



# 1인가구의 신체활동 결정요인

: 다수준 모형을 활용한 청년층 및 노년층의 비교연구\*

The Multilevel Factors on Physical Activity

: A Comparative Study between Young and Elderly Single-Person Households

김지영\*\* · 전희정\*\*\*

Kim, Ji-young · Jun, Hee-Jung

## Abstract

Single-person households are vulnerable to both physical and mental health conditions; thus, there should be policy efforts made to enhance the health levels of such households. This study aims to examine the factors affecting the level of physical activity among both young and elderly single-person households. Based on the ecological model of physical activity, this study considered both micro (i.e., individual factors and social capital) and macro (i.e., local environmental factors) level factors. This study made use of the Community Health Surveys (conducted in 2017) as the main source of data and further employed multilevel modelling. The empirical analysis shows that local environmental factors – such as population density, land use mix and health facilities – are more likely to affect young single-person households' engagement in physical activity. Social capital among individuals is more likely to affect the engagement in physical activity among elderly single-person households. Based on these results, this study suggests that there should be a differential approach to enhance the level of physical activity between young and elderly single-person households.

**주제어** 신체활동, 1인가구, 다수준 모형

**Keywords** Physical Activity, Single-person Household, Multilevel Model

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

가파르게 증대하고 있는 1인가구는 현사회 전반에서 가장 주목 받는 이슈 가운데 하나이다. 통계청의 인구총조사에 따르면 2019년 전국의 1인가구의 수는 614만 7,516가구로 그 비율이 전체 가

구 가운데 30% 정도를 차지하는 것으로 나타났다. 가구원 수는 점차 감소되는 반면 1인가구의 증가세는 크게 나타나 소위 '1인 가구화'가 미래의 주된 가구 형태의 특징으로서 나타날 것으로 예상된다.<sup>1)</sup> 결국 1인가구는 기존 한국사회의 전형적인 가구였던 다인가구를 대체하는 새로운 가구 형태로서 자리매김할 것이라 추측된다.

이렇듯 증가하는 1인가구는 가구의 형태를 변화시킬 뿐만 아니

\* 이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.NRF-2020R1A2C1005381).

\*\* Ph.D. Student, Graduate School of Governance, Sungkyunkwan University (First author: charlet318@skku.edu)

\*\*\* Associate Professor, Department of Public Administration/Graduate School of Governance, Sungkyunkwan University (Corresponding author: hjun@skku.edu)

라 개인 삶의 행태에도 영향을 미치고 있으며 특히 1인가구의 건강과 관련된 여러 문제들이 주목받고 있다(김준표·김순은, 2018; 신미아, 2019). 그 이유로 현실에서 1인가구는 고독사, 불규칙적인 식습관, 1인 생활에서 오는 우울감, 높은 자살률 등으로 인해 건강 취약 계층으로 접근되기 때문이다.<sup>2)</sup> 유사한 맥락에서, 여러 선행 연구들 역시 다인가구에 비해 1인가구의 건강수준이 현저히 낮음을 규명하였다(김은주 외, 2019; 신미아, 2019; 이하나·조영태, 2019).

특히 연령별 1인가구의 분포를 살펴보면 노인층 및 청년층이 가장 많이 차지하고 있는데, 이들의 건강 수준은 다른 연령층에 비해 상대적으로 더욱 취약하다(채정은 외, 2014; 김은경·박숙경, 2016; 박건·김연재, 2016; 한성민·이숙중, 2016; 권종선, 2019; 김경오, 2019; 최성현, 2020). 일반적으로 청년 1인가구는 끼니를 거르거나 혼밥, 혼술 등과 같은 불규칙한 식습관 및 생활 습관을 갖고 있을 위험성이 있으며 음주율과 흡연율 역시 다인가구에 비해 상대적으로 더 높게 나타났다(강은나·이민홍, 2016; 김아린, 2018). 나아가 청년 1인가구는 가족으로부터 지원받던 심리적, 정서적 안정이 부재하여 외로움이나 일상생활에 대한 전반적인 불안 수준이 높은 것으로 보고된다(김영주·곽인경, 2020).

더불어 노인의 경우 생물학적으로 노화가 진행됨에 따라 신체적 건강의 위험뿐만 아니라 사회적 관계에서도 어려움을 겪어, 안정적인 생활 유지가 취약한 연령층이다. 그 가운데 독거노인과 같이 홀로 생활하는 노인 1인가구는 그들의 독립적이고 안정적인 생활을 영위하는 과정에 있어 건강을 증진할 수 있는 행동을 수행하는 것이 여타 집단에 비해 더욱 큰 중요성을 갖는다고 할 것이다(고영미·조영태, 2013). 특히 2020년 첫 확진자 발생 후, 전 세계를 강타한 코로나19의 여파로 '코로나 블루'와 관련하여 우울감의 수준이 60대 남성과 70대 여성에게서 가장 높게 나타났으며<sup>3)</sup> 그 외의 만성질환, 자살 위험률, 입원율 등이 노인 다인가구에 비해 노인 1인가구에게서 더 높은 것을 알 수 있다(강은나·이민홍, 2016).

상기 논의된 내용을 바탕으로 본 연구는 건강의 여러 지표 가운데 건강 증진 행동으로서 신체활동을 주목하여 청년 1인가구와 노인 1인가구의 건강 증진 행동의 결정요인을 실증적으로 탐색하고자 한다. 일반적으로 신체활동이란 정신과 육체의 건강을 도모하는 움직임으로서 정의되며, 이를 통해 체질량지수를 낮추거나 비만율을 완화하는 등의 신체적 안정과 더불어 활동 공간을 통해 만나는 사회적 관계를 통한 정신적인 건강 역시 긍정적으로 강화된다는 점에서 함의를 가진다(이경환·안건혁, 2008; 성현곤, 2011; 박경훈 외, 2014; 이창관·이수기, 2016; 김경오, 2019).

특히 본 연구에서 주목하는 청년 1인가구와 노인 1인가구에게 신체활동은 다음의 이유로 중요하다. 우선, 청년 1인가구의 경우 대체로 간편식 위주의 식습관을 보이는데 이는 비만율이 높아지

는 건강 위험성이 있어 그들의 신체활동을 통한 건강 증진은 무엇보다 필요하다.<sup>4)</sup> 또한 본 연구에서 주목하는 노인의 연령은 전기노인(65세~74세)으로 상대적으로 움직임이 불편한 후기노인(75세 이상)보다 이들의 규칙적인 신체활동은 건강한 여생을 보내는 발판이 된다는 점에서 중요성을 갖는다.

한편, 신체활동의 생태학적 모델에서는 신체활동을 개인의 속성뿐만 아니라 사회적, 물리적 환경으로부터 동시에 영향을 받는 역동적인 과정으로 설명한다(Sallis and Owen, 1997; Spence and Lee, 2003; McNeill et al., 2006). 이를 기반으로 기존의 연구들 또한 신체활동의 중요성을 인지하고, 이에 영향을 미치는 주요 요인들로서 사회적 자본(Kaplan et al., 2001; McNeill et al., 2006; 김준표·김순은, 2018; Jun and Park, 2019; 김경오, 2019)과 지역사회에 존재하는 근린 환경변수(Humpel et al., 2002; McNeill et al., 2006; Poortinga, 2006; 이경환·안건혁, 2008; 김태환·김은정, 2014; 박경훈 외, 2014; 이창관·이수기, 2016; Jun and Park, 2019; 김경오, 2019; 김소영·남궁미, 2019; 정현·전희정, 2019)를 주목하였다.

그러나 다수의 선행 연구들은 청년 및 노인 1인가구의 건강을 규명하고자 하였으나 건강의 지표로서 신체활동을 심도 있게 고려하지 못한 한계가 있다(석재은·장은진, 2016; 문성미, 2017; 김아린, 2018; 김영주·곽인경, 2020; 최성현, 2020). 또한 일부 신체활동을 주목한 연구들의 경우에는 1인가구 가운데 노년층에 대한 연구가 중점적으로 이루어져 청년층 및 노년층의 직접적인 비교 및 탐색이 이루어지지 못하였다. 그러나, 앞서 논의한 바와 같이 청년 1인가구 및 노인 1인가구는 여타 연령층, 다인가구에 비해 건강이 더욱 취약하다는 공통적인 특징에 기반하면 그들의 신체활동에 영향을 미치는 요인을 규명하고 건강 증진 활동을 독려할 수 있는 방안을 탐색할 필요성이 제기된다.

결론적으로 본 연구는 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 건강 문제가 사회적으로 대두되는 현상에 기반하여 그들의 신체활동을 결정짓는 요인을 비교하여 탐색하고자 한다. 특히 최근 지방정부에서 건강도시 정책에 대한 관심이 증가하고 있다는 점에서(김은정 외, 2018) 지역사회에 많이 분포되어 있는 청년 및 노인 1인가구의 건강 증진 문제는 보다 중요성을 갖는다. 이에 본 연구는 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동을 결정짓는 요인이 차이를 보이는지 살펴보고 이들의 건강을 증진시키는 데 있어 연령에 따른 차별적인 접근방식의 필요성을 실질적으로 제언을 하고자 한다. 따라서 본 연구는 '사회적 자본과 지역 환경 변수가 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동을 결정하는 데 있어 차이를 보이는가?'의 연구질문을 상정하고자 한다. 이를 실증적으로 탐색하기 위하여 본 연구는 질병관리본부에서 발간하는 「2017 지역 사회 건강조사」 및 KOSIS에서 제공하는 지역환경 변수 데이터를 활용한다.

앞선 연구 질문을 탐색할 목적을 토대로, 본 연구는 다음의 호

를 따른다. 첫째, 연령에 따른 1인가구의 건강, 신체활동의 이론적 논의를 진행한다. 둘째, t검정 및 카이스퀘어 테스트를 토대로 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동 및 개인 건강 변수, 사회적 자본 수준의 차이를 탐색한다. 셋째, 다수준 모형(multi-level model)을 통해 이론적 논의를 토대로 구축한 개인 건강 변수, 사회적 자본, 지역 환경 변수들의 영향력을 분석한다. 넷째, 실증 분석의 결과를 통해 본 연구는 사회적으로 주목되는 청년 및 노인 1인가구의 건강 증진 행동을 제고하여 그들이 안정적인 삶의 질을 향유 할 수 있도록 정책적 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 1인가구 신체활동에 대한 이론 및 선행연구 고찰

### 1. 연령에 따른 1인가구 건강에 대한 논의

생애주기(Life cycle)에 따르면 연령에 따라 개인은 사회경제적인 위치나 직업 활동 등에서 차이를 보여, 그들의 전반적인 삶의 질과 관련된 건강상태와 이를 결정짓는 요인들 역시 차별적으로 나타나리라고 예측된다(권태연, 2011). 특히 청년층의 경우, 불안정한 고용형태 및 1인 가구화의 기하급수적인 증가 분포와 이에 따른 생활습관의 불균형에 기반한다면 건강 취약성을 갖는 집단으로 주목된다(한성민·이숙중, 2016; 김윤영, 2018). 나아가 65세 이상에 해당하는 노년층의 경우는 신체적 노화뿐만 아니라 은퇴 및 사회적 활동의 축소로 인해 관계적인 측면에서도 소외감을 경험할 위험이 높다(서연숙, 2011). 따라서 청년층 및 노년층의 안정적인 건강상태를 결정짓는 데 있어 자발적인 건강 증진 행태의 필요성이 더욱 강조된다(Kaplan et al., 2001; 김아린, 2018; 김준표·김순은, 2018; 김경오, 2019).

청년 및 노인의 자발적인 건강 증진을 위한 다양한 활동 가운데 신체활동은 함의가 있다. 이와 관련하여 청년층은 중장년층 및 노년층에 비해 앞으로 삶을 영위할 기간이 더 길다는 점에서 이들의 자기주도적이고 적극적인 신체적 건강 증진 행동은 삶의 질 향상에 긍정적인 영향을 미친다(김아린, 2018; 김영주·곽인경, 2020). 노년층의 경우, 「생애주기별 지역사회 건강증진사업 추진 전략 개발 연구(2013)」에 따르면 지역사회 건강증진사업에 있어 이들은 '신체활동 및 운동관련' 사업에 대한 요구도와 우선순위가 식습관, 치매 예방, 정신건강 증진 등의 여타 제반 지표들에 비해 가장 높은 점수로 나타났다.

일반적으로 신체활동은 골격근에 의한 에너지를 발생시키는 활동을 수행하는 신체적 움직임으로 정의된다(성현곤, 2011; 김석규 외, 2019; 정현·전희정, 2019). 특히 신체적 건강관리가 요구되는 청년층과 노화 과정을 겪는 노년층에게 있어 신체활동은 질병의 예방 및 비만 개선 등의 육체적인 건강뿐만 아니라 사회관계망 역시 상호적으로 구축할 수 있는 기회를 제공하여 여가활동

과 같은 건강 행동을 수립하게 한다. 이는 곧 청년의 건강 활성화 및 노년의 긍정적 노화 과정에 도움을 준다고 할 것이다(배상열 외, 2010; 고영미·조영태, 2013; 조강옥·남상남, 2013; 한성민·이숙중, 2016; 구현모, 2017; 김경오, 2019; 김석규 외, 2019; 김영주·곽인경, 2020). 따라서, 장기적으로 신체적 건강관리가 요구되는 청년과 더불어 노화 과정을 필연적으로 겪을 수밖에 없는 노인은 신체활동을 통해 육체의 건강과 정신적 안정을 동시에 도모하여 보다 높은 질적 수준의 행복한 삶을 추구해 나아가야 한다.

이렇듯 신체활동의 필요성은 청년층과 노년층 모두에게 요구되지만 실제로 가구형태에 따라 그 중요성이 달라진다고 볼 수 있다. 다시 말해 다인가구에 비해 1인가구 형태의 집단에게서 신체활동의 중요성은 더욱 강조되는 것이다. 구체적으로 청년 1인가구는 불규칙적 식습관, 높은 음주율, 불안정한 생활패턴 등으로 인해 당뇨병 발병률이 여타 연령층에 비해 높은데<sup>5)</sup> 「1인 취약가구 위험분석 및 맞춤형 정책지원 방안 연구(2016)」에 따르면 청년 1인가구가 겪고 있는 당뇨병의 예방 및 관리로 신체활동이 강조된다. 그럼에도, 추가적으로 신체활동의 실천율은 다인가구에 비해 현저히 낮음을 알 수 있다. 뿐만 아니라 청년들을 대상으로 가구형태 별 대사증후군 영향요인을 분석한 김아린(2018)의 연구에서도 청년 1인가구는 다인가구에 비해 스트레스 및 우울과 같은 심리적 소외 등 여러 차원의 영향요인으로부터 영향을 받아 대사증후군이 발병되는 것으로 규명되었다. 결국 청년층의 경우 전반적인 건강상태에 있어 영향을 미치는 요인들이 다인가구에 비해 1인가구에게서 보다 다양하게 도출되며 이는 연쇄적으로 건강을 증진하는 행동으로서 신체활동 수행에도 가구형태에 따라 그 원인 요인이 달리 나타날 것으로 사료된다.

한편, 노인 1인가구는 대다수 독거노인의 형태로 삶을 유지하고 있기 때문에 가족과 함께 살아가는 다인가구에 비해 경제적, 심리적, 사회적 지원을 받기 힘들고 질환과 사고 등 스스로 해결하기 위한 행동이 어려움을 겪는다(고영미·조영태, 2013; 권중선, 2019; 김경오, 2019). 이와 관련하여 김예성(2014)은 노년 1인가구와 노인 다인가구를 비교해 볼 때, 독거노인은 가족의 부재 및 자원의 한계 등으로부터 영향을 받아 상대적으로 건강 증진 행동에 있어 소극적이고 결과적으로 신체적 건강을 악화시킨다고 보고한다. 이상의 논의에 따르면 1인가구와 다인가구의 건강에 미치는 요인을 비교하여 탐색한 연구들은 공통적으로 1인가구가 건강에 더욱 취약할 뿐만 아니라 다인가구에 비해 보다 다양한 개인적, 사회적 요인들로부터 영향을 받으며 건강 행동 반응에 민감하게 반응한다고 설명한다(김예성, 2014; 강은나·이민홍, 2016; 김아린 2018). 따라서 본 연구는 건강한 생활을 영위하는데 있어 취약계층으로 접근할 수 있는 1인가구를 대상으로 그들의 건강 증진 활동의 필요성을 제시하고자 한다. 이에 앞서, 신체활동 결정요인을 이론적으로 탐색하고자 한다.

## 2. 신체활동 결정요인

Spence and Lee(2003)의 연구에서 제시하는 신체활동의 생태학적 모델(The ecological model of physical activity, EMPA)에 따르면, 기존 정부차원의 전통적인 신체활동 증진은 개인의 보건적 요인들에 대한 탐색으로만 이루어진 한계를 보여 보다 광범위하고 다양한 신체활동 촉진 요인에 초점을 두는 방향으로 전개되어 왔다. 즉, 신체활동 증진에 비단 개인적인 영향력 뿐만 아니라 그들이 살고 있는 지역사회의 환경적 수준과 이웃관계 역시 중요하게 고려되는 방향으로 전환된 것이다(Sallis and Owen, 1997). 이는 곧 생태학적 모델(Ecological model)로 접근 가능한바, 해당 모델에 따르면 개인의 신체활동에는 여러 수준의 영향력이 개인의 행동을 결정한다고 가정한다(Spence and Lee, 2003).

신체활동의 생태학적 모델은 구체적으로 거시적 시스템 영역(Macrosystem Dimensions), 외부 시스템 영역(Exosystem Dimensions), 중간 시스템 영역(Mesosystem Dimensions), 그리고 미시적 시스템 영역(Microsystem Dimensions)으로 구성된다. 더불어 맥락적인 요소로서 도시화, 현대화 등의 시스템 변화 요인과 기후 등의 생태학적인 요인 역시 고려된다(Spence and Lee, 2003). 이러한 시스템적인 접근에는 비단 물리적 환경뿐만 아니라 사회적 관계의 영향력 역시 주목한다는 점에서 포괄적인 관점을 기반으로 신체활동에 영향을 미치는 세부적인 요소들을 발견할 수 있는 장점을 지닌다. 대표적으로 이은영 외(2015)의 연구에서는 해당 모델의 적용을 통해 국내 여학생들의 체육수업에서의 신체적 비활동의 요인들을 교내 실내체육시설에 대한 불만, 신체활동을 함께 수행할 친구 혹은 지도자 부재, 교사에 대한 만족 정도 등을 제시한 바 있다.

이처럼 신체활동의 생태학적 모델에 기반한다면 미시적 시스템 영역으로 접근되는 개인적(Individual) 범주를 넘어선 물리적(Physical environmental influence), 사회적 환경(Social environmental influence)의 조건들이 신체활동의 변화에 중요한 영향력을 행사한다는 것을 알 수 있다(Spence and Lee, 2003; McNeill et al., 2006; 이은영 외, 2015; Jun and Park, 2019). 특히 이러한 접근을 지역 커뮤니티 수준에 적용한다고 가정한다면, 거주민의 지역에 대한 물리환경적 요소와 그들의 이웃 간에 형성되어 있는 공동체적 요소를 모두 아우를 수 있다는 점에서 거시적 관점을 통해 신체활동을 유발하는 중요 요소들을 충분히 발견할 수 있다. 따라서 본 연구에서도 신체활동의 생태학적 모델에 기반하여 신체활동의 영향요인들을 개인 단위 요인, 사회적 자본 그리고 지역 단위 요인으로 구분하여 접근하고자 한다.

첫째, 개인적 단위의 요인을 탐색한 연구들은 연령, 사회경제적 지위, 질병 여부 등을 고려하였는데 공통적으로 높은 사회경제적 지위가 신체활동을 촉진시킨다고 주장한다(Kaplan et al.,

2001; McNeill et al., 2006; 배상열 외, 2010; 조강욱·남상남, 2013; Jun and Park, 2019; 권중선, 2019; 김경오, 2019; 김석규 외, 2019). 특히 사회경제적 지위와 관련하여 경제적 수준 및 학력은 신체활동을 긍정적으로 강화한다. 이는 사회경제적 지위가 높은 계층의 경우, 신체활동을 유동적으로 수행할 수 있는 다양한 자원을 가지고 있다고 해석된다(Jun and Park, 2019).

나아가 본 연구에서는 청년 및 노인 1인가구에 집중하는바, 이들의 사회경제적 지위 요인은 심도 있게 고려할 필요가 있다. 1인가구는 다인가구에 비해 홀로 생활을 유지한다는 점에서 경제적 자본 및 인적 자본이 부족하기 때문이다(권중선, 2019). 김경오(2019)의 연구에서는 독거노인의 신체적 비활동이 경제적으로 취약한 상태가 원인이 되어 나타난다고 규명하였다. 분석에 따르면 독거노인들은 지역 복지관에서 무료로 신체활동을 수행할 수 있음에도 불구하고 프로그램 참가비나 식사비 등 비용이 요구된다는 점에서 실질적인 신체활동이 이루어지지 못하였다고 보고한다.

또한 청년층은 대다수 사회초년생으로 구성되어 있다는 점에서 다른 연령층에 비해 사회경제적 수준은 낮지만, 이를 구축해 나가는 역동적인 과정에 놓여있다고 볼 수 있다. 따라서 청년층 및 노년층의 사회경제적 수준은 신체활동을 수행할 기회 제공과 밀접한 연관이 있다는 점에서 본 연구는 사회경제적 지위를 나타내는 대표적인 요소로서 교육 및 경제적 수준에 집중하고자 한다(Kaplan et al., 2001; McNeill et al., 2006; Jun and Park, 2019; 권중선, 2019; 김경오, 2019).

둘째, 사회적 자본의 논의와 관련하여, 선행 연구들은 신체활동과 관련된 많은 경험적 연구가 외부의 물리적인 환경에만 주목하였다는 한계가 있다(McNeill et al., 2006). 그러나 이웃 간의 관계, 신뢰, 지역사회에서의 호혜성 등의 사회적 자본 요소들은 개인이 수행하는 신체적 활동과 밀접한 관련성이 제시되는바(Kaplan et al., 2001; McNeill et al., 2006) Jun and Park(2019) 연구에서는 보다 높은 수준의 신뢰와 상호주의, 이웃과의 네트워크 등을 가진 개인이 신체활동을 할 가능성이 증대한다고 주장한다.

특히 본 연구에서 주목하는 노년층의 신체활동에는 사회적 자본의 영향력이 보다 큰 중요성을 갖는다. 일반적으로 노년층은 직장 및 사회생활로부터 은퇴하였기 때문에 사회적 관계를 맺는 기회가 다른 연령층에 비해 낮은 반면 사회적 자본의 필요성은 더욱 강조된다. 그 이유는 은퇴 이후 관계망이 축소되는 단계임에도 가족, 이웃, 친구 등의 사회적 관계가 신체 및 정신건강의 향상을 도모해 안정적인 일상을 영위하는 데 도움이 되기 때문이다(김준표·김순은, 2018).

더 나아가 1인가구 형태에 해당하는 독거노인 가구는 사회적 관계를 지속적으로 맺는 데 있어 가장 어려움을 겪는 집단으로도 볼 수 있기 때문에 노인 1인가구의 신체활동 수행에 있어 사회적 자본의 긍정적인 기능이 발견된다. 이와 관련하여 김경오(2019)의

연구에서는 저소득층의 독거노인의 경우, 함께 운동을 수행할 파트너가 부재하기 때문에 신체활동의 기회를 자발적으로 포기하거나 신체활동 수행 의사가 없는 것으로 규명되었다. 구체적으로 1인가구 형태의 노인들은 일상에서 타인을 경계하거나 자기효능감에 대한 부정적인 인식으로 인해 소극적인 신체활동을 수행한다고 사료된다. 유사한 맥락에서 윤채빈·박수정(2010) 연구에서도 노년층의 저강도 신체적 참여로 접근되는 걷기 참여율과 관련하여 노인은 걷기 동반자의 부재로 인해 활동에서 제약을 갖고 있으며 소극적인 행태로 나타났다고 보고한다. 따라서, 노인 1인가구의 지역사회에서의 호혜적인 관계는 그들의 건강을 증진하는데 있어 지대한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

셋째, 개인적 특징 및 사회적 관계를 넘어 지역에 존재하는 물리적 요인과 외부 환경 요인 역시 신체활동에 영향력을 행사한다. 일반적으로 거주지의 환경은 건강 행동이 공간적으로 이루어지는 기초적인 토대(Stronegger et al., 2010)라는 점에서 신체활동과 밀접한 관련성을 갖는다. 이는 2000년대 초반 도시계획 분야에 있어 도시의 물리적 환경 수준이 거주민들의 건강과 삶을 결정짓는다는 논의와 더불어 건강도시(Healthy city) 조성의 움직임과 방향성을 같이 한다(최태규·김홍순, 2013; 김은정·김태환, 2014). 이에 기존 연구들은 공통적으로 여가시설의 가용성, 공원 등으로 대표되는 녹지 환경, 토지 이용 혼합도 등의 지역적 특성이 걷기나 운동과 같은 신체활동을 촉진한다는 것을 발견하였다(McNeill et al., 2006; 이경환·안건혁, 2008; 김태환·김은정, 2014; 박경훈 외, 2014; 이창관·이수기, 2016; Jun and Park, 2019; 김경오, 2019).

대표적으로 박경훈 외(2014) 연구에서는 운동시설 다양성 및 휴식시설, 공원 접근성과 더불어 수목이나 그늘과 같은 녹지 환경이 건강 증진 행동을 촉진한다고 분석하였다. 유사하게 김태환·김은정(2014) 연구에 따르면 공공체육시설 수 및 도시공원 면적을 포함한 물리적 기반 요인이 걷기와 같은 건강 증진 행동을 강화한다는 것을 알 수 있다. 또한 Humpel et al.(2002)의 연구에 따르면 지역의 공원 접근성과 가까운 거리와 더불어 레크리에이션 시설에 대한 만족 역시 신체활동을 촉진시킨다는 것을 알 수 있으며 Poortinga(2006)는 레저와 관련된 어메니티 접근성이 신체활동과 긍정적인 관련이 있음을 규명하였다.

한편, 토지 이용과 관련하여 이경환·안건혁(2008) 연구에서는 토지 이용이 복합적으로 이루어질수록 주민들의 보행 활동이 증대함을 실증적으로 규명하였으며 김은정·김태환(2014)의 연구에서는 건강수준이 높은 특징을 가진 도시에서는 토지이용 혼합도가 걷기 및 중강도 신체활동을 강화한다고 제시하였다. 또한 Jun and Park(2019) 연구에서도 복합적 토지 이용과 고층 주거지 면적 비율, 지역의 재정자립도 등이 신체활동을 강화하는 요인임을 주장한 바 있다.

더불어 청년층 및 노년층의 신체활동에 있어 지역 단위 요인 가

운데 보건복지 사업체 비율과 문화 및 의료 어메니티 역시 주목된다. 일반적으로 보건복지 사업체 비율은 지역의 보건업 및 사회복지서비스업으로 접근되는데 해당 사업체들이 청년 및 노인과 밀접한 연관이 있다고 판단된다. 또한 의료 어메니티와 관련하여 65세 이상의 의료이용 수준이 노인 인구 증가를 상회한 현상(도세록·신은숙, 2012)을 비추어볼 때, 지역사회에 충분한 의료자원이 갖춰진 경우 노인들의 건강한 삶의 유지가 더욱 수월하게 이루어질 것이라고 추론된다(김옥진·김태연, 2013). 이와 관련해 정현·전희정(2019)의 연구에서는 의료서비스를 포함하는 편의시설 요인이 신체활동을 강화한다고 제시하였다. 유사하게 김소영·남궁미(2019)의 연구 역시 의료 편의시설 및 체육시설 접근성을 고려할 때, 해당 요소들은 모두 신체활동을 증진 시키는 것에서 나아가 주관적인 건강인식 역시 연쇄적으로 강화하게 된다고 규명하였다. 상기 논의된 내용을 요약하면 개인적 특성과 사회적 자본, 지역의 환경 요소들이 개인의 신체활동을 강화하거나 약화시키는 영향요인으로 접근되며, 이는 청년층 및 노년층에 따라 그 영향력의 정도가 차이를 보일 것으로 예상된다. 그 이유를 살펴보면 다음과 같다.

앞선 이론적 논의에서 살펴본 바와 같이 노인 1인가구의 경우 은퇴로 인한 사회적 관계의 축소 및 비자발적인 독거노인 가구화에 따른 이웃에 대한 의지가 그들의 건강 행동에 중요하게 나타났다(윤채빈·박수정, 2010; 김준표·김순은, 2018; 김경오, 2019). 대조적으로 청년 1인가구의 다수는 자발적인 1인 가구화에 기인하여 사회적 고립을 다소 덜 느끼며(김윤영, 2018) 이에 따라 그들의 신체활동을 촉진하는 데 있어 사회적 요인보다는 지역 환경에 더욱 영향을 받을 것으로 추론된다.

이와 관련해 윤채빈·박수정(2010)의 연구에서는 청년층의 걷기 실천율을 악화하는 요인으로 자연 및 인프라적 요소를 주목하였다. 청년층은 날씨에 구애받지 않고 운동할 수 있는 인프라적인 요소로 실내 운동장 및 걷기 트랙의 필요성을 나타낸 것과 더불어 공원 및 자전거 도로 등의 필요성 역시 언급하였다. 또한 Poortinga(2006)의 연구에 따르면 시설 접근성이 청년들의 걷기 활동을 촉진시키며 레저 시설의 접근성이 증가할수록 중강도 신체활동에 해당하는 스포츠 활동을 강화된다. 나아가 Humpel et al.(2002) 역시 젊은층의 경우 물리적 거리 및 시설의 접근성과 같은 물리적 환경이 그들의 신체활동에 보다 직접적으로 관련된다고 규명하였다.

요약하면 청년층 및 노년층은 각기 다른 사회경제적 배경을 가지고 있으며 건강한 생활을 유지하는 데 필요로 하는 자원 및 서비스를 차별적으로 인식하고 있다. 이는 결국 두 집단 간에 신체활동 결정요인에 차이를 나타내리라 사료된다. 구체적으로 노인 1인가구의 경우, 개인적 건강 상태 요인이나 사회적 자본 변수가 이들의 신체활동을 결정짓는 데 주요 요인으로 추론되는 반면 청년 1인가구는 지역환경 변수가 더 중요하게 작동될 것을 보인다.

따라서 본 연구는 건강 취약 계층으로 접근되는 청년 1인가구 및 노인 1인가구에 주목하여 신체활동을 결정짓는 요인을 비교하여 살펴보고 그들의 신체활동 증진을 위한 방향성과 대안을 보다 구체적으로 제시하고자 한다. 이상 논의에 기반하여 본 연구는 다음의 연구가설을 상정한다.

*H<sub>1</sub>: 신체활동을 결정짓는 요인에 있어, 청년 1인가구는 지역 환경 변수가 더 큰 영향력을 미치는 반면 노인 1인가구는 개인적 변수 및 사회적 자본 변수가 더 큰 영향력을 미칠 것이다.*

### 3. 선행연구와의 차별성

기존 1인가구의 신체활동 영향요인을 탐색한 연구들은 다음의 두 가지 한계점을 가지고 있는 것으로 접근된다. 첫째, 청년층 및 노년층의 건강을 탐색한 일부 선행 연구들은 대다수 주관적 건강 인식이나 우울감, 자살률, 비만율, 입원율 등의 정량적인 지표에 관심을 두었다(고영미·조영태, 2013; 석재은·장은진, 2016; 문성미, 2017; 김준표·김순은, 2018; 권중선, 2019; 이하나·조영태, 2019; 김영주·곽인경, 2020; 최성현, 2020). 그러나, 신체활동은 육체와 정신의 건강을 동시에 도모할 뿐만 아니라 물리적 환경과 사회관계 등 다차원적으로 영향을 받고 있다는 이론적인 논의(Spence and Lee, 2003; McNeill et al., 2006; 이은영 외, 2015; Jun and Park, 2019)와 더불어 청년층 및 노년층의 신체활동 수준이 저조하다는 현실적인 사함을 고려한다면<sup>6)</sup> 그들의 신체활동 수준 및 영향요인에 대한 실증적인 연구를 진행할 필요가 있다.

한편 특정 연령층의 신체활동을 탐색한 연구들 대다수가 가구 유형의 구분 없이 전개되어 왔다(배상열, 2010; 윤채빈·박수정, 2010; 조강욱·남상남, 2013; 김경오, 2019; 김석규 외, 2019). 그러나, 빠르게 증대되고 있는 1인가구는 현 사회에서 주목받는 가구 특성이자 사회적인 이슈이며, 특히 다수의 1인가구가 청년 및 노년으로 구성되어 있고 이들의 건강문제가 지속적으로 제기된다는 점에서 청년층 및 노년층 1인가구를 대상으로 하는 보다 심도 있는 건강 관련 연구가 이루어져야 한다.

결론적으로 본 연구는 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동 수준의 차이에서 나아가 이를 결정짓는 요인들을 집단 간 비교하여 실증적으로 탐색하고자 한다. 해당 두 집단을 비교분석하는 이유는 다음과 같다. 1인가구의 연령별 구성 가운데 청년층과 노년층이 다수를 차지하는데 이들은 사회경제적 자원의 부족 및 건강 증진에 있어 어려움을 겪는 공통점이 있기 때문이다(채정은 외, 2014; 김은경·박숙경, 2016; 박건·김연재, 2016; 한성민·이숙중, 2016; 권중선, 2019). 따라서 건강 증진 행동으로서 신체활동이 해당 연령 집단에게 요구되며 신체활동을 결정짓는 요인을 두 집단 간 차별적으로 규명한다면 지역사회 및 지방정부가 1인가구의 건강을 장려하는 데 있어 구체적인 방향성과 효과적인 건

강 정책의 방안을 탐색할 수 있으리라 사료된다.

## III. 연구설계

### 1. 연구자료 및 변수

본 연구에서 접근하는 청년층 및 노년층의 개념적 접근은 연령에 기반한다. 1인가구의 연령 범위와 관련해 여러 선행연구들은 다음과 같이 다양하게 논의하였다. 우선 변미리(2008)의 연구에서는 청장년층을 20대부터 50대까지로 설정하였으며 60대 이상을 고령자층으로 분류하였다. 1인가구의 분포를 살펴본 채정은 외(2014)는 청년층에 해당하는 연령대를 20대~30대로 살펴보고 고령층에 해당하는 연령대는 60대 이상으로 접근하였다.

상기 논의에 근거하여 본 연구에서는 20~35세 사이에 해당하는 청년 1인가구와 전기노인에 해당하는 65~74세 노인 1인가구의 신체활동 수준 및 결정요인에 대한 실증적인 탐색을 진행하고자 한다. 특히 다수의 1인가구 연령층은 20~30대와 60대 이상이며 이들 1인가구는 주거 환경, 생활여건의 문제 및 사회적 고립 등을 빈번하게 겪는 것으로 확인된다(변미리, 2008).

본 연구에서 활용하는 자료는 질병관리청에서 발간하는 「2017년 지역사회건강조사」 및 국가통계포털(KOSIS)의 국내 통계 및 e-지방지표이다. 「2017년 지역사회건강조사」의 경우 전국 시군구의 254개 보건소를 중심으로 약 228,300명의 표본을 대상으로 하였으며, 전 국민을 대상으로 개인 및 가구 조사를 진행했다는 점에서 해당 자료는 객관성 및 연구 결과의 신뢰성을 확보 가능하다는 장점을 지닌다(정현·전희정, 2019). 더불어 본 조사자료는 지역보건의료 계획 및 보건사업, 국민건강증진종합계획 등에서 활용하는 조사 문항의 내용을 담고 있으며 구체적으로 개인의 건강형태, 교육 및 경제활동, 여성건강, 사회 물리적 환경 등 다각적인 내용으로 구성되어 있다.<sup>7)</sup> 해당 자료의 전체 표본 228,300명 가운데 본 연구에서 활용하는 전체 표본의 수는 8,380명이다. 집단 별로 살펴보면 청년 1인가구 표본 수는 2,419명이며 노인 1인가구 표본 수는 5,961명에 해당한다.

다음으로 국가통계포털(KOSIS)의 국내통계 및 e-지방지표는 경제, 사회, 환경, 복지, 문화 등 여러 분야에 해당하는 주요 통계 자료이다. 자료는 시군구 단위를 기준으로 구축할 수 있으며 지역의 전반적인 환경과 상황을 확인할 수 있다는 점에서 유용성을 가진다.<sup>8)</sup> 즉, 본 연구에서 활용하는 자료들은 이론적으로 탐구한 개념들이 해당 자료에서 조사 문항 내용으로서 조작적으로 정의되었으며 자료의 타당성과 신뢰성을 확보하였다고 판단된다. 따라서 두 가지 자료를 본 연구에 활용하는 것은 적합하다.

세부적으로 종속변수, 독립변수 및 통제변수로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 우선, 종속변수는 저항도 및 중강도에 해당하는 신체활동 수준으로 개별적인 신체활동 수준을 정확하게 측정

하기 위하여 국제 신체활동량 질문지(IPAQ)의 신체활동 측정 시스템(METS)을 활용한다. 이러한 시스템은 본 연구에서 사용하는 「2017년 지역사회건강조사」에의 신체활동 질문에도 포함되어 있다는 점에서 해당 측정 방식이 더욱 정확성을 갖는다.

내용으로는 격렬한(고강도) 신체활동의 경우, '달리기(조깅), 등산, 빠른 속도로 자전거 타기, 빠른 수영, 축구, 농구, 줄넘기, 스키시, 단식테니스, 무거운 물건 나르기 등'을 기준으로 한다. 중등도(중강도) 신체활동의 경우 '천천히 하는 수영, 복식테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등'이다. 저강도 신체활동은 '출퇴근 또는 등하교, 이동 및 운동'과 같은 모든 걷기 활동이다.

국제 신체활동량 질문지(IPAQ)의 계산 방식은 다음과 같다. 고강도 신체활동은 분당 8.0 MET을, 중강도 신체활동은 분당 4.0 MET을, 저강도 신체활동은 분당 3.3 MET을 곱하여 최종 신체활동 MET을 계산한다. 이를 토대로 높은 수준의 신체활동은 고강도 신체활동을 최소 일주일에 3일 이상 1500 MET를 수행하거나 혹은 모든 운동의 조합을 기반으로 7일 이상 주 3000 MET 이상을 한 경우이다. 중간 수준의 신체활동의 경우 중등도(중강도) 신체활동을 최소한 일주일에 5일 이상 하루에 30분 이상을 수행할 때와 모든 운동의 조합을 기반으로 5일 이상 주 600 MET 이상일 때 해당한다. 마지막으로 낮은 수준의 신체활동은 높은 수준, 중간 수준에 해당하지 않는 모든 신체활동이며 아무런 신체활동이 이루어지지 않는 경우, 신체적 비활동으로 정의할 수 있다.

그러나 본 연구에서는 기존 문항들 가운데 격렬한(고강도) 신체활동을 제외한다. 그 이유로는 본 연구에서 주목하는 집단 가운데 노년층이 포함되어 있는데, 다수의 노년층에게는 해당 격렬한 신체활동이 권장되지 않으며, 실제로도 빈번하게 나타나지 않기 때문이다. 따라서 본 연구의 종속변수인 신체활동은 앞선 METS의 계산법에 기초하여 ① 신체활동 없음, ② 저강도 신체활동, ③ 중강도 신체활동으로 구성하고자 한다.

다음으로 본 연구에서 활용하는 독립변수는 다음과 같다. 첫째, 개인적 특성은 사회경제적 지위로 확인하고자 한다. 사회경제적 지위는 교육수준 및 경제활동 여부로 구성한다. 다수의 연구들의 경우 경제적 지위를 월 가구 소득수준으로 확인하였으나 본 연구에서 살펴보고자 하는 노년층의 경우 은퇴를 경험한 노년층에 집중한다는 점을 감안하여 실제 소득수준의 차이는 크지 않을 것으로 예상된다. 따라서 그들이 실질적으로 현재 경제활동을 수행하고 있는가의 여부가 1인가구의 경제적 수준을 보다 정확하게 나타낸다고 사료된다. 교육수준은 학력을 중심으로 ① 초졸 이하 ② 중졸 이하 ③ 고졸 이하 ④ 대졸 이하 ⑤ 대학원 졸 이상으로 구성하였다. 나이가 더미변수로서 경제활동 여부는 ① 아니오(=0), ② 예(=1)로 측정하고자 한다.

둘째, 사회적 자본의 경우 기존 신체활동의 사회적 자본 영향력을 탐구한 Jun and Park(2019)의 연구를 참고하여 신뢰, 호혜성, 네트워크의 세부적 요인들로 구분하고 접근한다. 신뢰는 '이

웃 간 신뢰'로, 호혜성은 '이웃 간 연락빈도', 네트워크는 '사회적 활동 참여 여부'에 대한 응답으로 측정하고자 한다. 신뢰는 ① 아니오(=0) 및 ② 예(=1)로 구성되어 있고 호혜성은 이웃 간 연락 빈도에 대해 ① 한 달에 1번 미만 ② 한 달에 1번 ③ 한 달에 2~3번 ④ 일주일에 1번 ⑤ 일주일에 2~3번 ⑥ 일주일에 4번 이상으로 설정하였다. 또한 네트워크의 경우 종교, 친목활동, 여가 레저, 자선단체 활동을 포함하는 모든 사회적 활동 참여여부 활용하고자 하며 응답은 ① 비참여 ② 낮은 수준 참여 ③ 보통 수준 참여 ④ 높은 수준 참여 ⑤ 적극적 참여로 구성하였다.

한편, 본 연구는 다수준 모형 분석을 진행하기 위해 시군구 단위의 지역의 물리적 환경 특성을 변수로 구축하였다. 해당 요인은 앞선 이론적 검토를 토대로 구성하였으며 이는 보건복지 사업체 비율, 공원면적, 체육시설 수, 의료시설 수, 인구밀도, 토지 복합 이용(Land Use Mix)이다. 보건복지 사업체 비율의 경우 지역 사업체 가운데 '보건업 및 사회복지 서비스업' 사업체의 비율을 나타낸다. 특히, 선행연구들은 해당 변수를 활용하지 않았는데, 지역의 보건 및 복지와 관련된 사업체의 비중이 높을수록 거주민들의 삶의 질에 긍정적 영향력을 행사할 것으로 추론된다. 이는 결국 지역에 거주하는 청년 및 노인 1인가구의 건강과도 밀접한 연관이 있다고 판단하여 본 연구에서 활용하고자 한다.<sup>9)</sup>

다음으로 공원면적은 해당 시군구 단위의 공원면적을 지역 인구수로 나눈 값을 활용한다. 체육시설의 수는 시군구 수준의 인구 천 명당 체육시설의 개수이며 의료 어메니티 역시 마찬가지로 시군구 수준의 인구 천 명당 의료기관의 전체 병상 수에 해당한다.<sup>10)</sup> 인구밀도는 등록외국인을 제외한 지역의 인구밀도(log)에 해당하며 마지막으로 토지 복합 이용의 경우, Bhat and Guo(2007)의 방법을 활용하여 계산하였다.<sup>11)</sup> 통제변수와 관련하여 본 연구에서는 성별(남자: 1, 여자: 0)과 시군구 거주기간(① 5년 미만, ② 5년-10년 미만, ③ 10년-15년 미만, ④ 15-20년 미만, ⑤ 20년 이상), 그리고 만성질환 여부(① 아니오(=0), ② 예(=1))를 활용한다. 특히 신체적 건강을 나타내는 만성질환은 실제 건강 증진행동에 영향을 미칠 것으로 보이는데 노년층의 경우 신체적 노화로 인해 질병 및 질환을 겪고 있을 확률이 높고, 이는 일상 활동에서도 영향을 미친다는 점에 기반한다(권종선, 2019; 김석규 외, 2019). 청년층의 주기적인 질병 발병률은 노년층에 비해 상대적으로 낮지만 최근 1인 가구 청년층의 식습관 형태와 높아가는 비만율에 기반한다면 이들 역시 만성질환 위험에 놓여있는 집단으로 주목되는 바이다.<sup>12)</sup>

## 2. 분석방법 및 연구모형

본 연구는 다수준 모형(multilevel model)을 활용하여 분석을 진행한다. 해당 분석을 실시하는 이유는 다음과 같다. 우선, 본 연구의 분석대상은 개인 단위이며 이들이 신체활동을 수행함에 있어서는 그들이 속한 지역적 수준에 따라 영향을 받을 것으로

추론된다. 따라서 지역에 속한 개개인들은 철저하게 개인의 응답 요인으로만 영향을 받는다고 가정할 수 없다. 이를 해결해 줄 수 있는 분석이 바로 다수준 모형이다.

본 분석은 여러 수준에서의 응답을 통합하여 하나의 분석을 진행할 수 있다는 장점을 지닌다(이희연·노승철, 2013). 즉, 개인 단위의 응답은 1수준으로 지역환경 요인은 2수준으로 구분하고 2수준의 변화와 1수준으로 연결된다(정수연, 2006). 본 연구는 시군구 수준의 전국구 데이터를 활용하여 다수준 모형을 토대로 연령별 1인가구의 신체활동 수준을 결정하는 요인을 탐색하고자 하는 바, 상위 단계에 해당하는 시군구는 독립성을 유지하는 반면 하위 단계에 해당하는 개인들에게는 해당 시군구의 영향력을 공유한다. 이러한 논의에 기반하여 각 자료의 독립성을 가정하는 회귀모형 이외의 대체적인 분석기법으로서 다수준 모형이 본 연구의 가설을 탐색하는 데 적절한 분석 방법이라고 판단하였다.

따라서 본 연구는 다음의 순서대로 분석이 진행된다. 첫째, 연령에 따른 1인가구의 신체활동 수준 및 관련 요인의 차이를 비교하기 위해 우선적으로 t검정 및 카이제곱 검정을 실시한다. 해당 결과를 통해 신체활동 수준이 청년층과 노인층에 따라 차이가 있음을 확인한다. 둘째, 다수준 모형을 통해 신체활동 결정요인의 영향력을 검증하고 이를 기반으로 가설을 검증한다. 다음의 <Figure 1>은 본 연구의 모형이다.

#### IV. 분석결과

##### 1. 청년층 및 노년층 1인가구의 신체활동 수준 및 관련요인 차이분석

본 연구는 앞서 이론적으로 탐색한 개인적 특성, 사회적 자본, 그리고 지역 환경 변수들이 실제 청년층과 노년층의 신체활동에

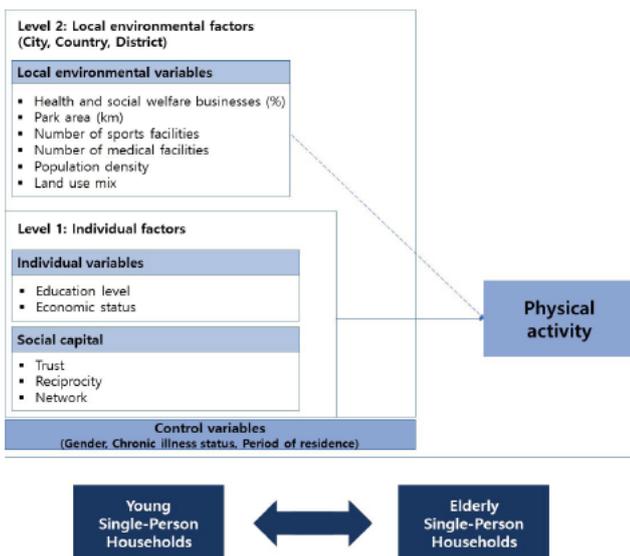


Figure 1. Research model

대한 영향력을 행사하는지에 대해 두 연령층을 비교하여 탐색하고자 한다. 이에 앞서 청년층 및 노년층 1인가구의 신체활동 수준 및 1수준의 신체활동 관련 요인의 특징을 대조하며 살펴보았다. 해당 내용은 다음의 <Table 1>과 같다.

우선 종속변수에 해당하는 신체활동의 수준은 신체활동 없음, 저강도 신체활동, 중강도 신체활동으로 구성되어 있는바, 청년층과 노년층은 공통적으로 다수가 중강도 신체활동을 수행하고 있는 것으로 확인된다. 반면 저강도 수준의 신체활동의 경우에는 청년층(32.1%)이 노년층(21.8%)보다 더 많이 이루어지며 신체적 비활동은 노년층(20.2%)이 청년층(8.8%)에 비해 높아 일반적인 신체활동 수준은 청년 1인가구가 노년 1인가구에 비해 더욱 적극적으로 수행하고 있음을 알 수 있으며 그 차이(207.66\*\*\*) 역시 유의하게 도출되었다.

다음으로 개인적 특성 변수를 살펴보면, 사회경제적 수준을 나타내는 교육수준과 경제활동 여부는 청년 1인가구가 노인 1인가구에 비해 상대적으로 높게 도출되었다. 먼저 교육수준은 청년층의 평균은 3.84로 나타났으며 노년층은 이보다 더 낮은 1.57로 탐색되었다. 경제활동 여부 역시 청년층이(82.2%) 노년층(41.0%)에 비해 월등히 높게 나타났다. 이는 일반적으로 청년 1인가구의 경우 사회적 활동을 시작하는 단계인 반면 노인 1인가구는 은퇴와 사회관계의 축소를 경험하는 집단이라는 생애주기적 특성에 기반하여 나타난 결과로 해석할 수 있다.

사회적 자본 변수의 경우, 청년 1인가구와 노인 1인가구가 큰 차이를 보이고 있는 것으로 확인된다. 우선, 노년층이 지닌 신뢰의 수준(77.2%)은 청년층이 지닌 신뢰의 수준(34.1%)에 비해 현저하게 높게 도출되었으며 호혜성 역시 노년층(4.65)의 경우 청년층(1.78)의 호혜성 수준보다 월등히 높게 나타났다. 그러나, 네트워크의 경우에는 두 집단 모두 평균이 비슷한 양상을 보였으나 노년층의 경우 상대적으로 조금 더 높은 값을 가지고 있는 것으로 확인된다. 두 집단 간의 세 가지 사회자본의 수준 차이가 유의하게 도출되어 전체적인 사회적 자본의 수준은 노인 1인가구에게서 더 높게 형성되어 있다고 결론 내릴 수 있다.

통제변수인 성별을 살펴볼 때, 청년 1인가구에서는 여성(43.1%)과 남성(56.9%)의 분포가 비교적 고르게 나타났지만 노인 1인가구의 경우에는 대다수 여성(77.3%)으로 확인된다. 이는 다수의 노인 1인가구가 배우자와 사별한 독거 여성 노인들로 구성된다는 특징으로 해석된다. 또한 노년층 (19.8%)이 청년층(6.9%)에 비해 만성질환을 더 많이 겪고 있음을 알 수 있다. 이는 노년층의 경우 신체적 노화로 인해 여러 질병을 겪고 있는 상태로 유추된다. 그러나 두 연령층 모두에서 만성질환을 경험하지 않고 있는 경우가 더 많은 것으로 확인된다. 마지막으로 시군구 거주기간과 관련하여 노인 1인가구(4.42)의 거주기간 평균이 청년 1인가구(2.17)에 비해 2배 가량 높게 나타났다.

**Table 1.** Differences in the level of physical activity and relevant factors of single-person households (young and elderly)

Level 1		Young		Elderly		χ <sup>2</sup> or t	
		Mean	SE	Mean	SE		
Dependent	Physical activity	① None: 8.8% ② Low: 32.1% ③ Medium: 59.1%		① None: 20.2% ② Low: 21.8% ③ Medium: 58.0%		207.66***	
	Individual factors	Educational level	3.84	0.558	1.57	0.931	963.32***
Economic status		No: 17.8% Yes: 82.2%		No: 59.0% Yes: 41.0%		1172.72***	
Independent	Social capital	Trust	No: 65.9% Yes: 34.1%		No: 22.8% Yes: 77.2%		1399.13***
		Reciprocity	1.78	1.664	4.65	2.013	173.93***
		Network	0.235	0.236	0.251	0.235	23.16***
Control	Gender	Female: 43.1% Male: 56.9%		Female: 77.3% Male: 22.7%		916.77***	
	Chronic disease status	No: 93.1% Yes: 6.9%		No: 80.2% Yes: 19.8%		213.26***	
	Period of residence	2.17	1.549	4.42	1.227	407.51***	
Level 2		Mean	SE				
Independent	Local environment	Health and welfare businesses (%)	6.10	3.67			
		Park area	21.33	22.49			
		Number of sports facilities	2.00	6.00			
		Number of medical facilities	2.66	2.38			
		Population density (log)	2.81	0.94			
		Land use mix	0.33	0.15			
Total		2,419		5,961			

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

## 2. 다수준 모형 분석결과

본 연구에서 설정한 가설(신체활동을 결정짓는 요인에 있어, 청년 1인가구는 지역 환경 변수가 더 큰 영향력을 미치는 반면 노인 1인가구는 개인적 변수 및 사회적 자본 변수가 더 큰 영향력을 미칠 것이다.)을 확인하기 위해 다음의 다수준 모형 분석을 진행하였다. 본 연구에서 개인적 수준과 지역환경 수준을 모두 살펴 보기 때문에 계층적으로 구조화된 데이터 분석에 활용되는 해당 분석 방법이 적합하다고 판단하였다.

다수준 모형의 첫 번째 분석은 다음과 같다. 일반적으로 종속 변수의 유의미하게 영향을 미치는 요인이 2수준(Level 2)으로 인한 것인지 확인해야 한다. 따라서 본 연구는 설명변수를 모두 포함하지 않은 무제약 모형을 전체 집단, 청년층 집단, 노년층 집단으로 구분하여 실행하였으며 다음의 <Table 2>와 같이 요약된다.

앞서 제시한 2수준의 영향력을 무제약모형에 나타난 분산을 활용하여 도출할 수 있다. 이는 급내상관계수(Intra-class Correlation Coefficient, ICC)로 정의된다. 즉, 본 연구에서 설정한 중

**Table 2.** Unconditional model estimates

Pooled model				
Fixed effect	Coef	S.E.	T	p-value
Intercept	1.4266	0.0155	91.472	0.000
Random effect	S.D.	Var	χ <sup>2</sup>	p-value
INTRCPT1 (U0)	0.1959	0.0384	816.504	0.000
Level-1 (R)	0.7368	0.5428		
Young model				
Fixed effect	Coef	S.E.	T	p-value
Intercept	1.4746	0.0200	73.559	0.000
Random effect	S.D.	Var	χ <sup>2</sup>	p-value
INTRCPT1 (U0)	0.1954	0.0382	448.798	0.000
Level-1 (R)	0.6269	0.3930		
Elderly model				
Fixed effect	Coef	S.E.	T	p-value
Intercept	1.4081	0.0171	82.168	0.000
Random effect	S.D.	Var	χ <sup>2</sup>	p-value
INTRCPT1 (U0)	0.1979	0.0392	624.563	0.000
Level-1 (R)	0.7741	0.5992		

속변수인 신체활동의 변동 가운데 어느 수준의 비율이 개인적 요인(level 1)에 의한 것인지, 지역환경 요인(level 2)에 의한 것인지 확인하는 것이다.<sup>13)</sup>

집단별 ICC 값을 살펴보면 전체 집단은 0.0661, 청년 1인가구는 0.0886, 노인 1인가구는 0.0614로 도출되었으며 그 수준이 절대적으로 높지 않지만 수용 가능한 정도로 나타났다. ICC 값을 해석하면 청년 1인가구의 신체활동에 지역환경 변수의 영향력은 8.86%인 반면 노인 1인가구의 경우 6.14%로 상대적으로 낮은 영향력을 보이는 것으로 확인된다.

이는 결국 청년 1인가구의 신체활동에는 지역환경 변수의 영향력이 더 중요하게 작동됨을 의미하는바, 본 연구에서 설정한 가설과 결을 같이한다고 볼 수 있다. 두 집단 간의 ICC 값의 차이는 곧 그들의 신체활동을 결정짓는 요인 역시 차별적으로 나타나리라 사료된다. 이에 본 연구는 조건부모형을 통해 이를 검증하고자 한다.

〈Table 3〉의 조건부모형의 분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. 우선 개인적 특성 변수 가운데 사회경제적 수준을 나타내는 교육수준 및 경제활동 여부를 살펴보면, 청년 1인가구와 노인 1인

가구의 각각 모형에서 교육수준은 모두 신체활동에 긍정적인 영향을 행사하는 것으로 나타났으며 경제활동 여부는 노인 1인가구에게만 유의하게 도출되었다. 이러한 결과는 사회경제적 지위가 높을수록 여러 인지, 물질, 사회적 자본 등을 소유하고 있을 가능성이 높으며 연쇄적으로 자원의 풍부함으로 인해 신체활동을 자유롭게 수행할 기회를 확보할 수 있다고 해석된다(Jun and Park, 2019).

다음으로 사회적 자본의 변수를 살펴보면 청년 1인가구와 노인 1인가구는 다음의 차이를 보인다. 우선 두 집단에게서 신뢰는 신체활동에 유의미하지 않으나, 공통적으로 네트워크가 신체활동을 강화하는 주요 요인으로 도출되었다. 일반적으로 사회적 교류를 기반으로 형성되는 네트워크는 호혜성을 규범을 상승시키는데 중요한 조건으로 존재한다(Putnam, 1993). 노인 1인가구에게 있어 네트워크를 형성할 수 있는 사회적 참여 활동은 은퇴로 인해 사회적 관계의 축소를 경험하고 있다는 점에서 특히 주목된다(김준표·김순은, 2018).

더불어 홀로 거주하고 있는 독거노인에게 가족이나 친구 등의 사회적 안전망이 부재하기 때문에 지역 참여 활동, 여가활동,

Table 3. Multilevel model estimates

Level	Variables	Pooled		Young		Elderly		
		Coef.	SE	Coef.	SE	Coef.	SE	
1	Individual factors	Educational level	0.0085	0.0082	<b>0.0967***</b>	0.0213	<b>0.0265**</b>	0.0116
		Economic status (working)	<b>0.1175***</b>	0.0183	-0.0500	0.0320	<b>0.1895***</b>	0.0223
	Social capital	Trust	0.0075	0.0198	-0.0029	0.0290	0.0012	0.0254
		Reciprocity	<b>0.0218***</b>	0.0050	-0.0073	0.0094	<b>0.0223***</b>	0.0059
		Network	<b>0.3279***</b>	0.0342	<b>0.2298***</b>	0.0522	<b>0.3614***</b>	0.0443
	Control	Gender (male)	0.0243	0.0193	0.0128	0.0270	<b>0.0489*</b>	0.0260
		Chronic disease status (disease)	<b>-0.1537***</b>	0.0250	0.0090	0.0526	<b>-0.1837***</b>	0.0275
		Period of residence	<b>-0.0179***</b>	0.0059	<b>-0.0343***</b>	0.0089	<b>-0.0175**</b>	0.0084
		Health and welfare businesses (%)	0.0156	0.0151	<b>0.0250*</b>	0.0115	-0.0300	0.0200
		Park area	0.0006	0.0006	-0.0001	0.0011	0.0008	0.0006
2	Local environment	Number of sports facilities	0.0002	0.0008	<b>0.0083***</b>	0.0014	-0.0006	0.0009
		Number of medical facilities	-0.0006	0.0045	-0.0008	0.0060	-0.0037	0.0064
		Population density (log)	<b>0.1435***</b>	0.0165	<b>0.1305***</b>	0.0232	<b>0.1559***</b>	0.0199
		Land use mix	0.0062	0.0939	<b>0.2010*</b>	0.1170	-0.0507	0.1134
<b>Random effect</b>		<b>SD</b>	<b>Var</b>	<b>SD</b>	<b>Var</b>	<b>SD</b>	<b>Var</b>	
INTRCPT1 (U0)		0.1449	0.0210	0.1346	0.0181	0.1611	0.0259	
Level-1 (R)		0.7258	0.5267	0.6201	0.3846	0.7562	0.5718	

\*p < 0.1, \*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.01

봉사단체 활동 등 여러 가지의 사회적 활동이 중요하다. 활동을 통해 노인들은 함께 운동할 수 있는 파트너를 실질적으로 형성하는데 도움을 받을 수 있을 뿐만 아니라 실제 참여 활동 그 자체가 노인 1인가구에게는 일상생활에서의 적극적인 신체적 움직임으로도 접근되기 때문이다. 따라서 이들의 참여에 기반한 네트워크의 형성은 중요하다. 또한 청년 1인가구에게도 신체활동에 대한 네트워크의 정(+)의 영향력이 도출되나, 이는 일반적으로 청년층은 문화 및 여가생활과 같은 취미생활과 자기계발에 적극적인 집단이라는 점에서 여러 차원의 사회적 활동들이 그들의 신체활동을 증진시키는 것으로 해석된다. 이와 관련하여 Poortinga(2006)의 연구에서, 청년층의 전반적인 신체활동에는 사회적 자본 변수 가운데 참여(Medium participation, High participation)만이 긍정적 영향력을 행사한다는 결과를 재확인하였으며 또한 한성민·이숙중(2016)의 연구에서 청년 1인가구의 사회적 참여빈도가 높을수록 신체적, 정신적 건강을 긍정적으로 강화한다는 결과와 유사하다.

나이가 노인 1인가구에게는 청년 1인가구와 다르게 호혜성이 그들의 신체활동을 강화하는 것으로 규명되었다. 이는 비교적 움직임이 자유로운 청년층과 다르게 노인 1인가구는 네트워크와 더불어 그들을 돌봐줄 수 있는 이웃들과의 상호 호혜주의가 형성되면 긍정적 관계를 지속가능하게 하고 이웃 간 형성된 연결이 그들의 적극적인 신체활동을 수행할 수 있는 발판이 되는 것으로 해석된다. 이는 곧 네트워크 및 호혜성의 영향력은 노인 1인가구의 신체활동을 강화한다는 기존의 연구 결과와 맥락을 같이한다(윤채빈·박수정, 2010; 김경오, 2019).

이상의 개인적 특성 및 사회적 자본과 관련된 결과를 요약한다면, 청년 1인가구에 비해 노인 1인가구에게서 신체활동을 긍정적으로 확장하는 사회경제적 수준, 사회적 자본의 영향력이 더욱 주목된다. 이러한 결과는 본 연구에서 설정한 가설의 내용 가운데 신체활동을 결정짓는 요인에 있어, 노인 1인가구는 1수준(Level 1)에 해당하는 개인적 변수 및 사회적 자본 변수가 2수준(Level 2)에 해당하는 지역 환경 변수에 비해 더 큰 영향을 받을 것이라는 내용을 지지한다고 볼 수 있다.

2수준에 해당하는 지역 환경 변수의 영향력을 청년 1인가구와 노인 1인가구로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 우선 앞서 ICC 값에 기반한다면 해당 지역 환경 변수의 영향력은 청년 1인가구(8.86%)가 노인 1인가구(6.14%)에 비해 높게 도출되었으며 실제 신체활동에 영향을 미치는 지역적 특성 변수들의 유의미성은 청년 1인가구와 노인 1인가구 간 차이를 보이고 있는 것으로 확인된다.

우선, 두 집단 모두 인구밀도로부터 영향을 받는 것으로 나타났는데 이는 결국 청년 1인가구 및 노인 1인가구는 거주지의 밀집성이 확보될수록 신체활동을 증진한다고 해석된다. 일반적으로 인구의 밀집성은 도시 스프롤(Urban sprawl) 현상과 대조되는 개념이다. 즉, 인구밀도가 낮은 지역의 경우 이들은 이동 목적지

의 밀도 역시 낮을 뿐만 아니라 연쇄적으로 거주민들의 이동수단에 있어 걷기(walking)보다는 교통수단(transit)의 이용이 촉구된다(Ewing et al., 2003).

반면 도시의 복합적 토지이용과 더불어 높은 밀도는 이웃과의 만남 및 지역사회를 활성화함으로써 거주민들의 사회적 활동에 기반한 신체활동 역시 증진될 것으로 예상된다.<sup>14)</sup> 이와 관련해 다수의 연구가 인구밀도와 건강 간의 관계를 규명한바(Ewing et al., 2003; 성현곤, 2011; 이경환, 2012) 연구들은 공통적으로 높은 수준의 인구 밀도와 건강 증진의 상관관계를 보고하였다. 이러한 결과는 특히 앞서 사회활동 참여로서 접근되는 네트워크의 신체활동에 대한 긍정적인 영향력이 두 집단 모두에게 공통적으로 규명되었다는 점과 연결된다. 즉, 1인가구의 경우 인구밀도가 높은 지역에서 사회적 참여 활동을 기반으로 신체활동을 촉진한다고 볼 수 있다.

또한 청년 1인가구의 경우 노인 1인가구와 대조적으로 여러 지역환경 변수로부터 그들의 신체활동 수준이 영향받고 있음이 확인되는데, 그 가운데 보건 및 복지 사업체 비율, 체육시설 수 및 토지 복합 이용이 그들의 신체활동을 강화하는 것으로 나타났다. 우선 보건 및 복지 사업체 비율은 청년 1인가구의 건강과 삶의 질과 밀접한 연관이 있다고 접근된다. 이는 보건업 및 사회복지서비스의 다수가 청년층에 맞춰져 있고 특히 최근 증가하는 청년 1인가구는 해당 영역에서 주목하는 대상으로 추론되며<sup>15)</sup> 결국 지역에서 이루어지는 보건 및 복지 서비스의 공급을 통해 이들은 건강을 증진하는 것으로 해석된다. 또한 체육시설 수 역시 청년들의 건강을 증진시키는바, Poortinga(2006) 연구에서 레저 어메니티와 청년들의 신체활동의 긍정적 상관관계의 결과와 결을 같이한다.

상기 진술한 요인들이 노인 1인가구의 신체활동에는 발현되지 않았는데 이는 김경오(2019)의 연구에 기반하여 살펴볼 수 있다. 연구에 따르면 노인 1인가구는 신체활동을 추진하는 시설의 이용 및 접근에 있어 자신이 스스로 독거노인이라는 사실에 대한 타인의 부정적 시선, 경계심 등과 같은 심리적인 이유로 인해 소극적으로 변화하게 된다. 이는 결국 노인들을 대상으로 진행되는 보건복지 사업이나 체육시설과 같은 여러 건강 관련 어메니티가 복지정책의 일환으로서 지역에 구축되어도 노인 1인가구는 시설 접근성 및 복지의 이용성이 자발적 소외 등의 원인으로 인해 현저히 낮아 이들의 사회적 자본을 증진시켜 이용 빈도를 권장해야 할 필요성이 발견된다.

한편 토지 복합 이용은 일반적으로 건강 증진을 촉진하는 도시 환경과 연관되는데(성현곤, 2011) 본 분석 결과에 따르면 주거지, 상업 및 산업 시설의 구성과 관련된 토지 복합 이용이 청년 1인가구의 신체활동을 긍정적으로 강화하는 것으로 나타났다. 토지이용의 동질성은 보행보다는 자동차와 같은 운송 수단을 통한 이동을 증진시킨다(Kelly-Schwartz et al., 2004). 대조적으로 걷기

와 같은 일상적인 신체 움직임이 일어나는 주거지 공간과 더불어 거주 지역의 상업 및 산업 시설의 혼합적 토지 이용의 특성은 각기 다른 목적지를 설정해 보행과 같은 신체활동을 촉구하는 용도로 활용된다는 점에서(이경환·안건혁, 2008; 이창관·이수기, 2016) 해당 결과를 살펴볼 수 있다.

그러나 공원면적과 의료시설 수는 전체모델, 청년 및 노인 1인가구의 모든 모델에서 유의미성이 발견되지 않았다. 이는 비단 더 넓은 공원면적이나 의료 인프라 자체가 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동을 촉진하는 것이 아님을 알 수 있다. 즉, 물리적인 녹지면적과 인프라적 요소를 넘어선 토지의 복합이용 및 밀집성, 그리고 개인 간의 사회적 자본이 지역사회 내에서 형성될 때 신체활동에 더욱 많이 참여한다고 해석된다(Jun and Park, 2019).

마지막으로 통제변수를 살펴보면 만성질환 여부는 노년층의 신체활동을 감소시키는 것으로 나타났다. 이는 노화 과정을 겪음에 따라 노년층에게는 생리학적 변화가 빈번하게 나타나고 특히 이러한 변화의 상당수가 신체적 쇠퇴로 나타난다. 따라서 노인 1인가구는 여러 질병으로 인해 신체활동이 소극적으로 나타나게 됨이 추론되며 기존의 연구 결과(배상열 외, 2010)를 재확인하였다. 다음으로 청년 1인가구 및 노인 1인가구 집단에 대해 공통적으로 시군구 거주기간의 부(-)의 영향력이 도출되었다. 일반적으로 1인가구는 전체가구에 비해 평균적인 지역 거주기간이 짧은 특성이 있는바, 거주기간이 짧은 1인가구의 거주특성을 반영한 맞춤형 건강 정책이 요구된다고 볼 수 있다.

한편, 노인 1인가구의 경우 성별의 영향력이 도출되었는데 이는 일반적으로 남성 노인 1인가구가 여성 노인 1인가구에 비해 신체활동에 적극적임을 알 수 있다. 여성은 남성과 비교하였을 때 기대수명이 더 높은 반면 신체적 기능의 저하를 더욱 심각하게 겪는다(김승곤, 2009). 이와 관련해 통계청 및 여성가족부에서 발표한 「2020 통계로 보는 여성의 삶」 자료에 따르면 여성 1인가구의 신체적 건강과 관련하여 흡연율과 고위험 음주율을 지속적으로 증가하고 있으며, 사회에 대한 안전성 인식도 현저히 낮아 정신적 건강에 있어서도 부정적인 상태임이 유추되는 바이다.<sup>16)</sup> 즉, 노인 1인가구의 경우 남성일수록 신체활동이 증진된다는 결과는 기존 연구에서 여성이 남성에 비해 저조한 신체활동 참여율을 보인다(조강욱·남상남, 2013; 구학모, 2017)는 점에서 노인 여성 1인가구의 신체활동 장려 필요성이 발견된다.

## V. 결론

저출산 및 고령화 현상, 청년실업 증가 및 소득 격차 등과 같은 사회구조적인 변화는 1인가구의 수를 기하급수적으로 더욱 증대시키고 있다(이희연 외, 2011; 변미리, 2015). 특히, 1인가구는 연령에 따라 특징을 달리하는바, 청년층의 늦은 결혼 및 높은 이혼

율, 그리고 노년층의 독거 문제 등 현 한국 사회에서 쉽게 살펴볼 수 있는 여러 사회적인 현상에 기반하여 청년 1인가구와 노인 1인가구가 주목받고 있다(강민규, 2011; 변미리, 2015).

일반적으로 1인가구는 건강에 있어 취약 계층으로 접근되는데(김준표·김순은, 2018; 김은주 외, 2019; 신미아, 2019; 이하나·조영태, 2019) 그 이유로 이들은 이웃관계의 부재 및 상호관계에 기반한 활동의 제약과 더불어 사회경제적 자원의 취약성을 쉽게 경험하는 집단에 해당하기 때문이다. 따라서 이들의 건강을 증진할 필요가 대두되고 있으며 그 가운데 자발적인 건강증진 행동으로서 신체활동이 주목된다(이경환·안건혁, 2008; 성현곤, 2011; 박경훈 외, 2014; 이창관·이수기, 2016; 김경오, 2019).

한편 기존 연구들은 다인가구를 대상으로 신체활동에 영향을 미치는 요인을 탐색하거나(배상열, 2010; 윤채빈·박수정, 2010; 조강욱·남상남, 2013; 김경오, 2019; 김석규 외, 2019) 혹은 1인가구를 대상으로 설정하였음에도 비만율과 같은 정량지표 혹은 주관적 건강인식과 같은 정성지표에 관심을 두었다(고영미·조영태, 2013; 석재은·장은진, 2016; 문성미, 2017; 김준표·김순은, 2018; 권종선, 2019; 이하나·조영태, 2019; 김영주·곽인경, 2020; 최성현, 2020). 이러한 선행 연구의 한계에 따라 본 연구는 1인가구 가운데 다수를 차지하는 청년층 및 노년층 1인가구를 대상으로 신체활동 결정요인을 생태학적 모델에 기반하여 비교 및 탐색하였다. 분석결과에 대한 요약은 다음과 같다.

우선, 청년층 및 노년층 1인가구의 신체활동 수준 및 관련요인 차이와 관련한 t검정 및 카이스퀘어 결과를 살펴보면 청년 1인가구와 노인 1인가구는 대조적인 차이를 보였다. 신체활동 수준은 두 집단 모두 중강도 신체활동을 가장 많이 수행하고 있으나 저강도 신체활동은 청년층(32.1%)이 더 많이 이루어지며 대조적으로 신체적 비활동은 노년층에게서 더 많이 발견되었다. 즉, 일반적인 신체활동 수준은 청년 1인가구에게서 더욱 적극적으로 이루어지고 있음이 확인된다. 그 외에 사회경제적 수준 역시 청년 1인가구가 노인 1인가구에 비해 더 높았으나 사회적 자본 변수에 해당하는 신뢰, 호혜성, 네트워크는 노인 1인가구에게서 상대적으로 더욱 높게 도출되었다. 해당 결과를 기반으로 본 연구는 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 분리된 모형에 따른 분석을 통해 두 집단 간 신체활동 결정요인을 다수준 모형 분석에 기반하여 탐색하였다. 해당 결과의 요약은 다음과 같다.

1수준에 해당하는 개인적 특성 변수 및 사회적 자본 변수와 관련하여 교육수준과 더불어 사회적 자본 가운데 네트워크는 두 집단 모두에게 공통적으로 긍정적인 영향력을 행사하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 노인 1인가구에게는 특히 경제적 수준 및 호혜성이 그들의 신체활동을 강화하는 것으로 도출되어 1수준의 신체활동에 대한 영향력은 노인 1인가구에게서 더욱 주목되는 바이다.

한편, 2수준에 해당하는 지역 환경 변수는 1수준의 결과와 다르게 청년 1인가구의 신체활동에서 더욱 중요하게 나타났다.

ICC 값에 기반한다면 해당 지역 환경 변수의 영향력은 청년 1인가구(8.86%)가 노인 1인가구(6.14%)에 비해 상대적으로 높게 도출되었다. 이는 곧 청년 1인가구의 신체활동에 대한 지역환경 변수의 영향력이 노인 1인가구에 비해 더 큰 영향력을 행사함을 의미한다. 실제 신체활동에 대한 2수준 변수 영향력의 유의미성 역시 청년 1인가구와 노인 1인가구에게서 차별적으로 발현되었다. 청년 1인가구는 인구밀도, 보건 및 복지 사업체 비율, 체육시설 수 및 토지 복합 이용이 그들의 신체활동을 증진시켰으며 대조적으로 노인 1인가구는 인구밀도의 영향력만 입증되었다. 이를 통해 본 연구는 연구가설로 설정한 '신체활동을 결정짓는 요인에 있어, 청년 1인가구는 지역 환경 변수가 더 큰 영향력을 미치는 반면 노인 1인가구는 개인적 변수 및 사회적 자본 변수가 더 큰 영향력을 미칠 것이다.'를 확인하였다.

이상의 결과를 통한 본 연구의 이론적 함의 및 정책적 함의는 다음과 같다. 기존 1인가구와 관련된 연구의 흐름은 대다수 '독립된 노인가구'로서만 1인가구를 개념화하였으며(Kramarow, 1995; 이희연 외, 2011; 이경애·조주현, 2013) 나아가 1인가구의 건강 연구 역시 독거노인에게만 주목하였다(고영미·조영태, 2013; 석재은·장은진, 2016; 문성미, 2017; 김준표·김순은, 2018; 권중선, 2019; 이하나·조영태, 2019; 최성현, 2020). 그러나 본 연구는 최근 증대하고 있는 청년 1인가구를 포함하여 1인가구의 유형을 연령에 따라 세분화하여 접근하였고, 보다 직접적인 비교분석을 실시하였다는 점에서 함의를 갖는다.

본 연구에서 제시하고자 하는 정책적 함의는 다음과 같다. 첫째, 1인가구의 건강을 도모할 수 있는 정책적 지원이 필요한 가운데 이들의 특성을 고려한 지방정부의 세부적이고 특화된 건강 서비스 제공이 요청된다. 분석결과에 따르면 청년층 및 노년층 1인가구는 이웃 간 만남을 추구하는 인구밀도 및 사회적 네트워크에 의해 신체활동이 촉구됨을 알 수 있다. 일반적으로 1인가구는 지역사회 소속감 혹은 사회적 관계가 다인가구에 비해 취약할 뿐 더러 근린 단위에서 이웃 간 긍정적 관계를 확보할 기회 역시 부족하다. 따라서, 지역사회 내에서 만남을 장려하는 인구밀도 및 토지복합을 활용해야 할 필요성이 발견된다. 특히 최근 건강도시의 논의가 활발해지고 있음에 기반하여(최태규·김홍순, 2013; 김은정·김태환, 2014) 도시 내부에 건강을 증진할 수 있는 인프라와 더불어 1인가구 거주민들이 이웃 간 지속가능한 긍정적인 관계를 맺을 수 있도록 기회의 장이 조성되어야 한다.

나아가 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동을 촉진하는데 있어 차별적인 접근이 요청된다. 여타 연령층 가운데 청년층은 일반적으로 자기계발을 보다 역동적으로 추구하는바, 시설의 이용 및 접근성에 기반한 신체활동을 더욱 적극적으로 수행함을 알 수 있다. 따라서 청년 1인가구가 쉽게 이용할 수 있는 지역 복지 서비스와 더불어 근린 환경에 문화 및 체육시설을 충분히 갖추도록 해야 한다. 다시 말해 이들이 지역사회에서 소외되지 않고

건강과 관련된 다양한 체육 및 복지시설을 충분히 이용할 수 있도록 제도적 지원이 필요하다.

대조적으로 노인 1인가구의 경우, 청년 1인가구와 다르게 신체활동이 지역적 요인보다는 사회적 자본으로부터 촉구됨을 알 수 있다. 이러한 결과는 곧 노인 1인가구가 지역에 조성된 건강 인프라를 이용하는 데 심리적 소외와 같은 어려움을 겪고 있음과 더불어 운동 파트너의 부재가 소극적인 신체활동 혹은 비활동을 초래한다고 접근된다(김경오, 2019). 따라서 노인 1인가구의 지역 건강 인프라의 실질적 이용을 촉구할 수 있는 정책적 지원과 더불어 물리적 시설 내에서 이들의 호혜적 관계가 증대될 수 있는 프로그램이 같이 이루어져야 한다. 이를 통해, 노인 1인가구의 지속적인 신체활동이 적극적으로 유도될 것이라고 예상된다. 이상의 함의에도 불구하고 본 연구는 지역적 차이를 고려하지 못하였다. 연령에 따른 1인가구의 분포는 차이를 보이는데, 특히 수도권에 집중된 청년 및 지방 지역에 집중된 고령의 독거노인 1인가구 등으로 범주화될 수 있다. 이는 연령별 1인가구 분포의 양극화 현상(이희연 외, 2011)으로도 접근된다. 그러나 본 연구에서는 지역적 분포 특성이 아닌 전체적인 청년 1인가구 및 노인 1인가구의 신체활동 결정요인을 탐색하는 데 목적을 두었다. 향후 연구에서는 청년층 및 노인층 1인가구가 전국적으로 분포되어 있는 양상을 살펴보고 이를 고려한 분석이 이루어질 필요가 제기된다.

- 주1. 중앙일보 文 대통령 주목한 '1인가구'... 2047년 10가구 중 4가구 '최대'. 2019.12.16.
- 주2. 연합뉴스 [단독] '1인가구 시대' 부작용 있다면...건강문제, 정치무관심, 궁핍화. 2017.01.31.  
국민일보 거리두기로 '돌봄'이 사라진 시대, 홀로 죽어가는 사람들 [이슈&탐사]. 2020.09.28.
- 주3. 쿠팡뉴스 노인 1인 가구 증가하는데...코로나19 고립 등으로 정신건강 '경고'. 2020.10.03.
- 주4. 쿠팡뉴스 [2030 헬스] 살핀 청년들 늘고 있다...빠르게 '1시간 걷기' 도움. 2020.10.27.
- 주5. 경향신문. 당뇨, 합병, 우울증 청년환자 폭증 '고단한 청년층'. 2018. 10.08.
- 주6. 보건복지부의 「1인 취약가구 위험분석 및 맞춤형 정책지원 방안 연구(2016)」를 참조하였다.
- 주7. 지역사회건강조사 홈페이지의 조사내용을 참고하였다. (<https://chs.cdc.go.kr/chs/examinCn/examinCnMain.do>)
- 주8. 국가통계포털 홈페이지를 참고하였다. (<https://kosis.kr/serviceInfo/kosisIntroduce.do>)
- 주9. 통계청 지역통계총괄과에서 제시하는 환산식은 다음과 같다. 보건 및 사회복지 사업체 비율=(보건업 및 사회복지서비스업 사업체수÷전산업 사업체수)×100.
- 주10. 통계청 지역통계총괄과에서 제시하는 환산식은 (총병상수÷주민등록인구)×1,000'이다. 구체적인 시설의 내용으로는 체육시설의 경우, 「도시계획현황」에 따르며 의료 어메니티는 의료법 제3조에 규정된 병상을 기준으로 한다.
- 주11. 수식은 다음과 같다.  $Li=1-\{(|r/L-1/3|+|m/L-1/3|+|o/L-1/3|)\cdot(4/3)\}$ .  $Li$

는 토지 복합 이용 지수에 해당하며 L은 총 토지의 규모, r은 주거용 토지 이용 규모, m은 상업 및 산업용 토지 이용 규모, o는 기타 토지 이용 규모이다. 방정식에 따르면 변수는 0과 1 사이의 값을 가지며, 0은 완벽하게 토지 이용의 동질성을 나타내며 1은 토지 이용의 완전한 다양성을 의미한다.

주12. KBS. '혼밥' 메뉴 1위는 라면...1인가구 65% 만성질환. 2017.05.01.

주13. ICC를 도출해 내는 식은 다음과 같다.

$$ICC = \frac{\text{지역 간 (} \leq vel2 \text{) 분산}}{\text{지역 간 (} \leq vel2 \text{) 분산} + \text{지역 내 (} \leq vel1 \text{) 분산}}$$

주14. 한국건강증진개발원의 「물리적 환경이 신체활동의 실천에 끼치는 영향 (2017)」을 참고하였다.

주15. 연합뉴스. 정부 '1인가구 정책 TF' 첫회의...5월에 맞춤형 정책 발표. 2020.01.17.

주16. 여성신문. 범죄 취약하고 돈은 못 벌고 돌봄노동까지 눈에 빠진 여성들. 2020.09.03.

인용문헌  
References

1. 강민규, 2011. “국내 1인 가구 증가의 공간분포 특성에 따른 지역 정책적 함의”, 「국토정책 Brief」, (311): 1-6.  
Kang, M.K. 2011. “Regional Policy Implications for the Spatial Distribution of the Growth of Single-person Households in Korea”, *Korea Research Institute for Human Settlements Policy Brief*, (311): 1-6.
2. 강은나·이민홍, 2016. “우리나라 세대별 1인가구 현황과 정책과제”, 「보건복지포럼」, (234): 47-56.  
Kang, E.N. and Lee, M.H., 2016. “Single-Person Households in South Korea and Their Policy Implications”, *Health and Welfare Policy Forum*, (234): 47-56.
3. 경향신문, 2018.10.8. “당뇨, 합병, 우울증 청년환자 폭증 ‘고단한 청년층’”.  
Kyunghyang Shinmun, 2018, October 8. “‘Tired Youth’ with Diabetes, Anger and Depression”.
4. 고영미·조영태, 2013. “일반 독거노인과 저소득 독거노인간의 주관적 건강에 미치는 영향요인 차이: 서울시 일개 지역을 중심으로”, 「보건교육건강증진학회지」, 30(2): 41-53.  
Ko, Y.M. and Cho, Y.T., 2013. “Different Influence of Risk Factors on Self-rated Health between The Economically Poor and Non-poor Elderly Populations Living Alone: Based on One Sub-area in Seoul”, *Korean Journal of Society for Health Education and Promotion*, 30(2): 41-53.
5. 구학모, 2017. 「노인의 신체활동 실천현황 및 정책 제언」, 서울: 한국건강증진개발원.  
Koo, H.M., 2017. *Proposal of Physical Activity Promotion plan for Older Adult by Domestic Policy Status*, Seoul: Korea Health Promotion Institute.
6. 국민일보, 2020.9.28. “거리두기로 ‘돌봄’이 사라진 시대, 홀로 죽어가는 사람들 [이슈&탐사]”.  
Kukmin Ilbo, 2020, September 28. “In an Era When ‘Care’ Disappeared due to Distancing, People Dying Alone”.

7. 권종선, 2019. “중노년 1인가구의 건강관련 삶의 질 영향요인”, 「문화기술의 융합」, 5(1): 153-167.  
Kwon, J.S., 2019. “Influencing Factors on Health-related Quality of Life in Middle and Old Adult One-Person Households”, *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 5(1): 153-167.
8. 권태연, 2011. “주관적 건강상태의 변화 궤적과 영향 요인”, 「현상과인식」, 35(4): 203-231.  
Kwon, T.Y., 2011. “A Study on the Trajectory of Self-rated Health and Its Predictors: Focusing on the Difference across the Life Course”, *The Korean Association of Humanities and the Social Sciences*, 35(4): 203-231.
9. 김경오, 2019. “사회생태학적 모델에 기반한 저소득층 독거노인 신체활동 증진방안 모색: 혼합연구의 기법으로”, 「한국체육학회지」, 58(2): 15-34.  
Kim, K.O., 2019. “Developing Physical Activity Promotion Plans for Older Adults Who Live Alone with Low-income Based on Socio-ecological Model: A Mixed Method Study”, *Korean Journal of Physical Education*, 58(2): 15-34.
10. 김석규·조두현·심재란·하정희, 2019. “한국 노인의 신체활동량과 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인”, 「한국여성체육학회지」, 33(3): 129-141.  
Kim, S.K., Cho, D.H., Sim, J.R., and Ha, J.H., 2019. “Factors Affecting Physical Activity and Health-related Quality of Life in the Elderly”, *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*, 33(3): 129-141.
11. 김소영·남궁미, 2019. “지역환경이 주관적 건강에 미치는 영향: 신체활동의 매개효과를 중심으로”, 「국정관리연구」, 14(3): 125-150.  
Kim, S.Y. and Nam, G.M., 2019. “Study on the Effects of Local Environmental Characteristics on Perceived Health Status: Focusing on the Mediating Effect of Physical Activity”, *Journal of Governance Studies*, 14(3): 125-150.
12. 김승근, 2009. “왜 여성의 주관적 건강이 더 나쁜가?”, 「여성연구」, (76): 177-199.  
Kim, S.G., 2009. “Why Do Women Have Worse Self-rated Health?”, *The Women's Studies*. (76): 177-199.
13. 김아린, 2018. “1인가구 청년의 건강행태, 식습관 및 심리적 건강이 대사증후군에 미치는 영향”, 「디지털융복합연구」, 16(7): 493-509.  
Kim, A.R., 2018. “Effect of Health Behaviors, Dietary Habits, and Psychological Health on Metabolic Syndrome in One-Person Households among Korean Young Adults”, *Journal of Digital Convergence*, 16(7): 493-509.
14. 김영주·곽인경, 2020. “청년 1인가구의 주거환경과 우울감에 관한 탐색적 연구”, 「한국공간디자인학회 논문집」, 15(4): 241-250.  
Kim, Y.J. and Gwak, I.K., 2020. “An Exploratory Study on the Residential Environment and Depression of Single-Person Youth Households”, *Journal of Korea Institute of Spatial Design*, 15(4): 241-250.
15. 김예성, 2014. 노인의 독거여부에 따른 건강증진행위와 신체적 정신적 건강에 관한 연구. 「보건사회연구」, 34(3): 400-429.  
Kim, Y.S., 2014. The Study of the Impact of the Family Type on the Health Promoting Behavior and Physical and Mental Health of Elderly People. *Health and Social Welfare Review*, 34(3): 400-429.

16. 김옥진·김태연, 2013. “지역의 물리적·사회적 환경과 개인의 건강에 관한 연구: 지역환경에 대한 주관적 인식의 매개효과를 중심으로”, 『한국지역사회복지학』, 46: 23-47.  
Kim, W.J. and Kim, T.Y., 2013. “A Study on the Neighborhood Physical and Social Environments and Health: The Mediating Role of Perceived Environments”, *Journal of Community Welfare*, 46: 23-47.
17. 김윤영, 2018. “1인가구 특성과 사회복지정책: 인천지역을 중심으로”, 『사회보장연구』, 34(3): 1-30.  
Kim, Y.Y., 2018. “Single Household Characteristics And Social Policy in Incheon Area”, *Korean Social Security Studies*, 34(3): 1-30.
18. 김은경·박숙경, 2016. “우리나라 여성 1인가구와 다인가구 여성의 건강행태 및 질병이환율 비교: 2013년 지역사회 건강조사를 중심으로”, 『한국보건간호학회지』, 30(3): 483-494.  
Kim, E.G. and Park, S.K., 2016. “Comparison of Health Behaviors, Disease Prevalence between One-person Women and Multiple Households Women in Korea”, *Journal of Korean Public Health Nursing*, 30(3): 483-494.
19. 김은정·김건엽·손창우·안현찬·이상대, 2018. “건강한 시민과 도시생활을 위한 건강도시정책 추진”, 『도시정보』, (436): 3-14.  
Kim, E.J., Kim, G.Y., Son, C.W., Ahn, H.C., and Lee, S.D., 2018. “Promotion of Healthy City Policy for Healthy Citizens and Urban Life”, *Urban Information Service*, (436): 3-14.
20. 김은정·김태환, 2014. “건강행복시대를 대비한 국토 및 도시정책의 과제와 방향”, 『환경논총』, 29(3): 267-284.  
Kim, E.J. and Kim, T.H., 2014. “Challenges and Directions of National and Urban Policy for the Health and Happiness”, *Journal of Environmental Studies*, 29(3): 267-284.
21. 김은주·김향·윤주영, 2019. “1인가구의 주관적 건강상태 변화: 잠재계층성장모형을 활용하여”, 『지역사회간호학회지』, 30(4): 449-459.  
Kim, E.J., Kim, H., and Yoon J.Y., 2019. “Trajectories of Self-rated Health among One-person Households: A Latent Class Growth Analysis”, *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 30(4): 449-459.
22. 김준표·김순은, 2018. “독거노인의 사회자본과 삶의 만족: 우울과 공적연금 수급의 지역차를 중심으로”, 『사회과학연구』, 29(3): 267-284.  
Kim, J.P. and Kim, S.E., 2018. “Social Capital and Life Satisfaction of Elderly who Lives Alone: Focusing on Regional Difference in Depression and Public Pension”, *Journal of Institute for Social Sciences*, 29(3): 267-284.
23. 김태환·김은정, 2014. “도시환경의 건강친화도와 지역주민 건강도의 상관성에 관한 연구”, 『국토연구』, 81: 185-200.  
Kim, T.H. and Kim, E.J., 2014. “Healthy-friendly Environmental Correlates of Population Health”, *The Korea Spatial Planning Review*, 81: 185-200.
24. 도세록·신은숙, 2012. “노인의 의료이용 증가와 시사점”, 『보건·복지 Issue & Focus』, 167: 1-8.  
Do, S.R. and Shin, E.S., 2012. “Increased Use of Medical Care for the Elderly and Implications”, *Korea Institute for Health and Social Affairs*, 167: 1-8.
25. 문성미, 2017. “노인의 사회경제적 상태, 건강상태, 건강행태와 건강관련 삶의 질의 관계: 성별 차이를 중심으로”, 『디지털융복합연구』, 15(6): 259-271.  
Moon, S.M., 2017. “Gender Differences in the Impact of Socioeconomic, Health-related, and Health Behavioral Factors on the Health-related Quality of Life of the Korean Elderly”, *Journal of Digital Convergence*, 15(6): 259-271.
26. 박진·김연재, 2016. “서울 1인가구 여성의 삶 연구: 4050 생활실태 및 정책지원방안: 노후 준비와 사회관계를 중심으로”, 『서울시 여성가족재단 연구사업보고서』, 1-204.  
Park, G. and Kim, Y.J., 2016. “Lifestyle Survey of Single-woman Households in Seoul: Survey of Living Conditions and Support Policy Plans for Individuals in Their 40s and 50s with a Focus on Preparations for Old Age and Social Relationships”, *Seoul Foundation of Women & Family*. 1-204.
27. 박경훈·이우성·김태환·김은정, 2014. “근린공원 환경의 만족도가 신체활동과 건강에 미치는 영향-창원시 성산구와 의창구를 대상으로”, 『한국조경학회지』, 42(3): 64-75.  
Park, K.H., Lee, W.S., Kim, T.H., and Kim, E.J., 2014. “Effect of Satisfaction in Neighborhood Park Environments on Physical Activity and Health-The Case of Seongsan-gu and Uichang-gu in Changwon City-”, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture*, 42(3): 64-75.
28. 배상열·고대식·노지숙·이병훈·박형수·박종, 2010. “한국 노인의 신체활동과 건강관련 삶의 질의 관계”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 10(10): 255-266.  
Bae, S.Y., Ko, D.S., Noh, J.S., Lee B.H., Park, H.S., and Park, J., 2010. “Relation of Physical Activity and Health-related Quality of Life in Korean Elderly”, *The Journal of the Korea Contents Association*, 10(10): 255-266.
29. 변미리, 2015. “도시에서 혼자 사는 것의 의미: 1인가구 현황 및 도시정책 수요”, 『한국심리학회지: 문화 및 사회문제』, 21(3): 551-573.  
Byun, M.R., 2015. “Single Person Household and Urban Policy in Seoul”, *Korean Journal of Culture and Social Issues*, 21(3): 551-573.
30. 변미리·신상영·조권중·박민진, 2008. “서울의 1인가구 증가와 도시정책 수요연구”, 『서울연구원 정책과제연구보고서』, 1-213.  
Byun, M.R., Sin S.Y., Cho, K.J., and Park, M.J., 2008. “Single Person Household and Urban Policy in Seoul”, *The Seoul Institute Policy Research Project Research Report*, 1-213.
31. 보건복지부, 2016. “1인 취약가구 위험분석 및 맞춤형 정책지원 방안 연구”.  
Ministry of Health & Welfare, 2016. “Risk Analysis of Vulnerable Single-Households and Research on Customized Policy Support Plans”.
32. 보건복지부, 2014. “생애주기별 지역사회 건강증진사업 추진 전략 개발 연구”.  
Ministry of Health & Welfare, 2014. “Development of Strategies for Community Health Promotion Programs According to Life Course”.
33. 서연숙, 2011. “중고령자의 사회경제적 지위에 따른 건강수준 연구”, 『한국노년학』, 31(4): 1135-1153.  
Seo, Y.S., 2011. “A Study on Health Status by Social-economic Status of Middle-aged and Elderly”, *Journal of the Korea Gerontological Society*, 31(4): 1135-1153.
34. 석재은·장은진, 2016. “여성독거노인과 남성독거노인의 관계자

- 원이 삶의 만족도에 미치는 영향”, 『노인복지연구』, 71(2): 321-349.
- Seok, J.E. and Jang, E.J., 2016. “The Effect of Social Relationship Resource by Gender on the Life Satisfaction of Elderly Living Alone”, *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 71(2): 321-349.
35. 성현곤, 2011. “주거지 근린환경이 개인의 건강에 미치는 영향에 관한 연구-대중교통 중심 개발(TOD)의 계획요소를 중심으로”, 『국토계획』, 46(3): 235-251.
- Sung, H.G., 2011. “A Study on the Impacts of Residential Neighborhood Built Environment on Personal Health Indicators-Focused on the Planning Elements of Transit-Oriented Development”, *Journal of Korea Planning Association*, 46(3): 235-251.
36. 신미아, 2019. “1인가구와 다인가구의 건강행태 및 정신건강 비교: 국민건강영양조사 자료분석(2013, 2015, 2017)”, 『한국웰니스학회지』, 14(4): 11-23.
- Shin, M.A., 2019. “Comparative Study on Health Behavior and Mental Health between One Person and Multi-person Households: Analysis of Data from the National Health and Nutrition Examination Surveys(2013, 2015, 2017)”, *Journal of Wellness*, 14(4): 11-23.
37. 여성신문, 2020.9.3. “범죄 취약하고 돈은 못 벌고 돌봄노동까지 늙어 빠진 여성들”.
- Women news, 2020, September 3. “Women Who are Vulnerable to Crime, and Who Can Not Earn Money in a Caring Labor”.
38. 여성가족부, 2020. “2020 통계로 보는 여성의 삶”.
- Ministry of Gender Equality & Family, 2020. “Women’s Life in Statistics 2020”.
39. 연합뉴스, 2017.1.31. “[단독] ‘1인가구 시대’ 부작용 있다면…건강문제, 정치무관심”.
- Yonhap News Agency, 2017, January 31. “Side Effects of the Single-Person Households... Health Issues, Political Apathy”.
40. 연합뉴스, 2020.1.17. “정부 ‘1인가구 정책 TF’ 첫회의…5월에 맞춤형 정책 발표”.
- Yonhap news, 2020, January 17. “First Meeting of the Government’s Single-Person Household Policy TF... Customized Policy Announcement in May”.
41. 윤채빈·박수정, 2010. “세대별 걷기참여자의 참여제약 요인의 통합적 연구”, 『한국여가레크리에이션학회지』, 34(1): 103-114.
- Yoon, C.B. and Park, S.J., 2010. “The Mixed-Methodological Approach on the Constraint Factors of Generational Walking Participants”, *Korean Journal of Leisure, Recreation & Park*, 34(1): 103-114.
42. 이경애·조주현, 2013. “서울시 1인가구의 거주지 분포변화에 관한 연구”, 『부동산도시연구』, 6(1): 23-50.
- Lee, K.A. and Cho, J.H., 2013. “A Study on the Spatial Distribution Change of One Person Households: The Case of Seoul-Focus on Change of Age, Gender-”, *Review of Real Estate and Urban Studies*, 6(1): 23-50.
43. 이경환, 2012. “지역주민들의 건강에 영향을 미치는 도시특성요소 분석-한국의 중소도시를 대상으로”, 『한국산학기술학회 논문지』, 13(7): 3237-3243.
- Lee, K.H., 2012. “A Study on the Correlation between City’s Built Environment and Residents’ Health - A Case Study of Small and Medium-sized Cities in Korea”, *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 13(7): 3237-3243.
44. 이경환·안건혁, 2008. “근린 환경이 지역 주민의 건강에 미치는 영향-서울시 40개 행정동을 대상으로”, 『국토계획』, 43(3): 249-261.
- Lee, K.H. and Ahn, K.H., 2012. “Effects of Neighborhood Environment on Residents’ Health - A Case Study of 40 Areas in Seoul”, *Journal of Korea Planning Association*, 43(3): 249-261.
45. 이은영·존 스펜스·송윤경·전용관, 2015. “국내 여학생 신체활동 참여에의 상관요인에 관한 체계적 문헌고찰”, 『보건과 사회과학』, 40: 5-28.
- Lee, E.Y., John Spence, Song, Y.K., and Jeon, Y.K., 2015. “A Systematic Review of Correlates of Korean Girls’ Physical Activity: An Ecological Perspective”, *Health and Social Science*, 40: 5-28.
46. 이창관·이수기, 2016. “서울시 주거지의 근린환경특성이 개인의 신체활동과 건강수준에 미치는 영향 분석-국민건강영양조사(2007~2012) 자료를 활용한 다수준 분석의 적용”, 『국토계획』, 51(3): 217-239.
- Lee, C.K. and Lee, S.G., 2016. “Analysis of the Impacts of Neighborhood Environment on Physical Activity and Health Status in Seoul, Korea - Application of Multilevel Analysis with the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2007-2012)-”, *Journal of Korea Planning Association*, 51(3): 217-239.
47. 이하나·조영태, 2019. “중년 1인가구와 다인가구의 건강행태 및 질병 이환 비교”, 『보건사회연구』, 39(3): 380-407.
- Lee, H.N. and Cho, Y.T., 2019. “Comparison of Health Behaviors, Disease Prevalence between Middle Aged One-Person Households and Multi-Member Households in South Korea”, *Health and Social Welfare Review*, 39(3): 380-407.
48. 이희연·노승철, 2013. 『고급통계분석론: 이론과 실습』, 고양: 문우사.
- Lee, H.Y. and Noh, S.C., 2013. *Advanced Statistical Analysis: Theory and Practice*, Goyang: Moonwoosa.
49. 이희연·노승철·최은영, 2011. “1인 가구의 인구·경제·사회학적 특성에 따른 성장패턴과 공간분포”, 『대한지리학회지』, 46(4): 480-500.
- Lee, H.Y., Noh, S.C., and Choi, E.Y., 2011. “Growth Pattern and Spatial Distribution of One-person Households by Socio-Economic Demographic Characteristics”, *Journal of the Korean Geographical Society*, 46(4): 480-500.
50. 정수연, 2006. “교육요인이 서울아파트가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 『국토계획』, 41(2): 153-166.
- Jung, S.Y., 2006. “Impact of Educational Variable on Apartment Price in Seoul”, *Journal of Korea Planning Association*, 41(2): 153-166.
51. 정현·전희정, 2019. “근린환경과 지역주민의 신체활동이 사회적 자본에 미치는 영향: 신체활동의 매개효과를 중심으로”, 『한국도시계획학회지 도시설계』, 20(1): 91-110.
- Jeong, H. and Jun, H.J., 2019. “The Influence of Neighborhood Environment and Residents’ Physical Activity on Social Capital - Focusing on the Mediating Effect of Physical Activity”, *Journal of The Urban Design Institute of Korea*, 20(1): 91-110.
52. 조강욱·남상남, 2013. “한국노인의 성별에 따른 신체활동과 건강 관련 삶의 질과의 연관성”, 『한국노년학회지』, 33(4): 775-785.

- Cho, K.O. and Nam, S.N., 2013. "Relationship between Physical Activity and Health-related Life Quality according to Gender in Korean Elderly People", *Journal of the Korea Gerontological Society*, 33(4): 775-785.
53. 중앙일보, 2019.12.16. "文 대통령 주목한 '1인가구'... 2047년 10가구 중 4가구 '최대'".  
Korea Joongang Daily, 2019, December 16. "Households of the Future Will Be Very Single".
54. 채정은·박소연·변병설, 2014. 서울시 1인가구의 공간적 밀집지역과 요인 분석. 「서울도시연구」, 15(2): 1-16.  
Chae, J.E., Park, S.Y., and Byun, B.S., 2014. "An Analysis of Spatial Concentrated Areas of Single Person Households and Concentrating Factors in Seoul", *Seoul Studies*, 15(2): 1-16.
55. 최성현, 2020. "도시 거주 노인 1인가구의 삶의 만족도 결정요인에 관한 연구: 성별 및 경제활동 참여 유무를 중심으로", 「보건사회연구」, 40(2): 244-282.  
Choi, S.H., 2020. "A Study on the Factors Influencing Life Satisfaction of the Elderly Living Alone in Urban Areas: Focused on Gender and Employment Status", *Health and Social Welfare Review*, 40(2): 244-282.
56. 최태규·김홍순, 2013. "도시의 물리적 속성이 개인의 건강수준에 미치는 영향에 관한 연구 - 전국 5개 광역시(부산, 대구, 인천, 광주, 대전)를 중심으로 -", 「국토계획」, 48(1): 191-203.  
Choi, T.K. and Kim, H.S., 2013. "The Influence of Physical Attributes of Cities on Personal Health Conditions - The Case of 5 Metropolitan Cities, Korea -", *Journal of Korea Planning Association*, 48(1): 191-203.
57. 쿠키뉴스, 2020.10.3. "노인 1인 가구 증가하는데...코로나19 고립 등으로 정신건강 '경고'".  
Kuki news, 2020, October 3. "Elderly Single-Person Households Are Increasing...COVID-19 Isolation Warns Mental Health".
58. 쿠키뉴스, 2020.10.27. "[2030 헬스] 살찐 청년들 늘고 있다...빠르게 '1시간 걷기' 도움".  
Kuki news, 2020, October 27. "[2030 Health] Fatten Young People Are Increasing... 'One Hour Walk Quickly' Help".
59. KBS, 2017. "'혼밥' 메뉴 1위는 라면...1인가구 65% 만성질환".  
KBS, 2017. "Ramen is Number One on the Menu of 'Honbap' ...65% of Single-Person Households with Chronic Disease".
60. 한성민·이숙중, 2018. "청년 1인 가구의 삶의 질에 미치는 영향에 관한 연구: 사회자본 효과를 중심으로", 「융합사회와 공공정책(구 공공정책과 국정관리)」, 12(1): 60-85.  
Han, S.M. and Lee, S.J., 2018. "Quality of Life of Youth Living Alone: with the Focus of Social Capital Influence", *The Journal of Convergence Society and Public Policy*, 12(1): 60-85.
61. 한국건강증진개발원, 2017. "물리적 환경이 신체활동의 실천에 끼치는 영향".  
Korea Health Promotion Institute, 2017. "Association between Physical Activity and Environment: Umbrella Review".
62. Bhat, C.R. and Guo, J.Y., 2007. "A Comprehensive Analysis of Built Environment Characteristics on Household Residential Choice and Auto Ownership Levels", *Transportation Research Part B: Methodological*, 41: 506-526.
63. Ewing, R., Schmid, T., Killingsworth, R., Zlot, A., and Raudenbush, S., 2003. "Relationship between Urban Sprawl and Physical Activity, Obesity, and Morbidity", *American Journal of Health Promotion*, 18(1): 47-57.
64. Humpel, N., Owen, N., and Leslie, E., 2002. Environmental Factors Associated with Adults' Participation in Physical Activity: A Review, *American Journal of Preventive Medicine*, 22(3): 188-199.
65. Jun, H.J. and Park, S., 2019. "The Effect of Cross-Level Interaction between Community Factors and Social Capital among Individuals on Physical Activity: Considering Gender Difference", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3): 495.
66. Kaplan, M.S., Newsom, J.T., McFarland, B.H., and Lu, L., 2001. "Demographic and Psychosocial Correlates of Physical Activity in Late Life", *American Journal of Preventive Medicine*, 21(4): 306-312.
67. Kelly-Schwartz, A.C., Stockard, J., Doyle, S., and Schlossberg, M., 2004. "Is Sprawl Unhealthy? A Multilevel Analysis of the Relationship of Metropolitan Sprawl to the Health of Individuals", *Journal of Planning Education and Research*, 24(2): 184-196.
68. Kramarow, E.A., 1995. "The Elderly Who Live Alone in the United States: Historical Perspectives on Household Change", *Demography*, 32(3): 335-352.
69. McNeill, L.H., Kreuter, M.W., and Subramanian, S.V., 2006. "Social Environment and Physical Activity: A Review of Concepts and Evidence", *Social Science & Medicine*, 63(4): 1011-1022.
70. Poortinga, W., 2006. "Perceptions of the Environment, Physical Activity, and Obesity", *Social Science & Medicine*, 63(11): 2835-2846.
71. Putnam, R.D., 1993. "What Makes Democracy Work?", *National Civic Review*, 82(2): 101-107.
72. Sallis, J.F. and Owen, N., 1997. "Ecological Models", *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*, 2: 403-424.
73. Spence, J.C. and Lee, R.E., 2003. "Toward a Comprehensive Model of Physical Activity", *Psychology of Sport and Exercise*, 4(1): 7-24.
74. Strongeffer, W.J., Titze, S., and Oja, P., 2010. "Perceived Characteristics of the Neighborhood and Its Association with Physical Activity Behavior and Self-rated Health", *Health & Place*, 16(4): 736-743.
75. 국가통계포털 홈페이지. (<https://kosis.kr/serviceInfo/kosisIntroduce.do>)  
KOSIS. (<https://kosis.kr/serviceInfo/kosisIntroduce.do>)
76. 지역사회건강조사 홈페이지. (<https://chs.cdc.go.kr/chs/examinCn/examinCnMain.do>)  
Community Health Survey. (<https://chs.cdc.go.kr/chs/examinCn/examinCnMain.do>)

Date Received 2020-12-28  
Date Reviewed 2021-03-06  
Date Accepted 2021-03-06  
Date Revised 2021-03-18  
Final Received 2021-03-18