

정신건강, 사회적지지, 삶의 만족도가 AIP에 미치는 영향에 대한 구조모형 검증: 도시지역 자연발생 노인커뮤니티 가능지역의 아파트거주 여성노인을 대상으로

Structural Equation Modeling about the Impact of Mental Health, Social Support and Life Satisfaction on AIP: Focused on the female seniors, who has lived in the apartments of urban potential NORC

하상희 • 박정아*

원광대학교 가정교육과 부교수 • 원광대학교 가정교육과 부교수*

Ha, Sanghee • Park, Jung-a*

Dept. of Home Economics Education, Wonkwang University

Abstract

This study aimed at establishing and validating structural models for the effects of mental health, social support, and life satisfaction on aging in place(AIP) in order to get a complete understanding of the factors affecting AIP in older adults. A total of 219 women of ≥ 55 years old who lived in potential naturally occurring retirement community(NORC) areas were targeted for the survey. Statistical analysis was conducted using SPSS 26.0 and AMOS 23.0. The results were as follows:

Firstly, the correlation between variables showed that mental health has a significant negative correlation with social support and satisfaction in life. In addition, social support showed to have significant static correlations with life satisfaction, AIP, and life satisfaction and AIP also have significant static correlations. Secondly, validating structural equation model showed that mental health directly affected life satisfaction. In addition, mental health was observed to have direct and indirect effects on AIP through life satisfaction. Despite social support did not have a direct impact on life satisfaction, it has a direct impact on AIP. Finally, results showed that life satisfaction has a direct impact on AIP. This can be empirically verifying that the satisfaction of life of an individual who is the subject of life is an important factor affecting the AIP of the elderly.

Keywords: Mental health, Social support, Life satisfaction, Aging in place, Naturally occurring retirement community, At later life

I. 서론

우리나라는 경제수준 향상과 의료과학의 발달로 평균수명이 연장되고 있으며, 우리나라의 노인 인구 증가

본 논문은 2015년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2015R1D1A1A01060900).
생명윤리심의위원회(IRB) 승인번호: WKIRB-201710-SB-074

* Corresponding author: Park, Jung-a

Tel: +82-63-850-6587, Fax: +82-63-850-6666

E-mail: japark@wku.ac.kr

© 2021, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

는 전 세계적으로 유례를 찾아보기 어려울 만큼 그 속도가 매우 빠르게 진행되고 있다. 2020년 현재 65세 노인 인구의 비율은 15.7%로 고령사회가 가속화되고 있으며 2025년에는 20%를 넘어 설 것으로 예측되고 있어 초고령 사회 진입에 직면해 있다(통계청, 2020). 특히 노인 인구 중 여성노인 인구 비율의 증가에 따른 노령의 여성화 현상(박기남, 2004)은 노인을 대상으로 한 연구수행에 있어 주목해야 할 부분이다. 고령자통계(통계청, 2020)에 의하면 여성노인의 경우 남성노인보다 평균 수명이 7년 이상 긴 것으로 나타나고 있기 때문에 노년기에 더 취약한 상황에 장기간 노출 될 수 있다. 초고령사회 진입을 앞둔 현 시점에서 안정된 노년 생활을 위해 다양한 준비가 더 잘 이루어져야 할 필요가 있으며, 노년기 발달에 영향을 미치는 다양한 요인들을 종합적으로 살펴볼 필요가 있다.

베이비붐 세대를 포함한 55세 이상의 상당수는 도시에서 생활하면서 아파트 주거를 경험한 세대들로서 은퇴이후에도 시골보다는 도시에서의 아파트 생활을 계속 유지하면서 AIP를 원하는 경향을 나타내고 있다(최병숙, 박정아, 2017). 특히, 우리나라는 1980-1990년대에 아파트가 집중적으로 건설되어 아파트 거주수가 과반수를 넘는 주거문화를 감안해 본다면, 머지않아 일반 아파트의 고령화 현상을 예측해 볼 수 있다. 더욱, 도심에서 편리한 아파트 생활을 경험한 베이붐 세대들의 경우 지금 살던 지역에서 아파트 생활을 그대로 유지하면서 노후를 맞이하려는 경향을 보이고 있어, 향후 10여년 후에는 도심 내 아파트에 거주하는 가구 중 노인들이 상당한 수를 차지할 것으로 예측된다.

노년기에 삶의 터전인 안정된 주거 환경을 지속하는 것은 매우 중요하며, 증가하는 노년층의 대표적인 특성인 AIP 현상은 현재의 삶을 그대로 유지하고 싶은 욕구라고 볼 수 있다. 노인은 어떠한 상황에서도 자신이 살던 집과 지역에서 살아온 방식대로 계속 사는 것이 노인의 삶에 있어 중요한 의미를 가진다고 했다(임연옥, 2016). AIP가 노년기에 중요한 이유로 정재훈(2010)은 노년기의 거주이동은 친구나 이웃과의 결별을 뜻할 뿐만 아니라 이동에 따른 복잡한 과정 때문에 노인에게 스트레스를 유발시키고 이주 전 환경과 이주 후 환경 간의 차이에 쉽게 융화되지 못하는 부정적인 경험을 야기 시킬 수 있기 때문이라고 했다. 이처럼 AIP는 노년기 적응에 주요한 요인이 될 수 있으며 최근 AIP에 영향을 미치는 요인에 대해 물리적인 요인을 넘어서 개인적인 요인과 사회관계적 요인 등 다양한 각도로 접근하고 있다. 최근 임연옥(2016)의 연구

에서는 AIP와의 관련 요인을 우울과 같은 개인심리적 요인이나 이웃관계 만족과 같은 사회관계적 요인이 AIP와 관계가 있는 것을 검증하였다. 또한, 문경주(2019)의 연구에서는 AIP와 삶의 만족도간의 관계를 검증하고 그 관련성을 입증하면서 폭넓은 관점에서 AIP 관련요인을 탐색하고자 하는 시도를 하였다. 본 연구에서도 개인적 요인과 사회관계적 요인이 AIP에 미치는 영향을 동시에 살펴 보면서 노년기에 매우 중요한 삶의 만족도 영향력까지 동시에 살펴보고자 했다. 삶의 만족이란 삶의 전반에서 느끼는 주관적 만족정도를 나타내는 것(염동문, 정성숙, 2014)으로, 노년기의 삶의 만족도는 노년의 적응에 매우 중요하기 때문에 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인과 관련된 연구는 매우 활발히 이루어지고 있다. 정신건강과 삶의 만족도와의 관계(남기민, 이정은, 2012; 류재화, 2015; 박재홍, 정지홍, 2010; 이성진, 2017; 조추용, 정미경, 2018; 최성은, 2019), 사회적 지지와 삶의 만족도와의 관계(박성복, 2012; 손신영, 2006; 이상철, 전희정, 2016; 임정기, 2013; 최성은, 2019; 허준수, 2004)등을 입증한 연구들이 이루어지고 있다.

지금까지 진행된 선행 연구들에서 노인들이 AIP를 선호함에도 불구하고 이를 지속하는데 여러 가지 어려움이 따르는 것으로 나타났다(임연옥, 2016). 따라서 본 연구에서는 기존 연구들에서 수행되었던 정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도가 AIP까지 영향을 주는지 연구의 범주를 확장시켜 살펴보고자 하였다. 선행 연구와 이론적 기틀을 바탕으로 AIP 실현을 위해 관련된 요인들을 포함하여 AIP 모형을 제시하고, 이를 NORC 가능지역의 거주자를 대상으로 검증함으로써 자연발생 노인 커뮤니티 노인들의 AIP를 위한 정책적 지원체계를 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 위해, 본 연구에서는 정신건강과 사회적 지지가 삶의 만족도를 통해 AIP에 영향을 미치는 구조적 관계를 살펴보고자 한다. 이에 대한 구체적인 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 조사대상자들의 정신건강, 사회적지지, 삶의 만족도, AIP는 상관관계가 있는가? 둘째, 조사대상자들의 정신건강과 사회적 지지는 삶의 만족도를 통해 AIP에 영향을 미치는가?

II. 이론적 배경

1. 정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도와의 관계

삶의 만족이란 삶의 전반에서 욕구가 충족될 때의 감정 상태로 삶에 대한 주관적 만족정도를 나타내는 것이다(염동문, 정정숙, 2014). 노인의 삶의 만족도는 생활에 대한 기대와 현실 간의 충족의 합치 여부에서 오는 주관적 만족감으로서, 개인의 심리적 특성과 환경적인 여건 등에 의해 영향을 받는다(정재훈, 2010). 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인들은 다양한 측면에서 연구되어왔다. 그 중 유정미(2006), 한형수(2002) 등의 연구에서 성별에 따라 삶의 만족도에 차이가 있다는 연구결과가 나타났으며, 남성노인에 비해 여성노인의 삶의 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다. 노년기는 신체적 건강 못지않게 정신건강도 중요한 시기이다. 노년기는 우울에 취약한 시기로 노인의 우울은 만성적이며 잘 드러나지 않으므로 주의 깊은 관심과 적극적인 대응이 필요하다(김은주, 2013). 노년층에게 흔히 나타날 수 있는 스트레스와 우울 등의 증상은 심리적 감기라 일컬어질 만큼 흔히 나타날 수 있지만, 그 증상의 경중에 따라 삶의 질에 엄청난 영향을 미칠 수 있는 요인이다. 본 연구에서 정신건강의 지표로 사용한 스트레스와 우울은 선행연구(조성자, 김병석, 2014; 최미래, 이인혜, 2003)에서 스트레스가 높은 경우 우울증상이 심해지는 것으로 나타나 두 변인 간에는 밀접한 관련이 있는 것으로 밝혀졌다.

현대인에게 정신건강은 삶의 만족과 관련된 매우 중요한 요인이라고 볼 수 있는데 특히 노년층의 정신건강과 삶의 만족도는 밀접한 관련이 있다. 노인이 우울을 경험하면 일상적으로 활동하고 기능하는 데 제약을 받고 자신이 외롭거나 가치가 없다고 느끼게 되어 생활만족도가 낮다고 생각하게 된다(이묘숙, 2010). 우울과 삶의 만족도간의 선행연구를 살펴보면 김경호, 김지훈(2008)의 연구에서 노인의 우울이 삶의 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 림금란 외(2011), 박재홍, 정지홍(2010)의 연구에서도 노년기에 경험하는 우울은 생활만족도에 부정적 영향을 미치는 주요한 정신건강문제로 보고되고 있다.

한편, 노년기에 경험하는 다양한 사건과 스트레스는 심리적인 건강과 밀접한 관련이 있으며, 삶의 질에도 영향을 미치는 것으로 나타났다(남기민, 이정은, 2012; 이성진, 2017). 스트레스와 삶의 만족도간의 선행연구를 살펴보면 최성은(2019)의 연구에서 노인의 스트레스가 낮을수록 삶의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 류제화(2015), 조추용, 정미경(2018)의 연구에서도 스트레스는 삶의 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

노년층으로 갈수록 사회적 지지가 삶에 중요한 영향을 미치게 되는데, 사회적 지지가 노년기에 경험하는 역할상실과 소외감을 감소시키는 요인이 된다고 했다(안경숙, 2005). 사회적 지지란 자신이 관심을 끌고 사랑받으며 존중받고 가치 있다는 것을 알게 해주는 사람의 존재 또는 이용 가능성을 말한다(임정기, 2013). 우리나라의 노인들 대부분은 가족, 친척, 친구, 이웃 등의 사적인 관계구성원으로부터 가장 먼저, 빈번히 도움을 받고 있으며, 이러한 사적 지원체계가 적절히 기능하지 못하는 경우 공적 지원체계의 원조를 추구하는 경향이 있다(최용민, 이상주, 2003). 노년기를 자녀에게 의지해 살아가던 과거 노인세대와는 달리 자신의 삶을 독립적으로 영위하려는 노년층이 증가함에 따라 자녀를 포함한 가족 못지않게 친구나 이웃의 역할이 노인의 삶에 중요한 비중을 차지하고 있다(전혜정, 2004). 사회적 지지와 삶의 만족도와 관련된 연구결과들을 살펴보면 최성은(2019)의 연구에서 가까운 이웃, 친구 등의 사회적 관계망이 잘 형성되어 있을수록 삶의 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 박성복(2012)의 연구에서도 사회적 지지는 노인의 삶의 만족도에 중요한 영향을 미치는 요인으로 작용하고 있는 것으로 나타났다. 사회적 지지와 삶의 만족도 변화궤적을 검증한 임정기(2013)의 연구에서 사회적 지지는 삶의 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 손신영(2006), 이상철, 전희정(2016), 허준수(2004)의 연구에서도 사회적 지지가 높을수록 노인의 생활만족도가 높은 것으로 나타났다.

2. 정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도, AIP의 관계

그동안 급속히 진행되는 고령화 문제에 대응하기 위해 여러 전공분야에서 AIP와 관련된 연구가 시도되어 왔다. 노인과 주거환경 분야에서는 시설이 아닌 일상적인 주택에서 생활하는 것이 고령자의 정신건강과 삶의 질 향상에 미치는 영향에 대한 연구(Pastalan, 1990)를 시작으로, 시설화에 따른 부정적인 시각과 부작용에 대한 연구(M.P. & R.M., 1995)의 발전과 함께 AIP의 중요성이 부각되기 시작하면서 연구들이 본격적으로 진행되기 시작하였다.

노인들에게 있어서 AIP에 영향을 미치는 요인들은 개인적 요인, 심리적 요인, 사회적 요인, 물리적 요인, 정책적 요인, 서비스 요인 등 복합적으로 파악되며, 이는 접근하는 관점의 차이로 이해된다. 노인주거환경 분야에서는 주로 AIP를 물리적 요인과 사회적 요인의 영향을 파악하려는 연

구들이 주를 이루고 있으나, 본 연구에서는 물리적 요인의 관점이 아닌 심리적 요인, 사회적 요인의 관점에서 AIP를 접근함으로써 물리적 공간 계획의 시사점을 찾고자 하였다. 노인들에게 AIP에 영향을 미치는 요인 중 심리적 요인으로 는 우울(임연옥, 2016), 삶의 만족(문경주, 2019), 집에 대한 만족감(권오정 외, 2014), 자립(통제), 정체성과 삶의 가치, 자기존엄(Cutchin, 2003; Rants et al., 2005) 등이 있다. 사회적 요인으로는 가족과 친구, 이웃과의 관계(이현진, 박재승, 2010; 임연옥, 2016; Fernandez, 2004; Heywood, 2005; Rants et al., 2005), 사회적 관계구축(Bookman, 2008), 공동체 만족도(김행석, 2019), 사회소통(김수영 외, 2015) 등이 있다. Heywood(2005)는 노인을 위해 주택개조를 하더라도 노인의 심리적 특성과 사회적 관계를 이해하지 못한 주택개조는 노인들이 생활하는데 불만족하게 되는 원인이 된다고 보았다. 기존 연구들에서는 AIP와 각각의 요인들의 관련성은 밝히고 있으나 이들간의 구조적 모형을 설정하고 이를 검증한 연구는 거의 없다. 본 연구에서는 선행연구에서 밝혀진 이론을 종합하여 정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도, AIP의 관계의 구조적 모형[그림 1]을 설정하고, 이들 변수들이 AIP에 어떠한 영향을 갖는지를 검증해보고자 하였다.

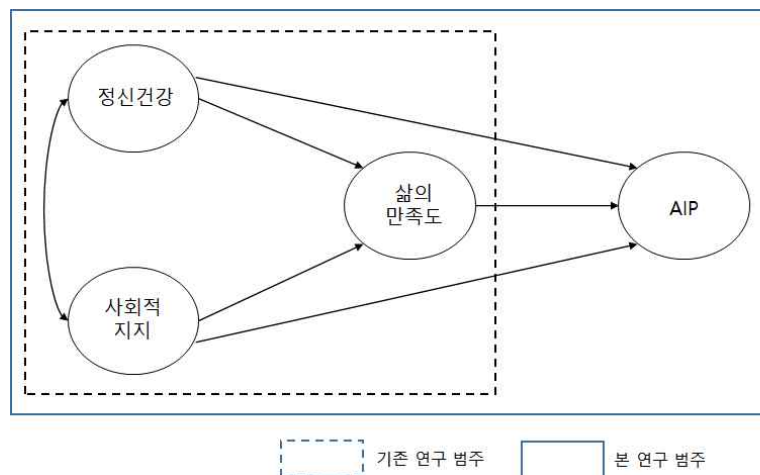
Ⅲ. 연구 방법

1. 조사대상 및 자료수집

본 연구의 조사대상은 사전연구(최병숙, 박정아, 2017)

에서 밝혀진 도시지역 자연발생 노인커뮤니티(NORC)가 능지역의 아파트 거주 여성노인을 대상으로 하고 있다. NORC란 처음부터 노인을 위해 계획된 주거단지가 아니라 고령화로 인해 일반주거지에서 자연발생적으로 생겨나는 노인주거단지(Naturally Occurring Retirement Community)를 의미한다. 미국의 경우 NORC를 60세 이상의 가구주 또는 60세 이상 가구원 2,500명이 있는 공동주택으로 정의하기도 하며, 주택의 비율에 관계없이 55-60세 이상의 고령 인구가 있는 주택단위가 최소 45% 이거나 60세 이상의 고령인구가 최소한 500명 이상인 지역으로 정하기도 한다. NORC 승인기준 연령은 55세-60세로서, NORC의 기준 연령을 65세보다 낮게 지정하는 이유는 보다 젊고 건강한 상태의 은퇴자들이 지역사회에서 독립 생활을 할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 하기 때문이며, 이러한 기준에 따라 본 연구의 대상 연령을 NORC의 승인기준인 55세 이상으로 하였다.

우리나라에서 노인의 절대인구수가 가장 많은 서울지역을 대상으로 아파트 거주노인비율이 높은 노원구와 강남구의 아파트 지역 중 노인인구수 2500명 이상인 아파트 단지에 거주하는 55세 이상 여성노인 223명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사기간은 2017년 11월~2018년 1월까지였으며, 설문조사는 연구에 참여중인 조사원과 훈련받은 연구보조원들이 조사대상 단지를 직접 방문하여 설문지 배포 후 회수하는 방식과 조사원이 질문지를 읽어 준 후 응답을 기입하는 방식을 병행하여 진행하였다. 응답이 불성실한 자료 및 연구대상자에 해당되지 않는 55세 미만자 4부를 제외하고 통계자료로 활용된 자료는 모두 219부이다.



[그림 1] 연구모형

2. 측정도구

1) 정신건강

정신건강은 우울과 스트레스를 측정변수로 구성했다. 본 연구에서 사용한 우울척도는 Radloff(1977)가 개발한 CES-D(The Center for Epidemiological studies Depression Scale)를 축약하여 구성된 CESD-10로, 김은주(2013)의 연구에서 사용한 척도를 활용하였다. 지난 일주일간의 심리상태를 묻는 4점 리커트 척도(거의 그렇지 않다 1점 ~ 항상 그렇다 4점)로 측정된 10문항을 활용하였다. 문항 중 5번(비교적 잘 지냈다)과 8번(큰 불만 없이 생활했다)은 역코딩 하여 활용했으며, 점수가 높을수록 우울수준이 심각함을 의미한다. 본 연구에 사용된 우울 척도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .83 이었다. 노인의 스트레스를 측정하는 척도는 윤정선(2014)과 마미자(2015)가 사용한 척도를 기초로 양지은(2016)이 구성한 스트레스척도 17 문항을 사용하였다. 가족스트레스, 건강스트레스, 경제스트레스의 내용으로 구성하였으며 5점 리커트 척도로 구성하였다. 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높은 것을 의미한다. 본 척도에 사용된 스트레스 척도의 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였다.

2) 사회적지지

사회적지지 척도는 김무임(2010)이 작성한 척도를 사용하였다. '나의 친구들은 나를 많이 도와 준다', '가족, 친구이외의 다른 이웃 사람들도 나를 존중해준다', '내 친구들은 내가 무엇을 하는지 관심을 가져준다', '내가 다니는 노인시설 및 기관의 종사자들은 나를 존중해준다', '가족, 친구 이외의 다른 이웃 사람들은 나를 무시하고 있는 것 같다'의 내용으로 구성되어 있으며 마지막 문항은 역코딩하여 계산하였다. 점수가 높을수록 사회적 지지수준이 높은 것을 의미하며 사회적지지 척도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .80이다.

3) 삶의 만족도

삶의 만족도 척도는 개인이 지금까지 살아온 자신의 삶이나 생활전반에 대해서 느끼는 주관적, 복합적인 감정에 대한 판단이며, 기대에 대한 충족정도를 의미하며, 자신의 삶이 어떠한가를 자신의 기대, 요구, 희망, 또는 다른 준거집단과 비교 평가하는 것을 의미한다(양민희, 2009). 이와 같은 개념을 바탕으로 본 연구에서는 김은

주(2013)가 구성한 5문항을 사용하였다. 본 연구는 삶의 만족도를 건강상태에 대한 만족, 경제상태에 대한 만족, 배우자와의 관계에 대한 만족, 자녀와의 관계에 대한 만족, 동년배와 비교했을 때 전반적 만족 등 5개 영역별 만족도로 구성하여 활용하였다. 각 문항은 전혀 아니다(1점)에서 매우 그렇다(5점)까지의 5점 리커트 척도이며, 5문항의 평균값을 구하여 사용했다. 점수가 높을수록 삶의 만족도가 높음을 의미하며, 본 연구에 사용된 삶의 만족도 척도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었다.

4) AIP(Aging in Place)

Choi et al.(2016)의 주거애착 도구를 참조하여 AIP 문항을 구성하였다. 지속 거주에 대한 요구는 집과 동네 범위로 하였으며, 지속거주 의사의 개념은 지속거주에 대한 선호로 질문하였다. 집에 대한 지속거주의사 2개 문항과 동네에 대한 지속거주의사 2개의 문항으로 구성하였다. 문항은 '나는 죽을 때 까지 이 집에 살고 싶다', '내 몸이 아주 약해져서도 내가 이 집에 살 수 있을지 걱정이다', '내가 우리 아파트 단지나 근처를 떠나는 것은 매우 어려울 것이다', '내 몸이 아주 약해져서도 내가 이 아파트 단지나 근처에서 살 수 있을지 걱정이다' 로 구성하였으며, 2번째, 4번째 문항은 역코딩하여 계산하였다. 점수가 높을수록 지속거주 요구가 높음을 의미하며, 본 연구에 사용된 AIP 척도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92 로 나타났다.

3. 분석방법

본 연구는 SPSS 26.0과 AMOS 23.0을 활용하여 통계분석을 실시하였으며 분석내용은 다음과 같다. 첫째, SPSS 26.0을 활용하여 연구대상자의 사회인구학적인 특성을 알아보고, 변인들의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 를 알아보았다. 주요 변인들의 정규성을 확인하기 위해 기술통계를 실시하였으며 변수들간의 관련성을 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다. 둘째, AMOS 23.0을 활용하여 정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도가 AIP에 미치는 영향을 검증하기 위해 구조방정식 모형을 사용했다. 모형검증을 위한 모수추정 방법은 최대우도법(ML)을 사용하였고, 모형 적합도 지수는 χ^2 과 CFI, TLI, RMSEA를 함께 고려했다. CFI

와 TLI는 .90이상이면 수용 가능한 수준, .95이상이면 좋은 모형, RMSEA는 .05~.08이면 괜찮은 적합도를 가진 모형으로 판단하였다(홍세희, 2008).

IV. 연구 결과

1. 사회 인구학적 특성

조사대상자의 사회 인구학적 특성은 <표 1>에 제시되어 있으며 무응답자를 제외한 백분율로 표시하였다. 평균 나이연령은 67.6세이며, 55~65세가 89명(40.6%)로 가장 높은 빈도를 나타냈으며, 다음으로 66~75세가 72명(32.9%), 76~85세 이상이 58명(26.5%)순으로 나타났다. 건강상태는 보통이라고 응답한 비율이 81명(39.7%)으로 나타났으며 좋음이라고 응답한 비율이 80명(39.2%), 매우 좋음이라고 응답한 비율이 22명(10.8%) 순으로 나타나 평균적으로 보통이상의 건강수준인 것으로 나타났다. 수입은 300만원 미만이 142명(67.9%)으로 가장 높은 비율을 나타내고 있으며 다음으로 300~500만원이라고 응답한 비율이 40명(19.1%)으로 나타났다. 교육수준은 고졸이하가 79명(36.4%)으로 나타났으며 대졸이상도 73명(33.6%)으로 나타났다. 현 지역 거주기간은 평균 20.4년이며, 현 아파트 평균 거주기간은 13.5년으로 나타났다.

<표 1> 사회 인구학적인 특성

변수	구분	빈도(%)	변수	구분	빈도(%)
나이	55-65	89(40.6)	수입	300만원미만	142(67.9)
	66-75	72(32.9)		300-500미만	40(19.1)
	76-85+	58(26.5)		500만원이상	27(12.9)
계		219(100.0)	계		209(100.0)
교육수준	초졸이하	41(18.9)	건강상태	매우 좋음	22(10.8)
	중졸이하	24(11.1)		좋음	80(39.2)
	고졸이하	79(36.4)		보통	81(39.7)
	대졸이상	73(33.6)		나쁨	19(9.3)
계		217(100.0)	계		204(100.0)
현 지역 평균 거주기간 M(SD) 20.4년(11.4)					
현 아파트 평균 거주기간 M(SD) 13.5년(8.9)					

2. 정신건강, 사회적지지, 삶의 만족도, AIP간의 상관관계 분석

AIP와 관련이 있는 정신건강, 사회적지지, 삶의 만족도의 기술 통계치와 상관관계 및 각 변인들의 왜도와 첨도를 살펴보았다. 변인들에 대한 구조방정식모형에서의 정상 분포 조건을 고려했을 때, 모든 변인들은 절대값 기준으로 왜도 2, 첨도 7을 넘지 않을 경우 정상분포조건을 충족시킨다(Finch & West, 1997)는 것에 근거하여 본 연구의 모든 측정변수는 정상분포 가정을 충족시켰다.

분석결과는 다음 <표 2>에 제시하고 있으며, 변인들 간의 상관관계는 정신건강과 AIP를 제외한 모든 변인간의 관계에서 유의한 것으로 나타났다. 즉 정신건강 측정변인인 우울과 스트레스는 사회적 지지와 유의한 부적상관($r=-.30 \sim -.51, p<.01$)을, 사회적 지지와 삶의 만족도는 유의한 정적상관($r=.54, p<.01$)을, 삶의 만족도와 AIP는 유의한 정적상관($r=.21 \sim r=.22, p<.01$)을 나타냈다.

3. 연구모형 분석

1) 측정모형분석

정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도가 AIP에 미치는 영향을 검증하기 전 측정모형을 검증하였다. 본 연구에 사용된 사회적 지지와 삶의 만족도는 하나의 척도로 구성

〈표 2〉 변수들간의 상관관계, 왜도, 첨도

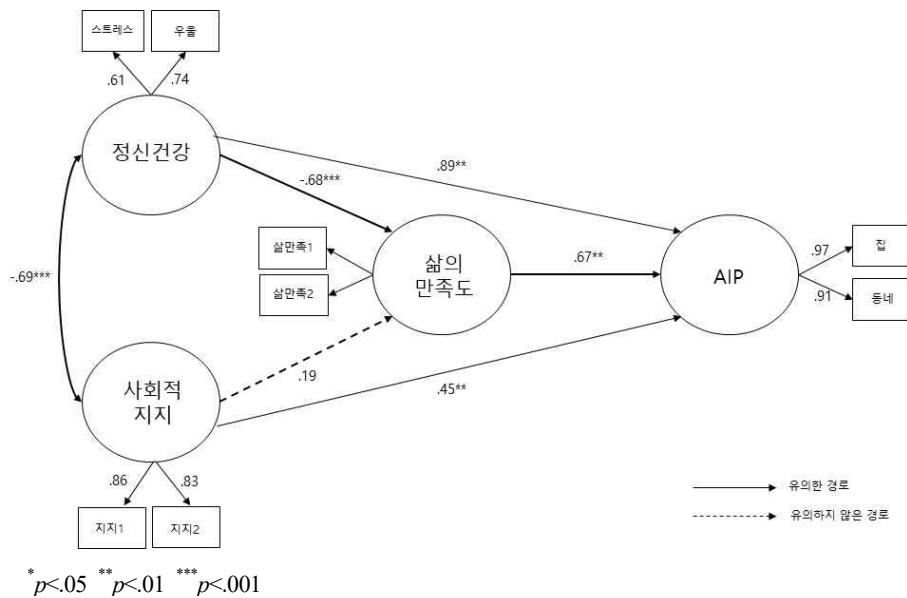
변수		정신건강		사회적 지지	삶의 만족도	AIP	
		스트레스	우울			집	동네
정신 건강	스트레스	-	-	-	-	-	-
	우울	.45**	-	-	-	-	-
사회적 지지		-.30**	-.51**	-	-	-	-
삶의 만족도		-.49**	-.53**	.54**	-	-	-
AIP	집	-.02	.02	.27**	.22**	-	-
	동네	-.03	.07	.21**	.21**	.88**	-
M(SD)		2.31(.82)	1.75(.47)	3.76(.67)	3.54(.80)	3.48(1.29)	3.53(1.17)
왜도		.60	.37	.22	-.27	-.32	-.34
첨도		-.02	-.34	-.59	-.14	-1.12	-.75

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

〈표 3〉 구조모형의 구조경로계수

잠재변수간의 구조	비표준화 계수	표준 오차	표준화 계수	Z
정신건강 → 삶의 만족도	-.86	.22	-.68***	-3.92
사회적지지 → 삶의 만족도	.22	.15	.19	1.46
정신건강 → AIP	2.22	.91	.89*	2.44
사회적지지 → AIP	1.03	.37	.45**	2.78
삶의 만족도 → AIP	1.34	.56	.67*	2.41

$Z \geq \pm 1.96$, * $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$



[그림 2] 구조모형의 경로와 표준화계수

〈표 4〉 구조모형의 전체효과분석

경로	직접효과	간접효과	전체효과
정신건강 → 삶의 만족도	-.68	×	-.68
사회적지지 → 삶의 만족도	.19	×	.19
정신건강 → 삶의 만족도 → AIP	.89	-.45	.44
사회적 지지 → 삶의 만족도 → AIP	.45	.12	.57
삶의 만족도 → AIP	.67	×	.67

되어 있어 문항묶음을 형성하여 두 개의 측정변수로 분할하여 잠재변수에 대한 설명력을 높이고자 하였다. 묶음문항을 사용하기 위한 전제조건으로서 구인의 일차원성이 언급되는데 구인이 정확하게 일차원적이라면 어떤 방법으로 문항묶음을 만들어도 추정 결과에 차이가 없다(이지현, 김수영, 2016)는 선행연구에 근거하여 두 개의 묶음으로 구성하였다. 먼저, 8개의 측정변수들이 4개의 잠재변수를 적절하게 표현하고 있는지를 확인하기 위해 측정모형을 검증하였다.

측정모형의 적합도가 $\chi^2=29.01$, $df=14$, $CFI=.983$, $TLI=.955$, $RMSEA=.069$ 로 나타났다. CFI와 TLI가 모두 .90이상이었으며, RMSEA가 .05~.08사이로 나타나 측정모형이 자료에 적합한 것으로 나타났다. 또한, 정신건강, 사회적지지, 삶의만족도, AIP라는 각각의 잠재변수를 설명하고 있는 해당 측정변수들이 모두 통계적으로 유의하게 나타났고, 잠재변수 정신건강과 삶의 만족도, 사회적 지지와 삶의 만족도, 사회적 지지와 AIP 및 삶의 만족도와 AIP 간에 상관도 모두 유의하게 나타나 측정변수들이 각각의 잠재변수에서 측정하고자 하는 것들을 제대로 측정하고 있음을 보여줬다.

2) 구조모형 검증

다음으로 정신건강과 사회적지지, 삶의 만족도가 AIP에 미치는 영향을 알아보기 위한 모형을 설정하고 검증하였다. 모형의 경로계수는 <표 3>에 제시되어 있으며, 최종 모형으로 검증된 구조모형은[그림 2]와 같다.

또한 전체 경로에 있어 총 효과와 직·간접 효과에 대한 결과는 <표 4>에 제시되어 있다. 먼저 정신건강에서 삶의 만족도로 가는 경로는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으나, 사회적 지지에서 삶의 만족도로 가는 경로는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 정신건강에서 AIP로 가는 경로에서 직접영향을 미치는 것으로 나타났으며, 삶의 만족

도를 통한 간접영향도 미치는 것으로 나타났다. 사회적 지지에서 AIP로 가는 직접경로는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며 삶의 만족도를 통한 간접영향도 있는 것으로 나타났다. 삶의 만족도는 AIP에 직접영향을 미치는 것으로 나타났다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 노년기 AIP에 영향을 미치는 요인들을 종합적으로 파악해 보기 위해 정신건강, 사회적지지, 삶의 만족도가 AIP에 미치는 영향에 대해 구조모형을 설정하고 이를 검증해보는데 그 목적이 있다. 조사대상자는 자연발생 노인 커뮤니티 가능 지역에 거주하는 만 55세 이상 여성이며 219명을 최종 분석 자료로 활용하였다. 조사대상자의 일반적 특성을 알아보고, 상관관계 분석을 실시한 후 구조방정식 모형을 검증하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구대상자들의 사회인구학적 배경의 특성이 NORC의 특성을 잘 나타내고 있는 것으로 나타났다. 55세 이상의 거주자들을 대상으로 한 본 연구에서 현 지역의 거주기간은평균 20.4년이며, 건강 상태가 보통이상~매우 좋음 이라고 응답한 비율이 약 90%인 것으로 나타났다. 이러한 현상은 NORC의 일반적인 속성을 잘 나타내는 것으로 볼 수 있다. NORC는 보다 젊고 건강한 상태에서 은퇴를 준비하면서 지역사회에서 독립적인 생활을 할 수 있도록 지원하는 것을 목표(Bookman, 2008)로 하기 때문에 본 연구의 조사 대상자들이 이러한 속성을 잘 나타내고 있음을 알 수 있었다.

둘째, 변수들간의 상관관계를 살펴본 결과 정신건강은 사회적지지, 삶의 만족도와 유의한 부적 상관이 있는 것으로 나타났다. 또한, 사회적 지지는 삶의 만족도, AIP와 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났으며 삶의 만족도

와 AIP도 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 이와같은 결과는 정신건강과 삶의 만족도는 부적상관이 있다는 많은 선행 연구들과 맥락을 같이 하는 연구결과로 볼 수 있는데, 구체적으로 우울과 삶의 만족도간에 부적 관계를 검증한 선행연구들(김경호, 김지훈, 2008; 림금란 외 2011; 염동문, 전정숙, 2014; 조성자, 김병석, 2014)과 스트레스와 삶의 만족도간의 부적 관계를 검증한 선행연구(마미자, 2015; 조성자, 김병석, 2014; 최성은, 2019)들의 결과를 뒷받침하는 결과라고 볼 수 있다. 다음으로 사회적 지지는 삶의 만족도와 정적 상관이 있는 것으로 나타났는데 이는 석재은, 장은진(2016)과 최성은(2019)의 연구를 경험적으로 뒷받침하는 결과라고 볼 수 있다. 삶의 만족도와 AIP간에는 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났는데, 이는 삶의 만족도가 AIP와 정적상관이 있다고 밝힌 문경주(2019)의 연구결과를 뒷받침하고 있다.

셋째, 정신건강은 삶의 만족도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 정신건강은 AIP에 직접 영향과 삶의 만족도를 통한 간접영향이 모두 있음이 나타났다. 이는 AIP는 삶을 살아가는 주체인 개인의 정신건강과 삶의 만족도가 모두 영향을 미치는 요인으로 작용하고 있다는 것을 나타내는 것이다. 이러한 연구결과는 우울(김은주, 2013; 정은혜, 윤명숙, 2018; 조성자, 김병석, 2014)과 스트레스(마미자, 2015; 최성은, 2019)가 삶의 만족도에 영향을 미친다고 검증한 많은 선행연구결과와 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 사회적 지지는 삶의 만족도에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 사회적 지지는 삶의 만족도에 유의한 영향을 미치는 요인으로 확인되고 있는 많은 선행연구(안경숙, 2005; 최성은, 2019) 결과와 다른 결과가 나타나 이와 관련된 논의가 필요하다. 이는 본 연구의 조사대상인 NORC지역 거주자의 특성이라고 해석해 볼 수 있다. 기존 연구는 일반적인 노인을 대상으로 연구가 이루어졌으나 본 연구는 NORC지역을 특정하여 조사가 이루어졌으므로 향후 연구대상자의 특성을 반영한 심층적 연구가 이루어져야 할 것이다. 하지만, 사회적 지지가 AIP에는 유의한 직접 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 AIP는 이웃관계만족으로부터 정적영향을 받는다고 한 임연옥(2016)의 연구결과를 뒷받침한다고 볼 수 있으며 사회적인 지지체계가 노년층의 AIP에 직접적인 영향요인으로 작용한다는 것을 경험적으로 증명하였다.

마지막으로, 삶의 만족도는 AIP에 직접적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 삶의 주체인 개인의 삶의 만족

도가 노인의 AIP에 영향을 미치는 중요한 요인임이 경험적으로 검증된 것으로 볼 수 있다. 지금까지 노인주거의 정책방향은 물리적인 환경 개선과 시설 중심으로 진행되어 왔는데 앞으로의 정책방향에 있어 AIP를 위한 물리적 환경 개선 노력뿐만 아니라 삶의 만족도를 높일 수 있는 지지체계구축이 중요함을 시사하는 결과라고 할 수 있다. 이상의 연구결과를 통해 본 연구의 의의는 AIP에 영향을 미치는 요인들의 영향력을 알 수 있으며 향후 AIP관련 연구의 범위를 물리적인 환경을 넘어 개인적, 사회관계적 지지체계까지 확장 시켰다고 볼 수 있다.

본 연구결과를 토대로 향후 노인주거환경 계획을 위한 제언은 다음과 같다. 새로운 환경 또는 시설로 이주보다는 현재 살고있는 환경에서 노후를 맞이하는 AIP(Aging in Place)를 정책 방향으로 제시하고 있는 현시점에서 AIP를 실현하기 위해서는 개인적 요인, 물리적 요인, 심리적 요인, 정책적 요인, 서비스 요인 등 통합적 차원에서 접근해야 할 것이다. 노인들의 우울, 스트레스, 사회적 지지는 정서적 자립 생활을 위한 주요 요인임이 여러 선행 연구를 통해 밝혀졌으며 본 연구에서는 이를 확장하여 AIP에 영향을 미치는 개인적, 관계적 요인으로서 우울, 스트레스, 사회적지지, 삶의 만족도가 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 향후 고령, 초고령화 현상과 함께 자연스럽게 출현하게 될 일반 주거단지에서의 노인 밀집 주거지역이 건강한 주거단지로 거듭나기 위해서는 신체적 자립 생활을 지원하는 물리적 환경 개선뿐만 아니라 노인들의 정서적 자립을 지원해줄 수 있는 프로그램이 함께 제공되는 물리적 공간을 지원함으로써 AIP를 실현할 수 있도록 해야 할 것이다. 현재 미국 뉴욕을 중심으로 시행되고 있는 NORC 서비스 프로그램을 벤치마킹하여 노인밀집 주거단지에서 주거서비스로 지원 가능한 서비스 유형을 발굴하여 젊은 세대가 밀집한 주거단지와는 차별화된 주거서비스의 유형을 개발할 것을 제안한다. 본 연구결과에 기초하여 AIP 지원을 위한 주거서비스 유형에 노인의 우울과 스트레스 관리, 사회적 지지를 지원할 수 있는 프로그램과 공간을 제공할 것을 제안한다.

이러한 결과들을 바탕으로 본 연구의 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 본 연구의 조사대상이 서울에 제한되어 있어 한국 사회 전체 노인으로 일반화 할 수 없다는 한계가 있다. 후속 연구에서는 전국단위 연구가 이루어지기를 희망한다. 또한 후속 연구에서는 남성과 여성 노인을 모두 포함하여 성별 집단간의 차이를 명확히 검증할 수 있는 다중집단분석을 활용한 연구가 이루어지

기를 희망한다. 이상과 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 지금까지의 노인주거환경 관련 연구가 노인들의 신체적 제약에 대응한 물리적 환경 개선을 중심으로 이루어졌다면 본 연구에서는 주거공간의 주체인 개인의 다양한 변인들을 고려하여 AIP 관련 영향 요인들을 검증함으로써 AIP 연구의 영역을 확장하였는데 의미가 있다. 둘째, 노인주거 관련 연구들이 주로 농촌 지역이나 단독주택에 거주하는 노인들을 대상으로 이루어진 점과는 달리 본 연구의 대상은 도시지역의 아파트 거주 노인들을 대상으로 함으로서 노인주거 문제를 바라보는 다양한 시각을 제공한다는 점에서 차별성을 지니고 있다. 셋째, 본 연구의 결과가 초고령사회로 진입하기 직전의 현 상태에서 노인주거와 관련된 정책 방향을 탐색하고 수립하는데 새로운 방향성을 설정하는 의미 있는 기초자료를 제공하였다는데 그 의의가 있다.

주제어 : 정신건강, 사회적지지, 삶의 만족도, 지속거주, 자연발생 노인커뮤니티, 노년기

REFERENCES

- 권오정, 이용민, 하해화, 김진영, 염혜실(2014). 노년층의 지역 내 계속 거주 이유에 관한 연구. *Family, Environment Research*, 52(3), 285-299.
- 김경호, 김지훈(2008). 노인의 우울이 삶의 만족도에 미치는 효과: 자아존중감의 매개효과 중심으로. *가족과 문화*, 20(4), 95-116.
- 김수영, 문경주, 오찬옥(2015). 고령화 지역의 Aging in Place에 영향을 주는 조건분석을 통한 정책방향 탐색. *지역사회연구*, 23(2), 137-164.
- 김무임(2010). 노인학대와 노인우울의 관계에 대한 사회적 지지의 조절효과에 관한 연구. 동아대학교 사회복지대학원 석사학위논문.
- 김은주(2013). 노인의 우울과 삶의 만족도에 있어 사회관계망의 조절효과. 부산대학교 석사학위논문.
- 김행석(2019). 노인의 주거환경만족도가 지역사회 계속거주(Aging in Place) 욕구에 미치는 영향. 경기대학교 석사학위논문
- 남기민, 이정은(2012). 노인의 일상생활 스트레스와 성공적 노화의 관계: 가족탄력성의 매개효과를 중심으로. *노인복지학*, 57, 85-112.
- 류재화(2015). 농촌 노인의 우울, 생활스트레스가 삶의 질에 미치는 영향. 한국교통대학교 석사학위논문.
- 림금란, 김희경, 안정선(2011). 여성독거노인의 우울과 삶의 질과의 관계: 사회적지지, 사회적 활동의 조절효과 및 매개효과. *한국노년학회지*, 31(1), 33-47.
- 마미자(2015). 노인의 스트레스, 스트레스 대처방식 및 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 효과. 조선대학교 석사학위논문.
- 문경주(2019). 지역사회자본이 중고령층의 Aging in Place에 미친 영향분석. *한국지방정부학회 학술대회자료집*(p.297-309). 부산, 한국.
- 박기남(2004). 노년기 삶의 만족도의 성별차이. *한국노년학회지*, 24(3), 13-29.
- 박성복(2012). 노인의 삶의 만족도의 주관적 영향요인. *한국행정논집*, 24(4), 983-1010.
- 박재홍, 정지홍(2010). 독거노인의 우울이 삶의 만족도에 미치는 영향에 대한 문제중주의 매개효과 검증. *노인복지연구*, 47, 309-330.
- 석재은, 장은진(2016). 여성독거노인과 남성독거노인의 관계자원이 삶의 만족도에 미치는 영향. *노인복지연구*, 71(2), 321-349.
- 손신영(2006). 농촌 노인과 도시 노인의 삶의 질과 관련요인에 대한 비교연구. *한국노년학회지*, 26(3), 601-615.
- 안경숙(2005). 노인부부가구·노인독신가구의 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 요인에 관한 연구. *한국노년학회지*, 25(1), 1-19.
- 양민희(2009). 한국 노인의 사회활동과 주관적 삶의 질. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 염동문, 정정숙(2014). 노인의 주관적 건강상태와 삶의 만족도에 관한 연구-우울의 매개효과와 사회적 관계망의 조절효과를 중심으로. *사회과학연구*, 30(4), 27-50.
- 유정미(2006). 노인의 연령에 따른 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인-일, 건강, 배우자 요인을 중심으로. *복지행정연구*, 22, 241-254.
- 윤정선(2014). 노인의 스트레스가 우울에 미치는 영향-사회적 지지와 스트레스 대처방식의 조절효과 중심으로. 대구한의대학교 박사학위논문.
- 이묘숙(2010). 노인의 우울 수준의 죽음불안에 미치는 영향 및 생활만족도 조절효과 연구. *노인복지연구*,

- 49(1), 241-265.
- 이상철, 전희정(2016). 지역사회 내 계속거주를 위한 농촌 노인의 경제수준 및 가구유형 특성과 사회적 지원이 삶의 만족에 미치는 영향에 관한 연구. *한국사회복지조사연구*, 51, 53-76.
- 이성진(2017). 노인 생활스트레스와 자아존중감이 삶의 만족도에 미치는 영향. *아시아문화학술원 인문사회* 21, 8(3), 1077-1091.
- 이지현, 김수영(2016). 문항묶음: 원리의 이해와 적용. *한국심리학회지: 일반*, 35(2), 327-353.
- 이현진, 박재승(2010). Aging in Place를 위한 노인주거시설 선호에 관한 연구. *의료·복지건축*, 16(1), 5-63.
- 임정기(2013). 농촌노인과 도시노인의 사회적 지지와 삶의 만족도 변화궤적에 관한 연구. *한국사회복지조사연구*, 38, 217-240.
- 임연옥(2016). 친숙한 지역사회에서 존엄하게 늙어가는 것은 어떻게 가능할까?: 농촌과 도시 거주 노인 간 Aging in Place 모델과 경로 비교 분석. *노인복지연구*, 71(3), 411-436.
- 전혜정(2004). 미국노인의 사회적 지원제공과 정신건강: 종단적 자료분석. *한국노년학*, 24(1), 89-105.
- 정은혜, 윤명숙(2019). 노년기 장애인 삶의 만족에 영향을 미치는 사회적지지, 자아존중감, 우울의 구조적 관계: 노령화 장애인과 노인성 장애인의 비교. *한국노년학회지*, 38(3), 645-666.
- 정재훈(2010). 거주유형에 따른 노인의 사회적지지, 삶의 만족도에 관한 연구.-노인단독가구를 중심으로. *한국살내디자인학회논문집*, 19(6), 233-240.
- 조성자, 김병석(2014). 노년기의 스트레스와 삶의 만족도 간의 관계: 우울, 자기효능감, 마인풀니스의 매개효과. *한국노년학회지*, 34(1), 49-71.
- 조추용, 정미경(2018). 노인의 일상적 스트레스와 고독감 간의 관계에서 여가만족의 매개효과에 관한 연구. *한국케어매니지먼트연구*, 26, 53-76.
- 최미례, 이인혜(2003). 스트레스와 우울의 관계에 대한 자아존중감의 중재효과와 매개효과. *한국심리학회지: 임상*, 22(2), 363-383.
- 최병숙, 박정아(2017). 도시지역 자연발생 노인커뮤니티 가능지역의 주거환경 특성- 서울 노원구와 강남구 아파트 지역을 중심으로-. *한국주거학회지*, 28(6), 33-40.
- 최용민, 이상주(2003). 사회적 지원만이 독거노인의 삶의 질에 미치는 영향. *노인복지연구*, 22, 193-217.
- 최성은(2019). 건강, 스트레스, 사회적 관계망이 농촌노인의 삶의 만족도에 미치는 영향. 평택대학교 석사학위논문.
- 통계청(2020). 2020 고령자통계, https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=385322에서 인출.
- 한형수(2002). 한국사회 도시노인의 삶의 질에 관한 연구. 고려대학교 박사학위논문.
- 허준수(2004). 지역사회 거주 노인들의 생활만족도에 관한 연구. *노인복지연구*, 24, 127-151.
- 홍세희(2008). 구조방정식 모형의 고급 방법. 서울: S&M Research Group.
- Bookman, A. (2008). Innovative models of aging in place: Transforming our communities for an aging population, *Community, Work & Family*, 1(4), 49-438.
- Choi, B., Park, J., & Lee, H. (2016). The Development of a Measurement Method for Place Attachment and its Verification with a Housing Satisfaction Measure: A Survey of University Students About Their Homes. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 15(2), 193-200.
- Cutchin, M. P. (2003). The proces of mediated aging-in-place: A theoretically and Empirically based model. *Journal of Social Sciences & Medicine* 57, 1077-1090.
- Fernandez, G. (2004). Component of the Residential Environment and Socio-Demographic Characteristics of Elderly. *Journal of Housing for the Elderly*, 13(1), 25-49.
- Finch, J. F., & West, S. G. (1997). The Investigation of Personality Structure: Statistical Models. *Journal of Research in Personality*. 31(4), 439-485.
- Heywood, F. (2005). Adaptation : Altering the House to Restore the Home. *Housing Studies*, 20(4), 531-547.
- Manion. P., & Rantz. M. (1995). Relocation stress syndrome: A comprehensive plan for long-term care admissions: The relocation stress syndrome diagnosis helps nurses identify patients at risk. *Geriatric Nursing*, 16(3), 108-112.

Pastalan, L. A. (1990). *Aging in Place : The Role of Housing and Social Supports* by Leon A Pastalan.

Pastalan, Routledge: UK

Rantz, M. J., Karen, D. M., Myra A. A., Rebeca A, J., ... & Rose, P. (2005). Tiger place: A new future of older adults. *Journal of Nursing Care Quality*, 20, 1-4.

Received 15 June 2021;

1st Revised 05 July 2021;

Accepted 20 July 2021