

도시 지역 거주 노인의 연령집단별 삶의 만족감에 영향을 미치는 가족 요인과 지역사회 요인: 사회적 자본의 중요성을 중심으로

추현식¹ · 이한이²

한양대학교 일반대학원 간호학과 대학원생¹, 한양대학교 간호학부 조교수²

Family and Community Factors Associated with Life Satisfaction of the Urban Community-dwelling Elderly across Age Groups: Focusing on the Importance of Social Capital

Chu, Hyeon Sik¹ · Lee, Hanyi²

¹Graduate Student, Graduate School, College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

²Assistant Professor, College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

Purpose: The aim of this study was to identify differences and influencing factors in the level of life satisfaction among the urban community-dwelling elderly by age group. **Methods:** The study was conducted utilizing the secondary data of 2017 Seoul Survey in a cross-sectional design. Of 42,688 participants in total, the data of 7,927 adults aged 65 or older were analyzed. The data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, chi-square test, Pearson's correlation coefficients, and multiple linear regression. **Results:** There were significant differences between age groups, and it was found that the old elderly groups had significantly higher life satisfaction than the oldest elderly group ($t=8.37, p<.011$). In common, family and community factors influencing life satisfaction in the two age groups were companion animals (old elderly: $\beta=.03, p=.002$; oldest elderly: $\beta=.06, p=.021$), social network (old elderly: $\beta=.10, p<.001$; oldest elderly: $\beta=.08, p=.008$), and social support (old elderly: $\beta=.05, p<.001$; oldest elderly: $\beta=.08, p=.005$). **Conclusion:** Based on these results, social welfare and nursing care services focusing on social capital and age group-specific interventions are needed to improve life satisfaction of the elderly. This study might provide the possibility and evidence for a program to improve life satisfaction for the urban community-dwelling elderly, including social capital elements.

Key Words: Aged; Personal satisfaction; Environment; Independent living; Social capital

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 인구 고령화는 전 세계적으로 유례없는 속도로 빠르게 진행되고 있다. 현재 우리나라의 65세 이상 고령 인구는 전체 인구의 16.5%이며 앞으로 2060년까지 43.9%로 증가

할 것으로 예측된다[1]. 더불어 기대여명도 계속 증가하고 있어 과거에 비해 노인인구는 계속 증가하고 있으며 노년기는 점차 확장되고 있다[1]. 이러한 추세에 따라 노년기의 건강함 삶과 성공적 노화에 대한 관심과 중요성이 대두되고 있다[2].

노년기는 사회적 역할 감소, 생물학적 노화와 인지 능력의 쇠퇴가 발생하면서 이전의 성인기와는 다른 자신의 변화를 받아들이고 남은 인생의 의미와 역할을 이해하고 긍정적으로 생

주요어: 노인, 삶의 만족감, 환경, 지역사회 거주, 사회적 자본

Corresponding author: Lee, Hanyi

College of Nursing, Hanyang University, 222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul 04763, Korea.

Tel: +82-2-2220-1824, Fax: +82-2-2220-1163, E-mail: leehanyi04@gmail.com

Received: Jan 25, 2022 / Revised: May 2, 2022 / Accepted: May 22, 2022

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

을 정리하는 시기가 되도록 해야 한다[3]. 이러한 과업의 성취를 위해서는 스스로의 삶에 대한 이해와 만족이 필요하고 어떠한 요인들이 삶의 만족감에 영향을 주는지 파악할 필요가 있다.

삶의 만족감은 스스로의 인생을 어느 정도 만족하는가에 대한 주관적인 평가이며, 장기적으로는 노인들의 사망 위험 감소에 기여할 수 있다[4]. 삶의 만족감은 개인의 생물학적인 요소나 인지, 심리적 측면 뿐만 아니라 인간을 둘러싸고 있는 가족, 지역사회 환경 등 다면적 측면의 영향을 받는다[5]. 특히, 신체적 능력과 인지 능력의 쇠퇴를 경험하는 노인은 다른 연령에 비해 많은 시간을 가정에서 보내며 생활을 하고 있기 때문에 어떤 연령집단보다 가족과 지역사회 환경이 복합적으로 작용하여 삶의 만족감에 영향을 미친다[6,7]. 그러나 많은 연구가 개인적 요인이나 단편적인 요인에 대한 연구결과를 주로 제시하고 있어 노인들을 둘러싸고 있는 환경에 대한 통합적인 통찰에는 한계가 있다. 인간은 사회적 존재로 물리적 환경, 사회문화적 환경에서 계속 상호작용하고 있다. 따라서 노인의 삶의 만족감에 영향을 주는 요인을 설명하기 위한 다차원적이고 포괄적이며 이론을 기반으로 한 접근이 필요하다. 이에 본 연구는 Bronfenbrenner [8]의 생태학적 체계이론과 Putnam [9]의 사회적 자본이론을 합성하여 노인의 삶의 만족감에 가족이나 지역사회의 특성이 미치는 영향에 대해 통합적으로 다루고자 한다.

노인의 삶의 만족감에 영향을 주는 환경 요인은 가족 요인과 지역사회 요인으로 나눌 수 있다. 가족이란 대체로 혈연이나 혼인 관계로 이어져 일상을 공유하는 공동체를 의미한다[10]. 따라서 누구와 함께 사는가, 얼마나 가족을 신뢰하는가와 같은 요인들이 가족 구성원의 삶에 영향을 미치게 된다[10]. 또한 가족의 개념의 확대로 반려동물을 가족의 성원으로 인정하고 있다[11]. 반려동물은 노인들과 함께 살면서 가족으로서의 유대감과 자아존중감을 높여주기도 하며 노인으로 하여금 돌봄의 기회를 제공함으로써 신체적, 정서적 안정감과 삶의 만족감을 높여 준다[11].

지역사회 요인으로는 지역사회 물리·환경적 요인과 지역사회 사회자본 요인으로 나눌 수 있다. 노년기는 집에 머무는 시간은 늘어나고 생활 반경은 감소하는 특징이 있다[3]. 또한, 대부분의 노인들이 지금까지 관계를 맺고 있던 이웃들과의 지속적인 관계, 생활 환경에 대한 애착과 익숙함 등의 이유로 다른 지역으로 거주지를 바꾸지 않고 앞으로도 자신이 살던 곳에서 계속 살아가기를 선호한다[12]. 따라서 현재 자신이 거주하고 있는 주거환경이나 지역사회의 환경이 노인이 생활하기에 물리적으로 얼마나 편리한지, 혹은 익숙한 지가 삶의 만족감에 영향을 준다[6,7] 또한, 건강의 사회적 결정요인에 대한 관심의

증가와 함께 사회적 자본(social capital)의 중요성이 강조되고 있다[13]. 사회적 자본은 사회적 관계 속의 무형의 자산의 속성을 포괄하는 개념이며, 신뢰, 지역사회주민 간의 호혜적 관계, 사회적 지지와 네트워크 크기 등 다양한 요소를 포함하고 있다[14]. 이러한 사회적 자본은 노인의 삶의 만족감에도 긍정적 영향을 미치며 특히 가족과 지역사회 수준의 사회적 자본이 주요한 영향을 미치는 것으로 보고되었다[15]. 이에 본 연구는 이러한 노인의 삶에 영향을 줄 수 있는 가족과 지역사회를 포함한 물리·환경적 요인과 사회적 자본 요인에 대한 심도있는 탐색을 하고자 하며 이는 노인의 삶을 윤택하고 만족스럽게 살아갈 수 있도록 하는 근본적 해결방법 제시의 시작이다.

노인인구의 상대적 비율은 도시가 농촌에 비하여 낮으나, 실제로 절대적 노인인구는 농촌보다 도시 지역에 더 많다. 또한, 농촌에서의 고령화는 지역사회 존폐를 위협하는 문제로 인식되어 심도있게 논의되어 왔으나 상대적으로 도시의 노인인구 증가에 따른 문제에 대한 논의는 충분하지 못하다[16]. 따라서 현대 사회의 생활환경이 도시를 중심으로 재편되고 있는 현시점에 도시노인을 대상으로 한 심도있는 연구가 절실히 필요하다. 한편 기존의 연구들이 노인의 삶의 만족에 대해 주로 65세 이상의 노인들을 세분화하지 않고 연구하였다[3]. 그러나 수명의 증가로 노년기의 삶이 점점 길어지면서 65세 이상의 노인도 연령대별 다양성, 삶에 영향을 받는 요인들이 다르다[17]. 특히 삶의 만족감에는 개인의 생물학적 노화가 매우 중요한 부분임을 제고할 때 비교적 젊은 노인이라고 할 수 있는 60~70대의 전기 노인 집단과 80대 이상의 후기 노인 집단은 신체의 고령화와 기능 상태 제한의 차이가 두드러지며, 활동 능력이나 건강관리 능력뿐만 아니라 생활 양식 등의 다양한 차이가 있다[18]. 기대여명의 증가로 인한 확장된 노년기와 80세 이상 고령 노인 집단의 급격한 증가에도 불구하고 노년기를 단순히 65세 이상의 인구로 함께 묶어 하나의 노인 집단으로 간주하는 것은 노인인구 내에서의 신체적, 심리·문화적, 사회적 차이를 간과하게 만든다. 따라서 노년기를 80세를 기준으로 전기 노인과 후기 노인으로 세분화하여[19,20] 이해하는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 세분화된 연령 집단별 노인들의 삶의 만족에 영향을 주는 환경 요인이 차이를 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 도시 지역 지역사회 노인의 연령 집단별 삶의 만족감을 확인하고 그 영향요인을 파악하기 위함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인의 연령 집단별 특성을 비교한다.
- 노인의 연령 집단별 가족과 지역사회 요인에 따른 삶의 만족감 차이를 검증한다.
- 노인 연령 집단별 삶의 만족감에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 도시 지역 노인을 대상으로 연령 집단별 삶의 만족감에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 2017년도 서울 서베이(Seoul survey) 원시자료를 이용한 이차자료분석의 횡단적 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료

본 연구는 서울시 도시정책지표 조사인 서울 서베이 2017년도 자료를 활용하였다. 서울 서베이는 서울시 도시정책지표조사로 설문 조사를 통해 서울시민의 생활을 파악하여 서울시 정책의 객관적 검증 및 정책 추진의 기초자료로 활용하기 위하여 서울시 주최로 2003년부터 매년 서울 지역에 거주 중인 2만 가구의 15세 이상 가구원을 대상으로 방문면접조사를 시행하고 있다[21]. 서울 서베이는 구·동·주택유형을 토대로 한 층화집락추출법(stratified cluster sampling)을 이용하여 표본을 추출하고 있으며, 본 연구의 대상자는 2017년도 서울 서베이 대

상자 총 42,688명 중 만 65세 이상 노인 7,927명을 최종 분석에 이용하였다. 과거에는 일반적으로 65세 이상을 모두 노인으로 정의하였지만 최근 들어 고령화와 평균 생존 연령 증가에 따라 노인을 80세 기준으로 전기 노인과 후기 노인으로 재분류하고 있어 본 연구에서도 65세 이상 80세 미만을 전기 노인, 80세 이상을 후기 노인으로 구분하여 집단을 구성하였다[19,20]. 2017년도 서울 서베이 원시자료를 본 연구에서 자료로 활용한 이유는 본 연구는 도시 지역 노인의 삶의 만족감에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 함이기에 대한민국의 대표적인 도시인 서울시민을 대상으로 하는 서울 서베이 자료를 이차분석하는 것이 적합하다.

3. 연구도구

본 연구는 Bronfenbrenner [8]의 생태학적 체계이론과 Putnam [9]의 사회적 자본이론을 합성하여 지역사회 거주 노인의 삶의 만족감 영향요인을 미시체계, 중간체계, 거시체계의 3단계로 구분하고 미시체계에서는 개인적 수준의 변수, 중간체계에서는 가족체계 내에서의 변수, 거시체계에는 지역사회의 물리적 요인들과 지역사회 사회적 자본의 특성을 포함할 수 있는 요인들을 고려하였다. 이 중 개인 요인은 보정변수로 사회·인구학적 특성과 건강 관련 특성을 포함하였다. 추상성 수준에 따라 본 연구의 구성요소, 개념, 변수, 측정수준 간의 관계를 conceptual-theoretical-empirical structure로 도식화하였다 (Figure 1).

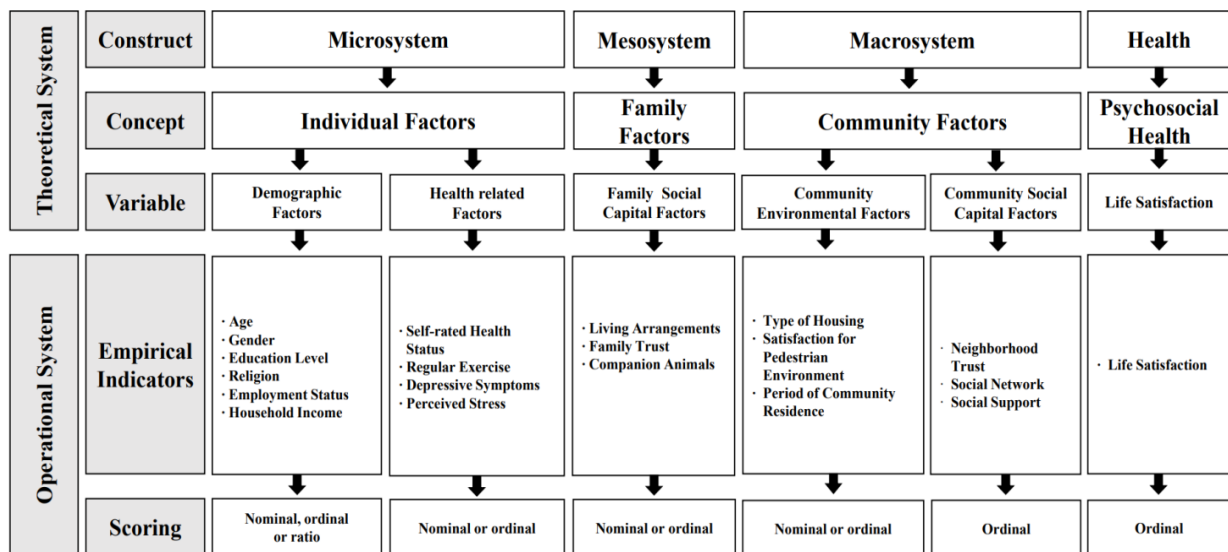


Figure 1. Conceptual-theoretical-empirical structure of this study.

1) 사회·인구학적 요인과 건강 관련 요인(보정변수)

개인 요인은 보정변수로 사회·인구학적 요인과 건강 관련 요인이 있다. 사회·인구학적 요인으로는 연령, 성별, 교육수준, 종교, 직업, 월평균 가구소득으로 구성하였다. 교육수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업 이상으로 분류하였고, 월평균 가구소득은 100만원 미만, 100만원 이상 200만원 미만, 200만원 이상 300만원 미만, 300만원 이상으로 분류하였다. 종교와 직업은 유무로 분류하였다.

건강 관련 요인은 주관적 건강상태, 신체활동, 우울감, 지각된 스트레스로 구성하였다. 본 연구에서 주관적 건강상태는 대상자가 평소에 인지하는 전반적인 건강상태를 의미하는 것으로 본인의 건강상태에 대하여 가장 나쁜 상태를 0점부터, 가장 좋은 상태를 10점까지 숫자 평정 척도로 측정하였다. 규칙적 신체활동은 주 3회 이상, 회당 30분 이상 규칙적으로 운동을 하는 경우를 규칙적 신체활동을 수행하는 것으로 분류하였으며, 우울감은 지난 1개월간 2주 이상 우울을 경험하는 경우 우울감이 있는 것으로 분류하였다. 지각된 스트레스는 지난 2주간 일상생활에서 전반적으로 느끼는 스트레스 정도로 “전혀 느끼지 않았다” 0점부터 “매우 많이 느꼈다” 4점까지 5점 Likert 척도로 측정하였으며 점수가 높을수록 지각된 스트레스 수준이 높음을 의미한다.

2) 가족 사회적 자본요인

가족 요인은 가족 사회적 자본요인으로 가족동거형태, 가족 신뢰, 반려동물로 구성하였다. 가족동거형태는 독거 여부로 분류하였으며, 반려동물은 가구 내 반려동물 유무로 분류하였다. 가족 신뢰는 “가족에 대해 얼마나 신뢰하십니까?”에 대한 응답으로 “전혀 신뢰하지 않음” 0점부터 “매우 신뢰” 4점까지 5점 Likert 척도로 평가하였다.

3) 지역사회 물리·환경적 요인과 지역사회 사회적 자본요인

지역사회요인은 지역사회 물리·환경적 요인과 지역사회 사회적 자본요인으로 나누어 구성하였다. 지역사회 물리·환경적 요인은 주택형태, 보행환경 만족도, 지역사회 거주 년수이다. 주택형태는 단독주택과 공동주택으로 분류하였으며, 보행환경 만족도는 “주거 지역에서 걸어 다니기가 어느 정도 만족스러우신지요?”에 대한 응답으로 5점 Likert 척도로 평가하였으나 본 연구에서는 “매우 불만족”과 “약간 불만족”은 불만족으로, “보통”, “약간 만족”, “매우 만족”은 만족으로 재분류하였다. 지역사회 사회적 자본요인은, 이웃 신뢰, 사회적 네트워크, 사회적 지지로 구성하였다. 이웃 신뢰는 “이웃에 대해 얼마나

신뢰하십니까?”에 대한 응답으로 “전혀 신뢰하지 않음” 0점부터 “매우 신뢰” 4점까지 5점 Likert 척도로 평가하였다. 사회적 네트워크는 최근 1년 동안 ‘친목회’, ‘동창회’, ‘지역 모임’, ‘온라인 커뮤니티’, ‘동호회’, ‘자원봉사단체’, ‘시민단체’, ‘노조 및 직능 단체’, ‘정당’, ‘종교단체’ 10가지 유형으로 분류하여 각 사회적 모임 참여 여부의 총합으로 측정하였다. 점수가 높을수록 사회적 네트워크의 크기가 크음을 의미한다. 또한, 본 연구에서 사회적 지지는 ‘몸이 아플 때 보살펴 줄 수 있는 사람’, ‘갑자기 금전적인 도움이 필요할 때 돈을 빌려줄 수 있는 사람’, ‘낙심하거나 우울해서 이야기할 사람’ 총 3문항으로 구성되어 있으며 각 문항에 대해 ‘있음’은 1점, ‘없음’은 0점으로 측정하였다. 총 점수가 높을수록 사회적 지지 정도가 높음을 의미한다.

4) 삶의 만족감

삶의 만족감은 개인이 인식하고 있는 자신의 삶에 대한 주관적 만족감으로, 본 연구에서는 삶의 만족감은 모든 자신의 상황을 고려했을 때 현재 대상자가 느끼는 삶에 대한 만족감을 의미하며 단문항으로 측정하였다. 삶의 만족감에 대해 전혀 만족하지 않은 상태 0점부터 매우 만족한 상태 10점까지 숫자 평정 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 삶의 만족감이 높은 것을 의미한다.

4. 자료수집 및 분석방법

서울 서베이는 서울의 인구구조 및 특성을 분석해 시정운영과 정책 수립의 기초자료로 활용하기 위해 매년 서울시 주관으로 시행되고 있는 자료로 본 연구에서는 2017년도 서울 서베이 자료를 활용하였다. 자료수집 당시 대상자 선정은 층화집락추출법을 사용하였고 2017년 9월 1일부터 10월 20일까지 훈련된 조사원이 직접 조사대상 가구를 방문하여 개인별로 직접 면담하는 방식으로 설문 조사가 시행되었다.

본 연구의 자료분석을 위해 SPSS/WIN 26.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 2017년도 서울 서베이는 설문에 참여한 표본이 서울시민을 대표할 수 있도록 추출률과 응답률을 고려하여 표준화 가중치를 부여하였으며, 본 연구의 자료분석 시 표준화 가중치를 반영하였다. 대상자의 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였으며, 연령 집단별 차이는 Independent t-test와 χ^2 test로 분석하였다. 연령 집단별 환경 요인에 따른 삶의 만족감의 차이는 Independent t-test로 분석하였으며, 연령 집단별 환경 요인과 삶의 만족감의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient

로 분석하였다. 연령 집단별 삶의 만족감 영향요인은 multiple linear regression analysis로 분석하였다.

5. 윤리적 고려

서울 서베이 원시 자료는 저작자와 출처 등을 표시하면 영리 목적의 이용이나 변경 및 2차적 저작물의 작성을 포함한 자유 이용이 허락된 공공 데이터로, 본 연구자는 서울 열린데이터 광장 홈페이지를 통해 원시 자료를 받아 분석하였다[21]. 또한 한양대학교 기관윤리심위원회의 심의 면제(IRB No.: HYUIRB-202202-011)를 받았다.

연구결과

1. 연령 집단별 특성과 차이

본 연구에서는 65세 이상 80세 미만 노인을 전기 노인, 80세 이상 노인을 후기 노인으로 집단을 분류하였으며, 그 특성은 Table 1과 같다. 전체 대상자의 연령은 72.43±6.04세이며 전기 노인 집단은 70.66±4.15세, 후기 노인 집단의 평균연령은 83.76±3.41세였다. 성별은 55.5%(4,243명)가 여성으로 전기 노인여성은 54.0%(3,614명), 후기 노인여성은 65.2%(629명)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=38.99, p<.001$). 교육수준은 전기 노인의 46.5%(3,329명)가 고등학교 졸업 이상인 반면 후기 노인은 초등학교 졸업 이하가 56.2%(532명)으로 가장 많았다($\chi^2=471.19, p<.001$). 전체 노인의 70.3%(5,674명)이 무직이었으며, 후기 노인의 94.6%(949명)이 '무직'이라고 응답하여 전기 노인과 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=292.01, p<.001$). 전기 노인의 월평균 가구소득은 100만원 이하 13.9%(799명)에 비해 후기 노인 중 월평균 가구소득이 100만원 이하인 대상자는 24.6%(228명)으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=74.28, p<.001$). 건강 관련 요인 중 규칙적 신체활동($\chi^2=26.96, p<.001$), 우울감($\chi^2=14.08, p<.001$), 주관적 건강상태($t=14.44, p<.001$)가 통계적으로 유의한 차이를 보인 항목으로 전기 노인 중 주 3회 회당 30분 이상 규칙적 신체활동을 실천하는 대상자는 27.0%(1,985명)로 나타났으나 후기 노인은 18.9%(213명)이었으며, 전기 노인의 11.1%(697명), 후기 노인의 15.4%(135명)가 우울감이 '있다'라고 응답하였다. 주관적 건강상태는 전기 노인은 평균 6.02±1.75점, 후기 노인은 5.00±2.01점으로 유의한 차이가 있었다.

가족 사회적 자본요인에서 통계적으로 유의한 차이를 보인

항목은 가족동거형태($\chi^2=28.12, p<.001$), 반려동물($\chi^2=14.31, p<.001$), 가족 신뢰($t=2.50, p=.012$)이었다. 전기 노인의 21.7%(1,129명)가 혼자 살고 있는데 비해 후기 노인은 29.7%(273명)가 독거 상태였으며 반려동물은 전기 노인 18.2%(1,224명), 후기 노인 13.1%(115명)가 키우고 있다. 가족 신뢰는 전기 노인에서 3.42±0.53점, 후기 노인에서 3.37±0.56점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

지역사회 물리·환경적 요인과 지역사회 사회적 자본요인 중 통계적으로 유의한 차이를 보인 항목은 주택형태($\chi^2=8.09, p<.001$), 지역사회 거주기간($t=-3.19, p=.001$), 사회적 네트워크($t=17.09, p<.001$), 사회적 지지($t=3.94, p<.001$)로 나타났다. 전기 노인 중 공동주택 거주자는 65.1%(4,377명)이며, 지역사회 거주기간은 평균 12.90±9.84년, 사회적 네트워크는 1.28±0.92점, 사회적 지지는 평균 2.06±1.13점이었다. 반면 후기 노인 집단의 주요 주택형태는 공동주택이 69.9%(662명)이었으며, 지역사회 거주기간은 평균 14.17±11.35년, 사회적 네트워크는 평균 0.77±0.81점, 사회적 지지는 1.90±1.17점이었다.

본 연구에서 전체 대상자의 삶의 만족감은 평균 6.45±1.85점, 전기 노인 집단과 후기 노인 집단은 각각 평균 6.53±1.82점, 평균 5.94±1.96점으로 연령 집단별로 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다($t=8.37, p<.011$).

2. 연령 집단별 가족 사회적 요인과 지역사회 물리 환경적 요인 및 지역사회 사회적 자본 요인에 따른 대상자의 삶의 만족감 정도

가족 사회적 자본요인, 지역사회 물리 환경적 요인 및 지역사회 사회적 자본 요인에 따른 대상자의 삶의 만족감 정도는 Table 2와 같다. 전기 노인에서 삶의 만족감에 통계적으로 유의한 차이를 보인 가족 사회적 자본요인은 가족 동거 형태($t=11.62, p<.001$), 반려동물($t=3.22, p=.001$)이며 후기 노인에서는 가족 동거 형태($t=2.79, p=.005$)이다. 지역사회 물리·환경적 요인과 지역사회 사회적 자본요인 영역에서는 전기 노인의 경우 주택형태($t=-2.74, p=.006$), 주거 지역 보행환경 만족도($t=-5.15, p<.001$)가 삶의 만족감에 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 후기 노인에서는 주택형태($t=-2.87, p=.004$)와 주거 지역 보행환경 만족도($t=-3.27, p=.001$)이었다. 즉, 전기 노인 집단에서는 가족과 함께 사는 경우, 반려동물이 있는 경우, 공동주택에 거주하는 경우, 주거 지역 보행환경에 만족하는 경우 통계적으로 유의하게 삶의 만족감이 높았으며 후기 노인은 가족과 함께 사는 경우, 단독주택 거주보다 공동주택에

Table 1. Characteristics of Participants by Age Group

(N=7,927[†])

Variables	Characteristics	Categories	Total	Age groups		χ^2 or t	p
				Old elderly (n=6,926 [†])	Oldest elderly (n=1,001 [†])		
				n [†] (%) or M±S.E.	n [†] (%) or M±S.E.		
Demographic factors	Age		72.43±6.04	70.66±4.15	83.76±3.41	-103.49	<.001
	Gender	Male	3,684 (44.5)	3,312 (46.0)	372 (34.8)	38.99	<.001
		Female	4,243 (55.5)	3,614 (54.0)	629 (65.2)		
	Education level	≤ Elementary school	2,002 (27.0)	1,470 (22.5)	532 (56.2)	471.19	<.001
		Middle school	2,376 (30.2)	2,127 (31.0)	249 (24.7)		
		≥ High school	3,549 (42.8)	3,329 (46.5)	220 (19.1)		
	Religion	Yes	4,447 (56.0)	3,023 (43.9)	457 (44.5)	0.14	.711
No		3,480 (44.0)	3,903 (56.1)	544 (55.5)			
Employment status	Unemployed	5,674 (70.3)	4,725 (66.5)	949 (94.6)	292.01	<.001	
	Employed	2,253 (29.7)	2,201 (33.5)	52 (5.4)			
Household income (month)	< 100	1,027 (15.3)	799 (13.9)	228 (24.6)	74.28	<.001	
	100~ < 200	2,178 (27.4)	1,886 (27.5)	292 (27.1)			
	200~ < 300	1,626 (18.8)	1,472 (19.3)	154 (15.0)			
	≥ 300	3,096 (38.5)	2,769 (39.3)	327 (33.2)			
Health related factors	Regular exercise	Yes	2,198 (25.9)	1,985 (27.0)	213 (18.9)	26.96	<.001
		No	5,729 (74.1)	4,941 (73.0)	788 (81.1)		
	Depressive symptoms	Yes	832 (11.7)	697 (11.1)	135 (15.4)	14.08	<.001
		No	7,095 (88.3)	6,229 (88.9)	866 (84.6)		
Perceived stress		2.42±1.08	2.57±1.07	2.62±1.13	-1.28	.202	
Self-rated health status		5.88±1.82	6.02±1.75	5.00±2.01	14.44	<.001	
Family social capital factors	Living arrangements	Living with others	6,525 (77.2)	5,797 (78.3)	728 (70.3)	28.12	<.001
		Living alone	1,402 (22.8)	1,129 (21.7)	273 (29.7)		
	Companion animals	Yes	1,339 (17.5)	1,224 (18.2)	115 (13.1)	14.31	<.001
No		6,588 (82.5)	5,702 (81.8)	886 (86.9)			
Family trust		3.42±0.54	3.42±0.53	3.37±0.56	2.50	.012	
Community environmental factors	Type of housing	Detached house	2,888 (34.2)	2,549 (34.9)	339 (30.1)	8.09	.004
		Apartment house	5,039 (65.8)	4,377 (65.1)	662 (69.9)		
	Satisfaction for pedestrian environment	Satisfied	4,089 (52.0)	3,597 (52.4)	492 (49.4)	2.75	.097
Not satisfied		3,838 (48.0)	3,329 (47.6)	509 (50.6)			
Period of community residence (year)		13.07±10.07	12.90±9.84	14.17±11.35	-3.19	.001	
Community social capital factors	Neighborhood trust		2.23±0.82	2.23±0.82	2.26±0.81	-0.92	.359
	Social network		1.21±0.92	1.28±0.92	0.77±0.81	17.09	<.001
	Social support		2.04±1.14	2.06±1.13	1.90±1.17	3.94	<.001
Life satisfaction		6.45±1.85	6.53±1.82	5.94±1.96	8.37	<.001	

The value of Mean and Standard error of sample to which weights are applied after parameter estimation; [†] Unweighted no.

Table 2. Difference and Correlation on Life Satisfaction According to Characteristics of the Participants (N=7,927[†])

Variables	Categories	Life satisfaction						
		Total		Old elderly (n=6,926 [†])		Oldest elderly (n=1,001 [†])		
		M±S.E.	t or r (p)	M±S.E.	t or r (p)	M±S.E.	t or r (p)	
Family social capital factors	Living arrangements	Living with others	6.61±1.76	12.28 (<.001)	6.69±1.72	11.62 (<.001)	6.06±1.94	2.79 (.005)
		Living alone	5.90±2.03		5.95±2.04		5.66±1.99	
	Companion animals	Yes	6.64±1.78	3.97 (<.001)	6.69±1.75	3.22 (.001)	6.22±1.99	1.61 (.109)
		No	6.41±1.86		6.49±1.83		5.59±1.96	
Family trust			.06 (<.001)		.07 (<.001)		.08 (.018)	
Community environmental factors	Type of housing	Detached house	6.35±1.90	-3.28 (.001)	6.44±1.86	-2.74 (.006)	5.66±2.04	-2.87 (.004)
		Apartment house	6.50±1.82		6.58±1.79		6.07±1.92	
	Satisfaction for pedestrian environment	Not satisfied	6.30±1.88	-6.17 (<.001)	6.40±1.86	-5.15 (<.001)	5.73±1.91	-3.27 (.001)
		Satisfied	6.58±1.81		6.65±1.77		6.16±1.99	
Period of residence			.06 (<.001)		.06 (<.001)		.06 (.080)	
Community social capital factors	Neighborhood trust		.14 (<.001)		.16 (<.001)		.04 (.213)	
	Social network		.27 (<.001)		.25 (<.001)		.25 (<.001)	
	Social support		.20 (<.001)		.19 (<.001)		.22 (<.001)	

The value of mean and standard error of sample to which weights are applied after parameter estimation; [†]Unweighted no.

거주하는 경우, 주거 지역 보행환경에 만족하는 경우 삶의 만족감이 유의하게 높았다.

전기 노인 집단에서 삶의 만족감과 유의한 정적 상관관계를 보인 항목은 가족 신뢰($r=.07, p<.001$), 지역사회 거주기간($r=.06, p<.001$), 이웃 신뢰($r=.16, p<.001$), 사회적 네트워크($r=.25, p<.001$), 사회적 지지($r=.19, p<.001$)였으며, 후기 노인 집단에서 삶의 만족감과 유의한 정적 상관관계를 보인 항목은 가족 신뢰($r=.08, p=.018$), 사회적 네트워크($r=.25, p<.001$), 사회적 지지($r=.22, p<.001$)였다.

3. 연령 집단별 삶의 만족감 영향요인

사회·인구학적 요인과 건강 관련 요인을 보정한 후 연령 집단별 삶의 만족감 영향요인에 대해 다중선형 회귀분석을 실시한 결과는 Table 3과 같다.

가족 사회적 자본 요인에서는 전기 노인의 경우 반려동물이 통계적으로 유의하였으며($\beta=.03, p=.002$), 후기 노인은 가족 동거 형태($\beta=.07, p=.032$), 반려동물($\beta=.06, p=.021$)이 삶의 만족감의 유의한 영향요인이었다. 지역사회 물리·환경적 요인과 지역사회 사회적 자본 요인에서는 전기 노인은 주택형태($\beta=.02, p=.037$), 지역사회 거주기간($\beta=.06, p<.001$), 이웃 신뢰($\beta=.08, p<.001$), 사회적 네트워크($\beta=.10, p<.001$), 사회적 지

지($\beta=.05, p<.001$)가 통계적으로 유의한 영향요인으로 확인되는데 반면 후기 노인은 사회적 네트워크($\beta=.08, p=.008$)와 사회적 지지($\beta=.08, p=.005$)가 삶의 만족감 영향요인이었다.

논 의

본 연구는 2017년 서울 서베이 자료를 활용하여 만 65세 이상 80세 미만의 전기 노인 6,926명, 80세 이상의 후기 노인 1,001명을 대상으로 도시 지역 거주 노인의 삶의 만족감에 영향을 주는 가족 요인과 지역사회 요인이 무엇인지 노년기를 세분하여 연령 집단별로 검증하였다.

노인의 연령 집단별 특성을 비교한 결과 종교와 지각된 스트레스, 보행환경 만족도, 이웃 신뢰를 제외한 모든 변수에서 차이를 보여 전기 노인 집단과 후기 노인 집단은 서로 다른 특성을 가진 인구집단임을 알 수 있었다. 또한, 전기 노인이 후기 노인에 비해 삶의 만족감이 높은 것으로 나타났다. 이는 65세 이상의 인구를 노인이라는 하나의 집단으로 규정하는 것이 대상자들의 특성을 파악하지 못하고 그 차이를 간과하게 만들 수 있다는 기존 연구를 지지하는 결과이다[19]. 평균수명이 증가하고 고령화의 진행속도가 빨라져 이미 초고령 사회로 진입한 상황인 현시점에서 연령집단에 따라 노인들의 특성이 다를고 고려한 연령 특이적 맞춤형 중재를 개발하고 각 연령 집단별로 다

Table 3. Comparison of the Predictive Factors on Life Satisfaction between Old Elderly Group and the Oldest Elderly Group (N=7,927[†])

Variables	Categories	Total		Old Elderly (n=6,926 [†])		Oldest Elderly (n=1,001 [†])	
		B (S.E.)	β (p)	B (S.E.)	β (p)	B (S.E.)	β (p)
Family social capital factors	Living arrangements (ref: Living alone)						
	Living with others	0.06 (.05)	.01 (.222)	0.02 (.06)	.01 (.733)	0.31 (.14)	.07 (.032)
	Family trust	0.03 (.04)	.01 (.483)	0.01 (.04)	.01 (.802)	0.09 (.10)	.03 (.377)
Companion animals (ref : No)	Yes	0.18 (.05)	.04 (< .001)	0.16 (.05)	.03 (.002)	0.37 (.16)	.06 (.021)
	Type of housing (ref: Detached house)						
Community environmental factors	Apartment house	0.10 (.04)	.03 (.009)	0.08 (0.04)	.02 (.037)	0.19 (.11)	.04 (.096)
	Period of community residence	0.01 (.01)	.06 (< .001)	0.01 (.01)	.06 (< .001)	0.01 (.01)	.04 (.187)
	Satisfaction for pedestrian environment (ref : Not satisfied)						
	Satisfied	0.09 (.04)	.02 (.017)	0.07 (.04)	.02 (.075)	0.20 (.11)	.05 (.065)
Community social capital factors	Neighborhood trust	0.16 (.02)	.07 (< .001)	0.17 (.02)	.08 (< .001)	0.10 (.07)	.04 (.116)
	Social network	0.19 (.02)	.09 (< .001)	0.19 (.02)	.10 (< .001)	0.18 (.07)	.08 (.008)
	Social support	0.09 (.02)	.06 (< .001)	0.08 (.02)	.05 (< .001)	0.14 (.05)	.08 (.005)
R ²		.37		.35		.42	
Adj. R ²		.36		.35		.40	
F (p)		201.49 (< .001)		163.86 (< .001)		32.65 (< .001)	

[†]Unweighted no.; Adjustment variables: age, gender, education level, religion, employment status, household income, regular exercise, depressive symptoms, perceived stress, self-rated health status.

른 전략으로 접근해야 함을 시사한다.

본 연구에서 전기 노인 집단과 후기 노인 집단 모두 가족과 함께 사는 경우, 단독주택 거주보다 공동주택에 거주하는 경우, 주거 지역 보행환경에 만족하는 경우에 삶의 만족감이 그렇지 않은 경우보다 유의하게 높았다. 이는 가족이나 친구, 지인 등을 통해 형성된 대인관계가 노년기 삶에 영향을 주기 때문이다[22]. 또한, 주택의 형태나 주거 지역의 보행환경 등의 지역사회 물리·환경적 특성이 노인들의 사회활동과 사회적 관계 형성에 영향을 미쳐 삶의 만족감을 높여 줄 수 있기 때문이다[23].

또한, 연령 집단별로 삶의 만족감에 영향을 주는 요인을 확인한 결과 전기 노인과 후기 노인의 두 그룹 모두의 삶의 만족감에 영향을 주는 가족 사회적 자본 요인으로는 반려동물 여부가 있다. 반려동물은 노인의 신체활동 증가, 우울 및 고독감 감소, 심리적 안정감 향상 등의 다양한 이점뿐만 아니라 반려동물은 노인들에게 돌봄과 애정의 기회를 제공하여 사회적 네트워크의 감소로 인한 정서적 고립감을 감소시킨다[11]. 이러한 이점들은 노인의 정신적, 심리·사회적 건강에 영향을 주어 삶의 만족감 향상에 도움이 되는 역할을 할 수 있다[24]. 따라서 노인의 지역사회 계속 거주(aging in place)를 통한 건강과 안

녕을 향상시키기 위해 노년기에도 반려동물과 함께 할 수 있는 제반 시설과 환경을 구축한 고령 친화적인 지역사회를 만들도록 노력해야 한다. 또한, 사회적 네트워크, 사회적 지지도 전기 노인과 후기 노인 모두에게 삶의 만족감에 영향을 주는 요인이었다. 노년기의 사회활동은 신체적·정신적 건강증진과 심리·사회적으로 자기통합을 이루는 데 중요한 역할을 하여 노년기 삶의 질을 향상시키는 데 기여한다[25]. 따라서 노인의 사회적 고립을 예방하고 삶의 만족감을 높이기 위해 노인에게 적합한 사회적 지지 자원을 기획하고 여가 활동 관련 프로그램과 서비스를 집중적으로 개발할 필요가 있다. 특히, 최근 전 세계적인 코로나19 대유행에 대한 대처로 강력한 사회적 거리두기 정책을 시행하고 있는 요즘 노인인구는 더욱 취약한 연령집단으로 대두되고 있다. 그뿐만 아니라 코로나19 대유행은 사회적 참여, 유대감, 신뢰와 같은 사회적 자본을 감소시켜 노인의 삶의 만족감에도 부정적 영향을 미치고 있다[26]. 따라서 노인의 신체적 특성을 고려하여 사회적 고립을 해소하기 위한 AI 돌봄 로봇, SNS 플랫폼을 이용한 비대면 지지 프로그램과 같은 현실태에 맞는 정책 도입이 시급히 필요하다. 노인을 대상으로 외로움을 해소하고 불안감을 감소시키는 데 도움을 주고 있는

것으로 알려져 있는 사물인터넷, 클라우드 컴퓨터, 인공지능 등 정보통신 기술을 활용한 비대면 노인 돌봄 제품 및 서비스나 반려 강아지와 같은 반려 로봇을 적극적으로 활용하는 방안도 고려해야 할 것이다[27,28]. 또한, 국내의 높은 인터넷 보급률 및 스마트폰 보유율은 고려하였을 때 영상통화나 소셜네트워크를 통한 비대면 만남의 기회를 확대시키되 일반적으로 노인 집단의 디지털 리터러시가 다른 연령집단에 비해 낮은 점을 고려하여 비대면 서비스 이용에 장애가 없는 환경조성 및 교육이 제공되어야 할 것이다[29].

지역사회 거주년수와 이웃 신뢰는 전기 노인의 삶의 만족감에는 유의한 영향요인이었으나 후기 노인의 삶의 만족감에는 유의한 영향요인이 아니었다. 반면 가족 동거형태는 후기 노인의 삶의 만족감에만 유의한 영향을 주는 요인으로 나타났다. 초기 노년기에 해당하는 전기 노인은 대체적으로 다소 젊고 건강 상태가 양호한 편으로 다양한 사회활동이 가능하지만 후기 노인은 가족의 돌봄이 중요한 자원이기 때문이라고 사료된다[30]. 노인들은 다른 연령층에 비해 이웃과의 유대감이나 지역사회에 대한 애착이 높고 지역사회에의 참여가 삶의 만족감을 향상시킬 수 있는 중요한 요인이 된다[25]. 따라서 노인의 신체적, 생리적 특성과 상황을 고려하여 노인들이 참여할 수 있는 조직이나 모임을 발굴하고 지역사회 내에서의 활동을 강화시키는 방법을 모색해야 할 것이다. 반면 노년기 후반에는 가족이나 친구 등과의 비공식적 사회활동이나 사회단체 모임, 동호회와 같은 공식적 사회활동이 줄어들고 여가 활동도 제한됨에 따라 사회적 단절과 같은 고립을 경험할 수 있다[22]. 특히 독거노인의 경우 외부와의 교류가 적절하게 이루어지지 않는다면 사회적 고립과 삶의 만족감 저하라는 위험성이 더욱더 높아질 수 있다. 따라서 혼자 살고 있는 독거노인에 대한 일상생활 지원이나 사회참여 제공, 정기적 방문간호와 같은 정책적 노력이 지속적으로 시행되어야 한다.

결론

본 연구에서는 생태학적 체계이론과 사회적 자본이론 합성하여 노인의 개인 요인, 가족 요인 및 지역사회 요인으로 구별하여 이 각각의 요인들이 노인의 삶의 만족감에 미치는 영향에 대해 확인하였으며 이를 통해 삶의 만족감을 높일 수 있는 중재 가능한 요인들을 사회적 자본요인을 중심으로 탐색하였다는 데 의의가 있다. 본 연구의 결과는 노인을 둘러싸고 있는 물리적 사회적 환경에 따라 노인의 삶의 만족에 차이가 있었음을 확인할 수 있었다. 또한, 노인의 연령집단에 따른 차이를 고려하여 전기

노인과 후기 노인으로 구분하여 각 연령군에 따라 삶의 만족감에 영향을 미치는 요인이 다르다는 것을 규명하였다. 본 연구의 결과는 향후 노년기가 길어짐에 따라 노인을 연령대별로 구분하고, 각 연령대와 특성별로 삶의 만족감을 높일 수 있는 차별화된 프로그램과 서비스가 실행될 필요가 있음을 강력하게 시사할 뿐만 아니라 노인에 있어서 사회적 자본이 삶의 만족감에 영향을 미치는 중요한 요인임을 확인하여 이를 이용한 사회적 서비스와 중재 프로그램의 당위성과 가능성을 확인하였다.

이러한 본 연구의 의의에도 불구하고 몇 가지 제한점이 존재한다. 첫째, 본 연구는 이차자료를 이용한 연구로 노인의 삶의 만족감에 많은 영향을 미치는 건강 요인, 심리·사회적 요인 등을 포함시킬 수 없었다. 둘째, 본 연구에서는 삶의 만족감을 단문항으로 측정하여, 삶의 만족감이 포함하는 다양한 측면을 측정하는데 제한이 되었다. 셋째, 본 연구는 대도시인 서울에 거주 중인 노인을 대상으로 연구로 본 연구의 결과를 모든 도시 지역 노인으로 일반화하는데 제한점이 있다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. 2021 Statistics on the aged [Internet]. Seoul: Statistics Korea. 2021 [cited 2022 January 3]. Available from: https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.boar d?bmode=read&aSeq=403253
2. Kutubaeva RZ. Analysis of life satisfaction of the elderly population on the example of Sweden, Austria and Germany. *Population and Economics*. 2019;3(3):102-116. <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e47192>
3. Rayner E, Joyce A, Rose J, Twyman M, Clulow C. *Human development: An introduction to the psychodynamics of growth, maturity and ageing*. 4th ed. New York: Taylor & Francis Group; 2005. 260 p.
4. Li CP. Life satisfaction as a predictor of mortality hazard among elderly people in the United Kingdom and Taiwan. *Journal of Nursing Research*. 2013;21(1):26-38. <https://doi.org/10.1097/jnr.0b013e3182828e98>
5. Organization for Economic Cooperation and Development. *How's life? 2020 Measuring well-being*. Paris: OECD Publishing; 2020, 247 p.
6. Lättman K, Olsson LE, Friman M, Fujii S. Perceived accessibility, satisfaction with daily travel, and life satisfaction among the elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(22):4498. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224498>
7. Xie L. Age-friendly communities and life satisfaction among the elderly in urban China. *Research on Aging*. 2018;40(9):883-905. <https://doi.org/10.1177/0164027518757760>

8. Bronfenbrenner U. The ecology of human development: Experiments by nature and design. Cambridge: Harvard University Press; 1979. 330 p.
9. Putnam RD. Bowling alone: The collapse and revival of American community. NY:Simon and schuster; 2000. 546 p.
10. Bormar P. Promoting health in families: Applying family research and theory to nursing practice. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 2003. 688 p.
11. McConnell AR, Lloyd EP, Humphrey BT. We are family: Viewing pets as family members improves wellbeing. *Anthrozoos*. 2019;32(4):459-470.
<https://doi.org/10.1080/08927936.2019.1621516>
12. Gonyea JG, Burnes K. Aging well at home: Evaluation of a neighborhood-based pilot project to put connection back into community. *Journal of Housing for the Elderly*. 2013;27(4):333-347. <https://doi.org/10.1080/02763893.2013.813425>
13. Norstrand JA, Xu Q. Social capital and health outcomes among older adults in China: The urban-rural dimension. *The Gerontologist*. 2012;52(3):325-334.
<https://doi.org/10.1093/geront/gnr072>
14. Kawachi I, Berkman L. Social cohesion, social capital, and health. In: Berkman LF, Kawachi I, editors. *Social epidemiology*. NY: Oxford; 2000. p. 290-319.
15. Lu N, Lum T, Lou VW. The impacts of community social capital on the life satisfaction of older adults in Hong Kong: The moderator role of intergenerational family capital. *Aging & Mental Health*. 2016;20(11):1213-1220.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2015.1072799>
16. Koo Y. The study on the factors affecting the elderly employment: Focusing on the comparisons between urban and rural areas. *Journal of the Economic Geographical Society of Korea*. 2016;19(1):104-121.
<https://doi.org/10.23841/egsk.2016.19.1.104>
17. Kim Y, Lee E. The association between elderly people's sedentary behaviors and their health-related quality of life: Focusing on comparing the young-old and the old-old. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2019;17(1):131.
<https://doi.org/10.1186/s12955-019-1191-0>
18. Chung K. Policy issues and strategies regarding welfare policies for older persons. *Health and Welfare Policy Forum*. 2017; (254):18-36. <https://doi.org/10.23062/2017.12.3>
19. Larsson K, Thorslund M. Chapter 8: Old people's health. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2006;34(67_suppl):185-198.
<https://doi.org/10.1080/14034950600677253>
20. Jalenques I, Rondepierre F, Rachez C, Lauron S, Guiguet-Auclair C. Health-related quality of life among community-dwelling people aged 80 years and over: A cross-sectional study in France. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2020;18(1):1-24.
<https://doi.org/10.1186/s12955-020-01376-2>
21. Seoul Metropolitan Government. Seoul Survey 2017[Internet]. Seoul:Seoul. 2020 [cited 2021 January 15]. Available from: <http://data.seoul.go.kr/dataList/OA-15564/F/1/datasetView.do>
22. Lara E, Martin-Maria N, Forsman AK, Cresswell-Smith J, Donisi V, Adnanes M, et al. Understanding the multi-dimensional mental well-being in late life: Evidence from the perspective of the oldest old population. *Journal of Happiness Studies*. 2020;21(2):465-484.
<https://doi.org/10.1007/s10902-019-00090-1>
23. Zhang F, Loo BPY, Wang B. Aging in place: From the neighborhood environment, sense of community, to life satisfaction. *Annals of the American Association of Geographers*. 2021;1-16.
<https://doi.org/10.1080/24694452.2021.1985954>
24. Toohey AM, Hewson JA, Adams CL, Rock MJ. Pets, social participation, and aging-in-place: Findings from the Canadian longitudinal study on aging. *Canadian Journal on Aging/La Revue Canadienne Du Vieillessement*. 2018;37(2):200-217.
<https://doi.org/10.1017/S0714980818000107>
25. Choi MY, Kwak HK, Park HS. The effect of community social capital on the elderly's subjective quality of life: Focusing on the mediating effect of the elderly depression. *Journal of Welfare for the Aged*. 2014;66:307-328.
<https://doi.org/10.21194/kjgsw..66.201412.307>
26. Ammar A, Chtourou H, Boukhris O, Trabelsi K, Masmoudi L, Brach M, et al. COVID-19 home confinement negatively impacts social participation and life satisfaction: A worldwide multicenter study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(17):6237.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17176237>
27. Abbott R, Orr N, McGill P, Whear R, Bethel A, Garside R, et al. How do "robotpets" impact the health and well-being of residents in care homes? A systematic review of qualitative and quantitative evidence. *International Journal of Older People Nursing*. 2019;14(3):e12239.
<https://doi.org/10.1111/opn.12239>
28. Kim JK. Cases and issues in caring for older adults using AI/robots during the COVID-19 pandemic in the US. *International Social Security Review*. 2021;(16):16-26.
<https://doi.org/10.23063/2021.03.2>
29. Costa C, Gilliland G, McWatt J. 'I want to keep up with the younger generation' - Older adults and the web: A generational divide or generational collide? *International Journal of Lifelong Education*. 2019;38(5):566-578.
<https://doi.org/10.1080/02601370.2019.1678689>
30. Fastame MC. Life satisfaction in late adult span: the contribution of family relationships, health self-perception and physical activity. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2021; 33:1693-1698. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01658-1>