.60	
	1인가구	299	14.50	
	조손가구	44	2.10	
	기타가구	20	1.00	
가구 총 소득(만원)				1143.03(1611.35)

경우는 29.70%로 나타났다. 문제음주행동 척도에서 과음 혹은 알코올 중독에 해당되는 경우는 6.70%로 대부분의 응답자는 알코올 의존이나 관련 문제를 크게 경험하지 않는 것으로 나타났다. 마지막으로 1차 연도 삶의 만족도에서 주관적 건강

에 대한 만족도는 100점 만점에 약 52점, 경제적 상태에 대한 만족도는 약 45점으로 상당히 낮게 나타났다. 배우자와의 관계 만족도는 약 70점, 자녀와의 관계 만족도는 약 71점으로 나타나 다른 만족도 보다 관계적 측면의 만족도가 가장 높은

Table 2. Descriptive statistics of study variables

		측정변인	N(%)	M(SD)	최소값	최대값
다중적 건강 요인		우울감 1차		1.56(1.88)	0	10
		우울감 2차		2.08(2.18)	0	10
		우울감 3차		2.04(2.27)	0	10
		우울감 4차		1.93(2.30)	0	10
		우울감 5차		2.12(2.13)	0	10
		우울감 6차		2.16(2.06)	0	10
		만성질환 수 1차		1.02(1.01)	0	6
		만성질환 수 2차		1.22(1.07)	0	6
		만성질환 수 3차		1.39(1.13)	0	7
		만성질환 수 4차		1.55(1.18)	0	7
		만성질환 수 5차		1.71(1.23)	0	7
		만성질환 수 6차		1.85(1.27)	0	7
		인지기능 1차		23.77(5.46)	0	30
		인지기능 2차		23.44(5.38)	0	30
		인지기능 3차		23.12(3.74)	0	30
		인지기능 4차		23.04(5.96)	0	30
		인지기능 5차		22.16(6.30)	0	30
		인지기능 6차		21.66(6.59)	0	30
관련 요인 (1차 연도)	건강관련 요인					
	규칙적 운동	예	692(33.60)			
		아니오	1367(66.40)			
	흡연	예	281(13.60)			
		아니오	1778(86.40)			
	음주	예	611(29.70)			
		아니오	1448(70.30)			
문제음주행동	정상	1920(93.20)				
	과음	95(4.60)				
	알콜 중독	44(2.10)				
삶의 만족도						
	주관적 건강 만족도			51.70(24.34)	0	100
	경제적 상태 만족도			44.76(23.47)	0	100
	배우자와의 관계 만족도			69.51(20.36)	0	100
	자녀와의 관계 만족도			71.03(20.73)	0	100
	전반적인 삶의 질 만족도			59.80(21.62)	0	100

경향을 보였다. 전반적인 삶의 질 만족도는 약 60점으로 삶에서 느끼는 행복감이 크게 높지 않은 것으로 나타났다.

3. 다중적 건강 요인들의 변화궤적

다음으로 1차 연도부터 6차 연도 사이 각 건강 요인의 시간의 흐름에 따른 변화를 살펴보기 위해 잠재성장모형 분석을 수행하였다. 세 건강요인에 대한 무변화모형, 선형모형, 이차함수모형의 모형 적합도를 비교한 결과, 무변화모형의 적합도는 CFI와 TLI 값이 .73 이하, RMSEA 값이 .18 이상으로 좋지 않았다. 이차함수모형의 경우 우울감과 인지기능의 이차항이 유의하게 나타났으나 각각의 평균 변화값이 -.002와 -.001로 상당히 작았으며, 만성질환의 이차항은 유의하지 않게 나타났다. 모형 적합도 역시 곡선형의 모형을 예측하는 이차함수보다 선형관계를 상정하는 모형이 더 나은 적합도 지수를 보여주었다. 각 잠재성장모형 분석 결과는 <Table 3>에 제시되어 있다. 전반적인 모형의 적합도는 CFI와 TLI .90이상, RMSEA와 SRMR .08 이하로 좋은 적합도를 보였다. 우울과 만성질환의 경우 변화율이 각각 .03($p < .01$)과 .07($p < .001$)로 유의하게 나타났다. 이는 시간이 지남에 따라 연구 대상자들이 경험하는 우울감의 평균 점수와 만성질환 개수가 유의하게 증가함을 의미한다. 인지기능의 경우 변화율은 -.22로 유의했다($p < .001$). 즉, 시간이 지남에 따라 연구 대상자들의 평균 인지기능 점수

는 유의하게 감소함을 알 수 있다. 세 건강 요인 모두 초기값과 변화율의 분산이 유의하게 나타났는데, 초기값 분산이 유의하다는 것은 연구 대상자의 초기 건강 특성이 평균에 수렴하지 않고 차이를 보인다는 것을 의미한다. 또한 변화율의 분산은 일부 노인들의 경우 증가율 혹은 감소율이 더 가파르거나 더 완만함을 보이는 차이가 나타난다는 것을 가리킨다. 이와 같은 결과는 각 건강 요인의 변화궤적에서 서로 다른 유형을 보이는 집단을 살펴볼 필요성이 있음을 보여준다.

4. 노인의 건강 변화유형

다음으로 다중적 건강 요인에서 서로 다른 발달궤적이 나타나는지 살펴보기 위해 우울, 만성질환, 인지기능의 성장 추정값을 모두 고려한 성장혼합모형 분석을 수행하였다. 적합한 잠재집단의 수를 정하기 위해 집단의 수를 1부터 4개까지 하나씩 늘려가며 모형의 적합도를 비교하였다. BIC, SSA-BIC와 AIC값은 집단의 수가 1개에서 3개로 증가할 때마다 감소하였으나 집단의 수가 4개 일 때 다시 증가하는 것으로 나타났다. 또한 집단의 수가 4개일 때 가장 작은 집단의 크기가 1% 미만으로 나타났으며, LMR-LRT 역시 p 값이 유의하지 않았다. 이와 같은 결과들을 고려하여 3개 집단이 최적의 모형으로 선정되었으며(BIC: 149,884.22; SSA-BIC: 149,665.01; AIC: 149,495.75)

Table 3. Univariate latent growth model on depression, chronic illness, and cognitive function

	우울		만성질환		인지기능	
	B	SE	B	SE	B	SE
초기값						
평균	1.86***	.07	1.05***	.02	23.88***	.11
분산	1.77***	.10	1.09***	.04	19.45***	.80
변화율						
평균	.03**	.01	.07***	.01	-.22***	.01
분산	.03***	.01	.02***	.01	.16***	.01
CFI	.93		.94		.97	
TLI	.92		.94		.97	
RMSEA	.07		.06		.06	
SRMR	.06		.06		.03	

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

엔트로피 값은 .90으로 적합한 것으로 나타났다. 각 집단의 비율은 80.67%, 10.98%, 8.35%이다.

각 집단 별 시간의 흐름에 따른 건강의 변화는 <Figure 1>에 제시하였다. 연구 대상자의 다수는 첫 번째 집단($n=1,661$, 80.67%)으로 분류되었으며, 여러 건강 요인들에서 가장 적은 변화율을 보였다. 초기 우울감 1.30($p<.001$), 변화율 .08($p<.001$)로 연령이 증가함에 따라 우울감이 높아졌으나 전반적으로 가장 낮은 수준의 우울감을 보였다. 만성질환 수는 초기값 1.05($p<.001$), 변화율 .05($p<.001$)로 역시 시간이 흐름에 따라 증가했으나 세 집단 중 가장 적은 수의 만성질환을 갖는 것으로 나타났다. 인지기능의 경우 초기값 24.20($p<.001$), 변화율 -.20($p<.001$)으로 연령이 증가하면서 점차 감소했으나 세 집단 중 감소 정도가 가장 약하였으며 6차 연도에 세 집단 중 가장

높은 인지기능 점수를 보였다. 이 집단은 노화에 따른 일반적인 수준의 건강 약화를 보이는 집단으로 “일반적 노화” 집단으로 명명하였다.

두 번째 집단($n=226$, 10.98%)은 첫 번째 집단과 비슷한 수준의 우울의 변화를 나타냈다. 초기값은 1.49($p<.001$), 변화율은 .10($p<.001$)으로 유의한 증가를 보였다. 인지기능의 경우 초기값 24.76($p<.001$), 변화율 -.36($p<.001$)으로 첫 번째 집단과 초기값은 비슷했으나 인지기능의 감소 기울기가 보다 크게 나타났다. 만성질환의 경우 초기값 .53($p<.001$), 변화율 .29($p<.001$)로 첫 번째 집단과 비교하여 만성질환의 초기값은 낮았으나 세 집단 중 가장 빠르게 증가하여 6차 연도에는 평균 만성질환 수가 가장 높았다. 이와 같은 특성을 반영하여 이 집단은 “질환 증가” 집단으로 명명하였다.

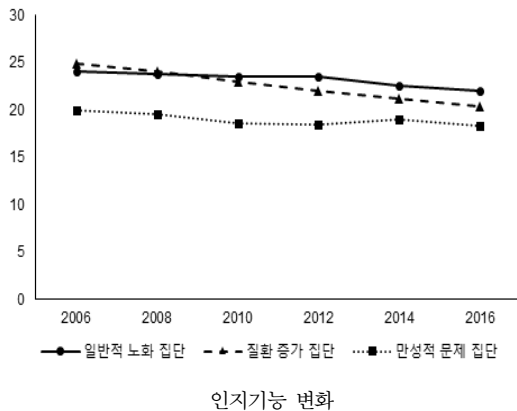
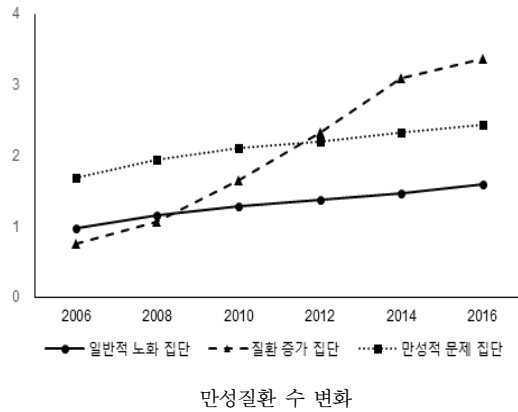
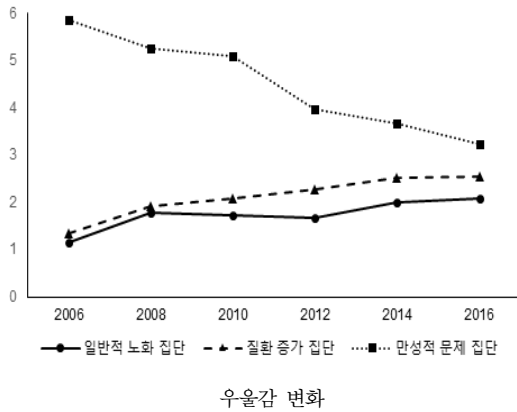


Figure 1. Heterogeneity in multidimensional health trajectories

세 번째 집단은($n=172$, 8.35%) 우울감의 초기값이 5.80($p<.001$)으로 가장 높았으며, 변화율은 $-.32(p<.001)$ 로 연령이 증가하면서 낮아졌으나 6차 연도에 이르러서도 여전히 세 집단 중 우울감이 가장 높았다. 만성질환의 초기값은 1.74로 세 집단 중 가장 높았으며 변화율은 $.07(p<.001)$ 로 점차 증가했다. 6차 연도 만성질환의 수는 “질환 증가” 집단 보다는 적었으나 “일반적 노화” 집단보다는 유의하게 높았다. 인지기능 점수는 초기값 19.76($p<.001$)로 세 집단 중 가장 낮았으며, 변화율 $-.19(p<.001)$ 로 연령이 증가하면서 유의하게 낮아졌다. 전반적인 우울 수준이 다른 두 집단보다 높고, 만성질환 수의 초기값이 가장 높으며, 가장 낮은 수준의 인지기능 점수를 보이기 때문에 이 집단은 “만성적 문제” 집단으로 명명하였다.

5. 다중적 건강 변화유형의 관련 요인

다음으로 연구 참여자의 1차 연도 인구사회학적 특성 및 건강행동, 가족 및 사회적 관계 특성이 3개의 건강 변화유형 집단을 유의하게 예측하는지를 살펴보기 위해 일원분산분석과 Scheffé 사후검증, 그리고 교차분석을 실시하였다. 결과는 <Table 4>와 같다.

노인의 인구사회학적 특성에서 나타난 세 집단 간 차이를 살펴보면 다음과 같다. 성별의 경우 만성적 건강 문제를 보이는 집단에서 여성의 비율이 약 83%로 다른 두 집단보다 높았다. 질환 증가 집단은 여성이 차지하는 비율이 가장 낮았다. 평균 연령은 일반적 노화와 만성적 문제 집단은 약 71세, 질환 증가 집단은 약 70세로 나타났다. 교육수준의 경우 일반적 노화 및 질환 증가 집단의 교육수준이 만성적 문제 집단보다 높았다. 현재 혼인상태인 비율은 일반적 노화 및 질환 증가

Table 4. Correlates of multidimensional health trajectory classes at baseline

관련 요인	일반적 노화 ^a	질환 증가 ^b	만성적 문제 ^c	F, χ^2	post-hoc ¹⁾
	($n=1,661$)	($n=226$)	($n=172$)		
	M(SD) / %	M(SD) / %	M(SD) / %		
인구사회학적 특성					
성별(여성)	59.10%	49.60%	82.60%	47.28***	c>b>a
연령	71.04(4.98)	69.90(3.89)	71.36(4.80)	6.14**	a,c>b
교육수준	1.53(.92)	1.69(.99)	1.15(.47)	18.32***	a,b>c
혼인상태(혼인 중)	70.70%	75.20%	47.10%	44.99***	a,b>c
가구유형(1인 및 조손)	15.00%	13.30%	37.20%	57.51***	a,b<c
가구 총 소득	1197.55(1629.91)	1242.89(1850.16)	491.25(714.25)	14.30***	a,b>c
건강행동					
규칙적 운동 여부	34.60%	36.30%	20.30%	15.04**	a,b>c
흡연 여부	13.40%	15.00%	14.00%	.46	-
음주 여부	29.70%	37.60%	18.60%	16.92***	b>a>c
문제 음주행동	6.40%	9.30%	6.40%	2.61	-
삶의 만족도					
주관적 건강	50.15(20.03)	44.20(21.69)	37.45(18.49)	28.73***	a>b>c
경제적 상태	49.89(20.18)	46.63(21.00)	36.45(18.44)	29.36***	a,b>c
배우자와의 관계	64.12(17.13)	62.76(18.40)	51.46(17.11)	10.50***	a,b>c
자녀와의 관계	66.76(17.10)	67.65(16.19)	57.95(19.37)	13.74***	a,b>c
전반적인 삶의 질	57.87(17.89)	56.17(17.82)	46.45(18.52)	26.08***	a,b>c

1) $p < .01$ by the Scheffé's post-hoc comparison

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

집단에서 만성적 문제 집단 보다 유의하게 높았다. 반면 노인 혼자 거주하는 1인가구 혹은 조손가구 유형이 차지하는 비율은 만성적 문제 집단에서 유의하게 높았다. 가구 총 소득은 일반적 노화 및 질환 증가 집단이 만성적 문제 집단 보다 높은 것으로 나타났다.

건강 관련 특성 중에서는 규칙적인 운동 여부와 음주 여부가 집단에 따른 유의한 차이를 보였다. 규칙적 운동에서는 일반적 노화 및 질환 증가 집단이 만성적 문제 집단 보다 규칙적으로 매주 운동을 한다고 응답한 비율이 유의하게 높았다. 음주의 경우 질환 증가 집단의 음주 비율이 가장 높았으며, 만성적 문제 집단의 음주 비율이 가장 낮았다. 흡연이나 문제 음주행동 여부에서는 집단에 따른 차이가 나타나지 않았다.

마지막으로 삶의 만족도에서는 경제적 상태, 배우자와의 관계, 자녀와의 관계, 전반적인 삶의 질의 모든 요인에서 만성적 문제 집단이 다른 두 집단 보다 만족도가 유의하게 낮은 수준으로 나타났다. 일반적 노화와 질환 증가 집단 사이에서는 주관적 건강을 제외한 다른 영역에서는 만족도에 유의한 차이가 없었다. 주관적 건강에 대한 만족도는 일반적 노화 집단이 세 집단 중 유의하게 가장 높았다.

V. 결론 및 논의

본 연구에서는 고령화연구패널조사 자료를 분석하여 노인들의 다중적 건강 변화유형을 파악하고 이와 관련된 요인들을 탐색하고자 하였다. 먼저 우울, 만성질환의 수, 인지기능의 세 가지 측면에서 살펴본 노인의 건강이 연령 증가에 따라 어떻게 변화하는지 탐색하고, 이와 같은 변화를 통합적으로 고려하여 서로 다른 변화 궤적을 보이는 이질적인 집단을 도출할 수 있는지를 살펴보았다. 또한 1차 연도 조사 시점의 인구 사회학적 특성, 건강행동 특성 및 삶의 만족도 변인들에서 건강 변화유형에 따라 유의한 차이가 나타나는지 살펴보았다. 주요 연구결과에 대한 요약 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 잠재성장모형 분석 결과 고령화연구패널조사 1-6차 조사연도에 걸쳐 우울과 만성질환의 수는 시간이 지남에 따라 점차 증가하는 것으로 나타났다. 이는 노인들의 연령이 증가

할수록 전반적인 우울 경험이 증가하고(Lee, 2013; Oh et al., 2016) 만성질환의 수가 늘어난다는 기존 선행연구 결과와 일치하는 것이다(Calderón-Larrañaga et al., 2019; Vetrano et al., 2021). 인지기능은 노인의 연령이 증가하면서 점차 감소하는 것으로 나타났으며, 이 역시 선행연구와 일치하는 결과이다(Zaninotto et al., 2018). 6차 연도 시점 연구 대상자의 평균 연령이 82세임을 고려했을 때 이와 같은 전반적인 건강의 저하는 노화와 함께 일어나는 변화라 이해할 수 있다. 또한 우울, 만성질환, 인지기능 모두 초기값과 변화율의 평균뿐만 아니라 분산 역시 유의한 것으로 나타났다. 이는 연구 대상자의 응답이 평균값으로 수렴하지 않고 다양한 값을 가질 수 있음을 보여주는 것이다. 즉, 평균을 중심으로 높거나 낮은 초기값을 보이거나 평균 변화율을 중심으로 더 빠르거나 완만한 증가 혹은 감소를 보이는 노인들이 있음을 의미한다. 이러한 결과는 각 건강 요인의 변화에서 연구 대상자들이 단일한 변화 궤적을 보이는 것이 아니라 서로 다른 유형으로 구분될 가능성이 있음을 보여주는 것이다.

둘째, 우울, 만성질환, 인지기능의 세 건강 요인의 변화를 함께 고려한 성장혼합모형을 분석한 결과 일반적 노화, 질환 증가, 만성적 문제의 3개의 이질적 변화 유형 집단이 도출되었다. 먼저 일반적 노화 집단에는 연구 대상자의 다수인 약 81%가 포함되었다. 이 집단은 완만한 수준의 우울감 및 만성질환 수의 증가, 인지기능 약화의 변화를 보였으며, 세 집단 중 가장 낮은 수준의 우울감과 가장 적은 수의 만성질환, 가장 높은 수준의 인지기능을 보여 가장 양호한 건강 상태를 갖는 것으로 나타났다. 질환 증가 집단에는 약 11%의 노인이 포함되었으며, 세 건강 요인에서 일반적 노화 집단과 비슷한 초기 수준을 가지고 있으나 시간이 지남에 따라 건강이 악화되는 양상을 보였다. 구체적으로 우울감과 인지기능의 경우 일반적 노화 집단과 비교하여 다소 빠른 증가율 혹은 감소율을 보였다. 가장 큰 변화를 보인 것은 만성질환의 수로 세 집단 중 가장 빠른 증가율을 보이며 6차 연도에 이르러 세 집단 중 가장 많은 만성질환 수를 갖는 것으로 나타났다. 1차 연도 만성질환의 수가 가장 적었던 것에 비추어 보았을 때 이와 같은 급격한 변화는 두드러진 특성이라 할 수 있다. 세 번째 집단은 만성적으로 건강 문제를 보이는 유형으로 약 8%의 노인이 이에 해당되었다. 우울의 경우 시간이 흐름에 따라 감소하는 것으로 나

타났으나 다른 두 집단보다 항상 높은 수준을 유지하였다. 이와 같은 변화는 만성적 문제 집단의 우울감이 전반적으로 향상되었다고 볼 수도 있으나 다른 건강에서 지속적인 악화가 일어나는 점을 고려했을 때, 일상화된 건강 문제에 대한 부정적 반응의 둔감화가 일어나는 가능성 역시 생각해볼 수 있다. 또한 우울감이 전반적으로 감소한다고 하나 6차 연도 우울감이 다른 두 집단 보다 여전히 높은 것을 알 수 있다. 만성질환의 경우 질환 증가 집단보다는 완만한 증가를 보였으나 일반적 노화집단 보다 더 많은 만성질환 개수를 갖는 것으로 나타났다. 인지기능의 경우 다른 두 집단보다 낮은 초기 수준과 지속적인 감소를 보였다. 이와 같은 서로 다른 건강 변화유형의 도출은 노인들의 건강이 단일하지 않은, 다양한 변화 양상을 보이고 있음을 보여준다. 본 연구 결과 약 19%의 노인들은 일반적인 노화 과정에 동반된 건강의 악화를 경험하는 것이 아니라 지속적인 문제 혹은 급격한 악화를 경험하고 있음을 알 수 있으며, 이와 같은 결과는 이질적인 건강 상태에 대한 관심이 노년기에도 지속되어야 함을 보여주는 것이라 할 수 있다.

셋째, 건강 변화유형과 관련된 요인을 탐색한 결과 노인의 인구사회학적, 건강행동, 삶의 만족도에서 집단에 따른 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 먼저 일반적 노화 집단과 질환 증가 집단의 경우 유의한 차이가 나타난 요인은 성별과 연령, 음주 여부였다. 일반적 노화 집단과 비교해 질환 증가 집단의 남성 비율이 높고, 연령이 다소 낮았으며, 현재 음주를 한다고 응답한 비율이 높았다. 교육수준, 가구소득, 혼인 및 가구유형, 삶의 만족도에서는 유의한 차이가 없었다. 본 연구결과를 바탕으로 인과적 관계를 해석하는 것에는 무리가 있으나 이와 같은 집단의 차이는 질환 증가 집단의 건강 특성이 인구사회학적 측면 보다는 건강행동, 특히 음주와 관련된 수 있음을 시사한다고 할 수 있다. 만성적 건강 문제를 보인 집단은 다른 두 집단과 비교했을 때 여성 비율이 높은 것으로 나타났다. 또한 교육수준, 가구 총 소득, 혼인 중인 비율이 낮았고, 규칙적인 운동을 한다고 응답한 비율도 가장 낮았다. 삶의 만족도 측면에서도 모든 지표에서 두 집단보다 만족도가 유의하게 낮게 나타났다. 이와 같은 결과는 다중적 건강 변화에 가장 취약성을 보이는 집단에 속한 다수의 노인이 경제적 수준이 낮고, 가족 관계 만족도나 전반적인 삶의 만족도가 낮은, 이혼 혹은 사별을 경험한 여성 노인임을 알 수 있다.

연구 결과를 바탕으로 노년기 건강증진 교육을 위한 제언을 하자면 다음과 같다.

첫째, 노인 대상의 건강증진 교육 및 프로그램을 계획함에 있어서 노인이 경험하는 건강 문제의 복잡성이 반영되어야 한다. 본 연구 결과에서 나타난 바와 같이 건강의 문제는 하나의 영역에서만 일어나는 것이 아니다. 우울감의 증가는 질병의 증가, 인지기능의 저하와 함께 나타날 수 있다. 현재 노인을 대상으로 건강 관련 교육을 제공하는 보건소, 사회복지관의 노인학교 및 지역 내 노인교실의 건강 증진 프로그램은 댄스, 생활체조, 필라테스, 요가, 탁구 등 신체 운동에 한정되는 경우가 많다. 신체 움직임을 높이는 활동이 긍정적인 정서 경험이나 인지 기능 향상과 연결될 수도 있으나, 무작위 대조군(randomized controlled trial)을 통해 신체 운동을 한 집단과 그렇지 않은 집단을 비교한 연구들에 따르면 신체 운동이 인지기능을 유의하게 증가시키지는 못하는 것으로 나타난다(Barnes, 2015; Sink et al., 2015; Snowden et al., 2011). 즉, 신체적인 건강을 증진하기 위한 프로그램만을 단편적으로 제공하는 것은 노인의 다중적 건강 문제에 효과적인 접근이 되기 어렵다. 비계획적이고 차별성 없이 노인들에게 제공되는 건강증진 교육의 한계점을 극복하기 위해 개발된 미국의 HealthStages 프로그램은 우선 노인들이 자신의 전반적인 건강을 점검하고, 증진이 필요한 영역을 파악한 후, 이에 도움을 제공할 수 있는 신체 운동, 정신 건강, 인지기능, 영양, 감각 기능, 건강관리교육 등의 여러 영역의 다양한 프로그램에 참여할 수 있도록 안내하고 있다(Lach, Everard, Highstein, & Brownson, 2004). 또한 만성질환을 가진 노인들이 스스로의 건강을 돌볼 수 있도록 돕기 위해 Stanford University에서 개발한 Chronic Disease Self-Management Program(Lorig et al., 2001)은 미국 전역에서 널리 시행되고 있는 프로그램이다. 이 프로그램 역시 만성질환 관리와 관련된 정보를 제공하는 것뿐만 아니라 만성질환에 수반될 수 있는 부정적 정서(분노, 두려움, 좌절)에 대한 대응, 신체 운동, 영양, 우울감 관리, 의사소통 기술 향상에 대한 주제들을 다루고 교육한다. 이 같은 사례들은 노인들이 경험하는 복합적인 건강 문제에 대한 실질적인 도움을 제공하기 위해서는 신체, 심리, 인지, 사회적 건강에 대한 총체적인 접근 방식이 필요함을 보여준다.

둘째, 고위험 노인을 대상으로 하는 타겟(targeted) 프로그

램의 개발과 이에 대한 국가적인 지원이 필요하다. 노인의 인구사회학적 특성과 건강행동은 건강 변화유형과 밀접한 관련을 갖는 것으로 나타난다. 특히 교육 및 경제적 수준이 낮고, 규칙적으로 운동을 하지 않으며 사별 및 이혼으로 배우자가 없는 여성 노인의 경우 복합적인 건강 문제를 장기간에 걸쳐 경험하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 이처럼 건강 문제를 장기적으로 경험하면서 전반적인 건강 수준의 악화가 우려되는 고위험 노인에게는 건강한 노인에게 제공되는 프로그램과는 다른 종류와 형식의 프로그램이 제공될 필요가 있다. 건강에 대한 지원 이외에 복지, 상담 및 심리지원이 함께 이루어질 수 있으며, 방문건강관리 접근을 적극적으로 고려할 필요가 있다. 이들에 대한 주기적인 관리는 사회경제적 건강 불평등 문제를 줄이는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 건강증진 프로그램을 전달하는 데에 있어서 진입장벽을 낮추고, 다양한 전달 플랫폼을 고려하여 이들의 참여를 적극적으로 도모할 필요가 있다. 선행연구에 따르면 노인의 프로그램 참여에 방해가 되는 주요 요인은 프로그램 참여에 대한 자신감 결여, 낮은 환경과 진행자에 대한 두려움 등으로 나타난다(Brawley, Rejeski, & King, 2003; Wright & Hyner, 2009). 따라서 교육 프로그램과 진행자에 대한 구체적인 정보를 제공하고, 교육이 이루어지는 환경의 다양화(지역사회 센터, 병원, 집) 및 정보 제공 경로의 다양화(전단지, 전화, 홈페이지)가 고려될 필요가 있다. 더불어 노인들의 디지털 역량을 강화하면서 교육 전달 플랫폼의 다양화를 꾀할 수 있도록 인터넷과 모바일 기기를 교육 프로그램 전달 플랫폼으로 활용하는 방안 역시 고려해볼 수 있다. 선행연구들은 노인을 대상으로 정보통신기술을 활용하는 건강증진 교육(웹기반 e-health program 혹은 모바일 기기를 사용하는 m-health program)의 효과성을 보고하고 있다(Cook, Hersch, Schlossberg, & Leaf, 2015; Kampmeijer, Pavlova, Tambor, Golinowska, & Groot, 2016; Tse, Choi, & Leung, 2008).

셋째, 건강을 증진하고 유지하기 위해 다양한 정보에 접근하고, 이를 이해하고, 활용하는 개인의 동기 및 인지능력으로 정의되는 건강정보문해력(health literacy; World Health Organization, 2004)을 높이기 위해 가정과 교육이 담당해야 할 역할이 중요하다. 건강정보문해력이 낮은 노인의 경우 적절한 의료 서비스 이용에 어려움을 경험하고, 건강문제에 대한 의사 결정을 적절하게 하지 못하며, 약물 오남용 행위가 많거나 의료 지침

을 잘 따르고 건강을 관리하는 기술이 낮은 것으로 나타난다(Kim, 2009). 한국 노인들의 건강정보문해력을 살펴본 선행연구들은 이들의 건강정보문해력이 상당히 낮은 수준임을 보고하고 있다(Choi et al., 2020). 건강정보문해력을 높이는 것은 만성적 건강 문제를 예방하는데 있어 중요한 역할을 담당하며, 개인의 삶의 질을 향상하고 사회적으로는 복지비용 감소와도 관련을 갖는다(Geboers, Reijneveld, Jansen, & de Winter, 2016). 노인들의 건강정보문해력을 높이기 위해서는 이에 대한 교육이 성인기에 이루어지는 것이 아니라 전생애적 건강관리의 중요성에 대한 이해를 바탕으로 건강에 대한 기본적인 태도가 발달되고 건강습관이 형성되는 학령기에 이루어질 필요가 있다. 노년기의 건강 증진과 건강관리는 삶의 질 향상과 밀접한 관련이 있다는 점을 고려했을 때 가정과 교과과정에 노년기 건강에 대한 이해와 건강정보문해력을 강화할 수 있는 내용이 보다 확대될 필요가 있다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제안은 다음과 같다.

본 연구는 노년기의 다양한 건강 변화유형 및 이와 관련된 여러 인구사회학적, 건강관련 요인들을 탐색하고 있으나 인과적 관계를 설명하는데 한계를 갖는다. 특히 만성적인 건강 문제를 보이는 집단의 경우 사회경제적으로 취약한 특성을 보이고 있으나 이러한 특성이 건강 악화에 영향을 미치고 있다고 해석하기는 어렵다. 또한 건강 문제로 인한 사회경제적 지위 약화의 반대 방향의 인과적 설명의 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 후속 연구에서는 노년기 이전의 인구사회학적 특성과 건강 변화과정의 관련성을 인과적으로 살펴볼 필요가 있을 것이다. 다음으로 만성질환 척도의 경우 숫자 이외에 질환의 경증은 고려하지 못한 점이 한계라 할 수 있다. 경증의 만성질환을 여러 개 가지고 있는 것보다 하나의 중증 질환을 갖는 것이 전반적인 삶의 질을 낮출 수 있으며 다른 건강 문제 유발과도 밀접하게 연관을 가질 수 있다. 마지막으로, 본 연구의 측정은 모두 자기보고에 의존하였다는 한계를 갖는다. 향후 심층 면접, 의료 기록과의 연계 등을 통해 응답자의 건강을 보다 객관적으로 측정할 수 있다면 자기보고 편향 문제의 가능성을 배제할 수 있을 것이다.

참고문헌

- Bae, W., Maeng, S., & Chung, S. (2020). The relationship between socioeconomic state of elderly, exercise participation and prevalence of chronic disease. *The Korean Journal of Growth and Development*, 28(1), 81-87.
- Barnes, J. N. (2015). Exercise, cognitive function, and aging. *Advances in Physiology Education*, 39(2), 55-62. doi:10.1152/advan.00101.2014
- Baune, B. T., Suslow, T., Engelien, A., Arolt, V., & Berger, K. (2006). The association between depressive mood and cognitive performance in an elderly general population-the MEMO study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22(2), 142-149.
- Brawley, L. R., Rejeski, W. J., & King, A. C. (2003). Promoting physical activity for older adults: The challenges for changing behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(3), 172-183. doi:10.1016/S0749-3797(03)00182-X
- Brennan, P. L., SooHoo, S., Lemke, S., & Schutte, K. K. (2016). Alcohol use predicts 10-year depressive symptom trajectories in the health and retirement study. *Journal of Aging and Health*, 28(5), 911-932. doi:10.1177/0898264315615837
- Calderón-Larrañaga, A., Vetrano, D. L., Ferrucci, L., Mercer, S. W., Marengoni, A., Onder, G.,...Fratiglioni, L. (2019). Multimorbidity and functional impairment-Bidirectional interplay, synergistic effects and common pathways. *Journal of Internal Medicine*, 285(3), 255-271. doi:10.1111/joim.12843
- Chang, W. C., Lu, F. P., Lan, T. Y., & Wu, S. C. (2013). Multidimensional health-transition patterns among a middle-aged and older population. *Geriatrics & Gerontology International*, 13(3), 571-579. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00937.x
- Cho, K. (2021). Current status of non-communicable diseases in the Republic of Korea. *Public Health Weekly Report*, 14(4), 166-177.
- Choi, S., Kim, H., Hwang, J., Chae, S., Han, K., Yu, J., & Chun, H. (2020). *A study for improving health literacy*. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Cook, R. F., Hersch, R. K., Schlossberg, D., & Leaf, S. L. (2015). A web-based health promotion program for older workers: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17(3), e82. doi:10.2196/jmir.3399
- de la Fuente, J., Caballero, F. F., Sánchez-Niubó, A., Panagiotakos, D. B., Prina, A. M., Arndt, H.,...Ayuso-Mateos, J. L. (2018). Determinants of health trajectories in England and the United States: An approach to identify different patterns of healthy aging. *The Journals of Gerontology: Series A*, 73(11), 1512-1518. doi:10.1093/gerona/gly006
- Geboers, B., Reijneveld, S. A., Jansen, C. J., & de Winter, A. F. (2016). Health literacy is associated with health behaviors and social factors among older adults: Results from the LifeLines cohort study. *Journal of Health Communication*, 21(sup2), 45-53.
- Haas, S. (2008). Trajectories of functional health: The 'long arm' of childhood health and socioeconomic factors. *Social Science & Medicine*, 66(4), 849-861. doi:10.1016/j.socsci.med.2007.11.004
- Hsu, H. C. (2015). Trajectories of multimorbidity and impacts on successful aging. *Experimental Gerontology*, 66, 32-38. doi:10.1016/j.exger.2015.04.005
- Hsu, H. C., & Jones, B. L. (2012). Multiple trajectories of successful aging of older and younger cohorts. *The Gerontologist*, 52(6), 843-856. doi:10.1093/geront/gns005
- Jeon, G. S. (2017). A study on the time effect of depression change and social relationship among the younger elderly. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 72(4), 239-263. doi:10.21194/kjgsw.72.4.201712.239
- Jeon, H. S. (2013). An exploratory study on the predictors of cognitive improvement among older adults: Using Korean Longitudinal Study of Aging(KLoSA). *Health and Social Welfare Review*, 33(2), 461-488.
- Jeon, H. S. (2017). The trajectory of depressive symptoms among the oldest-old: Focusing on gender difference. *Korean Journal of Health Education Promotion*, 34(1), 25-34. doi:10/14367/kjhep.2017.34.1.25
- Jung, E. H. (2018). A Longitudinal study of the reciprocal relationship between depression and income in Korean society: Focused on a test of social causation and selection hypothesis. *Mental Health & Social Work*, 46(2), 150-178. doi:10.24301/MHSW.2018.06.46.2.150
- Jung, T., & Wickrama, K. A. (2008). An introduction to latent class

- growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(1), 302-317. doi: 10.1111/j.1751-9004.2007.00054.x
- Kampmeijer, R., Pavlova, M., Tambor, M., Golinowska, S., & Groot, W. (2016). The use of e-health and m-health tools in health promotion and primary prevention among older adults: A systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 16(5), 467-479. doi:10.1186/s12913-016-1522-3
- Kim, C., Kim, M., & Park, C. G. (2019). Heterogeneous trajectories of cognitive function in older adults with diabetes: Findings from the Korean Longitudinal Study of Aging (KLoSA). *Stress*, 27(1), 1-8. doi:10.17547/kjsr.2019.27.1.1
- Kim, H. A. (2019). Depression change trajectory and predictors among male and female elderly. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 74(1), 91-114. doi:10.21194/kjgsw.74.1.201903.91
- Kim, J. H., Rhee, Y., & Lee, Y. (2018). Longitudinal changes in comorbidity patterns over time in relation to mortality in older Korean adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 79, 63-68. doi:10.1016/j.archger.2018.08.004
- Kim, S. H. (2009). Health literacy and functional health status in Korean older adults. *Journal of Clinical Nursing*, 18(16), 2337-2343. doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02739.x
- Krall, J. R., Carlson, M. C., Fried, L. P., & Xue, Q. L. (2014). Examining the dynamic, bidirectional associations between cognitive and physical functioning in older adults. *American Journal of Epidemiology*, 180(8), 838-846. doi:10.1093/aje/kwu198
- Lach, H. W., Everard, K. M., Highstein, G., & Brownson, C. A. (2004). Application of the transtheoretical model to health education for older adults. *Health Promotion Practice*, 5(1), 88-93. doi:10.1177/1524839903257305
- Lee, H., Sohn, M., & Choi, M. (2012). Factors affecting the mental health of the aged in Korea. *The Journal of the Korea Contents Association*, 12(12), 672-682. doi:10.5392/JKC A.2012.12.12.672
- Lee, H.-J. (2013). Longitudinal changes in depression in older adults: Differences across age groups and risk factors. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 61, 291-318. doi:10.21194/kjgsw.61.201309.291
- Lee, S. (2012). Economic activity participation as a moderator of the relationship between perceived health status and life satisfaction among elderly with chronic illness. *Mental Health & Social Work*, 40(1), 234-262.
- Lee, S. A., Joo, S., Chai, H. W., & Jun, H. J. (2021). Patterns of multimorbidity trajectories and their correlates among Korean older adults. *Age and Ageing*, 50, 1336-1341. doi:10.1093/ageing/afab002
- Lorig, K. R., Ritter, P., Stewart, A. L., Sobel, D. S., Brown Jr, B. W., Bandura, A.,...Holman, H. R. (2001). Chronic disease self-management program: 2-year health status and health care utilization outcomes. *Medical Care*, 39(11), 1217-1223.
- Manzoli, L., Villari, P., Pirone, G. M., & Boccia, A. (2007). Marital status and mortality in the elderly: A systematic review and meta-analysis. *Social Science & Medicine*, 64(1), 77-94. doi:10.1016/j.socscimed.2006.08.031
- Marengoni, A., Angleman, S., Melis, R., Mangialasche, F., Karp, A., Garmen, A.,...Fratiglioni, L. (2011). Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Research Reviews*, 10(4), 430-439. doi:10.1016/j.arr.2011.03.003
- Mirowsky, J., Ross, C. E., & Reynolds, J. (2000). Links between social status and health status. In C. E. Birt, P. Conrad & A. M. Fremont (Eds.), *Handbook of medical sociology* (pp. 47-67). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Moreno-Agostino, D., Daskalopoulou, C., Wu, Y. T., Koukounari, A., Haro, J. M., Tyrovolas, S.,...Prina, A. M. (2020). The impact of physical activity on healthy ageing trajectories: Evidence from eight cohort studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-12. doi:10.1186/s12966-020-00995-8
- Musliner, K. L., Munk-Olsen, T., Eaton, W. W., & Zandi, P. P. (2016). Heterogeneity in long-term trajectories of depressive symptoms: Patterns, predictors and outcomes. *Journal of Affective Disorders*, 192, 199-211. doi:10.1016/j.jad.2015.12.030
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nam, I. S., & Yoon, H. S. (2014). Depressive symptom trajectories and associated risks among Korean elderly. *Korean Journal of Health Promotion*, 14(3), 112-120. doi:10.15384/kjh.p.2014.14.3.112
- Nikolova, R., Demers, L., & Béland, F. (2009). Trajectories of cognitive decline and functional status in the frail older adults.

- Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(1), 28-34. doi:10.1016/j.archger.2007.09.007
- OECD. (2018). *Working better with age: Korea (Ageing and employment policies)*. OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2021). *Pensions at a glance 2021: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing, Paris.
- Oh, J., Go, H., Kim, S., Chang, K., & Kim, Y. S. (2016). Results from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging (KLoSHA). *Korean Public Health Research*, 42(2), 1-15. doi:10.22900/kphr.2016.42.2.001
- Park, S. (2021). Effects of health on depression of the low-income elderly living alone: Focusing on the mediating effects of loneliness. *Journal of Humanities and Social Science*, 12(5), 1109. doi:10.22143/HSS21.12.5.78
- Peek, M. K., Howrey, B. T., Tement, R. S., Ray, L. A., & Ottenbacher, K. J. (2012). Social support, stressors, and frailty among older Mexican American adults. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 67(6), 755-764. doi:10.1093/geronb/gbs081
- Penninx, B. W., Milaneschi, Y., Lamers, F., & Vogelzangs, N. (2013). Understanding the somatic consequences of depression: Biological mechanisms and the role of depression symptom profile. *BMC Medicine*, 11(1), 1-14. doi:10.1186/1741-7015-11-129
- Qiao, Y., Liu, S., Zhang, Y., Wu, Y., Shen, Y., & Ke, C. (2021). Bidirectional association between depression and multimorbidity in middle-aged and elderly Chinese adults: A longitudinal cohort study. *Aging & Mental Health*, 1-7. doi:10.1080/13607863.2021.1877609
- Qiu, P., Zeng, M., Kuang, W., Meng, S. S., Cai, Y., Wang, H., & Wan, Y. (2020). Heterogeneity in the dynamic change of cognitive function among older Chinese people: A growth mixture model. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 35(10), 1123-1133. doi:10.1002/gps.5334
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440. doi:10.1093/geront/37.4.433
- Saito, J., Kondo, N., Saito, M., Takagi, D., Tani, Y., Haseda, M.,...Kondo, K. (2018). Exploring 2.5-year trajectories of functional decline in older adults by applying a growth mixture model and frequency of outings as a predictor: A 2010-2013 JAGES longitudinal study. *Journal of Epidemiology*, 29, 65-72. doi:10.2188/jea.JE20170230
- Sink, K. M., Espeland, M. A., Castro, C. M., Church, T., Cohen, R., Dodson, J. A.,...LIFE Study Investigators (2015). Effect of a 24-month physical activity intervention vs health education on cognitive outcomes in sedentary older adults: The life randomized trial. *JAMA*, 314(8), 781-790. doi:10.1001/jama.2015.9617
- Snowden, M., Steinman, L., Mochan, K., Grodstein, F., Prohaska, T. R., Thurman, D. J.,...Anderson, L. A. (2011). Effect of exercise on cognitive performance in community-dwelling older adults: Review of intervention trials and recommendations for public health practice and research. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(4), 704-716. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03323.x
- Song, J. (2019). A study on life satisfaction of elderly women with chronic illness. *Journal of Korea Entertainment Industry Association*, 13(5), 273-280. doi:10.21184/jkeia.2019.7.13.5.263
- Statistics Korea (2019). *Old-age dependency ratio*. Retrieved from https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1430
- Steinmo, S., Hagger-Johnson, G., & Shahab, L. (2014). Bidirectional association between mental health and physical activity in older adults: Whitehall II prospective cohort study. *Preventive Medicine*, 66, 74-79. doi:10.1016/j.ypmed.2014.06.005
- Stow, D., Matthews, F. E., & Hanratty, B. (2018). Frailty trajectories to identify end of life: A longitudinal population-based study. *BMC Medicine*, 16(1), 1-7. doi:10.1186/s12916-018-1148-x
- Sutin, A. R., Terracciano, A., Milaneschi, Y., An, Y., Ferrucci, L., & Zonderman, A. B. (2013). The trajectory of depressive symptoms across the adult life span. *JAMA Psychiatry*, 70(8), 803-811. doi:10.1001/jamapsychiatry.2013.193
- Tse, M. M., Choi, K. C., & Leung, R. S. (2008). E-health for older people: The use of technology in health promotion. *Cyber Psychology & Behavior*, 11(4), 475-479. doi:10.1089/cpb.2007.0151
- Vetrano, D. L., Grande, G., Marengoni, A., Calderón-Larrañaga, A., & Rizzuto, D. (2021). Health trajectories in Swedish centenarians. *The Journals of Gerontology: Series A*, 76(1), 157-163. doi:10.1093/gerona/glaa152
- Vetrano, D. L., Roso-Llorach, A., Fernández, S., Guisado-Clavero,

- M., Violán, C., Onder, G.,...Marengoni, A. (2020). Twelve-year clinical trajectories of multimorbidity in a population of older adults. *Nature Communications*, 11(1), 1-9. doi: 10.1038/s41467-020-16780-x
- Welstead, M., Jenkins, N. D., Russ, T. C., Luciano, M., & Muniz-Terrera, G. (2021). A systematic review of frailty trajectories: Their shape and influencing factors. *The Gerontologist*, 61(8), e463-e475. doi:10.1093/geront/gnaa061
- Wickrama, K., Mancini, J. A., Kwag, K., & Kwon, J. (2013). Heterogeneity in multidimensional health trajectories of late old years and socioeconomic stratification: A latent trajectory class analysis. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 68(2), 290-297. doi:10.1093/geronb/gbs111
- World Health Organization[WHO] (2004). *Health promotion glossary*. Retrieved from <https://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf>
- Wright, T. J., & Hyner, G. C. (2009). Principal barriers to health promotion program participation by older adults. *American Journal of Health Studies*, 24(1), 215-222.
- Xu, X., Liang, J., Bennett, J. M., Botosaneanu, A., & Allore, H. G. (2015). Socioeconomic stratification and multidimensional health trajectories: Evidence of convergence in later old age. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 70(4), 661-671. doi:10.1093/geronb/gbu095
- Yam, A., Gross, A. L., Prindle, J. J., & Marsiske, M. (2014). Ten-year longitudinal trajectories of older adults' basic and everyday cognitive abilities. *Neuropsychology*, 28(6), 819-828. doi:10.1037/neu0000096
- Yang, H. K. (2020). Social activities and cognitive functioning of the Korean older adults. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 26(4), 73-104.
- Young, J., Lee, Y., Kim, T. H., Lim, S., & Chung, W. (2020). Association between chronic diseases and depression in the Korean elderly: A gender-specific analysis. *Health Policy and Management*, 30(2), 231-244.
- Zaninotto, P., Batty, G. D., Allerhand, M., & Deary, I. J. (2018). Cognitive function trajectories and their determinants in older people: 8 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 72(8), 685-694. doi:10.1136/jech-2017-210116

<국문요약>

본 연구는 고령화연구패널조사(KLoSA)의 1-6차 연도 자료를 분석하여 노년기의 우울, 만성질환, 인지기능의 다중적 측면에서의 건강 변화 유형을 파악하고 이와 관련이 있는 요인들을 분석하고자 하였다. 연구의 대상은 1차 연도 조사 시점에서 65세 이상이고 결측률이 없는 총 2,059명이다. 잠재성장모형을 통해 세 가지 건강 측면이 시간에 따라 어떠한 변화궤적을 보이는지 살펴보았으며, 성장혼합모형을 활용해 세 건강 요인에서 서로 다른 변화 궤적을 보이는 집단들을 유형화하였다. 또한 일원분산분석 및 Scheffé 사후검증, 교차분석을 통해 건강 변화유형 집단에 따라 인구사회학적 특성, 건강행동, 삶의 만족도에서 차이가 나타나는지를 살펴보았다. 본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 잠재성장모형 분석 결과 우울과 만성질환의 수는 연령에 따라 점차 증가하고 인지기능은 점차 감소했다. 둘째, 성장혼합모형을 분석한 결과 노인의 건강 변화는 일반적 노화, 질환 증가, 만성적 문제의 세 집단으로 유형화되었다. 셋째, 노인의 인구사회학적 특성, 건강행동, 삶의 만족도는 세 집단에 따라 유의한 차이가 나타났다. 특히 만성적 문제 집단의 경우 교육 및 소득수준이 낮고, 전반적으로 낮은 삶의 만족도를 나타냈다. 본 연구는 노년기 건강증진 교육 프로그램에 있어 노인들이 경험하는 건강의 다중적 측면을 고려하는 것이 중요함을 보여주며, 노년기 건강증진 교육 프로그램을 위한 제언을 제공한다. 또한 전생애적 건강관리를 위한 건강정보문해력 증진에 있어서 가정과 교과과정의 중요성에 대해 논의하고자 한다.

■논문접수일자: 2021년 12월 8일, 논문심사일자: 2021년 12월 19일, 게재확정일자: 2022년 1월 3일