

노인 건강증진프로그램이 경로당 이용 노인의 신체적, 생리적 및 심리적 지수에 미치는 영향

장경오

와이즈유(영산대학교) 간호학과

Effect of Elderly People's Health Promotion Program on Physical, Physiological and Psychological Parameter for in Senior Center Participation of the Elderly

Koung-Oh Chang

Department of Nursing Science, Y'sU(Youngsan) University

요약 본 연구는 J시 보건소의 노인 건강증진프로그램이 지역사회 경로당 이용 노인의 신체적, 생리적 및 심리적 지수에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 설계를 이용한 유사실험연구이다. 프로그램에 참여한 대상자는 경로당을 이용하는 노인 41명으로 실험군 21명, 대조군 20명 이었으며, 연구기간은 2019년 5월 1일부터 9월 2일까지 8주간, 주 2회 노인 건강증진프로그램을 운영하였다. 자료 분석은 SPSS/WIN 24.0 프로그램을 이용하여 χ^2 -test, Fisher's exact test 그리고 t-test로 분석하였다. 노인 건강증진프로그램 적용 후 신체적 지수 중 오른손 악력($t=-3.01$, $p=.004$)과 허리 유연성($t=-2.11$, $p=.041$), 생리적 지수 중 수축기 혈압($t=-3.02$, $p=.004$) 그리고 심리적 지수 중 우울($t=2.42$, $p=.020$), 절망감($t=5.22$, $p<.001$), 삶의 질($t=4.28$, $p<.001$)이 차이가 있는 것으로 나타났으며, 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 따라서 지역사회 경로당을 이용하는 노인들을 위한 노인 건강증진프로그램이 노인의 오른손 악력, 허리 유연성을 증진시키며, 수축기 혈압, 우울과 절망감을 감소시키며 삶의 질을 향상시킬 수 있는 유용한 간호중재 프로그램임을 확인할 수 있었다.

Abstract The purpose of this study was to examine the effects of an elderly people's health promotion program performed in a senior center located in J-si. Most interesting were the effects on the physical, physiological, and psychological parameters for senior center participation of the elderly. A nonequivalent control group pre-posttest design was employed. A total of 41 people living in J-si were assigned to either an experimental group ($n=21$) or control group ($n=20$). The experimental group was provided with the eight-week elderly people's health promotion program from May 1 to September 2 in 2019. The data were analyzed using SPSS/WIN 24.0 using descriptive statistics, χ^2 -test, Fisher's exact test, and t-test. The results indicated a significant difference between the experimental group and control group with respect to the scores of the physical parameters, including right grip strength ($t=-3.01$, $p=.004$) and flexibility of the waist ($t=-2.11$, $p=.09$); the physiological parameters, including the systolic blood pressure ($t=-3.02$, $p=.004$); and psychological, including depression ($t=2.42$, $p=.020$), hopelessness ($t=5.22$, $p<.001$), and quality of life ($t=4.28$, $p<.001$). Therefore, the elderly people's health promotion program with senior center participation of the elderly is a useful nursing intervention program that can improve the right grip strength, flexibility waist, reduce the systolic blood pressure, depression and hopelessness, and improve the quality of life.

Keywords : Depression, Elderly, Hopelessness, Physiological Parameters, Quality Of Life

본 논문은 2019학년도 와이즈유(영산)대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었음.

*Corresponding Author : Koung-Oh Chang(Youngsan Univ.)

email: chko1015@ysu.ac.kr

Received October 23, 2019

Revised November 22, 2019

Accepted February 7, 2020

Published February 29, 2020

1. 서론

1.1 연구의 필요성

우리나라는 빠른 고령화 현상을 보이고 있으며, 이러한 현상은 단순한 인구증가 차원을 넘어 사회 전반에 걸친 다양한 문제를 야기하고 있다[1].

통계청의 장래인구추계 통계정보 보고서[2]에 따르면, 현재 총 인구 중 65세 이상 노인 인구가 12.8%, 2030년 24.3% 그리고 2065년 39.0% 수준에 이를 것으로 추산된다. 이러한 고령화 현상은 노인 부양비에도 많은 영향을 미치며, 2015년 17.5명에서 2036년 50명을 넘고 2065년 88.6명 수준으로 2015년 대비 5.1배 증가할 것으로 전망하고 있다. 또한 2015년 기준 한국인의 기대수명은 81.2세[2], 건강수명은 73.2세로 조사되었다[3]. 이처럼 평균 기대수명의 증가에 비해서 건강수명은 보다 더 짧아지고 있는 실정으로써[4], 이는 단순히 오래 사는 것보다 기대수명과 건강수명의 차이를 줄이고 건강한 노년을 보내기 위해서는 평소의 건강생활실천에 대한 필요성이 더욱 제기된다 하겠다.

노인에 있어서 노화는 특히 신체기능 저하, 체지방 증가 및 근육량 감소 등의 생리적 문제의 발생은 자연스럽게 고혈압과 당뇨 등의 만성질환을 가진 노인을 증가시키며, 이는 노인의 신체적 불편과 심리적 부담감은 물론 삶의 질을 떨어뜨린다[5].

보건복지부 노인실태조사[6]에 따르면, 우리나라 노인의 고혈압 및 당뇨 등의 만성질환율은 89.5%로 평균 2.7개의 만성질환을 가지며, 14.9%는 기능상의 제한 즉, 기본적인 일상생활수행능력 7개, 수단적 일상생활수행능력 10개 항목 중 1개 이상 제한을 경험하고 있는 것으로 조사되었다[7]. 또한 60세 이상 노인 중 6.9%, 65세 이상 노인 중 약 8.3%가 허약노인으로 것으로 나타났으며, 허약노인 24.8%가 한 개 이상의 일상수행의 어려움을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다[4]. 이처럼 허약하기 쉬운 노인 대부분은 신체적 불편 및 심리적 부담감이 있기 때문에 건강상의 문제 발생 시 스스로 문제 해결 능력이 감소하게 된다[8]. 이로 인한 노인의 일상생활 수행능력의 저하는 독립성 상실과 우울감 증가로 삶의 질 저하를 경험하게 하며[1], 이는 결국 절망감에 빠지게 하여 자살 위험성을 높이고 있다[9]. 이를 극복하기 위해 만성질환과 합병증 관리는 물론 생활습관과 건강의식을 변화시켜야 한다[8]. 그리고 노인 스스로가 적절한 건강관리를 하고, 전반적인 건강상태를 파악하여 건강한 노후생활을 영위하기 위해 건강과 체력을 유지할 수 있도록 노력해야 한

다. 노인에 있어서 체력의 저하는 건강상의 문제를 야기시키고[10], 우울과 삶의 질에 많은 영향을 주며, 이는 신체적, 정신적 그리고 사회적인 부분에 영향을 미쳐 노인을 절망감에 빠지게 한다[11].

노인에 있어서 간과할 수 없는 노인문제 중의 하나인 우울은 가장 설명력이 있는 요인으로 33.1%가 우울증상을 지니고 있으며, 연령의 증가뿐만 아니라 다양한 요인인 신체적 질병, 은퇴, 배우자와의 이혼 및 사별 및 일상생활의 어려움 등이 노년기 우울을 증대시키는 요인으로 지적되고 있다[12]. 그러므로 노인들의 절망감에 빠지지 않도록 일상을 즐겁게 할 수 있고 규칙적이고 지속적으로 할 수 있는 노인의 건강을 증진시킬 수 있는 프로그램의 개발과 구축이 무엇보다 필요하다.

노인의 건강증진은 사망, 낙상 및 병원 입원으로 인해 국가의료비 부담과 직접적인 연관이 있다[13]. 그러므로 지역사회 노인들이 경로당 등을 이용하여 쉽게 접근할 수 있고 흥미와 동기부여가 될 수 있는 건강증진프로그램 운영으로 노인들의 체력과 심리적 측면을 관리할 수 있도록 하는 것이 매우 중요하며 의의가 있다 하겠다. 노인에 있어 건강증진을 위한 적극적인 신체활동은 만성질환 진행정도와 인지기능 저하를 예방할 수 있는 실천행위로 규정하고[14] 있으므로 경로당 이용 재가노인을 대상으로 한 건강증진프로그램은 허약하기 쉬운 노인들에게 많은 도움이 될 것으로 생각된다. 규칙적인 건강증진 활동은 근 소실의 감소와 혈관 건강에 긍정적인 영향을 미치며, 면역력 증가와 만성질환에 대한 위험을 낮출 수 있어 건강한 노후생활을 위해 효과적인 방법인 것으로 나타났다[15]. 그리고 만성질환 진행정도 저하, 체력수준 향상과 심폐기능의 향상, 혈압과 혈당의 개선, 근력의 증가, 수면습관 개선, 불안, 우울증상 및 절망감 완화 등에 효과가 있는 것으로 나타나 신체 및 정신적 건강에 도움을 줌으로써[16] 노인들의 삶을 질을 높여줄 수 있는 중요한 요인이라 생각된다.

지금까지 노인의 건강증진을 위해 정부 및 지자체 차원에서 보건소 및 복지관 등의 기관을 통해 프로그램을 보급하여 왔다. 특히 이들 프로그램 운영을 통한 노인 건강증진을 위한 프로그램의 선행연구를 살펴보면, 허약 노인 낙상예방프로그램[17], 노-노 프로그램[14], 자조운동 프로그램[18], 율동운동[19] 등을 중심으로 연구가 활발히 진행되어 왔으며, 이들 연구에서는 노인의 균형감, 민첩성, 하지근력 및 인지기능이 향상되었다고 하였다. 하지만 2017년 국민건강영양조사[20]에 의하면, 60세 이상 신체활동의 결과로 걷기실천율의 경우 2015년 2.0%

에서 2016, 2017년 1.8%로 감소되었으며, 근력운동실천율도 2015, 2016년 1.8%에서 2017년 1.5%로 낮은 것으로 나타나 노인의 신체활동 실천율을 높이고 심리적 안정과 지지로 노인 건강을 증진시킬 수 있는 프로그램 개발 및 적용이 필요하다 생각된다.

노인의 경우 높은 건강위험 상태에 있기 때문에 어떤 연령층 보다 건강에 대한 관심과 건강증진을 위한 증재 활동 이행률이 높고[21], 스스로 건강관리를 할 수 있는 여가시간이 많아 음악과 노래, 운동을 통합하여 노인의 흥미를 끌고 신체활동의 실천율을 높이기 위해서 규칙적으로 즐겁게 움직일 수 있는 프로그램을 구성하는 것이 [5] 매우 중요하다. 노인 건강증진 프로그램은 지역사회 경로당 노인이 지속적으로 프로그램에 참여할 수 있도록 음악과 노래로 흥미를 끌며 규칙적인 운동으로 신체활동의 실천할 수 있도록 유도하며, 부정적인 정서 상태의 변화와 체력을 증진시킬 수 있도록 프로그램을 구성하였다.

따라서 본 연구는 지역사회 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 건강증진프로그램을 운영하여 노인의 신체적, 생리적 및 심리적 지수에 미치는 효과를 파악하여 지역사회 경로당 이용 노인의 건강증진을 위한 간호증재 프로그램 개발과 증재 전략을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

1.2 연구목적

본 연구는 경로당 이용하는 노인을 대상으로 건강증진 프로그램을 운영하여 신체적 지수(좌우 악력 및 허리 유연성), 생리적 지수(혈압 및 혈당) 및 심리적 지수(우울, 절망감 및 삶의 질)에 미치는 효과를 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 노인 건강증진프로그램이 경로당 이용 노인의 신체적 지수(좌우 악력 및 허리의 유연성)에 미치는 효과를 검증한다.
- 2) 노인 건강증진프로그램이 경로당 이용 노인의 생리적 지수(혈압 및 혈당)에 미치는 효과를 검증한다.
- 3) 노인 건강증진프로그램이 경로당 이용 노인의 심리적 지수(우울, 절망감 및 삶의 질)에 미치는 효과를 검증한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 노인 건강증진프로그램을 경로당 이용 노인

을 대상으로 8주 동안 주 2회, 총 16회의 프로그램을 운영하며, 프로그램 운영 후 노인의 신체적 지수(좌우 악력 및 허리 유연성), 생리적 지수(혈압, 혈당) 및 심리적 지수(우울, 절망감 및 삶의 질)에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전-후 시차설계를 이용한 유사실험 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 J시 소재한 4곳의 경로당을 이용하는 65세 이상 노인을 대상으로 건강증진프로그램에 참여하는 노인으로, 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) J시 경로당을 이용하는 65세 이상 노인
- 2) 경로당 운동 프로그램에 참여한 경험이 있는 노인
- 3) 스스로 일상생활과 의사소통이 가능하며 질문 내용을 이해할 수 있는 노인
- 4) 연구목적에 이해하며 연구 참여에 동의한 자

본 연구의 대상자수는 G*Power 3.1.9.2 프로그램의 그룹비교(difference between two independent means)를 위하여 선행연구인 Choi와 Kim[18]의 효과 크기 .5, 유의수준 .05, 검증력 .8로 설정하여 산출한 결과표본 수는 총 34명이었으나 중도 탈락률 20%를 고려하여 실험군 23명, 대조군 22명으로 총 45명을 선정하였다. 그러나 실험군에서 참석률 저조와 설문지 응답 불충분 2명, 대조군에서 참여 출석률 저조와 설문지 응답 불충분 2명으로 탈락하여 최종 연구 대상자는 실험군 21명, 대조군 20명이 참여하였으며, 전체 탈락률은 8.9%이었다.

2.4 연구도구

2.4.1 신체적 지수

2.4.1.1 악력

악력이란 서있는 자세에서 양팔을 자연스럽게 내리고 악력계가 신체에 닿지 않도록 한 상태에서 악력계의 손잡이를 잡고 손의 주는 힘을 측정하는 것이다[23]. 본 연구에서는 표준화된 악력측정기(Physical Fitness Test, Helmas, Japan, 2016)를 이용하여 왼손과 오른손의 악력을 kg 단위로 측정된 값을 말한다. 수치가 클수록 압력이 높음을 의미한다.

2.4.1.2 허리 유연성

유연성이란 근육과 인대가 정상적으로 기능을 발휘하기 위해 모든 관절이 적절한 가동범위를 유지하는 능력이다[22].

본 연구에서는 전굴 유연성 측정기(TST- 14-TKK-1229, Takei, Japen, 2016)를 이용하여 바닥에 앉아서 발바닥을 측정기의 발판에 붙이고 양 발을 5cm 벌린 후 무릎을 펴고 앉은 다음 뒷꿈을 앞으로 구부리며 손으로 미끄럼판을 밀어낸 후 밀려간 거리를 cm단위로 각각 2회 측정하여 높은 값을 채택하였다. 수치가 클수록 유연성이 좋음을 의미한다.

2.4.2 생리적 지수

2.4.2.1 혈압 및 혈당

본 연구에서 생리적 지수로 혈압과 혈당을 측정하였다. 혈압을 측정하기 위하여 프로그램 시작 전 대상자들을 5분 동안 안정을 취하게 한 후 수은 혈압계(Baumanmeter, NY, USA, 2017)를 사용하였다. 대상자의 측정할 팔의 상박을 심장 높이에서 연구자가 2회 측정하여 그 평균값을 내고, 2회의 측정치가 5mmHg 이상 차이가 날 경우 다시 한 번 측정하여 그 평균값을 측정하였다. 혈압을 측정하기 30분 전에 카페인 섭취나 운동, 흡연을 삼가도록 하였다. 혈당은 프로그램 운영 전과 모든 프로그램 마치고 마지막 회에 측정하였으며, 혈당 측정에 사용된 기기는 ACCUTREND GC(혈당검사기, Boehringer Mannhei, Germany, 2017)을 이용하였으며, 혈당 시험지인 ACCUTREND GC. Glucose용지를 이용하여 혈당을 손가락 끝에서 측정하였다.

2.4.3 심리적 지수

2.4.3.1 우울

우울 측정도구는 Sheikh와 Yesavage[23]가 개발한 도구를 Kee[24]가 우리나라에 맞게 수정한 한국형 단축 노인 우울척도(Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version, GDSSF-K)를 사용하였다. 각 문항은 예는 1점, 아니오는 0점으로 하였으며, 최저 0점에서 최고 15점 만점으로 내용이 반대되는 것은 역 환산하였으며 점수가 높을수록 우울의 정도가 높을 것을 의미한다. Kee[24]의 연구에서 Cronbach's α =.84이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α =.78이었다.

2.4.3.2 절망감

노인의 절망감 측정도구는 Beck과 Wessman에 의해 1974년에 개발된 Beck Hopelessness Scale (BHPL)로, 노인의 미래에 대한 부정적이고 비관적인 생각과 기대를 반영하는 것으로, Shin et al[25]이 번안한 도구를 An[26]이 수정, 보완한 도구를 사용하였다. 총 20문항

(부정문항 11문항과 긍정문항 9문항으로 긍정문항은 역 환산) 5점 척도로, 가능한 점수범위는 20~100점이며, 점수가 높을수록 절망감이 높은 것을 의미한다. Shin et al[25]의 연구에서 Cronbach' α =.81, An[2]의 연구에서 Cronbach' α =.87이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α =.89이었다.

2.4.3.3 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질 측정도구는 EuroQoL Group [27]에서 개발한 삶의 질 도구를 Shin 등[28]이 한국어로 번안한 EQ-5D로 측정하였다. EQ-5D는 다차원적 선호도 근거 건강관련 삶의 질 측정도구(multi-dimensional preference based HRQL measure)이며, 현재의 건강상태를 묻는 5개 항목(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울)으로 구성되어 있다. 각 문항에 대하여 '전혀 문제가 없음' 1점, '다소 문제가 없음', 2점, '많이 문제가 있음' 3점으로 최저 3점에서 최고 15점까지이며 점수가 낮을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. Shin 등[28] 연구에서 신뢰도는 Cronbach' α =.82이었으며, 본 연구에서의 Cronbach' α =.78이었다.

2.5 노인 건강증진 프로그램

노인 건강증진 프로그램은 J시 보건소에서 지역사회 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 주 2회, 1시간 30분씩, 총 8주 동안, 총 16회로 노인의 건강증진 향상을 위해 운영하였다. 프로그램 구성은 간호대학 교수 1명, 체육학과 교수 1명, 운동처방사 1명, 미술심리치료사 1명, 요가강사 1명, 노래강사 1명, 웃음치료사 1명, 원예치료사 1명, 간호사 2명, 담당자 1명, 총 11명이 참여하여 프로그램을 구성하였다. 준비단계에서 교육의 내용 소개와 스트레칭을 실시하여 10~15분 정도 소요하였다. 본 단계에서 회기 별로 고혈압 및 당뇨교육, 웃음치료, 노인성 질환 바로 알기, 스트레스 관리(옛날 노래 부르기), 요가(일상생활 속 유용한 호흡법과 도구를 활용한 스트레칭 등), 원예요법, 긍정적인 마인드 찾기 위한 미술요법, 세라밴드 상체 및 하체 근력강화운동, 대인관계증진, 웃음치료 등을 50~ 60분 정도 실시하였다. 마무리 단계로 매 회기 차 마다 배운 교육을 요약하고 10~15분 정도 마무리 운동을 하였다. 노인 건강증진프로그램을 8주 동안 주 2회, 하루에 1시간 30분씩 운영한 이유는 뇌졸중 후 대상자에게 매 2시간 정도, 주 2회를 실시하여 6주 동안 동서재활자조관리 프로그램을 적용한 Kang 등[29]과 재가 노인을 대상으로 8주 동안 주 2회 하루 2시간씩 허약노

Table 1. Contents of Elderly People's Health Promotion Program

Week	Contents	Self-efficacy promotion strategies
1	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • For the correct understanding of a senile disorder 1, 2 <ul style="list-style-type: none"> - A common understanding in blood pressure - A common understanding in diabetes • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
2	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • For the correct understanding of a senile disorder 1, 2 <ul style="list-style-type: none"> - Geriatric depression prevention and management - Dementia prevention and management • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
3	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • For the correct understanding of a senile disorder 1, 2 <ul style="list-style-type: none"> - Urinary incontinence prevention and management - Osteoporosis prevention and management • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
4	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • Stress management 1 <ul style="list-style-type: none"> - Music therapy(once upon a time to sing) • Stress management 2 <ul style="list-style-type: none"> - Laughter therapy • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
5	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • Horticultural treatment 1, 2 <ul style="list-style-type: none"> - Horticulture for elder health care • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
6	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • Self-actualization 1, 2 <ul style="list-style-type: none"> - Team play therapy • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
7	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • To have a positive mindset 1 <ul style="list-style-type: none"> - Area of self-discovery • To have a positive mindset 2 <ul style="list-style-type: none"> - Art therapy • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks
8	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of elderly people's health promotion program and self-introduction, muscle strength training • Enhanced interpersonal relationships 1 <ul style="list-style-type: none"> - Prevention and management of depression • Enhanced interpersonal relationships 2 <ul style="list-style-type: none"> - Positive experience divide • Exercise program(a weak old man health promotion exercise) <ul style="list-style-type: none"> - Flexibility exercise - Education summary & finish exercise 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen a positive decision • Improving confidence • Support, encouragement, compliment • Text to perform tasks

인 예방프로그램을 적용한 Chang[11]의 선행연구에서 효과가 있었다는 것을 근거로 하였다. 프로그램 구성 내용은 table 1과 같다.

2.6 자료수집

자료수집은 경상남도 J시 보건소를 방문하여 보건소장, 건강증진담당 및 업무담당자의 승인의 받은 후 수행하였다. 대조군과 실험군에 선정된 대상자는 J시 시내에 있는 경로당으로, 실험군 인원이 다소 부족하여 경로당 선정이 다소 어려워 처치의 확산 가능성을 줄이기 위하여 비동등성 전후 시차 설계를 이용하였다. 2019년 5월 1일부터 6월 26일까지 2곳의 경로당의 노인 22명을 대조군으로, 2019년 7월 8일부터 9월 2일까지 프로그램에 참여할 것을 동의한 다른 경로당 2곳의 노인 23명을 실험군으로 배정하였다. 그리고 연구의 목적을 이해하는 보건소 업무담당자 1명과 연구보조자 3명에게 연구목적, 자료수집 시 주의사항, 대상자와의 의사소통기술 등에 대해 1시간 정도 교육을 한 후 구조화된 설문지를 사용하여 자료를 수집하였다. 연구자와 연구보조자 3명이 직접 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 연구 참여에 대한 서면 동의를 받은 후 설문지를 배부하여 작성하도록 하였다. 설문지는 연구 대상자가 직접 작성하거나 작성이 불가능한 경우에는 연구자나 연구보조원이 직접 읽어주고 설명해 주면서 작성하여 회수하였다. 사전조사로 실험군과 대조군의 일반적인 특성, 신체적 지수(좌우 악력, 허리 유연성), 생리적 지수(혈압, 혈당), 심리적 지수(우울, 절망감 및 삶의 질)를 측정 한 후, 8주 동안 노인 건강증진 프로그램 실행 후 종료 된 시점에 사후조사로 실험군에게 다시 측정하였다. 대조군에 선정된 경로당 이용 노인에게는 건강증진프로그램을 운영을 위하여 다음 차수에 프로그램을 운영하기로 하였다.

2.7 윤리적 고려

본 연구에서 프로그램 시작 전에 연구 대상자에게 허약노인 예방프로그램을 소개하고 연구 목적과 프로그램 진행, 사전, 사후 조사방법과 비밀보장 등에 대해 설명하였으며, 연구 참여에 동의한 대상자에게 서면 동의서를 받은 후 진행하였다. 사전, 사후 조사 및 프로그램 진행 중 대상자가 원하면 언제든지 참여를 중단할 수 있음을 알렸으며, 본 연구에 참여함으로써 발생하는 불이익이 없음을 설명하였다. 대조군의 경우 프로그램 종료 후 2차 설문지 작성 시 상담을 통하여 자가 관리를 효율적으로

이행할 수 있도록 격려하였으며, 프로그램 운영을 희망하는 경로당은 보건소 담당자와 상의한 후 차후 2차 프로그램 운영 시 해당 경로당을 참여시킬 수 있도록 하였다.

2.8 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS 24.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적 특성, 신체적 지수, 생리적 지수 및 심리적 지수의 동질성 검증은 X^2 -test, Fisher's exact test 및 t-test로 분석하였다
- 3) 노인 건강증진프로그램 전과 후 신체적 지수, 생리적 지수 및 심리적 지수에 미치는 효과를 파악하기 위해 paired t-test를 실시하였다.
- 4) 측정도구의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's α 값을 산출하였으며 모든 통계적 분석은 유의수준 5%로 검정하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

노인 건강증진프로그램 전 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 분석한 결과, 성별, 나이, 결혼상태, 동거형태, 교육수준, 종교, 경제수준, 건강관리 정보, 후보호자, 음주, 흡연, 규칙적인 운동, 규칙적인 식사, 만성질환 및 약물복용 등의 일반적인 특성은 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질 한 것으로 나타났다(Table 2).

3.2 연구변수에 대한 사전 동질성 검증

노인 건강증진프로그램 전 실험군과 대조군의 신체적 지수 중 오른손 악력($t=-0.49$, $p=.628$), 왼손 악력($t=-1.64$, $p=.108$), 허리 유연성($t=-0.33$, $p=.744$), 생리적 지수 중 수축기 혈압($t=-1.43$, $p=.162$), 이완기 혈압($t=0.11$, $p=.910$) 그리고 혈당($t=-0.98$, $p=.332$)은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그리고 심리적 지수인 우울($t=1.34$, $p=.189$), 절망감($t=1.08$, $p=.286$), 삶의 질($t=-0.74$, $p=.941$)도 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 동질 한 것으로 나타났다 (Table 3).

Table 2. Homogeneity Test of Subjects Characteristics

Characteristic	Categories	Total (n=41)	Exp. (n=21)	Cont. (n=20)	x ² or t	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
Gender†	Male	8(19.6)	4(9.8)	4(9.8)	0.06	.939
	Female	33(80.4)	17(41.4)	16(39.0)		
Age (year)†	65 - 69	2(4.8)	1(2.4)	1(2.4)	2.95	.565
	70 - 74	5(12.2)	3(7.3)	2(4.9)		
	75 - 79	5(12.2)	4(9.8)	1(2.4)		
	80 - 84	11(26.8)	6(14.6)	5(12.2)		
	85≤	18(43.9)	7(17.1)	11(26.8)		
	Average age			79.67		
Marital state	With spouse	14(34.1)	8(19.5)	6(14.6)	0.30	.585
	Bereavement	27(65.9)	13(31.7)	14(34.2)		
Living arrangement †	Alone	10(24.4)	4(9.8)	6(14.6)	6.59	.159
	Husband and wife	14(34.1)	8(19.5)	6(14.6)		
	Married children	13(31.8)	9(22.0)	4(9.8)		
	Single children	2(4.9)	0(0.0)	2(4.9)		
	Etc	2(4.9)	0(0.0)	2(4.9)		
Education level †	None	14(34.1)	7(17.1)	7(17.1)	3.74	.291
	Elementary school	21(51.3)	12(29.3)	9(22.0)		
	Middle school	3(7.3)	2(4.9)	1(2.4)		
	High school	3(7.3)	0(0.0)	3(7.3)		
Religion †	Yes	30(73.2)	17(41.5)	13(31.7)	1.91	.385
	No	10(24.4)	4(9.8)	6(14.6)		
	Etc	1(2.4)	0(0.0)	1(2.4)		
Economic level †	High	1(2.4)	0(0.0)	1(2.4)	3.51	.173
	Middle	26(63.4)	16(39.0)	10(24.4)		
	Lo	14(34.2)	5(12.2)	9(22.0)		
Health management information †	Doctor	21(51.2)	11(26.8)	10(24.4)	7.17	.208
	Nurse	2(4.9)	2(4.9)	0(0.0)		
	The other patient	7(17.1)	4(9.8)	3(7.3)		
	Book or tv	8(19.5)	2(4.9)	6(14.6)		
	Internet	2(4.9)	2(4.9)	0(0.0)		
	Etc	1(2.4)	0(0.0)	1(2.4)		
Main protection †	Spouse	11(26.8)	8(19.5)	3(7.3)	4.29	.232
	Brother or sisters	25(61.0)	12(29.3)	13(31.7)		
	Children	1(2.4)	0(0.0)	1(2.4)		
	One's own self	4(9.8)	1(2.4)	3(7.3)		
Drinking †	Yes	6(14.6)	4(9.8)	2(4.9)	0.67	.413
	No	35(85.4)	17(41.5)	18(43.9)		
Smoking †	Yes	5(12.2)	2(4.9)	3(7.3)	0.29	.592
	No	36(87.8)	19(46.3)	17(41.5)		
Regular exercise	Yes	26(63.4)	15(36.6)	11(26.8)	1.19	.341
	No	15(36.6)	6(14.6)	9(22.0)		
Regular meal †	Yes	37(90.2)	20(48.8)	17(41.5)	1.22	.343
	No	4(9.8)	1(2.4)	3(7.3)		
Chronic diseases	Yes	22(53.7)	12(29.3)	10(24.4)	0.21	.758
	No	19(46.3)	9(22.0)	10(24.4)		
Drug use	Yes	26(63.4)	13(31.7)	13(31.7)	0.42	.837
	No	15(36.6)	8(19.5)	7(17.1)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group, † Fisher's exact test.

3.3 노인 건강증진프로그램 적용 후 연구변수의 차이 검증

노인 건강증진프로그램 적용 후 실험군과 대조군의 신체적 지수 중 오른손 악력($t=-3.01, p=.004$), 허리 유연성($t=-2.11, p=.041$), 생리적 지수 중 수축기혈압

($t=-3.02, p=.004$) 그리고 심리적 지수 인 우울($t=2.42, p=.020$), 절망감($t=5.22, p<.001$), 삶의 질($t=4.28, p<.001$)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 4)

Table 3. The effect of elderly people's health promotion program on subjective physical fitness, physiological parameters, depression, hopelessness and quality of life (N=41)

Variables	Exp. (n=21)		Cont. (n=20)		t	p
	M	SD	M	SD		
Physical Fitness	Grip strength Rt (kg)	16.11 ± 4.23	17.11 ± 8.24		-0.49	.628
	Lt	14.69 ± 4.49	17.82 ± 7.43		-1.64	.108
	Flexibility waist(cm)	9.56 ± 3.19	9.95 ± 4.30		-0.33	.744
Physiological Parameters	Systolic Blood pressure(mmHg)	136.19 ± 12.44	144.00 ± 21.62		-1.43	.162
	Diastolic Blood pressure(mmHg)	81.43 ± 10.62	81.00 ± 13.34		0.11	.910
	Glucose(mg/dL)	139.43 ± 28.03	143.25 ± 40.33		-0.35	.725
Depression		11.76 ± 1.76	10.65 ± 3.36		1.34	.189
Hopelessness		75.67 ± 10.49	72.70 ± 6.50		1.08	.286
Quality of life		8.95 ± 1.91	9.00 ± 2.20		-0.74	.941

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group, MS=Mean square

Table 4. The effect of elderly people's health promotion program on physical fitness, physiological parameters, depression, hopelessness and quality of life (N=41)

Variables	Group	Pretest		Posttest		Differences	t	p
		M	SD	M	SD			
Physical Fitness	Grip strength (kg)	Rt	Exp. (n=21)	16.11 ± 4.23	21.04 ± 5.32	-4.92 ± 5.03	-3.01	.004
		Cont. (n=20)	17.11 ± 8.24	16.60 ± 8.54	0.51 ± 2.25			
	Lt	Exp. (n=21)	14.69 ± 4.49	16.13 ± 1.32	-1.44 ± 4.72	1.06	.296	
		Cont. (n=20)	17.82 ± 7.43	14.20 ± 3.20	3.50 ± 5.98			
	Flexibility waist(cm)	Exp. (n=21)	9.56 ± 3.19	14.94 ± 1.84	-5.38 ± 3.02	-2.11	.041	
		Cont. (n=20)	9.95 ± 4.30	7.89 ± 5.96	2.07 ± 4.43			
Physiological Parameters	Systolic blood pressure(mmHg)	Exp. (n=21)	136.19 ± 12.44	117.62 ± 10.80	18.10 ± 17.57	3.02	.004	
		Cont. (n=20)	144.00 ± 21.62	145.50 ± 20.38	-1.50 ± 15.31			
	Diastolic blood pressure(mmHg)	Exp. (n=21)	81.43 ± 10.62	78.10 ± 8.73	3.33 ± 11.11	0.26	.796	
		Cont. (n=20)	81.00 ± 13.34	83.50 ± 9.33	-2.50 ± 12.51			
	Glucose(mg/dL)	Exp. (n=21)	139.43 ± 28.03	134.19 ± 15.04	5.28 ± 34.27	0.47	.638	
		Cont. (n=20)	143.25 ± 40.33	142.85 ± 28.62	0.40 ± 44.01			
Depression	Exp. (n=21)	11.76 ± 1.76	8.95 ± 2.92	2.05 ± 3.11	2.42	.020		
	Cont. (n=20)	10.65 ± 3.36	10.70 ± 3.94	-0.50 ± 3.62				
hopelessness	Exp. (n=21)	75.67 ± 10.49	58.86 ± 6.64	16.81 ± 14.79	5.22	<.001		
	Cont. (n=20)	72.70 ± 6.50	64.50 ± 14.06	-1.00 ± 18.64				
Quality of life	Exp. (n=21)	8.95 ± 1.91	5.91 ± 0.77	3.05 ± 1.80	4.28	<.001		
	Cont. (n=20)	9.00 ± 2.20	8.90 ± 2.15	0.10 ± 2.02				

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group, MS=Mean square

4. 논의

본 연구는 지역사회 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 노인 건강증진프로그램을 운영하여 노인의 신체적, 생리적 및 심리적 지수에 미치는 효과를 검증하고자 하였다.

본 연구에서 노인 건강증진프로그램 적용 후 노인의 신체적 지수 중 실험군에서 오른손 악력이 21.04점으로 대조군 16.60점 보다 높았으며 통계적으로 유의한 차이

가 있었다. 왼손 악력은 프로그램 적용 후 실험군이 16.13점으로 대조군 14.20점보 악력이 높았지만 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 Jung과 Lee[5]과 Kim[30]의 연구에서 프로그램 적용 후 실험군의 오른손의 악력 점수가 대조군에 비해 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었지만 왼손 악력은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 그러나 Kim과 Jang [6], Kim과 Ha[31]의 연구

에서는 오른손과 왼손 악력 모두가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 부분적으로 일치하였다. 본 연구결과와 선행연구에서의 이러한 차이는 노인 건강증진프로그램을 운영 시 세라밴드 등을 통한 상체 근력강화운동을 매주 2회, 8주간의 운동을 지속적으로 함으로 오른손 근력이 더 향상되어 이러한 결과가 나타났을 것으로 생각된다. 그러므로 노인 건강프로그램 운영 시 노인 개인의 체력적인 특성을 고려하여 양손근력 모두를 향상시킬 수 있는 방안을 모색해야 한다. 허리 유연성은 프로그램 적용 후 실험군이 14.94점으로 대조군 7.89점 보다 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 Kim[30], Son과 Lee[32]의 연구에서 프로그램 적용 후 실험군이 대조군보다 더 유연한 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하다 하겠다. 하지만 Jung과 Cha[33]의 연구에서 프로그램 적용 후 실험군이 대조군보다 더 유연한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이가 없어 본 연구결과와 일치하지 않았다. 본 연구에서의 이러한 결과는 노인 건강증진프로그램 운영을 통하여 규칙적이고 지속적인 근력 향상운동과 신체활동으로 허리 유연성과 근력이 향상되어 이러한 결과가 나타났을 것으로 생각된다. 인간의 신체적 기능은 각 개인의 유전인자, 생활환경 및 과거병력 등에 따라 차이가 있으며, 그 대표적인 것이 바로 운동이다[25]. 규칙적이고 꾸준한 운동이 노인들의 노화예방 및 체력향상에 긍정적인 영향을 줌으로[34] 노인의 체력을 더욱 증진시켜 노인의 자립적인 일상생활을 유지할 수 있도록 지속적으로 도와야 한다.

본 연구에서 프로그램 적용 후 생리적 지수 중 수축기 혈압이 실험군이 117.62점으로 대조군 140.50점 보다 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 하지만 이완기 혈압에서 실험군이 78.10점으로 대조군 83.50점 보다 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 Chang과 Oh [35], Kim[30]의 연구에서 수축기 혈압과 이완기 혈압이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 부분적으로 일치하는 것으로 나타났다. 하지만 Son과 Lee[32]의 연구에서는 프로그램 적용 후 수축기 혈압이 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없었으며, 이완기 혈압은 통계적으로 유의한 차이가 있다고 하여 본 연구결과와 일치하지 않았다. 그리고 프로그램 적용 후 혈당 수치는 실험군이 130.8점으로 대조군이 147.40점 보다 낮았지만 통계적으로 유의한 차이는 없

는 것으로 나타났다. 이는 Shin과 Kim[8], Kim[36]의 연구결과에서 프로그램 적용 후 혈당 수치가 감소는 되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없다고 하여 본 연구결과와 유사하다 하겠다. 하지만 Oh, Lee와 Chang[37]의 연구에서 프로그램 적용 후 실험군과 대조군의 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 있 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하지 않았다. 본 연구에서의 이러한 결과는 대상자 선정기준에서 만성질환인 당뇨환자만을 대상으로 한 것이 아니며 프로그램에 참여한 전체 41명 중 만성질환이 있는 대상자가 22명으로 이들 중 평소 만성질환이 있으면서도 규칙적인 운동과 약물을 복용하지 않는 대상자가 15명으로 이러한 결과가 나타났을 것으로 생각된다. 또한 Kim[30]과 Kim[38]의 연구에서 12주 이상 프로그램 운동 후 수축기 및 이완기 혈압과 혈당이 감소하였다고 보고하였으므로 8주 동안의 단 기간에 감소의 효과를 평가하기에 다소 미흡한 측면이 있다 생각된다. 따라서 8주 이상의 프로그램 적용과 만성질환을 진단받았을 시 규칙적인 약물복용 중요성을 인식시키고 프로그램 운영에서 배운 운동을 규칙적으로 하게 하여 추후 추적관찰이 필요하다 본다.

본 연구에서 심리적 지수 중 우울은 프로그램 적용 후 실험군이 8.95점으로 대조군 10.70점 보다 우울이 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 Son과 Lee[32], Oh, Lee와 Chang[37]연구에서 우울 점수가 실험군이 대조군보다 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 맥락을 같이한다고 하겠다. 하지만 Shin과 Kim[8]의 연구에서 우울 점수가 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 수준의 변화가 없는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하지 않았다. 본 연구에서의 이러한 결과는 노년기에 두드러진 정신기능의 변화인 우울을 이해하고 프로그램을 통하여 참여 대상자들이 부정적인 감정반응을 긍정적인 반응으로 바꾸기 위해 음악과 율동으로 흥미를 끌며 노인들에게 많은 관심을 가지고 노인들 또한 긍정적인 자세로 심리적 건강을 강화하기 위해 지속적인 노력의 결과로 생각된다. 그러므로 노인에 있어서 경제적인 곤란, 교육수준, 스트레스, 건강상태 등 우울증의 주요 요인으로[39] 알려져 있듯이, 이러한 요인이 일부 노인에게 국한된 문제가 아니라 보편화된 심각한 사회 문제임을 인식하고 우울 감소를 위해 신체적, 심리적 및 사회적인 부분을 강화할 구체적이고 실현 가능한 전략을 마련해야 할 것이다.

절망감은 프로그램 적용 후 실험군이 58.86점으로 대

조건 64.50점 보다 낮은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 Kim [40], Seok, Kang과 Choi[41]의 연구에서 프로그램 적용 후 절망감이 낮아졌으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 절망감은 삶에 대한 만족을 저하시킬 뿐만 아니라 자기 자신을 운명에 맡기거나 심리적으로 위축하게 하여 타인으로부터 고립되게 하고 우울이나 분노, 불쾌감을 느끼게 하며 심할 경우 자살을 시도하는 등 심각한 위기 상태를 초래하게 한다[41]. 본 연구에서 실험군이 대조군보다 절망감이 감소한 것은 프로그램을 통하여 지역사회 재가노인들 끼리 서로 어우러져 즐거움을 만끽함으로써 우울이 감소되고 더 나아가 절망감에 빠지는 것을 예방할 수 있었을 것으로 생각된다. 그러므로 지역사회 재가노인들이 절망감에 빠져 부정적 심리상태가 되지 않고 정상적인 발달과업인 통합을 이룰 수 있도록 심리적 문제 등을 해결 할 수 있는 다양하고 적절한 간호중재를 개발하여 프로그램을 제공해야 할 것을 생각된다.

삶의 질은 프로그램 적용 후 실험군이 5.91점으로 대조군 8.90점 보다 점수가 낮아 삶의 질이 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 동일한 프로그램은 아니지만 노인 대상 자조운동 프로그램을 적용한 Kim과 Hal[31]와 노인 허약예방 프로그램을 운영한 Chang[11]의 연구에서 프로그램 참여 후 삶의 질이 유의하게 증가하였다고 하여 본 연구결과와 맥락을 같이 한다 하겠다. 본 연구에서의 이러한 결과는 노인 건강증진프로그램이 근력강화 운동, 원예요법, 요가, 노래와 음악을 함께 할 수 있도록 다양하게 프로그램을 구성하여 지루하지 않고, 여러 사람과 함께 만나 어우러지는 즐거움을 제공하여 신체적 기능 및 사회적 활동을 증진시키므로 삶의 질 향상에 기여하였을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서 노인 건강증진프로그램이 경로당을 이용하는 노인들의 신체적 지수 중 오른손의 악력, 허리의 유연성, 생리적 지수 중 수축기 혈압, 그리고 심리적 지수인 우울, 절망감 및 삶의 질에 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 지역사회 보건소에서는 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 규칙적이고 지속적으로 건강증진프로그램을 운영함에 있어 긍정적인 사고 및 체력의 향상은 물론 건강증진을 통하여 삶의 질이 향상될 수 있도록 하고 지역사회 재가노인의 특성에 맞으며 지루하지 않는 즐겁고 적극적으로 동참할 수 있는 동기부여가 될 수 있는 프로그램을 운영해야 할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 지역사회 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 건강증진프로그램을 운영하여 노인의 신체적, 생리적 및 심리적 지수에 미치는 효과를 파악하고 향후 지역사회 재가노인의 건강증진을 위한 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

본 연구결과, 8주간의 노인 건강증진프로그램이 경로당을 이용하는 재가노인의 신체적 지수 중 오른손 악력과 허리 유연성을 증진시키며, 생리적 지수 중 수축기 혈압을 낮추고, 심리적 지수인 우울과 절망감의 감소와 삶의 질이 향상됨을 알 수 있었다.

따라서 지역사회 재가노인에게 노인 건강증진프로그램을 규칙적이고 지속적으로 운영한다면 건강증진 향상은 물론 우울과 절망감을 감소시키고 체력과 삶의 질 향상에 더욱 기여할 수 있는 것으로 생각된다. 그리고 선행 연구들에 비해 지역사회 경로당 이용 노인을 대상으로 건강증진프로그램을 운영하고 신체적, 생리적 및 심리적 인 부분을 통합하여 변수를 조사하였다는데 연구의 의의가 있다. 하지만 지역사회 재가노인을 대상으로 건강증진 프로그램 구성 시 만성질환 및 근력약화에 대한 노인의 다양한 특성을 잘 반영하여 만성질환에 대한 위험요인의 감소와 신체기능을 향상시킬 수 있도록 계획성 있게 구성하여야 한다. 또한 본 연구에서는 시차설계가 갖는 한계점과 인지기능의 객관적인 확인을 위한 간이인지기능 검사(MMSE-K)를 사용하지 않아 연구 대상자 선정기준을 좀 더 명확하게 하지 못한 제한점이 있으므로 연구 설계, 대상자 선정기준과 제외기준 등 이러한 점을 보완하고 더 다양한 신체적, 심리적 및 사회적 변수를 고려한 지속적인 연구가 이루어지길 제언한다.

References

- [1] S. H. Shin, J. S. Park, "A structural equation model of quality of life in nursing home residents", *Journal of Korean Gerontol Nurse*, Vol.20, No.3, pp. 193-203, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.17079/jkgn.2018.20.3.193>
- [2] Statistics Korea. 2018 elderly statistics [Internet]. Seoul: Statistics Korea. 2018. [cited 2015 October 20]. Available from: <http://kostat.go.kr>
- [3] World Health Organization. [cited 2018 April]. Available from: <https://www.who.int/formerstaff/publi-cations/QNT1>

- [15.pdf](#) World Health Organization, 2018.
- [4] S. H. Kang, W. Y. So, Hypertension and Body Mass Index in Korean Elderly, Korean Journal of Adapted Physical Activity, Vol. 26, No. 3, pp. 1-11, 2018.
- [5] W. S. Jung, M. G. Lee, "Effects of a 12-week circuit training on daily living fitness, isokinetic function, and biochemical property of muscle in sarcopenia elderly women", The Korean Journal of Physical Education, Vol. 56, No. 5, pp. 679-691.
- [6] Ministry of Health and Welfare. [cited 2017 November 7]. Available from: <http://www.bokjiro.go.kr/cmm/fms/FileDown.do?atchFileId=5902918> (Ministry of Health and Welfare, 2017)
- [7] K. H. Jeon, Y. H. Oh, Y. K. Lee, C. K. Sohn, B. M. Baek, S. Y. Lee et al. 2011 elderly survey [Internet]. Seoul: Health & Welfare Issue & Focus Korea Institute For Health And Social Affairs. 2012.
- [8] S. H. Shin, H. S. Kim. "The intervention effects of the clean diet program on the health promotion attitudes and the physiological indices of an elderly", Journal of the Korea Academia-Industrial, Vol.1, No.6, pp.495-509, 2016. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.6.495>
- [9] J. Y. Kim, K. H. Kim, "Perceived hopelessness and family support among elders in long-term care hospitals" , Journal of Korean Gerontol Nursing, Vol. 16, No. 2, pp.151-159, 2014.
- [10] K. H. Lee, J. W. Choi, N. E. Lee, S. G. Kang, H. Y. Jung, M. U. Chun, H. N. Yoo, J. S. Park, J. S. Park, "Relationship between health-related physical fitness, cognitive function and isolation in the elderly", Journal of the Korea Convergence Society, Vol.9, No.4, pp.285-301, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.4.285>
- [11] K. O. Chang, "Effects of elderly people's Frail prevention program on subjective health status, depression, physical fitness and quality of life for in senior center participation of the elderly", Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society, Vol. 18, No.5, pp. 47-58, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.5.47>
- [12] S. J. Hwang, Y. S. Kim, Y. S. Oh, "The effects of driving elderly men in rural areas on depression and social activities" , Korean Journal of Gerontolical Social Welfare, Vol. 72, No. 2, pp. 143-166. 2017.
- [13] A. Clegg, J. Young, S. Iliffe, M. O. Rikkert, K. Rockwood, "Frailty in elderly people", Lancet, Vol. 381, No. 9868, pp. 752-762, 2013.
- [14] Y. H. Kim, H. J. Jang. "Effect of the anti-aging program for community-dwelling elders" , Journal of Korean Gerontol Nursing, vol. 13, no. 2, pp. 101-108, 2011.
- [15] American College of Sports Medicine, ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
- [16] R. J. Shepard, "Physical activity and aging" , Taylor & Francis.
- [17] J. S. Yoo, "Effects of a fall prevention program on falls in frail elders living at home in rural communities" , Journal of the Koran Academic Society Home Care Nursing, Vol. 17, No. 2, pp. 95-103, 2010.
- [18] Y. H. Choi, N. Y. Kim, "The effects of an exercise program using a resident volunteer as a lay health leader for elders' physical fitness, cognitive function, depression, and quality of life" , Journal of Korean Academy Community Health Nursing, Vol.24, No.3, pp.346-357, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.12799/ikachn.2013.24.3.346>
- [19] H. T. So, J. I. Kim, H. L. Kim, "A study about an effects of rhythmic exercise on health status of the old" , Journal of Korean Gerontol Nursing, Vol.2, No.2, pp.184-194, 2000.
- [20] 2017 National Health and Nutrition Survey. [cited 2019 October 17]. Available from: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_01.do?classType=1 Disease Control Division, 2017.
- [21] G. A. Park, M. J. H. Oh, "Relationships between cognitive function and self efficacy, health behavior of the elderly participation to physical activity" , Journal of Rehabilitation Research, Vol. 20, No.1, pp.189-210, 2016.
- [22] H. N. Lee. "Effects of a tai-chi program on pain, sleep disturbance, mood and fatigue in rheumatoid arthritis patients" , Journal of Rheumatol Helath, Vol.12, No.1, pp.57-68, 2005.
- [23] J. I. Sheikh, J. A. Yesavage, "Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. In T. L. Brink (Ed.), Clinical gerontology: A guide to assessment and intervention", pp. 165-173. New York: The Harwoth Press, 1986.
- [24] B. S. Kee, "A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form Korea version", Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, Vol.35, no.2, pp. 298-307, 1996.
- [25] M. S. Shin, K. B. Park, K. J. Oh, Z. S. Kim, "A study of suicidal ideation among high school students: The structural relation among depression" , hopelessness, and suicidal ideation" , Journal of Korean of Clinical Psychology, Vol.9, No.1, pp.1-19, 1990.
- [26] H. C. An, The factors that affect hopelessness of the elderly, Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul, 2010.
- [27] EuroQoL Group, "EuroQul-a new facility for the measurement of health related quality of life", *Health Police*, Vol.16, No.1, pp.199-208, 1990.

- [28] J. W. Shin, Y. K. Park, S. R. Suh, J. E. Kim, "Factors influencing quality of life in elderly diabetic patients of Korea: Analysis from the Korea national health and nutrition examination survey in 2008" , *Journal of the Korean Gerontological Society*, Vol.31, No.3, pp.479-481, 2011.
- [29] H. S. Kang, W. O. Kim, J. W. Kim, M. J. Wang, J. H. Cho, "Development and effect of east-west self-help group program for rehabilitation of post-stroke clients: A preliminary study" , *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, Vol.16, No.1, pp.37-48, 2004.
- [30] Y. H. Kim, "The Effect of 10-week dance sport on Blood Pressure and Physical Fitness in Elderly Women" , *Korean Journal of Dance*, Vol.13, No.1, pp.63-70, 2013.
- [31] Y. J. Kim, J. Y. Ha, "Effects of visiting and telephone coaching on physical activity enhancement on physical fitness, physiological index and quality of life of weak elderly" , *Journal of Korean Society of Nursing Science*, pp.234, 2010.
- [32] J. U. Son, J. H. Lee, "The effect of the walking exercise on physiological index, physical fitness, self esteem, depression and life satisfaction in the institutionalized elderly women" , *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol.17, No.1, pp.5-16, 2006.
- [33] J. Y. Jung, K. S. Cha, "The effects of prop pilates exercises on physical fitness and balance in elderly women" , *Journal of the Korean Society for Wellness*, Vol.14, No.2, pp.431-440, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21097/ksw.2019.05.14.2.431>
- [34] J. W. Jun, G. Y. An, H. J. Jung, "Effects of seniorobics program on fall-related fitness and mental factors in the elderly women with experience of falls" , *Journal of Korean Society of Growth and Development*, Vol.18, No.4, pp.315-322, 2010.
- [35] K. O. Chang, M. J. O, "Effects of stroke prevention education program of oriental nursing on self-health perception change, health behavior change, self-care and physiological index of adult and elderly people" , *Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society*, Vol. 20, No.1, pp. 111-120, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.1.111>
- [36] J. G. Kim, "Effects of 12 weeks line dance on blood glucose and risk factor of cardiovascular disease in the elderly men with diabetes" , *Journal of coaching development*, Vol.18, No.2, pp.139-144, 2016.
- [37] M. J. Oh, I. J. Lee, K. O. Chang, "The effects of cardiocerebrovascular disease prevention education program on knowledge of cardiocerebrovascular disease, depression, and physiological parameters among older people" , *Journal of Korean Society of Muscle and Joint Health*, Vol.24, No.2, pp.77-88, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5953/JMJH.2017.24.2.77>
- [38] J. S. Kim, "Impacts of regular qi-training on health - related fitness, blood glucose and blood lipids of elderly people" , *Journal of the Korean Association of Certified Exercise Professionals*, Vol.14, No.4, pp.1-14, 2012.
- [39] J. Y. Bae, B. I. Tho, H. K. Kwak, H. S. Yoo, "An exploratory study on social exclusion and depression fo the elderly" , *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, Vol.33, pp.7-27. 2006.
- [40] O. J. Kim, "The effect of the group counseling, applied with blended learning" , *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.18, No.19, pp.941-958, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/ilcci.2018.18.19.941>
- [41] J. H. Seok, E. S. Kang, H. S. Choi, "Effect of supportive nursing intervention on hopelessness, self-esteem, self-concept of operative patient with head and neck cancer" , *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, Vol.7, No.2, pp.189-199, 2004.

장 경 오(Koung-Oh Chang)

[정회원]



- 2003년 8월 : 부산가톨릭대학교대 학원 간호학과 (간호학석사)
- 2008년 2월 : 부산대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1991년 6월 ~ 1995년 10월 : 경 상대학교병원근무
- 1996년 10월 ~ 2013년 1월 : 양 산시, 진주시보건소 근무
- 2013년 3월 ~ 2014년 1월 : 진주보건대학교 간호학과교 수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 영산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

지역사회간호, 건강증진, 노인간호, 정신간호