

# 취약계층 노인의 허약예방 프로그램 활성화를 위한 지역사회자원연계 사례: 노인맞춤돌봄서비스 생활지원사의 돌봄대상자

김선정<sup>1</sup> · 임은실<sup>1</sup> · 장현진<sup>2</sup>

<sup>1</sup>대구보건대학교 간호대학 교수, <sup>2</sup>대구광역시 북구보건소 간호직 공무원

## Community Resource Linkage to Revitalize Frailty Prevention Programs for Vulnerable Seniors: Persons Receiving Care from Living Support Workers in the Elderly Customized Care Project

Kim, Sun Jung<sup>1</sup> · Yim, Eun Shil<sup>1</sup> · Jang, Hyun Jin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, College of Nursing, Daegu Health College, Daegu, Korea

<sup>2</sup>Person in Charge, Health Promotion Department, Daegu Buk-gu Public Health Center, Daegu, Korea

**Purpose:** This study evaluates the effectiveness of providing frailty prevention services by living support workers through a case of community resource connection centered on living support workers to revitalize frailty prevention programs for vulnerable elderly people. **Methods:** This is a research study using secondary data from a neighborhood health-sharing project among the integrated health promotion projects of one public health center in Daegu Metropolitan City. To assess frailty effects pre-assessments were conducted in August, and post-assessments were conducted in November. Frailty was measured using a 20-item frailty instrument used in home healthcare projects. Data were analyzed using the chi-square, independent t-test, and paired t-test. **Results:** Preliminary measurements showed that older elderly had higher frailty scores than younger elderly. However, among the elderly aged 75 or older the total frailty score decreased statistically significantly from 5.97 points to 5.30 points ( $t=3.03, p=.003$ ). **Conclusion:** The older elderly showed greater effect of frailty prevention than the younger elderly.

**Key Words:** Frailty; Elderly; Community resource

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라는 2023년 65세 이상 고령인구가 950만명으로 전체 인구의 18.4%를 차지하고 있으며, 향후 계속 증가하여 2025년

에는 20.6%로 초고령사회로 진입할 것으로 전망되고 있다[1]. 2023년 기준으로 75세 미만 인구는 551만 4천명으로 10.6%, 75세 이상은 152만 8천명으로 7.7%보다 더 많으나, 2037년부터는 75세 이상 인구가 더 많아질 것으로 전망된다[1]. 2021년 65세 이상 고령자 1인당 진료비는 4,974천원으로 우리나라 1인당 진료비 1,856천보다 2.7배 높은 것으로 나타났으며, 75세 이상은

**주요어:** 허약, 노인, 지역사회 자원

**Corresponding author:** Jang, Hyun Jin

Health Promotion Department, Daegu Buk-gu Public Health Center, 49 Seongbuk-ro, Buk-gu, Daegu 41550, Korea.  
Tel: +82-53-665-3211, Fax: +8253-665-3219, E-mail: cookie1125@hanmail.net

**Received:** May 30, 2024 / **Revised:** Jun 6, 2024 / **Accepted:** Jun 6, 2024

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.

6,284천원으로 75세 미만 4,070천원보다 1.5배 높은 것으로 나타났다[1]. 특히 후기 고령 인구 증가는 노인 의료비의 급격한 증가로 나타남에 따라, 김남순 등[2]의 연구에서는 노인의 자가건강관리 능력 향상과 허약 예방을 통해 독립성을 증진시키는 것이 중요하며, 이를 위해서는 보건의로·복지 서비스 연계가 필요하다고 제안하였다.

보건소 방문건강관리사업은 인구집단 중심으로 허약 등 보편적 건강관리서비스 체계를 구축하여 65세 이상을 우선순위 대상으로 선정하고 있다[3]. 그러나 전체 노인 970만 명 중 약 10% 수준인 93만 명 정도만 관리하는 수준으로 방문건강관리사업 대상자의 서비스 제공률을 높이는 방안이 필요로 된다. 방문간호사 1인당 약 570가구 정도를 관리함에 따라, 사회복지인력의 적정 재가관리 가구 수 1인당 105가구 보다 10배 이상의 업무를 담당하고 있어[4], 방문간호 인력 확대와 사업 추진 시 보건·복지 분야의 지속적인 연계 및 협력을 강화하여 대상자 중심의 맞춤형 서비스 제공을 위한 전략을 추진하는 것이 필요로 된다[3].

정부는 인구 구조의 변화로 돌봄이 필요한 고령·독거노인이 급속한 증가, 노인의 사회적 관계망 약화로 돌봄의 사회화 요구에 증대됨에 따라, 건강한 노화, 지역사회 거주, 장기요양·요양 병원 등 고비용 돌봄 진입 예방을 위해 예방적 돌봄을 강화하고 있다[5].

예방과 관련한 개념은 1980년대 ‘허약’이라는 개념이 등장하였는데, 허약은 노인의 내적·외적 스트레스에 취약한 상태로, 반복적인 입원치료 등이 필요한 정도로 약화될 가능성이 높은 상태라고 제시하였다[6]. 허약은 장애상태는 아니지만, 질병이나 허약이 없는 건강한 노인과 구분되는 중간상태의 노인집단으로 장기간 지속될 경우 전반적인 건강수준이 나빠질 수 있는 상태로 정의하고 있다[7]. 허약의 특성은 신체적 반응이 느려지고, 신체활동 부족, 소진 및 체중감소가 나타남에 따라[8], 운동, 영양 등을 포함한 예방적 접근이 중요하다. 이러한 요구를 반영하여 건강 고위험군에 속하는 노인을 대상으로 장기요양 상태로 진행되지 않도록 조기에 방지하는 예방 프로그램으로 방문건강관리사업을 포함한 통합건강증진사업을 실시해 왔다[3].

보건소 통합건강증진사업은 서비스 대상 확대 및 대상자의 스스로 자가건강관리능력을 향상시킬 수 있도록 지역사회 인력자원을 활용한 노인맞춤돌봄서비스 연계에 중점을 두고 있다[3]. 노인맞춤돌봄서비스는 일상생활 영위가 어려운 취약노인에게 적절한 돌봄서비스를 제공하여 안정적인 노후 생활 보장, 노인의 기능·건강 유지 및 악화 예방을 목적으로, 2020년부

터 독거노인을 위한 노인돌봄기본서비스와 장기요양보험 등급의 A, B 노인을 위한 노인돌봄종합서비스, 단기가사서비스, 지역사회 자원연계, 독거노인 사회관계활성화사업, 초기독거노인 자립지원사업과 같은 6개의 돌봄 서비스를 통합하였다[5]. 서비스 대상자는 65세 이상으로 국민기초생활수급자, 차상위계층 또는 기초연금수급자로서 유사중복사업 자격에 해당되지 않는자로 노인장기요양보험 등급자 등과 같이 유사중복사업 자격에 해당하는 자를 제외하고 있다[5]. 이는 장기요양 전 단계의 취약노인에게 맞춤돌봄서비스를 제공함으로써 노후 삶의 질 향상, 상태악화 방지, 장기요양 진입 예방을 목적으로 한다[5]. 노인 돌봄의 욕구를 사회적, 신체적, 정신적 욕구로 구분하고 포괄적으로 사정해서 개인별 맞춤형 돌봄 서비스를 제공하도록 하였다[9]. 개인별 욕구가 충족되도록 기존의 복지 서비스에서 보건의로 서비스까지 확대하고 사회적 관계망을 유지 및 확대하도록 사회참여와 생활교육의 프로그램을 신설하였고, 지역 거점 수행기관을 통해서 지역사회의 다양한 자원을 연계해서 확대 제공하는 변화를 도모하였다[10]. 서비스를 제공하는 생활지원사는 자살, 학대, 치매 예방을 위한 고위험 노인 관리, 노인돌봄 지식 및 기술, 노인 상담, 사례관리, 자원연계 등 35차시로 이루어진 교육을 받고, 생활지원사 1인당 약 14~16명의 대상자에게 서비스를 제공하고 있다[5]. 생활지원사의 주요 업무는 대상자에 대한 직접 서비스 제공이 97.8%로 대부분을 차지하였으나[11], 방문서비스, 말벗 서비스, 전화 안전서비스, 생활교육서비스 중 가장 많이, 가장 자주 제공하는 서비스는 방문서비스와 말벗 서비스로 단순한 안전 확인 서비스를 제공함에 따라, 사업의 목적인 장기요양 진입을 예방하기 위한 예방적 서비스 제공의 효율성이 떨어질 수 있다[9].

노인맞춤돌봄서비스 대상자의 96.7%가 질병이 1가지 이상 있으며, 스스로 건강상태가 나쁘다고 생각하는 대상자는 35.1%로 건강상태를 지속적으로 모니터링하고 관리하는 것이 필요로 된다[9]. 따라서 생활지원사는 사업의 목적을 달성하기 위해 생활지원사의 교육을 통한 서비스 질의 강화가 필요하며, 생활지원사를 통한 서비스의 다양화 및 인구 사회학적인 특성에 따른 맞춤형 어르신 케어 서비스가 필요로 된다[9]. 생활지원사는 대상자의 방문 및 전화안전지원은 물론 사회참여, 생활교육, 일상생활지원 등 다양한 서비스들을 제공해야 할 중요한 인적 자원으로 교육 등을 통한 전문성 향상이 요구되고 있다[9]. 따라서, 지역사회 자원인 생활지원사들을 대상으로 허약 예방 서비스를 제공할 수 있도록 교육 프로그램을 제공하여 역량을 강화하고자 한다. 생활지원사를 활용한 근력강화운동, 치매 예방운동, 구강건강관리 등의 허약 예방 서비스를 제공한 후 효과

를 평가하여 지역사회 자원연계 사업을 활성화를 위한 근거자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 취약계층 노인의 허약예방 프로그램 활성화를 위해 지역사회자원연계 사례로 생활지원사가 돌봄 대상자에게 허약 예방 서비스를 제공하고 이에 대한 효과를 평가하고자 한다. 구체적 목적으로 생활지원사들이 돌봄을 제공하는 전·후기 노인의 허약 수준의 차이를 비교하고, 전·후기 노인의 허약 예방 프로그램 제공에 따른 허약 수준의 변화를 비교하고자 한다.

## 연구 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 대구광역시 1개 보건소의 통합건강증진사업 중 이웃건강 나눔활동으로 수행한 사업의 이차자료를 이용한 조사연구이다. 사업 대상자는 노인맞춤돌봄서비스를 수행하는 1개 재가노인돌봄센터에 등록된 266명 중 2023년 8월부터 11월까지 보건소와 재가노인돌봄센터의 생활지원사가 제공하는 노인맞춤돌봄서비스를 지속적으로 제공 받고, 중재 효과를 평가하기 위해 허약 수준의 사전과 사후 평가를 모두 가지고 있는 247명을 최종 분석대상으로 하였다. 생활지원사는 주1회 30분 가정방문하여 돌봄서비스를 제공함에 따라, 허약 예방 서비스는 4개월 동안 주1회 30분씩 총 18주 동안 돌봄 서비스 제공 시간에 제공하였다.

### 2. 윤리적 고려

본 연구는 대구보건대학교 연구윤리위원회의 승인을 받았다(DHCIRB-2024-03-0004). 일개 광역시의 보건소와 생활지원사와 대상자를 등록 관리하는 재가노인돌봄센터와 연계한 사업으로 사전·사후 설문조사 결과를 개인식별이 불가능하고 유식별번호로 코딩되어 개인정보가 보호 되어 있는 상태로 자료를 제공 받았다.

### 3. 생활지원사 교육 프로그램

보건소의 통합건강증진사업 중 이웃건강 나눔활동 사업은 1개 재가노인돌봄센터에 등록되어 있는 19명의 생활지원사를

대상으로 허약 예방을 위한 교육을 실시하였다. 교육은 총 5차에 걸쳐 진행하였으며, 1-4차시는 각각 2시간씩, 5차시는 1시간으로 총 9시간의 대면 교육을 실시하였다. 온라인 비대면 교육은 네이버 밴드를 통해 자체 제작한 동영상을 스스로 학습하고, 서비스 제공시 동영상을 활용하여 제공할 수 있도록 하였다(표 1).

노인맞춤돌봄서비스는 안전지원 서비스, 사회참여 서비스, 생활교육서비스, 일상생활지원 서비스가 있으며, 생활지원사는 4개 영역에서 직접 서비스를 제공하고 있다. 안전지원을 위해 방문과 전화를 통해 안전·안부를 확인하고 있으며, 말벗 정서적 지원하는 것이며, 일상생활지원은 외출동행, 가사지원(청소, 식사), 생활교육은 신체건강(영양, 보건, 건강 교육)과 정신건강(우울예방, 인지활동)분야에 대해 교육을 제공하는 것이다.

보건소는 생활지원사가 기본적으로 제공하고 있는 생활교육의 신체건강과 정신건강분야의 교육을 강화하기 위해 전·후기 노인맞춤돌봄서비스의 허약 예방 교육 프로그램으로, 낙상 예방을 위한 근력강화 운동, 치매예방을 위한 인지기능강화, 구강건강을 위한 입체조 운동을 중심으로 생활지원사가 가정방문시 매번 실시할 수 있도록 포스터와 동영상을 제작하여 배포하고, 실시 할 수 있도록 하였다.

### 4. 연구도구

#### 1) 허약 평가

본 연구는 허약 평가를 위해 방문건강관리사업 허약노인 요구조사표를 이용하였다[3]. 이 사업에서의 '허약' 측정도구는 일본 동경노인종합연구소에서 개발한 Otasha-Kenshin 도구로[12] 방문건강관리사업 허약노인 요구조사표는 수단적 일상생활수행능력 5문항, 낙상 5문항, 영양상태 2문항, 구강 3문항, 사회적 건강 2문항, 인지기능 3문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 예(1), 아니오(0)의 2점 척도로 총점은 0~20점이다. 10점 미만은 '비허약', 10점 이상은 '허약'으로 분류하였다[12]. 기존 연구에서 조사된 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .86이었으며[12], 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .81이었다.

#### 2) 악력

악력기는 CAMRY (ISO 9001)제품으로 디지털악력계이며, 측정 범위는 0~100 kg이었다. 방문건강관리사업 지침에 의거하여 팔을 자연스럽게 내려뜨리고, 악력계가 몸에 닿지 않도록 검사하고자 하는 팔을 15도 가량 외전하였다. 악력계를 5~10

표 1. 생활지원사 교육 프로그램

구분	세부내용	시간	강사
[1차] 보건소 집합교육	○ 어르신 허약예방 및 건강관리법(이론) - 노년기 신체·정서적 변화 - 노인 근력관리의 중요성, 운동·영양·우울예방 관리법 - 생활지원사의 노인 건강돌봄 역할	1	간호학과 교수
	○ 치매파트너 교육(이론) - 치매 단계별 증상, 치매 환자 의사소통 방법 - 치매안심센터 역할, 치매파트너 서약서 작성	1	치매안심센터 간호사, 운동처방사
	○ 치매예방활동(실습) - 치매예방 맨손체조, 상해예방 스트레칭		
[2차] 보건소 집합교육	○ 노인 인지저하 예방과 건강생활실천(이론) - 건강통계 및 현황, 건강상식과 연구결과 비교 - 노인 인지기능저하 예방을 위한 건강 습관	1	한방스포츠의학과 교수
	○ 낙상방지 운동법(실습) - 노인 근손실 예방 및 낙상방지를 위한 운동법 실습 - 안전 교육(운동 주의 사항 등) ※ 노인 장애예방 낙상방지 운동법 포스터 배부	1	보건소 운동처방사
[3차] 센터 방문교육	○ 건강 설문조사(허약평가) 방법, 활동일지 작성법	1	보건소 간호사
	○ 악력측정기 사용법실습) ○ 분지형 실리콘 악력기 활용 악력강화 운동법, 악력 강화 스트레칭법(실습) ※ 악력측정기, 분지형 실리콘 악력기 배부	1	보건소 운동처방사
[4차] 센터 방문교육	○ 심뇌혈관질환 예방관리수칙(이론) ○ 뇌졸중·심근경색증 조기증상(이론) ※ 심뇌혈관질환 예방관리 포스터 및 홍보물 배부	1	보건소 간호사
[5차] 센터 방문교육	○ 노인 잇몸질환 예방법, 올바른 칫솔질 방법, 틀니의 종류 및 관리법, 구강 위생용품 사용법(이론) ○ 구강건조증 예방 침샘 마사지, 구강기능 향상 입체조(실습) ※ 틀니세정제, 노인 구강관리 리플릿 배부	1	보건소 치과위생사
[기타] 온라인 비대면 교육	○ 네이버 밴드 활용 교육자료 게시 - 손 악력기 활용 운동법 동영상(자체 제작) - 어르신 장애예방 낙상방지 운동법 동영상(자체 제작) - 어르신 온열예방 건강수칙 카드뉴스(질병관리청) - 어르신 한파 건강관리 카드뉴스(질병관리청) - 구강건조증 예방 침샘 마사지, 입체조 포스터 - 저소득층 노인 대상 보건소 건강 사업 안내홍보		[동영상 제작] 보건소 운동처방사, 작업치료사

초 동안 최대의 힘으로 수축하여, 양손을 교대로 2회씩(총 4회) 측정하여, 그중 최고치를 기록하였다[3].

동일한 측정결과가 나오도록 훈련하였다. 사전 측정은 2023년 7월 한 달간, 사후 측정은 12월 한 달간 실시하였다.

### 5. 자료수집

허약 평가 설문지와 악력 측정을 위해 19명의 생활지원사를 대상으로 조사방법에 대한 교육을 실시하였다. 교육 내용 중 설문지 작성방법과 주의점에 대해 사전 교육을 실시하여 자료수집의 내용을 숙지하도록 하고, 측정자 간 오차를 줄이기 위해 보건소 담당자와 생활지원사가 측정 결과를 서로 비교하면서

### 6. 자료분석

수집한 자료는 IBM SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하였다. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 성별, 허약 여부의 차이는  $\chi^2$  test를 이용하였다. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 허약수준 차이 및 허약 예방 프로그램 효과 평가는 사전, 사후 각각 두군의 차이가 있는지는 독립표본 t검증을 실시

하였으며, 군별로 사전과 사후의 차이 분석은 대응표본 t검증을 실시하였다. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 허약평가 항목 변화 평가는 악화, 유지, 향상 범주로  $\chi^2$  test를 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 일반적 특성

본 연구의 전기 노인은 94명이었으며, 후기 노인은 153명이었다. 전기 노인은 여자가 66명(70.2%), 후기 노인은 120명(78.4%)로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $\chi^2=2.12, p=.172$ ). 허약 수준은 10점 미만인 비허약이 전기 노인은 80명(85.1%), 후기 노인은 123명(80.4%)로 후기 노인의 비허약 비율이 4.7%p 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $\chi^2=0.88, p=.222$ ) (표 2).

### 2. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 허약수준 차이 및 허약 예방 프로그램 효과평가

허약 평가 항목인 수단적 일상생활수행능력 5문항 0~5점, 낙상 2문항 0~2점, 영양상태 2문항 0~2점, 구강 3문항 0~3점, 사회적 건강 2문항 0~2점, 인지기능 3문항 0~3점으로 사전·사후 점수를 평가하였다(표 3).

사전·사후 각각 75세 미만과 75세 이상 두 집단의 점수 차이는 독립된 t-test를 실시하였다. 사전 평가는 두 집단 간의 동질성을 평가할 수 있다.

사전 평가 시 75세 미만과 75세 이상 집단의 수단적 일상생활수행능력, 낙상, 영양, 구강, 사회적 건강, 인지기능, 허약 총점, 악력을 비교한 결과 인지기능, 허약 총점, 악력은 75세 이상 집단이 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

사전 수단적 일상생활수행능력, 낙상, 영양, 구강, 사회적 건강, 인지기능, 허약 총점 모든 항목에서 75세 미만에 비해 75세 이상은 허약 평가 항목 점수가 모두 높게 나타났다. 반면 악력은 75세 미만에 비해 75세 이상이 낮게 나타났다. 특히 인지기능의 경우 75세 미만은  $0.40 \pm 0.59$ 점이었으나, 75세 이상은  $0.62 \pm 0.76$ 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=-2.36, p=.019$ ). 허약 총점은 75세 미만은  $4.95 \pm 3.81$ 점이었으며, 75세 이상은  $5.97 \pm 3.99$ 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=-1.20, p=.047$ ). 악력 측정결과 75세 미만은  $18.56 \pm 7.07$  kg, 75세 이상은  $16.5 \pm 5.4$  kg으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=2.54, p=.012$ ).

사후에 수단적 일상생활수행능력, 낙상, 영양, 구강, 인지기능, 허약 총점 항목은 75세 미만에 비해 75세 이상의 허약 점수가 높게 나타났으나, 사회적 건강은 75세 미만이 75세 이상에 비해 허약 점수가 높게 나타났다. 사후 평가시 75세 미만과 75세 이상의 허약 평가 항목은 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 악력 측정시 75세 미만은  $18.91 \pm 6.55$  kg으로 75세 이상  $17.3 \pm 6.8$  kg에 비해 높게 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다( $t=1.88, p=.061$ ).

75세 미만과 75세 이상 각각의 집단에서 사전·사후 점수 차이를 대응 t검증으로 실시한 결과 75세 미만 집단에서는 허약 평가 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 반면 75세 이상 집단에서는 허약 평가 항목 중 낙상, 사회적 건강, 인지기능, 허약 총점이 통계적으로 유의하게 좋아진 것으로 나타났다.

낙상은 사전  $2.14 \pm 1.65$ 점에서 사후  $1.88 \pm 1.66$ 점으로 통계적으로 유의하게 감소하였으며( $t=2.53, p=.012$ ), 사회적 건강은 사전  $1.39 \pm 1.25$ 점에서 사후  $1.18 \pm 1.23$ 점으로 통계적으로 유의하게 감소하였으며( $t=2.27, p=.024$ ), 허약 총점은 사전  $5.97 \pm 3.99$ 점에서 사후  $5.30 \pm 3.90$ 점으로 통계적으로 유의하게 감소하였다( $t=3.03, p=.003$ ).

표 2. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 성별, 허약 현황

변수	구분	75세 미만 (n=94)	75세 이상 (n=153)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)		
성별	남자	28 (29.8)	33 (21.6)	2.12	.172
	여자	66 (70.2)	120 (78.4)		
사전 허약	비허약	80 (85.1)	123 (80.4)	0.88	.222
	허약	14 (14.9)	30 (19.6)		
사후 허약	비허약	84 (89.4)	127 (83.0)	1.89	.116
	허약	10 (10.6)	26 (14.6)		

표 3. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 허약수준 차이 및 허약 예방 프로그램 효과 평가

변수	구분		75세 미만 (n=94)		75세 이상 (n=153)		t	p
			M±SD	t (p)	M±SD	t (p)		
허약평가 (점)	수단적 일상생활수행능력	사전	0.16±0.53	0.47 (.640)	0.33±0.67	0.00 (1.000)	-1.10	.272
		사후	0.14±0.50		0.33±0.72		-0.07	.947
	낙상	사전	1.90±1.55	0.35 (.728)	2.14±1.65	2.53 (.012)	-1.22	.222
		사후	1.86±1.56		1.88±1.66		-1.13	.261
	영양	사전	0.33±0.54	0.00 (1.000)	0.42±0.63	0.12 (.905)	-1.39	.222
		사후	0.33±0.54		0.42±0.63		-0.77	.261
	구강	사전	0.89±1.03	-0.90 (.373)	1.08±1.07	-0.15 (.881)	-1.34	.182
		사후	0.99±1.01		1.09±1.01		-0.77	.441
	사회적 건강	사전	1.26±1.38	0.44 (.665)	1.39±1.25	2.27 (.024)	-0.08	.444
		사후	1.21±1.23		1.18±1.23		0.19	.854
	인지기능	사전	0.40±0.59	0.00 (1.000)	0.62±0.76	3.29 (.001)	-2.36	.019
		사후	0.40±0.71		0.41±0.70		-0.01	.992
	허약 총점	사전	4.95±3.81	0.04 (.968)	5.97±3.99	3.03 (.003)	-1.20	.047
		사후	4.94±3.71		5.30±3.90		-0.73	.467
악력 (kg)	사전	18.56±7.07	-0.63 (.533)	16.5±5.4	-1.63 (.104)	2.54	.012	
	사후	18.91±6.55		17.3±6.8		1.88	.061	

M=Mean; SD=Standard deviation.

### 3. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 허약 항목 변화 평가

허약 항목 변화 평가는 사전 평가 점수에서 사후 평가 점수를 빼서(-)의 경우 악화, 0점의 경우 유지,(+)의 경우 호전으로 평가하였다(표 4).

75세 미만과 75세 이상 집단의 허약 항목의 악화, 유지, 향상의 차이를  $\chi^2$  test를 실시하였다. 허약 항목인 수단적 일상생활수행능력, 낙상, 영양, 구강, 사회적 건강, 허약 총점, 허약 여부, 악력의 모든 항목에서 75세 미만에 비해 75세 이상 집단에서 향상된 자의 비율이 높게 나타났다. 그러나 모든 항목에 있어 두 집단 간의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 수단적 일상생활수행능력의 경우 향상률이 75세 미만은 5.3%이나 75세 이상은 12.4%로 7.1%p 높게 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다( $\chi^2=5.42, p=.056$ ). 사회적 건강도 75세 미만의 향상률은 23.4%였으며, 75세 이상은 35.9%로 12.5%p로 높게 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다( $\chi^2=5.68, p=.057$ ).

## 논 의

본 연구는 보건소에서 지역사회자원과 연계하여, 재가 거주자 중 취약한 노인맞춤돌봄서비스 대상자에게 4개월간의 단기

중재를 실시한 후 효과를 연구했다는 점에서 의미가 있다.

기존 연구들은 보건소 간호사들이 직접 서비스를 제공하거나[12,13], 지역사회 주민 중 건강지도자를 활용하여 일시적으로 노인정 및 가정을 방문하여 제공[13,14]하였으나, 본 연구는 돌봄서비스를 제공하고 있는 인적 자원의 역량 강화를 통해 중속변수로 허약을 선택하여 취약계층의 대상자들에서 개선 효과를 파악 하였다.

분석결과 허약 유병률은 75세 미만 14.9%로 75세 이상 19.6%보다 4.7%p 낮았다. 이는 동일한 도구를 사용한 서울시 방문건강관리사업 2009년에서 2011년 59,507명의 65세 이상 노인을 분석한 결과 허약 유병률이 75세 미만 9.6%, 75~84세 14.8%, 85세 이상 24.1%로 고령일수록 유병률이 높았다[12]는 결과와 동일한 경향을 나타내나, 75세 미만 허약유병률이 본 연구대상자에서는 높게 나타났다. 이는 본 연구대상자가 노인맞춤돌봄서비스 대상자로 장기요양 전단계 취약노인을 대상으로 하는 집단의 특성으로 허약 유병률이 높게 나타난 것으로 보인다. 이외 노인정에 모이는 재가노인의 허약 유병률은 20.8%, 요양시설 등 시설거주노인은 49.2%로 시설거주노인의 허약 유병률이 28.4%p 높았다[16]. 재가노인의 허약 유병률이 본 연구보다 높게 나타났는데, 이는 노인정 이용 대상으로 연령이 80세 이상이 약 50%를 차지함에 따라, 본 연구대상자보다 높게 나타나, 허약 유병률은 연령이 증가할수록 높아지는 현상이 뚜렷함

표 4. 전·후기 노인맞춤돌봄서비스 대상자의 허약 항목 변화 평가

변수	구분		75세 미만 (n=94)	75세 이상 (n=153)	$\chi^2$	p
			n (%)	n (%)		
허약 평가	수단적 일상생활수행능력	악화	5 (5.3)	15 (9.8)	5.42	.056
		유지	84 (89.4)	119 (77.8)		
		향상	5 (5.3)	19 (12.4)		
	낙상	악화	28 (29.8)	33 (21.6)	2.67	.265
		유지	39 (41.5)	64 (41.8)		
		향상	27 (28.7)	56 (36.6)		
	영양	악화	12 (12.8)	24 (15.7)	0.96	.615
		유지	70 (74.5)	105 (68.6)		
		향상	12 (12.8)	24 (15.7)		
구강	악화	27 (28.7)	45 (29.4)	0.49	.782	
	유지	48 (51.1)	72 (47.1)			
	향상	19 (20.2)	36 (23.5)			
사회적 건강	악화	21 (22.3)	37 (24.2)	5.68	.057	
	유지	51 (54.3)	61 (39.9)			
	향상	22 (23.4)	55 (35.9)			
인지 기능	악화	16 (17.0)	16 (10.5)	3.37	.186	
	유지	60 (63.8)	96 (62.7)			
	향상	18 (19.1)	41 (26.8)			
허약 총점	악화	33 (35.1)	44 (28.8)	2.82	.245	
	유지	24 (25.5)	32 (20.9)			
	향상	37 (39.4)	77 (50.3)			
허약 여부	악화	6 (6.4)	13 (8.5)	2.41	.300	
	유지	86 (91.5)	131 (85.6)			
	향상	2 (2.1)	9 (5.9)			
약력	악화	39 (41.5)	59 (38.6)	0.21	.373	
	향상	55 (58.5)	94 (61.4)			

을 알 수 있다. 또한 시설거주 노인의 경우 일상생활의 어려움 등으로 장기요양등급을 받게 되거나, 재가에서 거주할 수 없는 허약 상태로 이동하게 되기 때문에 재가 거주 노인보다 시설 거주 노인의 허약 유병률이 약 2배 정도 높게 나타난 것으로 추정할 수 있다.

본 연구결과 허약 개선도는 75세 미만의 경우 사전 4.95점에서 사후 4.94점으로 0.05점 감소하였으며, 허약 유병률은 사전 14.9%에서 사후 10.6%로 4.3%p 개선되었다. 75세 이상은 사전 5.97점에서 사후 5.30점으로 0.67점 감소하였고, 허약 유병률은 사전 19.6%에서 사후 14.6%로 5%p 개선되었다. 허약 점수와 허약 유병률 감소의 효과가 75세 미만에 비해 75세 이상에서 더욱 효과적 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 기존 연구에서 연령 기준을 75세 미만과 75세 이상으로 방문건강관리사업의 허약 예방 프로그램의 효과를 평가한 연구에서는 전기와 후기 노인 모두에게 통계적으로 유의하게 허약 수준

이 감소하는 효과가 나타났다[13]. 반면, 연령 기준을 세분화하여 2년간의 장기 중재 효과를 분석한 연구에서는 75세 미만 허약 유병률은 9.6%에서 7.7%로 1.9%p 감소하고, 75~84세는 14.8%에서 14.5%로 0.3%p 감소하였으나, 85세 이상은 허약 유병률이 24.1%에서 33.0%로 8.9%p 증가하였다. 결과적으로 방문건강관리사업의 장기효과는 연령별에 있어 75세 미만 전기 노인에서는 허약 유병률이 유의하게 감소하는 효과가 나타났으나, 75세 이상 후기 노인에서는 효과가 미비하거나, 연령 증가에 따른 허약 유병률이 증가하는 결과가 나타났다[12]. 허약 유병률은 연령이 증가할수록 노인들의 신체적 노화로 건강 상태가 악화되며, 허약 평가 항목인 수단적 일상생활수행능력, 낙상의 경우 전기 노인에 비해 후기 노인이 보다 유의하게 감소하는 것으로 나타나는 경향이 있어[13], 본 연구에서는 단기간의 효과에 있어서는 75세 이상에서 유의하게 감소하였으나, 장기적으로는 효과가 감소하거나 악화 될 수 있다. 연령에 따라

중재 효과가 다르게 나타나고, 연령별 연도별 허약 유형의 변화가 다를 수 있어 중재 기간에 따라 결과의 차이가 발생한 것으로 사료된다.

허약 항목 중 사전에 인지, 허약 총점, 악력 수준은 75세 미만 에 비해 75세 이상에서 통계적으로 유의하게 높은 허약 상태를 나타내었다. 그러나 단기간 중재 후 3개 항목 모두 사후에 향상 되어 전·후기 대상자의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 75세 이상에서 인지, 허약 총점, 악력 수준이 개선되었음을 알 수 있다. 인지기능의 경우 75세 미만은 사전·사후가 0.4 점으로 변화가 없었으나, 75세 이상은 0.62점에서 0.41점으로 0.21점 감소하였으며, 허약 총점은 75세 이상에서 5.97점에서 5.30점으로 0.67점 감소하여 통계적으로 유의한 감소 효과가 나타났다. 일반적으로 젊은 연령층을 대상으로 중재가 이루어 질 때 더 효과가 있어 예방적 건강 중재는 가능한 일찍 이루어 질 때 효과적이라는 결과로, 기존 연구에서는 허약 정도가 진행 되기 이전 저연령층 노인을 대상으로 조기 개입이 필요로 되고, 85세 이상의 고령 노인이 허약 개선을 위해서는 전문적이고 집중적인 관리의 필요성이 강조되었다[16]. 본 연구에서는 75세 미만의 경우 단기적으로 허약 수준의 변화가 미비하게 나타난 반면, 75세 이상에서는 허약 예방의 효과가 나타남에 따라, 고 연령 층에서도 지속적인 중재를 통해 허약 예방을 효과적으로 할 있다는 근거 자료를 제공될 수 있다. 대부분의 중재가 방문 간호사를 통해 제공된 경우 전기 노인의 허약 예방 효과가 나타났으나, 본 연구는 생활지원사를 통해 중재함에 따라, 중재의 수준과 양의 차이에 따라 전기 노인에 대한 효과 결과가 일치하지 않을 수 있다. 또한 전·후기 노인의 경우 연령에 따라 서로 다른 형태의 운동이 효과가 있음에 따라[17] 본 연구에 있어 생활지도사를 통한 허약 예방 프로그램의 내용과 강도가 후기 노인에게는 적절하였으나, 전기 노인에게는 더욱더 복잡하거나, 강도가 강한 운동 등이 필요할 것으로 사료된다. 따라서 전·후기 노인의 사전·사후 검사를 통해 수집한 객관적 데이터를 비교 분석하여, 노인의 허약 예방을 위한 항목별 세부 검증을 기반으로 보다 효과적인 프로그램 개발이 필요로 된다. 향후 전·후기 노인의 건강상태를 반영하고, 추후 지속적인 연구를 통해 노인의 건강상태 변화와 연령에 따른 허약 예방 프로그램의 효과적인 연령군을 찾는 연구가 필요로 된다.

간호사 등 전문인력이 아닌 지역사회 자원봉사 인력과 같이 건강지도자를 활용하여 허약 노인의 효과를 평가한 결과 대상자의 신체적, 정서적 및 사회적 측면에서 유의한 효과가 나타났으며, 이는 건강지도자의 격려와 지지, 운동 개입으로 대상자가 건강행위에 대한 자신감을 가지게 되어 건강행위의 지속

적 수행으로 허약이 개선되는 효과가 있었다[14]. 자원봉사자를 활용할 경우, 사회참여 정도가 높아졌는데, 이는 허약 노인에게 사회참여 방법과 사회참여 활동을 지원하여 사회참여 기회를 증진 시킬 수 있었다고 한다[14]. 생활지원사의 교육에 대한 이해도 및 숙련도의 차이로 기존의 간호사가 서비스를 제공하는 방문건강관리사업의 허약 예방 효과의 결과와 상반된 결과가 도출되었나, 기존 건강지도자를 활용한 연구결과와 같이 생활지원사를 통해 허약으로 건강상태가 악화 되기보다는 유지되거나 향상되었다. 따라서 지역사회 인력 자원인 생활지원사를 활용하여 취약계층 노인의 건강관리를 위한 보건사업 확대 등의 긍정적인 효과를 가져올 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점으로는 1개 재가노인돌봄센터에 등록된 노인맞춤서비스 대상자와 생활지원사를 대상으로 편의표집 하였기 때문에 모든 노인에게는 일반화시킬 수 없다는 점이다. 또한 생활지원사의 연령, 교육수준, 돌봄 경력 등이 서비스 제공시 영향을 미치거나, 교육에 대한 이해도와 숙련도의 차이가 발생할 수 있으나, 이들에 대한 정보가 불충분하고, 역량의 차이를 고려하지 못한 점은 효과 평가에 제한이 있다. 이번 연구에서는 단기간의 중재 효과를 비교하였으나, 앞으로는 장기적인 효과와 대상자의 다양한 특성, 생활지원사의 역량 수준, 허약 항목의 세부 중재 내용에 따른 효과 평가 연구가 실행될 것을 제안하는 바이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 대구광역시 1개 보건소 통합건강증진사업 중 이웃건강 나눔활동 사업의 이차자료를 이용한 조사연구로, 취약계층 노인의 허약예방 프로그램 활성화를 위해 지역사회자원연계로 노인맞춤서비스를 제공하는 19명의 생활지원사를 대상으로 생활지원사들이 돌봄을 제공하는 247명 노인을 대상으로 허약 예방 프로그램을 실시한 효과를 평가한 연구이다.

허약 예방 효과를 평가하기 위해 2023년 7월 사전 평가를 실시하고, 8~11월 4개월 간 서비스를 제공한 후 12월에 사후 평가를 실시하였다. 허약은 방문건강관리사업에서 사용하는 20문항의 허약 도구를 이용하여 측정하였다.

사전 측정결과 75세 이상이 75세 미만에 비해 허약 항목의 점수가 높아, 허약도가 높게 나타났으며, 사전과 사후 평가 결과 75세 미만과 75세 이상에서 허약이 감소되는 효과가 나타났으며, 75세 이상에서 인지기능, 허약 총점의 개선이 통계적으로 유의하였다. 특히 75세 이상 고령층이 저연령층보다 허약 예방의 효과가 크게 나타났다.

이번 연구는 노인맞춤서비스를 받은 취약계층 노인을 대상으로 서비스를 제공하는 생활지원사를 활용하여 허약 예방의 효과가 있었고, 고연령층에서 개선효과가 더 컸음을 보여주었다. 따라서 고령층의 노인에게도 조기 개입하여, 지속적인 서비스를 제공한다면 허약 개선에 효과적이며, 저연령층에 있어서도 장기적으로 허약을 예방하기 위한 더 전문적이고 집중적인 관리가 필요할 것이다.

## REFERENCES

1. 통계청. 2023 고령자 통계. 2024.
2. 김남순, 박은자, 전진아, 서재희, 정연, 송은솔 등. 고령사회 진입에 따른 노인건강 현황과 보건의료 복지 서비스 제공 모형. 한국보건사회연구원; 2017. 협동보고서 2017-01.
3. 보건복지부. 2024년 지역사회 통합건강증진사업안내- 방문건강관리. 2023.
4. 배현지, 김진현. 보건소 방문건강관리사업을 위한 간호사 인력의 적정 수요 추정. *Perspectives in Nursing Science*. 2015;12(1):23-32.  
<https://doi.org/10.16952/pns.2015.12.1.23>
5. 보건복지부. 2024년 노인맞춤돌봄서비스 사업안내. 2024.
6. Cesari M, Demougeot L, Boccalon H, Vellas B. Prevalence of Frailty and Mobility Limitation in a Rural Setting in France. *Journal of Frailty Aging*. 2012;1(4):169-173.
7. 선우덕, 송현중, 김동진, 이윤환. 허약노인대상의 보건의료서비스 개발 및 효율적 운영체계 구축방안. 한국보건사회연구원; 2004. 보고서 번호: 연구보고서 2004-02.
8. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology. Series A, Biological Sciences*. 2001;56(3):M146-M156.  
<https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
9. 김기태. 노인맞춤돌봄서비스 정책의 효과성 연구. [박사학위논문]. [서울]: 명지대학교; 2024.
10. 전용호. 노인맞춤돌봄서비스의 도입의 의미와 과제. *한국노년학회*. 2020;40(4):599-616.  
<https://doi.org/10.31888/JKGS.2020.40.4.599>
11. 황경란, 최성은. 노인맞춤돌봄서비스 운영에 관한 경기도 현황분석. *경기복지재단*. 2021;04
12. 김영지, 장숙량. 방문건강관리사업 대상 취약계층 노인의 허약과 우울의 개선에 관한 연구. *Journal of Korean Geriatric Society*. 2016;20(2):85-93.  
<https://doi.org/10.4235/jkgs.2016.20.2.85>
13. 이인숙, 고영, 이광옥, 임은실. 전·후기 허약 고위험 노인을 대상으로 한 지역사회 중심의 다요인적 허약 예방 프로그램의 효과 평가. *지역사회간호학회지*. 2012;23(2):201-210.
14. 박정숙, 오윤정. 건강지도자 활용 건강증진 역량강화 프로그램이 허약노인의 건강과 역량강화에 미치는 효과. *지역사회간호학회지*. 2018;29(3):335-348.  
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2018.29.3.335>
15. 구미옥, 은영, 김은심, 안황란, 권인수, 오현숙 등. 노인 건강지도자 양성 전략을 적용한 경로당 노인 건강증진 프로그램 효과검증. *대한간호학회지*. 2012;42(1):125-135.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.1.125>
16. 권상미, 박정숙. 거주유형별 노인의 허약정도, 건강증진 행위 및 주관적 건강상태 비교. *농촌의학·지역보건*. 2010; 35(1):1-12.
17. 임남훈, 김예성. 12주 복합운동 프로그램이 전·후기 노인의 체구성과 SFT 요인에 미치는 영향. *스포츠 사이언스*. 2019;37(1):229-238.  
<https://doi.org/10.46394/ISS.37.1.22>