

노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개효과

이승희¹, 한미진¹, 이점숙², 김선호^{3*}

¹충북대학교병원, ²충북도립노인전문병원, ³충북대학교 간호학과

The Effect of Digital Literacy in The Elderly on Life Satisfaction: Serial Multiple Mediating effects of Social Participation Activities and Depression

Seunghui Lee¹, Mijin Han¹, Jumsuk Lee², Seonho Kim^{3*}

¹Chungbuk National University Hospital

²Chungbuk Provincial Geriatric Hospital

³Department of Nursing, Chungbuk National University

요약 본 연구의 목적은 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향과 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개효과를 파악하기 위함이다. 이를 위해 2020년도 노인실태조사 원시자료를 활용하였으며 65세 이상 노인 8,470명을 대상으로 하였다. 자료는 SPSS 26.0과 PROCESS macro 4.1(Model 6)을 활용하여 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도 관계에서 사회참여활동은 매개효과가 있었다. 셋째, 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도 관계에서 우울은 매개효과가 있었다. 넷째, 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도 관계에서 사회참여활동과 우울은 연속 다중매개효과가 있는 것으로 나타났다. 노인의 삶의 만족도를 향상시키기 위해서는 정보화기기 활용능력을 향상시킬 수 있는 노인 맞춤형 교육이 필요하며, 온라인 공간에서 노인의 사회참여활동을 활성화하고 우울을 경감시킬 수 있는 중재 전략을 모색해야 한다.

Abstract This study was undertaken to identify the effect of digital literacy on life satisfaction in the elderly and serial multiple mediating effects of social participation activities and depression. Data from 8,470 elderly subjects aged over 65 years were procured from the 2020 National Elderly Survey of the Korea Ministry of Health & Welfare. Data were analyzed using SPSS 26.0 and PROCESS macro 4.1 (Model 6). Our results showed that digital literacy among the elderly had a significant positive effect on life satisfaction. We also observed that social participation activities mediated the effect of digital literacy on life satisfaction. Moreover, depression mediated the effect of digital literacy on life satisfaction. This study determined serial multiple mediating effects, where social participation activities and depression were seen to sequentially mediate the relationship between digital literacy and life satisfaction. Our results indicate that to enhance life satisfaction in the elderly, it is necessary to provide tailored education to improve their digital literacy. In addition, it is necessary to develop an intervention strategy to encourage mobile social participation and reduce depression.

Keywords : The Elderly, Digital Literacy, Social Participation Activities, Depression, Life Satisfaction

본 논문은 2023학년도 충북대학교 연구년제 지원에 의하여 수행되었음.

*Corresponding Author : Seonho Kim(Chungbuk National Univ.)

email: sunhkim@chungbuk.ac.kr

Received April 27, 2023

Revised June 1, 2023

Accepted June 2, 2023

Published June 30, 2023

1. 서론

1.1 연구 필요성

우리나라의 65세 이상 노인 인구는 2023년 현재 949만 9천 명으로 전체 인구 중 18.4%를 차지하고 있으며, 2025년에는 전체 인구의 20%를 넘어 초고령 사회로 빠르게 진입할 것으로 전망된다[1]. 노인 인구 증가 및 수명 연장으로 노년기 삶에 대한 기대는 높아지고 있으나, 우리나라 노인의 삶의 만족도는 연령대별로 보았을 때 가장 낮은 수준을 보이고 있다[2].

노인의 삶의 만족도는 성공적인 노화를 설명하는 중요한 지표 중 하나이며, 자신의 삶에 대한 개인의 전반적인 감정으로 특정 부분에 의해 평가되기보다 신체적, 정신적 상태, 사회적 지원 등과 같은 다양한 요인에 의해 영향을 받는 전체적인 평가이다[3,4]. 삶의 만족도는 개인이 느끼는 주관적인 개념으로 노인이 처한 상황과 조건에 따라 변화될 수 있는 요인이지만[3], 낮은 삶의 만족도는 개인의 삶에 부정적인 결과를 초래할 뿐만 아니라 사회 전체의 문제를 초래하기도 한다[5]. 따라서 노인인구의 증가에 따라 노인의 삶의 만족도와 관련된 요인을 이해하고 다양한 변수와 삶의 만족도 사이의 관계를 확인하는 것은 매우 중요하다.

우리 사회는 21세기 정보기술의 급격한 발달로 정보화 사회를 맞이하였으며, 인터넷 기술 환경을 넘어 4차 산업혁명과 인공지능을 기반으로 하는 지능정보사회로 나아가고 있다[6,7]. 정보화기기 활용능력은 정보화기기를 사용하여 정보를 실질적으로 활용하고 디지털 시대라는 환경에 적응하려는 개인의 역량을 의미하며[8], 고령화 및 정보화 사회에서 노인들의 사회참여와 생활방식에 영향을 주는 중요한 사회적 변화이다[9]. 선행연구[6,10-13]에 따르면 스마트폰과 같은 모바일기기 및 정보통신기술의 활용은 노인의 삶의 만족도에 직접적인 긍정적 영향을 미치며, 연령이 증가할수록 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도를 더욱 증가시킨다[12]. 정보화기기 활용능력은 노인의 자기효능감을 높이고 우울을 낮추며[6,13,14] 공식적, 비공식적 사회참여를 증진시켜 간접적으로도 노인의 삶의 만족도를 높인다[9-11]. 따라서 4차산업혁명 기반의 정보화사회에서 노인의 정보화기기 활용능력을 파악하는 것은 노인의 삶의 만족도에 영향을 미치는 중요한 요소라고 할 수 있다. 하지만 우리나라 노인의 디지털정보에 대한 활용수준이 여전히 낮은 것으로 보고되어[15] 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족

도에 미치는 영향과 요인을 재검증할 필요가 있다.

노인의 사회참여활동은 노인의 삶에 있어서 성공적인 노화의 핵심 요인들 중 하나로 사교활동, 자기개발활동, 여가활동, 자원봉사 등 많은 형태를 취할 수 있는 넓은 개념이다[16]. 이와 같은 다양한 형태의 사회참여활동은 노인의 삶의 만족도 향상에 기여하는 중요한 요인이 된다. 뿐만 아니라 노인은 사회참여활동을 통해 사회적 고립감이 해소되어 우울과 스트레스 같은 다양한 심리적·정서적인 문제들이 경감되고 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식하게 되어 궁극적으로 삶의 만족도가 향상된다[17,18]. 최근 스마트폰, 컴퓨터 등과 같은 정보화기기 보급이 확대되고 보편화되어 소셜네트워크 기반의 사회참여가 증가되고 있는 점을 고려해볼 때 노인의 정보화기기 활용능력이 사회참여활동을 매개로 하여 삶의 만족도에 미치는 영향을 파악하는 것이 의미가 있으나 선행연구[11]는 부족한 실정이다.

노인의 우울은 가장 흔한 정신질환 중 하나로 노인 자살, 독거사 등 다양한 사회문제를 야기하며 노인의 삶의 만족도를 저하시키는 요인이 된다[19]. 노인은 연령이 증가함에 따라 만성질환 및 합병증 증가, 인지기능 손상과 신체적 기능상태 저하로 사회적 고립이 증가되어 우울 발생 위험이 높아진다[20]. 노인의 우울은 삶의 목표 상실과 희망 저하로 자신의 삶의 질을 낮게 평가하고 자살을 포함한 극단적인 행동으로 이어질 수 있으며[21], 삶의 만족도에 직접적으로 부정적인 영향을 미친다[3]. 앞서 언급한 바와 같이 노인의 정보화기기 활용능력이 낮으면 우울이 증가하고[14] 노인의 우울은 삶의 만족도에 부정적인 영향을 미친다는[3] 점을 고려해 볼 때 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 우울의 매개효과를 검증해 보는 것이 필요하다.

그동안 수행된 선행연구[3,11,14]는 노인의 정보화기기 활용능력, 사회참여활동, 우울 및 삶의 만족도의 관계를 단편적으로 검증한 연구가 대부분으로 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개효과를 검증한 연구는 찾아보기 어렵다.

따라서 본 연구는 빠르게 변화하는 정보화사회에서 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향을 파악하고, 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도와의 관계에서 사회참여활동과 우울의 매개효과 및 연속 다중매개효과를 검증하여 노인의 삶의 만족도를 증진시키기 위한 중재전략을 마련하는데 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개효과를 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 대상자의 일반적 특성과 특성에 따른 삶의 만족도의 차이를 파악한다. 둘째, 대상자의 정보화기기 활용능력, 사회참여활동, 우울, 삶의 만족도의 수준과 이들 간의 상관관계를 파악한다. 셋째, 대상자의 정보화기기 활용능력, 사회참여활동과 우울이 삶의 만족도에 미치는 영향을 파악한다. 넷째, 대상자의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회참여활동과 우울의 매개효과와 연속 다중매개효과를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향을 확인하고 이들 간의 관계에서 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개효과를 확인하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 노인복지법 제5조에 근거하여 보건복지부와 한국보건사회연구원에서 시행하는 노인실태조사 2020년도의 2차 원시자료를 활용하였다. 노인실태조사는 노인복지정책 수립에 필요한 기초자료 및 기본지표를 생산하기 위해 실시되었으며, 조사방법은 조사원에 의한 면접조사이며, 903개의 조사구에서 표본으로 추출된 65세 이상 노인 10,097명에 대한 조사를 시행하였다. 본 연구에서는 의사로부터 우울증, 치매 및 알츠하이머를 진단받은 대상자(n=130), 정보화기기 활용능력 등 본 연구의 연구모형을 검증하기 위해 분석에 투입되는 주요 변수에 대한 결측치가 있는 대상자(n=1,497)인 1,627명을 제외한 총 8,470명을 연구대상으로 선정하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 정보화기기 활용능력

정보화기기 활용능력은 정보화기기를 사용하여 정보를 실질적으로 활용하고 디지털 시대라는 환경에 적응하려는 개인의 역량을 의미하며[8], 본 연구에서는 선행연구[22]를 기반으로 일상생활에서 사용하는 정보화기기

(휴대전화, 컴퓨터, 태블릿 PC)의 다양한 기능을 활용하는 정도를 측정하였다. 구체적으로 본 연구에서 사용된 정보화기기 활용능력은 메시지 받기, 메시지 보내기, 정보검색 및 조회, 사진 또는 동영상 촬영, 음악 듣기, 게임, 동영상 보기, 소셜네트워크 서비스, 전자상거래, 기타로 총 10가지이다. 각 기능을 이용할 수 있는지에 대해 '예', '아니오'로 측정한 후 합산하였으며, 점수범위는 0-10점으로 점수가 높을수록 정보화기기 활용능력이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .89이었다.

2.3.2 삶의 만족도

본 연구의 종속변수인 삶의 만족도는 개인이 일상생활을 영위하는 가운데 느낀 주관적 만족도를 의미하며, 본 연구에서는 선행연구[23,24]를 기반으로 건강상태, 경제상태, 배우자와의 관계(배우자가 있는 경우만), 자녀와의 관계(생존자녀가 있는 경우만), 사회여가문화 활동, 친구 및 지역사회와의 관계, 삶 전반의 7개 항목에 대해 만족하는 정도를 측정하였다. 각 항목마다 '매우 만족함=1'~'전혀 만족하지 않음=5' 중 택일하도록 되어 있으며, 본 연구에서는 이를 역코딩하여 점수가 높을수록 삶의 만족도가 높은 것으로 해석하였다. 본 연구에서는 선행연구[23,24]에서 제시한 대로 무응답 항목으로 인한 결과의 왜곡을 최소화하기 위해 합산값이 아닌 평균값을 사용하였다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .85이었다.

2.3.3 사회참여활동

사회참여활동은 노인의 삶에 있어 성공노화의 핵심 요인 중 하나로 타인과의 상호교류와 관련된 활동으로 사교활동, 자기개발활동, 여가활동, 자원봉사활동 등 다양한 형태를 취할 수 있는 넓은 개념이다[16]. 본 연구에서는 학습활동, 동호회, 친목단체활동, 정치사회단체활동, 자원봉사활동, 종교활동을 사회참여활동으로 정의하였다. 각 사회참여활동 중 '참여함'으로 응답한 대상자를 '1', '참여하지 않음'으로 응답한 대상자를 '0'으로 코딩하여 활용하였으며, 점수범위는 0-6점으로 점수가 높을수록 사회참여활동이 높음을 의미한다.

2.3.4 우울

우울은 단축형 노인우울척도(Short Form of Geriatric Depression Scale: SGDS-K)를 사용하여 측정하였다. 본 척도는 총 15문항으로 5개의 긍정적 문항과 10개의

부정적 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 '예', '아니오'로 측정할 후 긍정적인 5개 문항은 역코딩한 후 15문항을 합산하였다. 점수범위는 0-15점으로 점수가 높을수록 우울이 높음을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .84이었다.

2.4 분석방법

자료분석은 SPSS/WIN 26.0 프로그램과 PROCESS Macro V4.1를 이용하였다. 구체적인 분석절차는 다음과 같다. 첫째, 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석과 기술분석을 시행하였다. 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 만족도 차이 분석은 independent t-test, one-way ANOVA를 이용하였고 사후분석은 scheffe test로 하였다. 셋째, 변수들간의 관계를 파악하기 위해 통제변수를 통제한 후 편상관분석을 실시하였다. 넷째, 매개효과를 검증하기 전 독립변수 간에 다중공선성 여부와 종속변수의 자기상관을 확인하였으며, 매개효과를 확인하기 위해 Hayes [25]의 PROCESS Macro V4.1 프로그램을 이용하여 매개변수가 2개인 직렬다중매개모형(model 6) 검증을 실시하였다. 매개효과의 유의성 검증을 위해 부트스트랩의 사례수를 5,000회로 설정하였으며, 부트스트랩 신뢰구간을 나타내는 상한, 하한 결과값 범위에 '0'이 포함되어 있지 않을 경우 통계적으로 유의미한 간접효과를 갖는 것으로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 특성과 삶의 만족도

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연령은 65-74세가 63.6%로 가장 많았으며, 성별로는 여성(58.3%)이 남성(41.7%)보다 많았다. 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 3,490명(41.2%), 거주지역은 도시가 6,109명(72.1%), 동거형태는 가족과 사는 경우가 5,862명(69.2%)으로 많았다. 만성질환은 1개인 경우가 2,567명(30.3%), 현재 흡연을 하지 않는 경우는 7,497명(88.5%), 음주를 하지 않는 경우는 5,090명(60.1%)이었으며, 규칙적인 운동을 하는 경우는 4,539명(53.6%), 직업이 없는 대상자는 5,102명(60.2%)이었다.

대상자의 특성에 따른 삶의 만족도는 연령, 교육수준, 거주지역, 동거형태, 만성질환 수, 현재 음주 여부, 규칙적 운동, 직업 유무에 따라 차이가 있었다. 즉, 65-74세 노인이 75세 이상 노인보다, 학력 수준이 높은 노인이 낮

은 노인보다, 도시에 사는 노인이 시골에 사는 노인보다, 가족과 같이 사는 노인이 독거노인보다 삶의 만족도가 높았다. 만성질환이 없는 노인이 만성질환이 있는 노인보다, 현재 음주를 하는 노인이 그렇지 않은 노인보다, 규칙적인 운동을 하는 노인이 그렇지 않은 노인보다, 직업이 있는 노인이 직업이 없는 노인보다 삶의 만족도가 높았다.

3.2 변수의 서술통계와 상관관계

대상자의 정보화기기 활용능력은 3.71 ± 3.12 점, 사회참여활동은 1.18 ± 0.92 점, 우울은 3.12 ± 3.22 점, 삶의 만족도는 3.56 ± 0.59 점이었다. 측정변수 간 상관관계를 확인하기 위해 대상자의 삶의 만족도에 차이가 있었던 특성 변수들을 통제하고 편상관 분석을 실시한 결과, 정보화기기 활용능력은 사회참여활동($r=.234, p<.001$), 삶의 만족도($r=.145, p<.001$)와 유의한 양의 상관관계가 있었고, 우울($r=-.074, p<.001$)과는 유의한 음의 상관관계가 있었다. 사회참여활동은 우울($r=-.062, p<.001$)과 유의한 음의 상관관계가 있었고, 삶의 만족도($r=.068, p<.001$)와는 유의한 양의 상관관계가 있었다. 우울은 삶의 만족도($r=-.319, p<.001$)와 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 2).

3.3 정보화기기 활용능력, 사회참여활동과 우울이 삶의 만족도에 미치는 영향

PROCESS Macro를 활용한 매개효과 검증을 위해 독립변수간의 다중공선성을 검토한 결과 공차한계는 0.1 이상이었고, 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)지수는 1.05~1.20으로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다. Durbin-Watson 지수는 1.81로 2에 가까워서 종속변수의 자기상관 문제는 없었다. 단변량 분석에서 통계적으로 유의하게 나타난 변수들을 통제변수로 지정하였으며, 각 변수간의 직접효과는 Table 3과 같다. 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 ($B=0.03, p<.001$), 정보화기기 활용능력이 높아질수록 삶의 만족도가 유의하게 증가하였다. 노인의 사회참여활동은 삶의 만족도에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 ($B=0.02, p<.05$), 사회참여활동이 많아질수록 삶의 만족도가 유의하게 증가하였다. 노인의 우울은 삶의 만족도에 부적적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 ($B=-0.06, p<.001$), 우울이 증가할수록 삶의 만족도가 유의하게 감소하였다.

Table 1. Characteristics of Subjects and Difference in Life Satisfaction (N=8,470)

Variables	Categories	N (%)	Life Satisfaction			
			M±SD	t or F	p	sheffe
Age (years)	65-74 ^a	5,389 (63.6)	3.65±0.56	162.62	<.001	a>b,c
	75-84 ^b	2,665 (31.5)	3.42±0.60			
	85≤ ^c	416 (4.9)	3.36±0.61			
Gender	Men	3,536 (41.7)	3.62±0.59	8.13	.490	
	Women	4,934 (58.3)	3.52±0.58			
Education (years)	0-6 ^a	3,490 (41.2)	3.40±0.60	105.91	<.001	a<b<c
	7-9 ^b	2,023 (23.9)	3.55±0.54			
	10≤ ^c	2,957 (34.9)	3.76±0.54			
Residential area	Urban	6,109 (72.1)	3.57±0.60	3.16	.002	
	Rural	2,361 (27.9)	3.53±0.54			
Living status	Alone	2,608 (30.8)	3.42±0.64	13.92	<.001	
	With family	5,862 (69.2)	3.62±0.55			
Number of chronic diseases	0 ^a	1,533 (18.1)	3.74±0.51	198.90	<.001	a>b>c>d
	1 ^b	2,567 (30.3)	3.66±0.54			
	2 ^c	2,308 (27.2)	3.55±0.56			
	3≤ ^d	2,062 (24.3)	3.32±0.64			
Current smoking	Yes	976 (11.5)	3.60±0.57	2.05	.053	
	No	7,494 (88.5)	3.56±0.59			
Current alcohol drinking	Yes	3,380 (39.9)	3.64±0.54	10.22	<.001	
	No	5,090 (60.1)	3.51±0.61			
Regular exercise (≥ 1/week)	Yes	4,539 (53.6)	3.61±0.56	8.81	<.001	
	No	3,931 (46.4)	3.50±0.61			
Employed	Yes	3,368 (39.8)	3.66±0.54	12.59	<.001	
	No	5,102 (60.2)	3.50±0.61			

Table 2. Descriptive Variables and Correlation Analysis (N=8,470)

Variables	M±SD	Range	Digital literacy	Social participation activities	Depression	Life satisfaction
Digital literacy	3.71±3.12	0~11	1			
Social participation activities	1.18±0.92	0~6	.234***	1		
Depression	3.12±3.22	0~15	-.074***	-.062***	1	
Life satisfaction	3.56±0.59	1~5	.145***	.068***	-.319***	1

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

Control variables: age, education, residential area, living status, number of chronic diseases, current alcohol drinking, regular exercise, employed.

Table 3. Effect of Digital Literacy, Social Participation Activities, Depression on Life Satisfaction (N=8,470)

Variables	Social participation activities			Depression			Life satisfaction		
	B	SE	t	B	SE	t	B	SE	t
Constant	1.55	0.08	18.94***	3.19	0.31	10.50***	3.58	0.05	68.84***
Digital literacy	0.08	0.01	22.15***	-0.08	0.01	-5.69***	0.03	0.01	11.10***
Social participation activities				-0.17	0.04	-4.21***	0.02	0.01	2.08*
Depression							-0.06	0.02	-30.07***
	R ² (Adj. R ²)=.178(.177), F=194.39, p<.001			R ² (Adj. R ²)=.120(.119), F=114.66, p<.001			R ² (Adj. R ²)=.233(.232), F=230.22, p<.001		

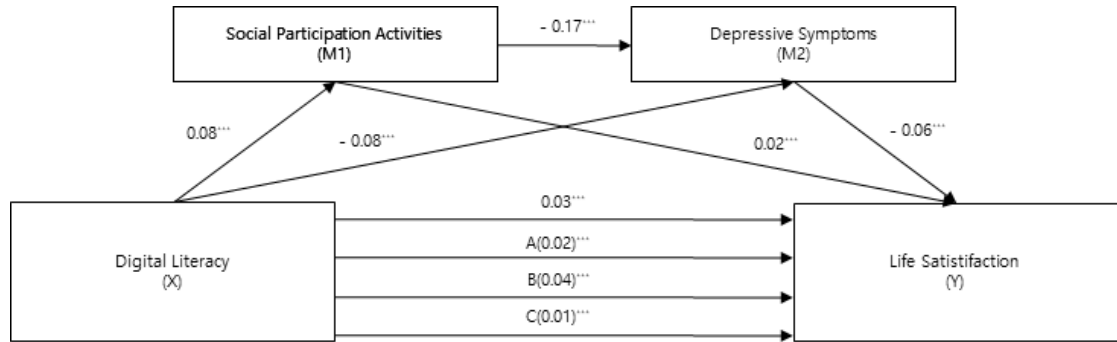
* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

Control variables: age, education, residential area, living status, number of chronic diseases, current alcohol drinking, regular exercise, employed.

Table 4. Mediating Effect of Social Participation Activities and Depressive Symptoms between Digital Literacy and Life Satisfaction (N=8,470)

Indirect effect	Effect(B)	BootSE	Bootstrap 95% CI	
			LLCI	ULCI
DL→SPA→LS	0.002	0.005	.001	.003
DL→Depression→LS	0.004	0.007	.003	.006
DL→SPA→Depression→LS	0.001	0.002	.001	.002

DL=Digital literacy; SPA=Social participation activities; LS=Life satisfaction



Note. A=mediating effect of M1 between X and Y; B=mediating effect of M2 between X and Y; C=serial mediating effect of M1 and M2 between X and Y.

Fig. 1. Serial Mediating Effects of Social Participation Activities and Depression between Digital Literacy and Life Satisfaction

3.4 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회참여활동과 우울의 매개효과

부트스트래핑을 실시하여 매개효과의 통계적 유의성을 검증한 결과는 Table 4와 같다. 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회참여활동의 매개효과는 유의한 것으로 나타났다(B=0.002, bootstrap 95% CI=.001~.003). 즉, 노인의 정보화기기 활용능력이 높을수록 사회참여활동은 증가하였고, 증가된 사회참여활동은 삶의 만족도를 높였다. 다음으로, 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 우울의 매개효과는 유의한 것으로 나타났다(B=0.004, bootstrap 95% CI=.003~.006). 따라서 노인의 정보화기기 활용능력이 높을수록 우울은 감소하였고, 감소된 우울은 삶의 만족도를 높였다. 마지막으로, 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회참여활동과 우울의 연속 다중 매개효과는 유의한 것으로 나타났다(B=0.001, bootstrap 95% CI=.001~.002). 이를 통해 노인의 정보화기기 활용능력이 높을수록 사회참여활동이 증가하였

고, 증가한 사회참여활동은 우울을 감소시키며, 감소된 우울은 삶의 만족도를 높였다는 것을 확인하였다.

이를 종합하면, 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 사회활동 참여와 우울은 각각 단순 매개효과가 있었으며, 사회활동 참여와 우울을 통한 연속 다중 매개효과가 있었다(Fig. 1). 이는 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 직접 영향을 미칠 뿐만 아니라, 사회활동 참여와 우울을 거쳐서 삶의 만족도에 영향을 미친다는 것을 의미한다.

4. 논의

본 연구는 노인의 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도 관계에서 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개효과를 규명하고 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인의 매개 경로를 파악하여 노인의 삶의 만족도를 향상시키기 위한 중재전략을 마련하는데 기초자료를 제공하기 위해 수행

되었다. 본 연구의 논의는 정보화기기 활용능력, 사회참여활동, 우울이 삶의 만족도에 미치는 직접효과와 매개효과의 결과를 바탕으로 이루어졌다.

첫째, 본 연구결과 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 선행연구[11,13,26]의 결과와 일치하였다. 이와 비슷한 맥락으로 노인이 스마트폰을 사용할 경우 일반 전화기를 사용하는 것보다 정보에 대한 접근성이 높아져 주관적, 심리적 안녕과 함께 삶의 만족도가 높아지는 것으로 나타나[10,27] 본 연구결과와 유사하였다. 노인이 인터넷이나 스마트폰 등과 같은 정보화 기기를 활용하면 일상생활을 보다 편리하게 만들 수 있으며 [27] 소셜네트워크를 통해 사회적 관계망을 확장시켜 대인관계나 사회적 관계 향상을 도모할 수 있기 때문에[10] 정보화기기 활용능력을 향상시키는 것이 중요하다. 그럼에도 불구하고 고령층 노인의 디지털정보에 대한 실제 활용수준과 정보화 수준은 여전히 낮은 것으로 보고되고 있다[15]. 우리나라 노인은 정부나 지자체에서 운영하는 디지털리터러시 프로그램이나 노인 복지시설에서 운영하는 정보화교육 프로그램 등을 통해 인터넷 검색 및 이메일 보내기, 인터넷 사용법이나 스마트폰 활용 방법 등의 정보화 교육을 받고 있는 것으로[28] 나타났다. 하지만 노인은 정보화기기 활용에 대한 경험이 적고, 디지털 리터러시가 낮은 경우가 많아 학습에 어려움을 겪을 수 있기 때문에 노인의 특성을 고려한 맞춤형 교육 방법이 적용되어야 할 것으로 판단된다. 우리 사회는 현재 4차 산업혁명과 인공지능을 기반으로 하는 지능정보사회로 나아가고 있어[6,7], 정보화기기도 빠른 속도로 다양해지며 기능이 복잡해지고 있다. 따라서 노인의 정보화기기 활용능력을 향상시켜 삶의 만족도를 높이기 위해서는 체계적인 정보화 교육이 지속적으로 이루어져야 될 것으로 생각한다.

둘째, 본 연구결과 노인의 사회참여활동은 삶의 만족도에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 노인의 사회참여활동이 증가할수록 삶의 만족도가 증가하였는데 이는 선행연구[29]와 일치하는 결과이다. 노인의 사회참여활동은 삶의 만족도 향상에 기여하는 중요한 요인이며 사교활동, 자기개발활동, 여가활동, 자원봉사활동 등 다양한 형태로 나눌 수 있다[16]. 노인의 사회참여활동을 통한 삶의 만족도 향상과 관련된 선행연구를 구체적으로 살펴보면 여가활동의 정도에 따라 삶의 만족도에 차이가 나타났고[30], 자원봉사활동에 참여하는 노인이 삶의 만족도가 높았으며[18] 종교활동에 참여하는

노인이 삶의 만족도가 높은 것으로[31] 나타났다. 노인은 다양한 형태의 사회참여활동을 통해 타인과 소통하고 우울과 스트레스 등과 같은 심리적·정서적인 문제들을 경감시켜 궁극적으로는 삶의 만족도를 향상시키는 것으로 [17,18] 나타났다. 노인의 직·간접적인 사회참여활동의 증진은 성공적 노화의 핵심요소 중 하나이며[16] 삶의 만족도를 향상시키는 주요한 요인임을 고려하여 노인의 사회참여활동을 증진시킬 수 있는 다각적인 전략을 모색해야 한다.

셋째, 본 연구결과 노인의 우울은 삶의 만족도에 부정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 노인의 우울이 감소할수록 삶의 만족도는 증가하였는데 이는 다수의 선행연구[3,17,19]와 맥을 같이한다. 노인은 노년기를 지내며 사회적 고립, 기능적 장애, 만성 질환 및 인지 기능 손상 등으로 인해 우울 발생 위험이 높으며 [20] 노인의 우울은 삶의 만족도에 직접적으로 부정적인 영향을 미친다[3]. 뿐만 아니라 고립감을 증가시켜 사회적 관계가 약화되므로 삶의 만족도는 점점 낮아진다[20]. 이러한 이유로 노인의 삶의 만족도를 향상시키기 위해서는 노인의 우울을 적극적으로 경감시키기 위한 노력이 뒷받침되어야 한다. 선행연구에 따르면 대만 요양시설에 있는 노인을 대상으로 음악요법을 적용하였을 때 우울 점수가 유의하게 감소하였으며[32], 명상요법을 적용했을 때 노인의 우울이 유의하게 감소되었다는 보고[33]가 있다. 최근에는 모바일 기기인 휴대폰을 이용하여 제공되는 심리-행동치료적 중재 프로그램을 통해 우울이 유의하게 감소하였다는 보고[34]도 있어 직접 대면을 통한 우울 중재뿐만 아니라 정보통신을 활용한 우울 중재 프로그램도 유의한 효과가 있음을 알 수 있다. 정보화기기 활용능력이 높을수록 노인의 우울 정도가 유의하게 낮아졌다는 점을 반영하여 정보화기기를 활용한 우울중재 프로그램을 개발하고 이를 검증하는 연구가 활발하게 이루어질 필요가 있을 것으로 판단된다.

넷째, 본 연구결과 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 사회참여활동을 매개로 하여 삶의 만족도를 높이는 것으로 나타났다. 즉, 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 직접적으로도 영향을 미치며, 간접적으로 사회참여활동을 증가시켜 삶의 만족도 향상에 긍정적인 영향을 주고 있음을 의미한다. 이는 선행연구[10,11]의 결과와 비슷한 맥락이다. 4차 산업혁명 기반의 정보화 사회에서 정보화기기 활용은 사회적, 경제적, 문화적 활동 등 다양한 활동의 확대나 사회적 관계 증진에 주요한 수단이다

[10]. 노인이 정보화기기를 생활 전반에 적극적으로 활용하면 인터넷을 통해 정보를 검색하고 더 많은 정보를 얻을 수 있는 장점이 있을 뿐만 아니라 온라인 커뮤니티 및 SNS를 통해 사람들과 교류가 증가하고 취미활동을 공유할 수 있어 사회참여활동이 증가되고 사회적인 교류가 확대되는 장점이 있다[11,35]. 따라서 노인의 삶의 만족도를 향상시키기 위해서는 정보화기기 활용능력을 높여 가상공간의 사교활동, 여가활동, 자기개발 활동과 같은 사회참여활동을 증진시켜야 한다. 하지만 우리나라 고령층 노인의 디지털정보에 대한 활용수준과 정보화 수준은 여전히 낮은 것으로 보고되고 있어[15] 정보화기기 활용을 통한 사회참여활동을 증진시키기 위해서는 무엇보다 정보 취약계층 노인에 대한 맞춤형 정보화 교육이 선행되어야 할 것으로 판단된다.

다섯째, 본 연구결과 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 우울을 매개로 하여 삶의 만족도에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 노인의 정보화기기 활용능력은 우울을 감소시키며 감소된 우울은 삶의 만족도를 증가시킨다. 이러한 결과는 노인이 정보화기기를 활용함으로써 사회활동 증가와 같은 긍정적인 경험을 통해 우울이 해소되며 결과적으로 삶의 만족도가 향상된다는 것[10]을 뒷받침한다. 노인은 연령이 증가함에 따라 신체적 기능의 저하로 인해 직접적인 상호작용의 기회가 제한되어 우울과 사회적 고립감을 경험하기 쉽다[13]. 이러한 상황이 지속되면 노인은 우울이 증가되고 삶의 만족도가 감소하게 된다[3]. 스마트폰, 컴퓨터 인터넷과 같은 정보화기기 활용은 신체적 기능상태가 저하되어 직접적인 상호작용의 기회가 감소한 노인에게 사회적 의사소통과 상호작용의 기회를 증가시켜 소외, 고립감 및 우울을 감소시켜 삶의 만족도 향상에 긍정적으로 기여하는 것으로 보고[36]되고 있다. 따라서 기능상태가 건강한 노인뿐만 아니라 기능상태 저하로 직접적인 상호작용이 어려운 노인도 정보화기기와 정보통신기술을 활용한 의사소통과 상호작용의 기회를 늘릴 수 있도록 맞춤형 콘텐츠를 개발하고 효과를 검증하는 연구가 수반되어야 할 것으로 생각한다.

마지막으로 노인의 정보화기기 활용능력은 사회참여활동과 우울을 연속 다중매개로 하여 삶의 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회참여활동과 우울의 연속 다중매개를 검증한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어려우나 노인의 정보화기기 활용능력은 사회참여활동을 증가시키며[11] 사회참여활동의 증가는 우울을 감

소시켜 삶의 만족도를 높이는 것으로[37] 나타나 본 연구의 결과와 부분적으로 일치하였다. 앞서 논의한 바와 같이 노인이 정보화기기를 원활하게 활용하면 다양한 계층의 사람들과 사회활동을 더욱 활발하게 할 수 있으며 소셜 미디어를 통해 사회적 교류를 활발하게 할 수 있어 더 적극적으로 사회활동에 참여할 수 있다[38]. 최근에는 직접적인 사회참여활동 뿐만 아니라 컴퓨터 및 스마트폰과 같은 정보화기기를 활용하여 소셜네트워크를 통한 노인의 사회참여활동을 촉진시키고자 하는 시도가[11] 이루어지고 있다. 이와 같이 정보화기기를 활용한 사회활동의 증진은 시간과 공간의 제약없이 언제나 접근이 가능하기 때문에 기능상태가 저하된 노인의 사회활동 참여를 높이고 우울을 감소시켜 삶의 만족도 향상에 긍정적으로 기여할 수 있다는[36] 장점이 있다. 이러한 장점을 극대화하여 노인의 삶의 만족도를 증가시키기 위해서는 무엇보다 먼저 노인의 정보화기기 활용능력 향상이 선행되어야 한다. 정보 취약계층 노인에 대한 맞춤형 교육은 물론 빠르게 변화하는 정보화 사회에 노인이 잘 적응할 수 있도록 노인의 특성을 반영한 체계적이며 지속적인 교육이 이루어져야 한다. 단순한 정보검색 위주의 교육을 넘어 소셜네트워크서비스를 이용하는 다양한 방법, 전자상거래 등 사회활동 참여를 높일 수 있는 교육 프로그램이 필요하다. 또한 온라인 공간에서 노인의 사회참여활동을 활성화시키고 우울을 경감시킬 수 있는 다양한 콘텐츠 개발이 요구되며 이를 검증하는 연구가 수반되어야 한다.

본 연구는 고령화사회와 4차산업혁명 기반의 정보화 사회를 동시에 경험하고 있는 현실에서 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향을 파악하고 사회참여활동과 우울의 연속 이중매개효과를 검증하여 노인의 삶의 만족도 향상을 위한 중재전략 개발에 기초 자료를 제공하였다는 측면에서 의의가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 노인의 정보화기기 활용능력과, 사회참여활동, 우울 및 삶의 만족도의 관계를 횡단적 시점에서만 파악하였다는 한계점과 자가보고된 자료를 활용하여 분석하였기 때문에 반응편향(response bias)의 문제를 배제할 수 없는 한계점을 가지고 있다. 향후, 후속 연구에서는 종단적인 분석을 통해 이들 변수들간의 관계를 검증할 필요가 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 2020년도 노인실태조사 원시자료를 활용

하여 노인의 정보화기기 활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향력을 알아보고, 정보화기기 활용능력과 삶의 만족도와와의 관계에서 사회참여활동과 우울의 매개효과 및 연속 다중매개효과를 검증하여 노인의 삶의 만족도를 향상시키기 위한 중재전략을 마련하는데 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다. 본 연구결과 노인의 정보화기기 활용능력은 삶의 만족도에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 사회참여활동과 우울의 연속 이중매개를 거쳐 간접적으로 삶의 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 빠르게 변화하는 정보화사회에서 노인의 삶의 만족도를 향상시키기 위해서는 노인 맞춤형 정보화 교육을 통해 정보화기기 활용능력을 향상시켜 온라인 공간에서 노인의 사회참여활동을 활성화하고 우울을 경감시켜 삶의 만족도를 향상시킬 수 있는 중재전략을 모색해야 한다. 이를 위한 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 노인의 정보화기기 활용능력을 향상시키기 위해 노인의 특성을 고려하여 정보화 교육 요구에 맞는 체계적이며 지속적인 정보화 교육을 제언한다. 둘째, 온라인 공간에서 노인의 사회참여활동을 활성화시키고 우울을 경감시킬 수 있는 다양한 콘텐츠와 프로그램을 개발하고 삶의 만족도에 미치는 영향을 검증하는 연구를 제언한다.

References

- [1] Korean Statistical Information Service, The Percentage of the elderly population, 2023. Available from: <http://kosis.kr> (accessed Apr. 14, 2023)
- [2] Korean Statistical Information Service, The Satisfaction with life, 2022. Available from: <http://kosis.kr> (accessed Apr. 14, 2023)
- [3] B. N. Kim, S. Y. Kim, "The effects of depression in the elderly on life satisfaction: focusing on the mediation effect of cognitive function", *Korean Journal of Educational Gerontology*, Vol.8, No.1, pp.39-58, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.31748/KSEG.2022.8.1.39>
- [4] P. Banjare, R. Dwivedi, J. Pradhan, "Factors associated with the life satisfaction amongst the rural elderly in Odisha, India", *Health and quality of life outcomes*, Vol.13, No.201, pp.1-13, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0398-y>
- [5] D. Y. Won, J. H. Noh, Y. S. Shin, "Assets of the elderly and their life satisfactions: mediating effects of financial and emotional support with their children not living together", *Gerontological Society*, Vol.37, No.3, pp.687-705, 2017.
- [6] K. S. Kim, "Relationship between self-efficacy and living satisfaction and depression according to the level of information service activities of the elderly", *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, Vol.25, No.6, pp.225-230, 2020.
DOI: <http://doi.org/10.9708/jksci.2020.25.06.225>
- [7] M. Wu, "A study on the analysis of digital risks and the direction of digital competency in the intelligent information society", *Theology and Ministry*, Vol.57, pp. 165-187, 2022.
- [8] M. Kim, "A study of the effect of the adaptation abilities of babyboomers on the using information technology", *Journal of Welfare for the Aged*, Vol.10, No.58, pp.303-324, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.21194/kjgsw..58.201212.303>
- [9] J. Kim, H. Y. Lee, M. C. Christensen, J. R. Merighi, "Technology access and use, and their associations with social engagement among older adults: Do women and men differ?" *The Journals of Gerontology: Series B*, Vol.72, No.5, pp.836-845, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbw123>
- [10] M. Y. Kim, H. J. Jun, "The effects of smartphone use on life satisfaction in older adults : The mediating role of participation in social activities" *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, Vol.72, No.3, pp.343-370, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.21194/kjgsw.72.3.201709.343>
- [11] S. K. Kim, H. R. Shin, Y. S. Kim, "Accessibility to digital information of middle-aged and elderly people, and its impact on life satisfaction level: Sequential mediation effects on online social engagement and online network activity", *Journal of Digital Convergence*, Vol.17, No.12, pp.23-34, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.12.023>
- [12] D. S. Jun, "Effects of the elderly computer/internet competence on life satisfaction" *Korean Journal of Local Government & Administration Studies*, Vol.29, No.3, pp. 389-408, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.18398/kilgas.2015.29.3.389>
- [13] H. I. Choi, I. Song, "The mediating effect of self-efficacy between the elderly's digital information literacy and life satisfaction" *The Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.21, No.6, pp.246-255, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.6.246>
- [14] Y. J. Lee, "The effect of information conditions on mental health among elderly" *The Journal of Digital Policy & Management*, Vol.11, No.10, pp.17-29, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.10.017>
- [15] National Information Society Agency, The report on the Digital Divide, 2021. Available from: <http://www.nia.or.kr> (accessed Mar. 23, 2023)
- [16] M. Levasseur, L. Richard, L. Gauvin, E. Raymond, "Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.71,

- No.12, pp.2141-2149, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.041>
- [17] S. H. Kim, M. K. Jeong, "The effects of depression and life satisfaction on alcohol consumption among older adults: moderated mediation effects of social participation activity", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol.11, No.4, pp.889-904, 2020. }
DOI: <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.11.4.63>
- [18] Y. H. Park, "Effects of the elderly's participation in volunteer activities on ADL and satisfaction of life", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol.12, No.1 pp.1249-1260, 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.12.1.88>
- [19] S. Sim, M. Bang, "A study on the depression, family support and life satisfaction in the elderly", *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, Vol.20, No.2 pp.122-128, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.7587/kirehn.2017.122>
- [20] Y. Zenebe, B. Akele, M. W/Selassie, M. Necho, "Prevalence and determinants of depression among old age: a systematic review and meta-analysis", *Annals of General Psychiatry*, Vol.20, No.1, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12991-021-00375-x>
- [21] S. W. C. Chan, H. F. K. Chiu, W. Chien, D. R. Thompson, L. Lam, "Quality of life in Chinese elderly people with depression", *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol.21, No.4, pp.312-318, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.1461>
- [22] S. R. Um, S. K. Kim, J. W. Kim, H. R. Shin, Y. S. Kim, "The relationship between retirement and depression of elderly men: analysis of mediating effect of social contact and mediated moderation effect of utilizing electronic devices", *Health and Social Welfare Review*, Vol.40, No.3, pp.248-285, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2020.40.3.248>
- [23] S. Nam, G. Kim, S. Cheon, "Factor analysis affecting satisfaction of elderly life in an aging society", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.20, No.1, pp.177-188, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.37727/jkdas.2018.20.1.177>
- [24] J. Seok, E. Jang, "The effect of social relationship resource by gender on the life satisfaction of elderly living alone", *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, Vol.71, No.2, pp.321-349, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.21194/kjgsw.71.2.201606.321>
- [25] A. F. Hayes, Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (2nd edition), p.692, New York: The Guilford Press, 2018, pp.167-180.
- [26] R. Hill, L. R. Betts, S. E. Gardner, "Older adults' experiences and perceptions of digital technology: (Dis)empowerment, wellbeing, and inclusion", *Computers in Human Behavior*, Vol.48, pp.415-423, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1016/i.chb.2015.01.062>
- [27] S. S. Kim, H. I. Choi, "The effect of the using a smartphone by the elderly on life satisfaction", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.9, No.11, pp.841-851, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.35873/AJMAHS.2019.9.11.076>
- [28] H. Lee, H. Kim, "Metaverse and the future of education for the elderly : focusing on the liberal arts education for the elderly in senior welfare centers", *Korean Society of Educational Gerontology*, Vol.8, No.1, pp.1-20, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.31748/kseg.2022.8.1.1>
- [29] S. Park, S. Woo, K. Choe, "The mediating effect of social participation activities on the impact of elderly's health condition and economic retirement readiness on life satisfaction", *The Journal of Humanities and Social sciences 21*, Vol.13, No.6, pp.4593-4608, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.22143/hss21.13.6.318>
- [30] K. A. Lee, H. W. Son, "A study on leisure activities and life satisfaction of the elderly in with COVID-19 era", *Journal of the Korea Contents association*, Vol.22, No.10, pp.445-459, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.10.445>
- [31] S. Kim, "A study on the effects in religious activities of the elderly on life satisfaction: focusing on the mediation effects in a sense of loss", *The Journal of Humanities and Social sciences 21*, Vol.13, No.6, pp.3057-3072, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.22143/hss21.13.6.211>
- [32] A. L. Yu, S. F. Lo, P. Y. Chen, S. F. Lu, "Effects of group music intervention on depression for elderly people in nursing homes", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 9, No.15, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19159291>
- [33] C. Reangsing, T. Rittiwong, J. K. Schneider, "Effects of mindfulness meditation interventions on depression in older adults: A meta-analysis", *Aging & Mental Health*, Vol.25, No.7, pp.1181-1190, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1793901>
- [34] Y. Zhang, X. Lv, W. Jiang, Y. Zhu, W. Xu, Y. Hu, et al., "Effectiveness of a telephone-delivered psycho-behavioural intervention on depression in elderly with chronic heart failure: rationale and design of a randomized controlled trial", *BMC Psychiatry*, Vol.19, No.1, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2135-2>
- [35] S. R. Cotten, G. Ford, S. Ford, T. M. Hale, "Internet use and depression among retired older adults in the United States: A longitudinal analysis", *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, Vol.69, No.5, pp.763-771, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu018>
- [36] M. L. Fang, S. L. Canham, L. Battersby, J. Sixsmith, M. Wada, A. Sixsmith, "Exploring privilege in the digital divide: implications for theory, policy, and practice",

The Gerontologist, Vol.59, No.1, pp.1-15, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.1093/geront/gny037>

- [37] D. H. Kim, H. K. Kim, S. R. LEE, "The moderating effect of social activities on the relationship between physical health and depression among the rural elderly", *Korean Journal of Local Government & Administration Studies*, Vol.34, No.4, pp.153-173, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.18398/KJLGAS.2020.34.4.153>
- [38] S. M. Seo, "The effect of smartphone education on the quality of life, self-efficacy, well-being for the elderly", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.9, No.5, pp.165-171, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.5.165>

이 승 희(Seunhui Lee) [정회원]



- 2017년 2월 : 건양대학교 간호대학 (전문간호학석사)
- 2019년 8월 : 충북대학교 간호학과 (간호학박사과정수료)
- 2007년 4월 ~ 현재 : 충북대학교 병원 간호사

<관심분야>
노인간호

한 미 진(Mijin Han) [정회원]



- 2020년 3월 : 충북대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2023년 3월 : 충북대학교 간호학과 (박사과정 재학)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 병원 간호사

<관심분야>
노인간호, 종양간호

이 점 속(Jumsuk Lee) [정회원]



- 2019년 2월 : 충남대학교 간호대학 (임상간호학석사)
- 2021년 8월 : 충북대학교 간호학과 (간호학박사과정수료)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 충북도립노인전문병원 간호사

<관심분야>
노인간호, 치매, 의사소통

김 선 호(Seonho Kim) [정회원]



- 2005년 8월 : 서울대학교 간호대학 (간호학석사)
- 2011년 2월 : 서울대학교 간호대학 (간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 간호학과 교수

<관심분야>
노인간호, 여성건강