

# 교회 독거노인을 위한 건강심리운동프로그램의 적용 효과

이신영 한국외국어대학교 특임강의교수

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

노인은 노화로 인해 생물학적 기능이 쇠퇴하게 되며 이러한 노화와 더불어 영양 및 운동부족으로 쇠약해지는 현상인 노쇠(frailty)를 동반하게되어 전반적인 신체와 심리적 기능의 저하, 만성적 기능장애를 가져올 수 있다(엄사랑 등, 2021). 이러한 노인의 만성적인 건강 문제를 감소시키고, 예방하기 위해서는 규칙적인 신체활동에 참여하는 것이 중요하다. 한국을 포함한 많은 나라들은 저출산과 고령화 현상을 동시에 경험하고 있으며 특히, 우리나라는 65세 이상 급격한 노인인구 증가 양상에 있고 25년에는 초고령사회의 진입과 더불어 2045년에는 45.9%(통계청, 2021a)로 예측되고 있어 이에 대한 사회적 관심과 지원대책 강화가 요구되고 있다. 노인의 대부분은 만성질환을 1가지 이상 가지고 있고 경제적 부담 가중, 건강 취약, 우울, 고립 등으로 인한 신체적, 정신적 건강문제가 발생할 위험이 높은 집단으로써, 최근 3년간 노인들은 팬데믹을 겪으며 복지관, 경로당, 종교모임 등도 방역지침에 제한을 받아와 무력하게 지내왔으며(한은경, 2021) 이러한 신체적, 심리적 제한의 오랜 노출은 노인의 삶의 질을 저해하고 자살률 증가에까지 영향을 주었다(박지현, 이미혜, 2021). 한국의 자살률은 1998년 외환위기 시기에 크게 늘었고 지속적으로 증가하여 2020년 현재 25.7명으로 집계되고 있다. 모든 연령대에서 고루 늘고 있으며 남자가 여자보다 두 배 이상 높고 나이가 들수록, 70대 이상에서 높게 나타났다(통계청, 2021b). 특히 노인 자살률은 OECD 평균보다 2배 가량으로 최상위 수준에 있기때문에(OECD, 2021) 이에 대한 관심과 해결책이 시급한 실정이다. 노인의 삶에 있어서 사회활동 참여가 좌절된 소속감에 미치는 역할은 매우 지대하다. 사회활동 참여는 일, 종교, 여가활동 등에 관한 참여로, 개인 단독활동을 제외한 공식, 비공식 조직 안에서의 개인들 간의 상호관계활동으로 정의할 수 있다(주경희, 2011). 이러한 노인의 사회활동 수준이 높을수록 자살생각 수준이 낮다는 가설은 다수의 경험 연구에 의해 검증되어왔으므로(이승현, 이규호, 2021; 이은진,

배숙경, 엄태영, 2010; 이정은, 2019) 노인의 위해 사회참여 기회를 확대시킬 방안이 모색되어야 한다. 노인들에 대한 대부분의 연구는 자살과 삶의 질, 정신건강, 사회활동과의 관계, 매개 및 관련요인들의 탐색, 실태조사에 집중되어 있으며 포스트 코로나 이후로도 여전히 고립과 심리, 신체적인 문제가 더욱 대두되는 가운데 있으나 여가 및 문화체험활동 등 정서적 지지, 사회활동 참여 증진을 위한 프로그램 개발 및 실질적인 도움이 될 수 있는 서비스제공에 대한 주장은 많은 학자(김태량, 장남서, 2021; 남일성, 2018; 배혜영 등, 2021)들에 의해 지속적으로 제기되고 있지만 신체적 정신적 건강증진을 동시에 고려한 프로그램의 개발 및 적용은 여전히 부족한 실정이다. 이에 노인들의 노화, 우울, 고립 등으로 인해 나타날 수 있는 신체적, 심리적 병적 요인들을 예방하고 노인들의 활력적 일상생활 영위와 삶의 질 향상에 도움이 되는 프로그램 개발과 제공이 필요하다.

활인(活人)은 “活 살 활; 살다, 소생하다, 생존하다, 생기가 있다, 태어나다”라는 뜻을 가진 한자로서 ‘사람의 목숨을 구하여 살린다’는 의미를 갖고 있다. 즉 막혔던 기혈의 통로를 열어 올바른 순환이 되게끔 활력을 불어 넣어 생명력을 고무시킨다는 의미이다(이신영, 함정은, 2020). 퇴계 이황이 조선후기 중종때 중국의 명나라 태조 주원장의 16(17)째 아들인 주권朱權(호는 구선, 臞仙: 1378~1448)이 도가의 양생사상을 바탕으로 쓴 “구선활인심법(臞仙活人心法)” 상, 하권 중 상권을 필사하였는데 그 필사본이 활인심(活人心)이고 후에 이황이 자신의 생각한 내용을 더해서 정리한 양생법(養生法)이 “활인심방(活人心方)”이다(이윤희, 2008). 활인심방은 마음을 질병의 근원으로보고 마음으로 질병을 치료한다는 입장이다. 마음과 몸은 서로 유기적으로 연결되어 있어서 마음에 병이 들면 정신에 질병이 생기는 것은 물론 정신의 질병은 생리와 신체의 병으로 나타난다. 이와 같이 예방의학의 중요성을 먼저 강조하고 몸과 마음을 이분법에 의해 나누지 않고 인간의 질병과 마음을 동시에 치료해야한다는 전인적 차원의 이해를 요구한다(최봉근, 2005). 즉 정신건강법, 신체건강법, 보양건강법의 내용을 모두 담고 있는 이황의 건강지침서라고 할 수 있으며 현대에 예방의학적 차원에서 치료체조, 심신수련법, 운동프로그램 등으로 활용되고 있다. 이와 관련된 연구를 살펴보면 함정은(2002)은 특수학교에 재학중인 뇌성마비 고등학생 16명에게 활인심방운동프로그램을 적용하여 체력, 신체조성, 심박수, 심전도, 자아존중감에 긍정적 효과를 보고하였으며, 최수정(2014)은 노인건강을 위한 활인심방 프로그램을 개발 및 적용하여 체력, 자아존중감, 심전도, 트리글리세라이드와 혈청 크레아틴, 간기능의 개선을 보고하였다. 백현순(2007)은 활인심방과 한국무용을 활용하여 활인무를 만들었으며 그 운동량과 강도를 측정하여 일반적인 운동과 강도를 비교하였다. 또한 김수연(2015)과 박휴경, 원영신(2020)은 활인심방을 현대적으로 재구성하여 K-양생체조를 노인들에게 적용하였으며 노인체력의 긍정적 결과를 보고한바 있고 이상희, 원영신(2017)은 재외동

포 노인들에게 한국적 신체문화로써 K-양생체조를 적용하여 개인적, 신체적, 사회적 의미에서 활동경험의 의미를 탐색한 바 있다. 김정민(2008)은 대체의학적 관점에서 활인심방의 도인법과 거병연수육자결을 다른 현대의 대체요법인 요가, 기공, 레이키 등과 비교하여 연관성을 확인하였고 김지선(2014)은 기체조의 수련형태로 활인심방의 도인법의 방법과 내용을 언급하며 기(氣)체조의 웰니스적 가치와 효용성에 대해 보고하였다. 이 외에도 박정련(2013)은 퇴계의 활인심방의 거병연수육자결과 장부운동법의 호흡법과 몸동작을 국악의 성음(聲音)과 장단 등과 접목하여 육체적, 정신적 건강을 위한 치유방법의 모델을 제시한 바 있다. 이러한 활인심방을 노인들의 웰빙라이프를 위한 건강심리운동프로그램으로 활용하는 것은 매우 큰 의미가 있을 것으로 사료된다.

이신영과 함정은(2020)은 기독교인에게 몸과 마음을 다스릴 수 있는 건강증진 프로그램 적용 가능성을 논의한바 있고 효과 검증은 이루어지지 않았기에 그를 기반으로 본 화기환, 중화탕, 도인법, 거병연수육자결 등으로 구성된 프로그램의 신체와 정신적 건강 효과 검증은 의미가 있다고 할 수 있다.

한편, 대부분의 노인들은 건강하게 살고자하는 욕구가 높는데 비해 건강을 유지하는 방법에 대한 지식이 부족하고, 신체적, 심리적 변화와 상실을 동반하는 노화과정을 경험하면서 이에 대한 대처방안이나 건강을 증진시키기 위한 접근이 적절히 이루어지지 못하고 있다. 그러므로 노인의 신체적, 심리적, 영적 건강에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 통합적이고 체계적인 연구와 프로그램 개발이 필요한 실정이다(김명숙, 이신영, 2021). 대부분 노인관련 연구들은 자살과 삶의 질 간의, 정신건강, 사회활동과의 관계 등, 매개 및 관련요인들의 탐색, 실태조사에 집중되어 있으나 팬데믹 이후의 노인들의 삶과 심신건강에 대한 문제가 더욱 대두되고 여가 및 문화체험 활동 등 정서적 지지, 사회활동 참여 증진을 위한 프로그램 개발 및 실질적인 도움이 될 수 있는 서비스제공에 대한 주장이 강조되고 있는 시기에 적절한 중재방법이 될 것이다.

교회 내에서도 노인들의 역할, 노인 신도수의 비율이 높아지며 이들의 통합적 건강에 대한 관심이 모아지고 있고, 보호의 차원을 넘어선 고령 교인들을 위한 교육 방법들이 개발 및 모색되어지고 있다(김명숙, 이신영, 2021). 오경석(2011)은 교회 노인대학 프로그램모형을 제시하며 기존의 신앙의 성숙에만 관심을 집중했던 기독교 노인교육이 삶의 성숙을 함께 추구하는 통합적인 전인교육으로 변화를 시도해야 한다고 하였다.

따라서 본 연구의 목적은 독거노인의 신체, 심리건강을 위해 활인심방(活人心方)을 기반한 운동프로그램을 적용함으로써 체력(SPPB), 노쇠(K-FRAIL) 삶의 질(SF-12), 영적 안녕감(SWB) 등의 효과를 규명하는 것이다. 이를 통해 독거노인의 노화, 우울, 고립 등으로 인해 나타날 수 있는 신체적, 심리적 병적 요인들을 예방하고 독

거노인들의 활력적 일상생활 영위와 삶의 질 향상에 도움이 되는 운동프로그램 개발을 위한 기초자료 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상자

IRB승인(HIRB20231026-004)을 득한 후 S시 소재 지역교회 소속 노인대학의 협조를 받아 65세 이상의 노인을 모집하였으며 대상자 선정 후 12주(주 1회 1회 60분 교육, 2회 자가운동) 총 36차시로 프로그램을 적용하여 건강심리운동프로그램이 진행되었다.

독거노인은 보건복지부(2016)의 정의에 맞게 65세 이상 홀로사는 노인으로서 배우자나 친족 및 비친족 그 누구하고도 함께 거주하지 않는 노인 단독세대원에 부합한 자로 하였다. 대상자 모두 6개월 이내 근골격계 관련 수술경험이 없으며 독립 보행 및 체력측정이 가능한 자, 인지장애 및 치매 의심 질병 없이 의사소통이 가능한 자의 기준을 가지고 선별되었다. 본 연구에 자발적 참여에 동의하여 운동프로그램에 최종선발 인원은 총 23명(독거노인 n=12, 비독거노인 n=11)이며 연구대상자의 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상자의 특성

구분	EAG(n=12)		ENAG(n=11)		$\chi^2$ or t(p)
	M±SD or n(%)		M±SD or n(%)		
신체적 특성	나이 (years)	79.83±5.04	77.82±4.53		1.004(.327)
	신장 (cm)	151.97±7.52	154.40±3.93		-0.984(.339)
	체중 (kg)	54.68±4.43	53.47±6.43		0.526(.604)
	근육량 (kg)	33.34±2.50	35.75±5.59		-1.351(.191)
	체지방률 (%)	31.23±2.91	28.81±3.55		1.792(.087)
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23.79±2.89	22.15±2.23		1.511(.146)
일반적 특성	교육정도	초졸 이하	3(25.0)	0(0.0)	6.602(.158)
		중졸 이하	3(25.0)	5(45.5)	
		고졸 이하	4(33.3)	1(9.1)	
		대졸 이하	1(8.3)	3(27.2)	
		대졸 이상	1(8.3)	2(18.2)	
거주특성	독거	12(100)	-	24.81(.000)***	
	배우자	-	8(72.7)		
	자녀	-	3(27.3)		

	50 미만	5(41.7)	3(27.3)	
월용돈 (만원)	50-100 미만	4(33.3)	1(9.1)	4.933(.188)
	100-200 미만	1(8.3)	5(45.5)	
	200 이상	2(16.7)	2(18.2)	
질환유무	없음	2(16.7)	1(9.1)	.290(1.00)
	있음	10(83.3)	10(90.9)	
노쇠(K-FRAIL)		1.50±0.90	1.18±0.60	0.983(.337)
신체수행정도(SPPB)		10.58±1.68	11.00±1.26	-0.668(.512)
삶의 질(SF-12)		36.83±8.62	44.18±6.78	-2.257(.035)*
영적 안녕감(SWB)		93.75±10.31	98.82±10.91	-1.146(.265)

Values are presented as mean ± standard deviation.

EAG : Group of elderly women living alone, ENAG : Group of elderly women non-living alone

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

우리 사회에서 점증하고 있는 여성독거노인들은 건강상태가 취약하고 남성독거노인보다 더 연령이 높으며 교육수준이 현저히 낮고 경제적인 어려움이 많은 것으로 나타나 사회적 관심의 대상이 되고 있으며(최화강, 2012) 초고령화를 앞둔시점에 더욱 심각해질 전망이다. 독거생활에 가장 큰 어려움으로는 여성 독거노인은 소득과 건강문제(송영신, 2015; 유지영, 2020)가 꼽히고 있어 이에 대한 대안이 필요한 시점에 있다.

본 대상자는 여성노인으로써 그 중 독거여성노인군(EAG)은 평균 나이 79.83세, 신장 151.97cm, 체중이 54.68kg이었고 비독거여성노인군(ENAG)의 평균나이는 77.82세, 신장 154.40cm, 체중 53.47kg이었으며 근육량과 체지방률, BMI이 모두 유의한 차이가 나타나지 않아 신체적 특성은 동질하였다. 일반적 특성 중 교육정도는 EAG에서 고졸이 4명(33.3%), ENAG는 중졸이 5명(45.5%)으로 가장 많았으며 EAG는 월용돈이 50만원 미만인 자가 5명(41.7%), ENAG는 100-200만원의 응답자가 5명(45.5%)으로 가장 많았다. 두 군 모두 80% 이상 대부분이 1가지 이상의 질환을 가지고 있는 것으로 나타났고 교회 소속의 노인대학이었기 때문에 모두가 종교를 가지고 있었다. 본 연구의 집단 변별력 기준이 되는 거주특성에 EAG는 모두 보건복지부(2016)의 정의에 부합하는 혼자 사는 자이었고 ENAG는 배우자(8명, 72.7%)와 함께 사는 비율이 가장 높았다.

독거노인들은 가족의 부양을 직접 받지 못하고 혼자서 생활하기 때문에 노년기에 신체적 질병, 배우자의 죽음, 경제빈곤, 사회와 가족으로부터의 소외 및 고립, 일상생활에 대한 자기통제의 불가능, 지나온 세월에 대한 회한 등으로 더 우울해지는 경향이 있다(장인협, 최성재, 2003; 보건복지부, 2016). 이러한 독거노인의 취약성은 이들의 신체적, 정신적 건강, 삶의 질을 위협하는 요인이 되며(원서진, 2020) 본 연구의 대상에서도 이러한 특성을 확인할 수 있었다. 즉 통

계적으로 유의하지는 않았으나 노쇠, 신체수행정도, 삶의 질, 영적 안녕감 모두 EAG이 ENAG에 비해 낮은 점수를 보였고 ‘삶의 질’의 경우에는 독거여성노인군이 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

## 2. 측정도구

본 연구는 비동등성 대조군 사전-사후 시차 유사 실험 연구설계(non-synchronized nonequivalent control group pretest-posttest design)이다(표 1). 독립변수는 12주간 활인심방기반 노인건강심리운동프로그램 참여한 독거 및 비독거 여성노인들이며, 종속변수는 사전조사와 사후조사에서 측정한 체력(SPPB, 악력, 신체조성), 노쇠(K-FRAIL), 삶의 질(SF-12), 영적 안녕감(SWB)이다. 건강관련 삶의 질과 영적 안녕감은 통합한 점수로 측정하였으며, 점수가 높을수록 건강관련 삶의 질과 영적 안녕감이 높은 것을 의미한다. 본 연구의 설문도구의 신뢰도분석을 실시한 결과 건강관련 삶의 질(SF-12)의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .912(PCS= .855, MCS= .852), 영적안녕감(SWB)의 Cronbach's 값은 .895로 높게 나타났다.

### (1) 체력

체력은 신체수행검사(SPPB) 3가지 항목(균형, 보행, 앉았다 일어서기), 악력, 신체조성으로 평가하였다. 신체수행능력 검사는 Guralnik 등(1994)이 제시한 방법으로 하였으며 SPPB는 노인의 하지기능을 객관적으로 평가하는 간단신체수행능력 검사로 균형능력(3가지 선자세), 보행속도(4m 걷는 속도), 의자에서 일어서기(5회)를 측정하고 각각의 점수(각 항목 당 4점, 총 12점)를 합산하여 평가하는 방법이다. 상지의 근력은 악력계(Takei, T.K.K 5401, Japan)로 측정하며 신장은 신장계로, 신체조성(Weight, BF%, FFM, BMI)은 BIA(ACCUNIQ BC360, SELVAS Healthcare, Inc., Korea)를 이용하여 측정하였다.

### (2) 노쇠

Morley 등(2012)에 개발한 노쇠척도를 Jung 등(2016)이 번안하여 임상적 타당성을 입증한 한국판 노쇠척도(K-FRAIL)로 사용할 것이며, 총 5문항으로 총점이 3점이상이면 노쇠, 1-2점이면 노쇠 전단계, 0점이면 정상으로 판정한다.

### (3) 삶의 질

삶의 질은 Ware 등(2002)가 개발하고 강보라(2011)의 연구에서 신뢰도와 타당도

가 검증된 SF-12의 한국어판 설문을 사용할 것이다. 기능수준, 신체적 역할 제한, 통증, 일반건강, 활력, 사회적 기능, 감정적 역할 제한과 정신건강의 8개의 하부영역에 총 12문항으로 이루어졌다.

#### (4) 영적 안녕감

Paloutzion와 Ellison(1982)이 개발한 영적 안녕감 척도(SWB)를 민소영(1995)이 번안 수정한 도구를 사용할 것이다. 이 척도는 6점 척도로서 종교적 안녕감과 실존적 안녕감 2개의 하위요소로 구성되어있다.

### 3. 건강심리프로그램

본 연구의 노인건강심리운동프로그램의 구성은 활인심방의 방대한 10가지 건강법 중 정신건강법으로 중화탕(中和湯)과 화기환(和氣丸)을 신체건강법으로 도인법(導引法)과 거병연수육자결(去病延壽六字訣), 루프밴드를 활용하여 본 대상자의 특성에 맞게 순서, 회수 등을 재구성하였다. 중화탕은 본래 마음을 지키고 깨끗이 하며, 욕심을 없애고, 올바른 행실을 할 것 등의 30(味)가지 생활덕목을 일상생활에서 실천하여 병이 생기지 않도록 자신을 가꿀 것을 설명하고 있는데 본 대상자의 특성에 맞게 성령의 9가지(사랑, 희락, 화평, 인내, 자비, 양선, 충성, 온유, 절제) 덕목으로 선정하여 실시하였다. 도인법에서는 치아운동 - 혀운동 - 목운동 - 한쪽어깨 - 양쪽어깨 - 팔운동 - 허리운동 - 다리운동의 순서로 머리부터 발끝까지 순차적으로 순서를 어르신들이 외우기 쉽게 운동전문가 및 대체의학 전문가 2인과 함께 구성하였다. 기존의 활인심방은 동작의 간결함과 장소에 구애받지 않는 장점, 마음까지 다스리는 심신건강 양생법으로 익힘과 실천이 어렵지않아 노인에게 적용하기에 무리가 없다. 하지만 주로 앉아서 실시하므로 노인에게 중요한 하지근력의 향상으로서의 효과를 기대하기는 어렵기 때문에 루프밴드를 활용한 상·하체 동작을 추가적으로 구성하여 실시하였다.

건강심신운동프로그램은 도입 10분(화기환, 중화탕으로 마음다스림) - 본운동40분(도인법, 밴드운동) - 마무리 10분(스트레칭, 거병연수육자결, 모관운동)으로 구성된 순서로 진행되며 강도는 ACSM(2020)에서 제시한 노인의 운동지침에 맞게 운동자각도(rating perceived exertion, RPE) 11-14(보통이다~조금 힘들다)의 범위 내에서 1~4주(RPE 11~12), 5~8주(RPE 12~13), 9~12주(RPE 12~14)로 나누어 점증적 증가시켰으며, 주 1회(자가운동 2회), 1회당 60분으로 실시하였다.

### 4. 자료처리

실험결과와 자료처리는 SPSS 27.0(IBM Co., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 이용하여 전산처리하였다. 측정된 모든 항목의 평균(M)과 표준편차(SD)를 산출하고 분석에 앞서 Shapiro-Wilk검정을 실시하여 데이터의 정규성을 확인하였다. 측정도구의 신뢰도 분석은 Cronbach's  $\alpha$  값으로 산정하였으며, 전체 대상자 일반적 특성 및 동질성 파악을 위해 카이제곱 검정(chi-squared test)과 독립 t검정(Independent t-test)를 실시하였다. 그룹 및 시기 간 상호작용 효과검증을 위해 반복측정 분산분석(RM ANOVA)을 실시하였으며 유의한 차이가 나타난 변인에 대해서는 t-test로 사후 분석을 진행하였고, 그룹 내 프로그램 전·후 시기 간 차이 검증은 paired t-test, 그룹 간 차이 검증은 independent t-test를 실시하였으며, 이때 모든 가설의 유의수준은  $\alpha=.05$  로 하였다.

### III. 연구결과 및 논의

본 연구는 교회 독거노인에게 12주 동안 주 1회(자가운동 2회) 1회 60분 건강심리운동프로그램을 적용하여 효과를 검증하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

#### 1. 신체적 건강

##### 1) 체력

신체조성관련 모든 항목에서 EAG와 ENAG의 그룹×시기 간 상호작용, 그룹 및 시기의 주효과는 나타나지 않았으나 신체수행능력의 경우에는 좌측 악력을 제외한 5회 의자앉았다 일어난 시간( $p<.01$ ), 4m보행속도( $p<.001$ ), 서서균형잡기( $p<.05$ ), SPPB점수( $p<.01$ ), 우측 악력( $p<.01$ )의 모든 항목에 측정시기에 따른 유의한 효과가 나타났다. 단일효과로는 의자앉았다 일어나기는 EAG에서만 사전보다 유의하게 시간이 단축되었으며( $p<.01$ ), 4m보행속도는 EAG( $p<.01$ ), ENAG( $p<.05$ ) 두 집단 모두 사전보다 사후 유의하게 시간이 단축되었다. SPPB점수( $p<.01$ )와 우측 악력( $p<.01$ )의 경우에는 두 집단 모두 사전보다 사후 유의한 증가를 보여 건강심리운동 프로그램 참여가 신체수행능력과 근력에 긍정적 변화를 준다는 것을 확인시켜 주었다.

표 2. 체력(신체조성, SPPB, 악력)에 대한 결과

구분	Group	Pre	Post	t	p	RM ANOVA		
						source	F	p
신체조 (kg)	EAG(n=12)	54.68±4.43	54.08±4.34	1.660	.125	Group	0.143	.710
	ENAG(n=11)	53.47±6.43	53.54±6.88	-0.165	.872			
	t	0.526	0.230			Time	1.012	.326

	<i>p</i>	.604	.820			G×T	1.559	.226	
성	근육량 (kg)	EAG(n=12)	33.34±2.50	33.94±2.74	-1.768	.105	Group	1.511	.233
		ENAG(n=11)	35.75±5.59	35.91±5.55	-0.740	.477	Time	3.414	.079
		<i>t</i>	1.351	-1.092					
	<i>p</i>	.191	.287			G×T	1.115	.303	
	체지방 (%)	EAG(n=12)	31.23±2.91	30.71±2.71	1.527	.155	Group	3.367	.081
		ENAG(n=11)	28.81±3.55	28.44±3.32	0.895	.392	Time	2.788	.110
		<i>t</i>	1.792	1.803					
	<i>p</i>	.087	.086			G×T	0.073	.790	
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	EAG(n=12)	23.79±2.89	23.15±2.25	1.594	.139	Group	1.665	.211
		ENAG(n=11)	22.15±2.23	22.25±2.15	-0.931	.374	Time	1.540	.228
		<i>t</i>	1.511	0.973					
	<i>p</i>	.146	.342			G×T	2.940	.101	
의자 (sec)	EAG(n=12)	11.33±3.48	8.66±1.45	3.306	.007**	Group	1.459	.240	
	ENAG(n=11)	9.27±3.49	8.20±2.15	1.780	.105	Time	13.404	.001**	
	<i>t</i>	1.418	0.599						
<i>p</i>	.171	.555			G×T	2.480	.130		
4m보행 (sec)	EAG(n=12)	4.47±0.98	3.71±0.99	4.146	.002**	Group	0.356	.557	
	ENAG(n=11)	4.17±0.86	3.58±0.83	2.621	.026*	Time	21.938	.000***	
	<i>t</i>	0.770	0.336						
<i>p</i>	.450	.740			G×T	0.342	.565		
신체 수 (score)	EAG(n=12)	3.67±0.49	3.92±0.29	-1.915	.082	Group	0.013	.911	
	ENAG(n=11)	3.64±0.67	3.91±0.30	-1.936	.082	Time	7.431	.013*	
	<i>t</i>	0.124	0.062						
<i>p</i>	.903	.952			G×T	0.014	.907		
행 능 력 (score)	EAG(n=12)	10.58±1.68	11.83±0.39	-2.803	.017*	Group	0.311	.583	
	ENAG(n=11)	11.00±1.26	11.82±0.40	-2.516	.031*	Time	13.607	.001**	
	<i>t</i>	-0.668	0.092						
<i>p</i>	.512	.928			G×T	0.593	.450		
약력R (kg)	EAG(n=12)	16.39±4.45	19.97±4.08	-2.590	.025*	Group	0.730	.403	
	ENAG(n=11)	17.76±5.44	20.15±6.41	-2.678	.023*	Time	13.895	.001**	
	<i>t</i>	-0.664	-0.981						
<i>p</i>	.514	.338			G×T	0.578	.456		
약력L (kg)	EAG(n=12)	17.03±3.66	17.84±4.12	-1.170	.267	Group	0.076	.785	
	ENAG(n=11)	17.66±6.26	18.43±7.13	-0.922	.378	Time	2.150	.157	
	<i>t</i>	-0.298	-0.244						
<i>p</i>	.769	.810			G×T	0.002	.967		

Values are M±SD, EAG : Group of elderly women living alone, ENAG : Group of elderly women non-living alone \**p*<.05, \*\**p*<.01, \*\*\**p*<.001

## 2) 노쇠, 영적 안녕감, 건강관련 삶의 질

노쇠, 영적안녕감, 건강관련 삶의 질에 대한 결과는 다음 <표 3>과 같다. 한국의 급속한 인구 고령화를 고려할 때, 노인의 노쇠 문제는 현재 그 어느 때보다 중요하다. K-FRAIL 척도는 노쇠 지수와 상관관계가 있고 신체검사가 필요하지 않은 피로, 저항, 보행, 질병 및 체중감소(FRAIL)의 5문항으로 0은 강건, 1-2는 노쇠전단계, 3-5점은 노쇠로 판정하며 임상 환경에서 3분 이내 노쇠를 선별하는 간단한 도구로 알려져 있다(Jung et al., 2016). 노쇠( $p<.01$ ), 영적 안녕감( $p<.001$ ), 건강관련 삶의 질(PCS  $p<.01$ , MCS  $p<.001$ , 삶의 질 총점수  $p<.001$ ) 모두 측정 시점에서 주효과가 나타났으며 건강관련 삶의 질 중 정신적 건강지수(MCS)의 경우에는 집단 간에도 주효과가 나타났다( $p<.05$ ). 건강관련 삶의 질의 경우에는 MCS와 삶의 질 총점수에서 EAG와 ENAG의 그룹×시기 간 상호작용 효과가 나타났다. 또한 노쇠는 두 집단 모두 프로그램 적용 전보다 12주 후 유의하게 노쇠 지수가 감소( $p<.05$ )하여 노쇠를 예방할 수 있는 것으로 나타났다. Paloutzian & Ellison(1982)은 영적 안녕감에 대해 신과의 관계에서 편안함을 느끼는 종교적 안녕감과 자기 삶의 목적과 가치를 인식하고 삶에 만족하는 실존적 안녕감을 포함하는 것으로 설명하였는데 영적 안녕의 결과는 자신, 타인, 사회/환경과의 관계에서 상호조화를 이루고 연결성을 추구하면서 사랑, 절제, 평안, 기쁨, 자기수용, 감사 등의 삶으로 나타난다(이미라, 2003). 영적 안녕의 증가는 우울감소, 죽음불안 감소, 통증 감소 등 환자에게 몸, 마음, 영혼의 고통을 총체적으로 조절할 수 있는 필수적인 중재로 여기지고 있기에(정정숙,

표 3. 노쇠, 영적안녕감, 삶의 질에 대한 결과

구분	Group	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>	RM ANOVA		
						source	F	p
노쇠 (score)	EAG(n=12)	1.50±0.90	0.50±0.67	2.872	.015*	Group	0.707	.410
	ENAG(n=11)	1.18±0.60	0.45±0.69	3.068	.012*			
	<i>t</i>	0.983	0.160			Time	16.210	.001**
	<i>p</i>	.337	.874			G×T	0.404	.532
영적안녕감 (score)	EAG(n=12)	93.75±10.31	107.58±8.59	-3.326	.007**	Group	0.432	.518
	ENAG(n=11)	98.82±10.91	107.1±11.43	-3.019	.013*			
	<i>t</i>	-1.146	0.117			Time	18.939	.000***
	<i>p</i>	.265	.908			G×T	1.198	.286
신체적 건강지수 의 질 (PCS)	EAG(n=12)	17.42±5.23	22.42±2.78	-2.916	.014*	Group	0.570	.459
	ENAG(n=11)	19.64±3.96	22.18±3.52	-2.537	.030*			
	<i>t</i>	-1.139	0.179			Time	13.759	.001**
	<i>p</i>	.267	.860			G×T	1.456	.241
정신적	EAG(n=12)	19.42±3.87	26.92±3.12	-4.092	.000***	Group	4.858	.039*

건강지수 (MCS)	ENAG(n=11)	24.36±3.78	26.73±2.72	-2.402	.037*	Time	28.218	.000**	
	<i>t</i>	-3.097	.005**				G×T	7.652	.012*
	<i>p</i>	0.155	.879						
전체 (score)	EAG(n=12)	36.83±8.62	49.33±5.25	-3.985	.002**	Group	2.717	.114	
	ENAG(n=11)	44.18±6.78	48.91±5.54	-2.657	.024*		Time	21.715	.000***
	<i>t</i>	-2.257	0.189					G×T	4.420
	<i>p</i>	.035*	.852						

Values are M±SD, EAG : Group of elderly women living alone, ENAG : Group of elderly women non-living alone PCS : physical components score, MCS : mental components score \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

2005) 사회적 관계망에 취약한 노인들에게 영적 요구 충족은 삶의 의미를 줄 수 있으리라 사료된다.

본 연구의 영적 안녕감의 경우에도 두 집단 모두 영적 안녕감(EAG  $p < .01$ , ENAG  $p < .05$ )이 측정시기에 따른 유의한 증가가 나타나 영성 안녕감에 향상에 기여한 것으로 확인되었다.

SF-12v2는 SF-36을 간단하게 축약한 것으로 강보라(기능수준, 신체적 역할제한, 통증, 일반 건강, 활력, 사회적 기능, 감정적 역할 제한과 정신 건강의 8개의 하부영역에 총 12문항으로 이루어져 있으며 신체적 건강지수(physical components score, PCS)와 정신적 건강지수(mental components score, MCS)로 나눈다. 특정 연령, 질병과 치료그룹에 상관없이 사용 가능한 도구로, 일반집단 및 특정 집단의 설문조사에 유용한 것으로 알려져 있으며 (Were et al., 2002) 점수가 높을수록 건강관련 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 특별히 정신적 건강지수(MCS)에서 사후 집단 간의 차이는 12주간의 건강심리운동프로그램의 활인심방에서 중화탕, 화기환으로 내용을 재구성하여 복용한 9가지昧(사랑, 감사, 화평 등등)가 마음을 다스리게하여 초기에 정신적 건강지수가 상대적으로 낮았던 독거여성노인의 삶의 질을 향상에 도움을 준 것으로 사료된다.

이상에서와 같이 체력(SPPB, 악력)에 부분적으로 긍정적 변화가 나타났으며 특히 모든 집단에서 노쇠(K-FRAIL), 삶의 질(SF-12), 영적 안녕감(SWB)이 크게 개선되어 운동프로그램이 통합적 건강 개선에 효과가 있음을 확인하였다.

이를 통해 독거여성노인의 노화, 우울, 고립 등으로 인해 나타날 수 있는 신체적, 심리적 병적 요인들을 예방하고 독거노인들의 활력적 일상생활 영위와 삶의 질 향상에 도움이 되는 운동프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용되길 바란다.

#### IV. 결론

본 연구는 교회 내 독거노인의 신체, 심리건강을 위해 퇴계 이항의 건강지침서로

알려져 있는 활인심방(活人心方)을 기반한 운동프로그램을 적용함으로써 체력(SPPB, 악력, 신체조성), 노쇠(K-FRAIL) 삶의 질(SF-12), 영적 안녕감(SWB) 등의 효과를 규명하는 목적으로 실시되었다. 본 연구는 비동등성 대조군 사전-사후 시차 유사 실험 연구 설계로서 S시 교회 내 노인대학 여성 독거노인(EAG n=12), 비독거노인(ENAG n=11) 총 23명을 대상으로 체력, 노쇠(K-FRAIL), 삶의 질(SF-12), 영적 안녕감(SWB)의 변화를 비교하였으며 그 결론은 다음과 같다.

연구 결과, 신체조성관련 모든 항목에서 독거여성노인(EAG)와 비독거여성노인(ENAG)의 그룹×시기 간 상호작용, 그룹 및 시기의 주효과는 나타나지 않았으나 신체수행능력의 경우에는 좌측 악력을 제외한 5회 의자앉았다 일어난 시간( $p<.01$ ), 4m보행속도( $p<.001$ ), 서서균형잡기( $p<.05$ ), SPPB점수( $p<.01$ ), 우측 악력( $p<.01$ )의 모든 항목에 측정시기에 따른 유의한 효과가 나타났다.

노쇠( $p<.01$ ), 영적 안녕감( $p<.001$ ), 건강관련 삶의 질(신체적 건강지수 PCS  $p<.01$ , 정신적 건강지수 MCS  $p<.001$ , 삶의 질 총점수  $p<.001$ ) 모두 측정 시기에서 주효과가 나타났으며 건강관련 삶의 질 중 정신적 건강지수(MCS)의 경우에는 집단 간에도 주효과가 나타났( $p<.05$ ). 건강관련 삶의 질의 경우에는 MCS와 삶의 질 총점수에서 EAG와 ENAG의 그룹×시기 간 상호작용 효과가 나타났다. 또한 노쇠는 두 집단 모두 프로그램 적용 전보다 12주 후 유의하게 노쇠 지수가 감소( $p<.05$ )하여 노쇠를 예방할 수 있는 것으로 나타났다.

이상에서와 같이 체력(SPPB, 악력)에 부분적으로 긍정적 변화가 나타났으며 특히 모든 집단에서 노쇠(K-FRAIL), 삶의 질(SF-12), 영적 안녕감(SWB)이 크게 개선되어 교회 내 노인들에게 운동프로그램이 통합적 건강 개선에 효과가 있음을 확인하였다. 이를 통해 교회 내 독거노인들의 노화, 우울, 고립 등으로 인해 나타날 수 있는 신체적, 심리적 병적 요인들을 예방하고 독거노인들의 활력적 일상생활 영위와 삶의 질 향상에 도움이 되는 운동프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용되길 바란다.

## 참고문헌

- 강보라 (2011). 노인의 사회적관계망 사정을 위한 한국어판 Lubben Social Network Scale-18(LSNS-K18)의 신뢰도와 타당도 검증. 국내석사학위논문 을지대학교 임상간호대학원, 2011.
- 김명숙, 이신영 (2021). 교회노인의 심신통합적 건강을 위한 무용/동작치료프로그램의 효과, 제38회 기독교학문연구회 연차학술대회, 공연예술분과 발표논문. 567-582.
- 김수연 (2015). 노인여가복지서비스로서 건강백세 운동교실에서의 'K-양생체조'. 석사학위논문, 연세대학교 대학원.
- 김정민 (2008). 심신치료 대체요법과 활인심방에 관한연구. 석사학위논문. 대전대학교 보건스포츠대학원.
- 김지선 (2014). 전통양생(傳統養生) 기(氣)체조의 웰리스(Wellness)적 가치. 한국여성체육학회지, 28(4), 29-43.
- 김태량, 장남서 (2021). 독거노인 고독사 현상과 대응 방안에 관한 연구. 한국케어매니지먼트연구, 41, 261-291.
- 남일성 (2018). 노인 독거와 자살생각 경로분석: 사회참여와 좌절된 소속감의 간접효과 설명. 사회과학연구, 29(2), 211-226.
- 민소영 (1995). 암환자의 영적건강 상태에 관한 탐색적 연구. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- 박정련 (2013). 퇴계의 국약치유 방법에 관한 모델 연구-[活人心方]의 '去病延壽六字訣'과 '臟腑운동법'을 중심으로. 유학연구, 28, 1-35.
- 박지현, 이미혜 (2021). 코로나19가 독거노인 삶의 변화에 미치는 경험에 관한 연구. 한국거버넌스학회보, 28(3), 221-243.
- 박휴경, 원영신 (2020). 건강백세운동교실 프로그램으로 'K-양생체조'의 활용가능성. 한국여성체육학회지, 34(1), 17-31.
- 배혜영, 천지연, 김정모 (2021). 초고령 독거노인의 실버 놀이춤이 고독감과 심리적 안녕감에 미치는 영향. Journal of The Korean Data Analysis Society (JKDAS), 23(2): 923-937.
- 백현순 (2007). 퇴계의 활인심방과 한국춤을 활용한 활인무 개발 연구. 한국스포츠티서치. 18(6), 877-890.
- 보건복지부 (2016). 독거노인의 정의와 현황. <http://www.mohw.go.kr>
- 송영신 (2015). 여성 노인 1인 가구의 실태 및 정책적 개선방안. 이화젠더법학, 7(2), 33- 72.
- 엄사랑, 윤희정, 신혜리, 김영선 (2021). 독거노인의 노쇠(Frailty)에 관한 연구. 한국노년학회 학술대회 논문집, 238-255.
- 원서진 (2020). 독거노인의 빈곤이 우울과 주관적 건강상태에 미치는 영향: 사회참여의 매개효과 분석. 한국산학기술학회 논문지, 21(6), 520-526.
- 유지영 (2020). 독거 여성노인의 다차원적 빈곤과 빈곤 결정요인. 한국웰니스학회지, 15(1), 203-221.
- 이미라 (2003). 암환자의 영성개념 분석-기독교, 불교, 무종교 중심으로- 성인간호학회지, 15(4), 551-562.

- 이상희, 원영신 (2017). 재외동포 노인들의 K-양생체조 참여경험 연구. 한국여성체육학회지, 31(4), 51-70.
- 이승현, 이규호 (2021). 사회참여영역과 성별에 따른 독거노인의 우울감. 한국콘텐츠학회논문지, 21(12), 607-620.
- 이신영, 함정은 (2020). 활인심방의 재해석을 통한 기독교인의 신체심리건강프로그램 개발. 제 37회 기독교학문연구회 추계학술대회 발표자료, 2020.10.31. 168-170.
- 이윤희 (2008). 활인심방 퇴계선생의 마음으로하는 몸공부 3판. 예문서원.
- 이은진, 배숙경, 엄태영 (2010). 독거노인 자살시도에 대한 우울과 여가활동참여의 영향에 관한 연구. 한국노년학, 30(2), 615-628.
- 이정은 (2019). 노인의 독거여부와 사회참여활동수준이 자살생각에 미치는 영향. 한국문화융합학회 전국학술대회, 4, 127-139.
- 장인협, 최성재 (2003). 노인복지학, 서울대학교 출판부.
- 정정숙 (2005). 영적 간호중재가 말기 암환자의 영적 안녕, 우울, 불안 및 통증에 미치는 효과. 박사학위논문, 전북대학교 대학원.
- 주경희 (2011). 노인의 사회참여 활동영역과 수준에 따른 삶의 질 비교연구: 객관적 및 주관적 삶의 질을 중심으로. 한국지역사회복지학, 39, 231-264.
- 최봉근 (2005). 퇴계철학을 통해 본 活人心方의 질병과 양생의 의미. 동양철학연구, 동양철학연구회, 44, 89-118.
- 최수정 (2014). 노인건강을 위한 활인심방운동프로그램 개발에 관한 연구. 박사학위논문, 동아대학교 대학원.
- 최화강 (2012). 여성독거노인의 삶의 질에 영향을 미치는 생태체계요인에 관한연구-자존감과 우울의 매개효과를 중심으로- 박사학위논문, 청주대학교.
- 통계청 (2021a). 「장래인구추계 2021기준」, 독거노인비율.
- 통계청 (2021b). 「사망원인통계」 자살률
- 한은경 (2021). 비대면 복합중재가 코로나-19 시대 독거노인의 주관적 기억력, 우울, 건강기능에 미치는 효과: 예비연구. 한국노년학회 학술대회 논문집, 220-235.
- 함정은 (2002). 뇌성마비인을 위한 활인심방 운동프로그램 개발에 관한연구. 박사학위논문, 동아대학교대학원.
- ACSM(2020). ACSM's 운동검사, 운동처방 지침(11판). 한미의학.
- Guralnik, JM, Simonsick, EM, Ferrucci, L. et al.(1994). A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 49(2):M85-94.
- Jung HW, Yoo HJ, Park SY, Kim SW, Choi JY, Yoon SJ, Kim CH, Kim KI. (2016). The Korean version of the FRAIL scale: clinical feasibility and validity of assessing the frailty status of Korean elderly. *Korean J Intern Med.* 31:594-600.
- Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK.(2012). A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging.* 16:601-608.
- OECD(2021). OECD, <https://stats.oecd.org>, Health Status: Causes of mortality(Intentional self-harm), 2021. 09.
- Paloutzion, R.F., & Ellison, C. W.(1982). *Loneliness, spiritual well-being and*

*quality of life*, In LA Peplan and K. Perlman, *Loneliness: A source book of the theory, research and therapy*.

Ware J, Kosinski M, Turner-Browker D, & Gandek B. (2002), *SF-12v2: How to score version 2 of the SF-12 health survey*, Linclin. RI: Quality Metric Incorporated.