

# 건강지도자 활용 건강증진 역량강화 프로그램이 허약노인의 건강과 역량강화에 미치는 효과

박정숙<sup>1</sup> · 오윤정<sup>2</sup>

계명대학교 간호대학 교수<sup>1</sup>, 계명문화대학교 간호학과 조교수<sup>2</sup>

## Effects of a Health Promotion Empowerment Program Using a Resident Volunteer as a Lay Health Leader on Frail Elders' Health and Empowerment

Park, Jeong Sook<sup>1</sup> · Oh, Yun Jung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Keimyung College University, Daegu, Korea

**Purpose:** This study has been conducted to develop and examine a health promotion empowerment program using a lay health leader for frail elderly. **Methods:** The research was organized in a nonequivalent control group pre-post test design. Data collection was performed from August 18 to October 8, 2015. The subjects included 76 frail elders aged over 65 registered in home visiting services (Experimental group=39, Control group=37). A health promotion empowerment program using a resident volunteer as a lay health leader was run for 8 weeks. Health factors (health promotion behavior, perceived health status and frailty) and empowerment factors (empowerment, social participation) were assessed. The data were analyzed by using the SPSS/WIN 18.0 program. **Results:** After the program, health promotion behavior, perceived health status and social participation increased in the experimental group more significantly than in the control group, but frailty decreased in the experimental group greater than in the control group. **Conclusion:** The health promotion empowerment program using a resident volunteer as a lay health leader was effective. Therefore, the health promotion empowerment program needs to be expanded to other frail elders. Also, a health leader should be recommended as a public health resource and systematically managed.

**Key Words:** Frail elderly; Health promotion; Power (Psychology)

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라의 65세 이상 고령인구는 2015년 기준 657만 명으로 전체 인구의 13.2%를 차지하고 있으며, 이와 같은 추세라면

2026년에는 전체 인구의 20% 이상으로 초고령 사회로의 진입이 예상된다[1]. 65세 이상 노인에게 지급된 의료비는 2015년 기준 전체 의료비의 37.8%를 차지하며, 이는 지속적인 증가추세에 있다[2]. 이러한 노인인구 및 노인 의료비의 급격한 증가로 인해 최근 노인의 독립성 증진과 능동적인 자가관리의 중요성이 더욱 커지고 있다.

**주요어:** 허약노인, 건강증진, 역량강화

**Corresponding author:** Oh, Yun Jung

Department of Nursing, Keimyung College University, 675 Dalseo-daro, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea.

Tel: +82-53-589-7594, Fax: +82-53-589-7598, E-mail: yjoh@kmcu.ac.kr

- 이 논문은 2015년 한국건강증진 재단 건강증진 일반연구과제(2015-13)의 지원을 받아 수행된 연구사업임.

- This Research was supported by the National Health Promotion Foundation's Health Promotion Project in 2015(NO. 2015-13).

Received: Apr 6, 2018 / Revised: Aug 14, 2018 / Accepted: Aug 17, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

노인은 건강상태에 따라 건강노인, 허약노인과 장애노인으로 구분될 수 있다. 건강노인은 일상생활활동이나 인지기능이 정상인 노인을 의미하고, 장애노인은 신체적, 정신적 기능 감퇴로 제 3자의 도움이 필요한 노인을 의미한다[3,4]. 건강노인과 장애노인의 중간단계에 있는 허약노인은 여러 기관의 기능이 점차 감소하고 생물학적 예비능력이 일정 수준 이하로 저하되었을 경우에 발생하며, 정상노화와는 달리 동일한 스트레스에도 여러 가지 질환이나 장애로 쉽게 이어지는 취약성이 있다[3,4]. 허약노인의 건강을 지속적으로 관리하지 않는다면 허약노인은 장애가 악화되어 병원 및 장기요양시설 입소, 삶의 질 저하, 사망 등과 같은 부정적인 결과를 초래할 수 있다[3-5]. 하지만 허약은 자신의 능동적인 노력에 따라 충분히 가역적인 특성을 가지므로[3,4], 장애 전 단계에 해당하는 허약노인의 전반적인 건강상태를 파악하고 장애로의 진행을 예방하는 것은 노인의 삶의 질 증진과 국민의 의료비 감소에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

우리나라에서는 2007년부터 보건소에서 방문건강관리사업의 일환으로 취약계층의 재가 허약노인들을 대상으로 집중 건강관리를 실시해 왔으나, 2013년부터는 방문건강관리사업이 통합건강증진사업에 편입됨으로 인해 사업이 축소되어 허약노인들의 지속적인 건강관리체계가 제대로 운영되지 못하고 있는 실정이다[6]. 현재 보건소의 간호사 1인이 담당하는 가구 수가 너무 많아서 적절한 횟수의 방문을 통해 대상자를 관리하고 신체적, 정서적, 사회적 지지를 제공하기에는 역부족인 실정이다[7]. 즉 공공의료서비스와 관련된 인력, 자원, 예산이 한정되어 있기 때문에 건강전문인력만으로는 지역주민을 대상으로 직접적인 보건서비스를 제공하는데 한계가 있다는 것이다[8]. 이를 효율적으로 해결할 수 있는 방안 중의 하나가 지역사회 주민의 참여이다[8,9]. 우리나라에서는 2008년 금연 서포터즈라는 이름으로 지역사회 주민을 건강관리 사업에 처음으로 활용하기 시작한 바 있다. 2012년부터 현재 각 지자체 보건소가 관리 주체가 되어 건강지도자를 양성하고 있으며, 보건소에 따라 이들을 건강지도자, 건강리더, 건강지킴이, 건강멘토 등의 다양한 명칭으로 부르며 사업에 동참시키고 있다[8].

지역사회 주민을 건강지도자로 활용한 선행논문을 살펴보면, Choi와 Kim [10]의 연구에서는 건강리더를 활용하여 노인 대상 자조운동 프로그램을 적용한 결과 체력, 인지기능, 우울 및 삶의 질이 향상되었고, 지역사회 노인 자원봉사자를 활용한 독거노인 대상 건강지킴이 프로그램을 운영한 Kim [7]의 연구에서는 신체적 건강상태, 우울, 사회적 기능 및 사회적 지지 만족도 증진에 긍정적인 효과가 있었다. 또한 노인 건강지도자를 활용하여 경로당 노인을 대상으로 건강증진 프로그램을 적용

한 Gu 등[11]의 연구에서도 건강증진행위, 체력, 지각된 건강상태 및 경로당의 역량 증가에 효과적이었다. 중년여성을 대상으로 여성건강리더 교육 프로그램을 개발 적용한 Hyun와 Lee [12]의 연구에서는 일차적으로 건강리더 자신의 건강관리 역량이 유의하게 향상되었다. 이처럼 건강지도자를 활용하면 지역사회 주민의 건강관리에 도움이 되고, 건강지도자 자신의 건강관리 역량 향상에도 도움이 됨을 알 수 있었다. 건강지도자를 활용한 선행연구의 연구대상자들은 주로 건강한 성인 및 노인을 대상으로 실시하였다[7,10-12]. 허약노인을 포함한 건강상의 취약성을 가진 대상자의 건강관리에 건강지도자를 활용한 논문은 거의 부재한 실정이다. 지역사회 주민의 건강상태에 따라 건강전문인과 건강지도자의 상호 협동하여 중재를 제공하거나 또는 건강지도자 주도의 중재를 제공하는 등의 건강지도자 활용 건강관리 체계의 마련이 필요하다 하겠다. 이는 지역사회의 인적자원의 효율적인 활용뿐만 아니라 지역사회 주민의 건강관리에 더욱 효과적일 것이며, 궁극적으로는 국민의료비 절감 차원에도 좋은 대안이 될 것으로 사료된다.

한편, 허약노인은 비허약노인에 비해 만성질병 수가 많고, 주관적 건강상태를 나쁘게 인식하며, 시력, 청력 및 씹기 능력과 일상생활 수행능력이 감소되고[13], 체중감소, 근육감소, 활동량감소와 영양부족, 근력약화뿐만 아니라 우울과 인지기능 저하까지 나타난다[4]. 허약노인들은 신체적 증상과 기능저하가 나타나고, 이러한 상태가 정신과 환경에도 영향을 미쳐 우울, 무기력감, 자살생각까지 가지게 되며, 지속적인 악순환을 거치면서 결국에는 회복 가능한 역치를 넘어서게 되고, 누군가의 도움이 필요한 상태로 악화된다[5]. 이와 같이 허약은 신체적인 영역뿐만 아니라 심리적, 인지적, 사회적 영역의 통합된 건강악화 상태로 여러 병리적 기전에 의해 발생되고 영향을 미치기 때문에 단일중재보다는 포괄적인 중재를 적용해야 할 필요가 있다[14-16]. Park과 Lee [4]의 연구에서는 노인의 허약을 예방하고 관리하기 위해서는 저항운동이 포함된 운동요법, 단백질과 비타민 등의 영양요법과 사회적 지지망 확충 등이 필요하다고 하였다. 따라서 허약노인의 건강관리를 위한 프로그램 개발 시에는 신체적, 정서적, 사회적 측면을 고려한 포괄적인 건강증진 프로그램을 개발 적용해야 할 것이다.

기존 시행된 노인 대상 건강관리 프로그램의 대부분이 집단 교육[17]과 운동을 통한 생활습관 변경[10,14,15]에 중점을 두었다. 또한 건강관리 프로그램 제공 직후에는 효과가 나타났으나, 시간이 경과하면서 효과가 감소하는 제한점도 있었다[11]. 특히 대상자가 문맹인 경우와 생활습관이 고착화된 만성질환을 가진 노인의 경우에는 건강교육 프로그램만으로는 건강증

진을 도모하기는 어렵다는 제한점도 제기되었다[17,18]. 이를 보완하여 장기간에 걸친 효과를 보여주고 있는 접근방법으로 역량강화 전략이 있다[19]. 역량강화는 건강전문가에 의해 주어지던 지시 사항을 수행하도록 하는 기존의 전통적인 이행에서 벗어나 대상자의 자율성과 선택의 자유를 강조함으로써 건강관리의 새로운 패러다임으로 사용되고 있다[19]. 즉 대상자 자신의 요구를 인식하여 문제를 해결하고, 필요한 자원을 동원할 수 있는 능력을 증진시키는 것에 초점을 둔다[19,20]. 따라서 허약노인이 장애인으로 악화되는 것을 예방하고 건강을 유지하여 독립적인 삶을 살도록 하기 위해서는 단순히 운동, 건강교육, 상담만을 제공할 것이 아니라 스스로 능력과 가치를 깨닫고 건강목표를 달성하기 위해 조절하고 의사결정을 할 수 있도록 역량강화가 필요하다 하겠다.

이에 본 연구에서는 허약노인의 건강관리를 위해 건강증진 역량강화 프로그램을 개발하고 건강지도자를 활용하여 중재를 제공한 후 그 효과를 규명하고자 한다. 이는 지역사회 허약노인의 건강과 역량의 향상은 물론이고 체계적인 허약노인 건강관리 기틀 마련에 도움이 될 수 있을 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 건강지도자를 활용한 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램을 개발하여 허약노인의 건강증진행위, 주관적 건강상태, 허약정도 및 역량강화 및 사회참여에 미치는 효과를 규명하는 것이다.

## 3. 연구가설

- 가설 1. 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 건강증진행위 점수가 유의하게 증가할 것이다.
- 가설 2. 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 주관적 건강상태가 유의하게 증가할 것이다.
- 가설 3. 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 허약정도 점수가 유의하게 감소할 것이다.
- 가설 4. 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 역량강화 점수가 유의하게 증가할 것이다.
- 가설 5. 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한

실험군은 대조군보다 사회참여 점수가 유의하게 증가할 것이다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 건강지도자를 활용한 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램을 개발 적용하여 그 효과를 규명하고자 시도된 것으로 비동등성 대조군 전후 실험설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 이용하였다.

### 2. 연구대상

본 연구대상은 D시에 소재하는 2개의 보건소 중 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램을 수행하고자 하는 D구 보건소 허약노인을 실험군으로, 프로그램 수행을 추후에 하고자 하는 S구 보건소 허약노인을 대조군으로 할당하여 편의표집 하였다.

구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 보건소 방문건강관리사업 대상자 중 허약노인으로 등록된 65세 이상 노인
  - 설문지 응답이 가능한 자(청력장애, 인지장애가 없는 자)
  - 자발적 참여, 익명성 보장 및 연구사용 범위 등의 내용을 제시한 연구참여동의서에 동의한 자
- 대상자 제외 기준은 다음과 같다.
- 중증 질환으로 입원 혹은 외래진료 중인 자
  - 심각한 청력장애 및 인지장애가 있는 자
  - 8주 프로그램 중 2회 이상 참석이 불가한 자

두 집단의 평균차이 검증에 필요한 대상자수를 산정하기 위해 효과크기  $d=.80$ , 유의수준  $\alpha$ 는  $.05$ , 검정력  $(1-\beta)=.95$ 로 하여 G\*Power 3.1.1 프로그램을 돌린 결과 한 군당 35명으로 나왔으므로, 탈락률을 예상하여 실험군, 대조군 각 군당 40명을 대상자로 선정하였다. 실험군의 경우 중도 탈락자 1명, 대조군의 경우 3명이 탈락하여 최종 실험군 39명, 대조군 37명으로 총 76명이었다.

### 3. 윤리적 고려

본 연구는 계명대학교 연구윤리위원회의 승인을 받은 후 진행하였다(IRB No 40525-201505-BR-36-02). 연구대상자는 D구와 S구 보건소장의 허락을 받은 후 담당자의 협조를 얻어 연

구대상자를 선정하였고, 건강지도자는 건강지도자 선발 홍보 안내를 보고 스스로 지원한 대상자로 하였다. 연구대상자와 건강지도자에게는 연구목적, 방법 및 기간에 대해 설명하고, 연구참여의사를 표하는 서면동의를 받았다. 또한 사적인 정보에 대해서는 비밀을 유지할 것을 약속하고 프로그램 진행 중 개인이 원하면 중단할 수 있음을 알려주어 대상자의 권리를 보호하고자 노력하였다.

#### 4. 건강지도자 활용 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램

##### 1) 건강증진 역량강화 프로그램 개발

Walker 등[21]의 건강증진행위의 하위영역인 신체활동, 영양, 스트레스관리, 자아실현, 대인관계, 건강책임과 Shearer [20]의 역량강화의 하위영역인 개인내적, 대인관계적, 사회정치적 수준을 기본틀로 삼았고, 다양한 문헌고찰 결과[4,5,13-16]와 허약노인 대상 요구도 조사 결과[22]를 토대로 하여 허약노인 대상 건강증진 역량강화 프로그램을 개발하였다.

간호학 교수 3명, 예방의학 교수 2명, 보건소 방문건강관리 담당 팀장 2명, 경력 5년 이상 방문간호사 2명, 사회복지학 교수 1명, 심리학 교수 1명의 총 11명으로 구성된 전문가 평가단에 의해 개발된 프로그램의 평가를 의뢰하였다. 그 결과, 내용 타당도(CVI)의 평균이 0.87로 나타났다. 프로그램 구성 중에서 허약노인들이 거주하는 곳이 보건소와 떨어져 있어 보건소를 방문하는 것이 힘들다는 의견을 반영하여 내소 교육의 장소를 허약노인들의 거주 지역과 가까운 노인복지관으로 변경하도록 계획하였다.

##### 2) 건강증진 역량강화 프로그램 내용 및 특성

프로그램은 주 1회 총 8주로 운영되며, 노인복지관에서의 집단교육 3회(1주, 4주, 8주), 가정방문 5회(2주, 3주, 5주, 6주, 7주)로 구성하였다. 주요 내용은 허약노인의 건강증진과 역량강화로 구성되었고, 운영시간은 집단교육은 2시간 정도, 가정방문은 1시간 정도로 진행되었다. 집단교육 3회를 2시간 정도로 운영하는 것은 프로그램 1주차에는 개강식과 사전 조사, 4주에는 구강관리와 웃음치료 특강, 그리고 8주차에는 수료식과 사후 조사를 실시하기 때문이다.

저강도 운동은 Kwon과 Park [15]이 허약노인의 상, 하지를 강화시킬 수 있도록 개발한 운동 프로그램으로, D구 보건소의 운동처방사가 각 동작을 쉽게 설명하면서 시범을 보이고, 건강지도자와 대상자가 시범에 따라 실시하도록 하였다. 노인에게 친숙한 음악을 배경으로 의자에 앉아서 900g 정도의 마라카스

를 양손에 들고 운동을 실시하였다. 대상자들이 매일 실시하도록 하기 위해 저강도 운동 포스터를 가정의 벽면에 부착하였고, 포스터의 순서대로 저강도 운동을 매일 실시하도록 격려했다. 또한 허약노인들에게 부족한 단백질, 칼슘 및 비타민[23]이 포함된 영양키트는 총 4회(2주, 3주, 5주, 7주) 제공하였다.

주차별 프로그램의 내용을 살펴보면, 1주차에는 개강식, 참가자 소개, 대상자-건강지도자 연결, 대상자-연구자간 계약을 체결하고 저강도 운동을 교육하였다. 2주차에는 저영양 예방 교육을 실시하고 허약노인 영양키트를 제공하였고, 3주차에는 만성질환 관리교육I(고혈압, 당뇨병)을 실시하고 허약노인 영양키트를 제공하였다. 4주차에는 집단교육으로 D구 보건소의 치위생사가 구강관리에 대한 교육을 실시하고 전문강사를 초빙하여 웃음치료 특강을 실시하였다. 5주차에는 약물복용 교육을 실시하고 허약노인 영양키트를 제공하였고, 6주차는 인지강화요법으로 치매예방교육을 실시하였다. 7주차에는 만성질환 관리교육II(관절염, 뇌졸중, 암예방)를 교육하고 허약노인 영양키트를 제공하였으며, 8주차에는 집단교육으로 역량강화(참여와 행동화) 특강과 수료식을 실시하고, 자조집단을 구성하였다.

대상자의 역량강화를 위해서는 매 프로그램에서 개인내적, 대인관계적, 사회정치적 수준의 역량을 강화하였다. 개인내적 역량강화를 위해서는 매 프로그램 진행 전 “내 건강은 내 힘으로 내 스스로가 지킨다!”의 구호를 외치고, 개인의 문제를 확인하고 문제 해결을 위한 목표 설정, 수행, 평가까지 액션 플랜을 수행하도록 하였다. 대인관계적 역량을 강화하기 위해서는 가족, 친구, 방문간호사 및 건강지도자 등과의 관계를 잘 맺도록 하였다. 사회정치적 역량강화를 위해서는 활용 가능한 자원 목록과 정보를 제공하고 필요시 자원연계를 적극적으로 이용하도록 교육하였다(Table 1).

대상자들이 건강행위를 유지 지속하기 위해 매일 건강행위 실천체크리스트를 실천하고 작성하게 하였다. 건강행위 실천체크리스트는 대상자의 학력을 고려하여 그림과 간단한 글로 제작하여 대상자에게 배부하였다. 세부 항목은 매일 저강도 운동, 약복용, 3끼 식사, 물 6잔 복용, 15초 동안 웃기, 식후 양치질, 사람 만나기, 누워있지 않기, 치매예방체조, ‘사랑해요’ 3회 말하기, 술과 담배하지 않기, 건강과 관련된 도움 요청하기 등의 12항목으로 구성하였다. 8주차 마지막 수료식 때에 매일 건강행위 실천체크리스트의 내용을 잘 수행한 대상자에게 선물을 제공하였다.

방문간호사 1명당 4~6명의 허약노인을 배정하고 건강지도자 1명당 2명의 허약노인을 배정하였다. 즉 방문간호사 1명이

**Table 1.** Health Promotion Empowerment Program for Frail Elders

Week	Program content	Empowerment skill
1 week Group meeting "Assess health and empowerment status"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation</li> <li>• Pretest</li> <li>• Introduction to the participants</li> <li>• Connect with the health leader</li> <li>• Informed consent</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of total health problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to the overall community resources</li> </ul> </li> </ul>
2 week Home visiting "Low nutrition prevention"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Low nutrition prevention education</li> <li>• Provide a nutrition kit for frail elder</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of nutrition problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to nutrition-related resources</li> </ul> </li> </ul>
3 week Home visiting "Chronic illness managementI"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronic illness management I <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypertension</li> <li>- Diabetic</li> </ul> </li> <li>• Provide a nutrition kit for frail elder</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of chronic illness problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to chronic illness-related resources</li> </ul> </li> </ul>
4 week Group meeting "Oral hygiene"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture: Oral hygiene</li> <li>• Self-help group meeting</li> <li>• Lecture: Laughter therapy</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of oral problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to oral-related resources</li> </ul> </li> </ul>
5 week Home visiting "Medication compliance"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medication compliance</li> <li>• Provide a nutrition kit for frail elder</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of total health problem, check intermediate goal</li> <li>- Check of medication problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to medication-related resources</li> </ul> </li> </ul>
6 week Home visiting "Dementia prevention"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dementia prevention education</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of cognitive problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to dementia-related resources</li> </ul> </li> </ul>
7 week Home visiting "Chronic illness managementII"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronic illness management II <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arthritis</li> <li>- Stroke prevention</li> <li>- Cancer prevention</li> </ul> </li> <li>• Provide a nutrition kit for frail elder</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check of chronic illness problem, setting up goal, action plan</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to chronic illness &amp; cancer-related resources</li> </ul> </li> </ul>
8 week Group meeting "Empowerment"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posttest</li> <li>• Lecture: Empowerment (participation and action)</li> <li>• Completion ceremony</li> <li>• Self-help group organization</li> <li>• Low-intensity exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check final goal achievement</li> </ul> </li> <li>• Interpersonal relationship empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcing relationship between subject and visiting nurse/health leader</li> </ul> </li> <li>• Political-social empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation and action (lecture)</li> </ul> </li> </ul>

건강지도자 2~3명과 팀을 이루어서 8주간의 건강증진 역량강화 프로그램을 운영하였다. 매 프로그램을 순서에 따라 잘 수행하도록 하기 위해 “허약노인을 위한 건강증진 역량강화 프로그램 지침서”를 방문간호사용과 건강지도자용으로 제작하여 배부하였다. 방문간호사는 허약노인의 가정을 방문하여 매주 방문간호사용 지침서에 의한 건강교육 및 역량강화 프로그램을 실시하였다. 건강지도자는 자신에게 배정된 허약노인 2명을 주 1회 가정방문하여 건강지도자용 지침서에 의한 저강도 운동을 실시하고, 주 1회 전화상담 매뉴얼에 따라 전화상담을 실시하며 매일 건강행위 실천체크리스트의 내용을 실시할 것을 격려했다. 건강지도자는 대상자의 건강상태를 파악하고 저강도 운동 등의 건강행위를 격려하는 사회적 지지와 건강관리 지지자로서의 역할을 수행하도록 하였다. 대상자의 건강상의 문제 등을 포함한 변화가 발생했을 시에는 담당 방문간호사에게 보고하고 지시를 받도록 하였다.

### 3) 건강지도자 및 방문간호사 사전 교육

먼저 프로그램에 참여할 건강지도자를 선발하기 위하여 보건소의 홈페이지(온라인)와 게시판(오프라인)에 안내문을 공지하고 홍보하여 신청자를 대상으로 건강지도자를 선발하였다.

건강지도자의 선발기준은 아래와 같다.

- 30세 이상 지역주민(건강분야자격증, 보건소 건강지킴이 수료증 소지자 우대)
- 자발적 참여, 익명성 보장 및 사용 범위 등의 내용을 제시한 연구참여동의서에 동의한 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 사전교육을 받은 후 8주 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여하여 2명의 허약노인을 매주 1회 가정방문하여 저강도 운동의 실시를 돕고, 매주 1회 전화로 건강상태를 점검하는 건강지도자로서 자원봉사를 하고자 하는 자

21명의 지원자에게 건강지도자용 지침서의 내용에 대해 2회의 사전교육을 총 5시간 실시하였다. 1차에서는 프로그램 소개와 건강지도자의 역할, 저강도 운동요법 및 실습, 노인 구강관리, 영양관리, 치매예방으로 2시간 교육을 실시하였고, 2차 교육에서는 저강도 운동요법 및 실습, 노인 구강관리, 웃음치료와 역량강화에 대한 교육을 3시간 실시하였으며, 건강지도자용 지침서를 충분히 숙지하도록 하였다. 개인적인 사정으로 1명이 탈락하고, 최종 20명의 건강지도자가 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여하였다.

또한, D시 보건소 방문간호사 8명을 대상으로 방문간호사용 지침서를 참고로 하여 허약노인 건강증진 역량강화 프로그

램에 대한 사전교육을 실시하였다. 프로그램 과정 및 방문간호사용 지침서의 내용에 대해 2차례에 걸쳐 2시간씩, 총 4시간 교육을 실시하였다.

## 5. 연구도구

### 1) 건강 관련 도구

#### (1) 건강증진행위

Walker 등[21]이 개발한 HPLP (Health Promoting Lifestyle Profile)를 Hong [24]이 노인에게 맞게 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 신체활동 2문항, 영양 6문항, 자아실현 5문항, 스트레스관리 5문항, 대인관계 6문항, 건강책임 11문항의 6개 영역으로 구성되어 있으며, 4점 척도의 총 35문항으로 최소 35점부터 최대 140점까지 가능하며, 점수가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높은 것을 의미한다. Hong [24]의 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .880이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .867이었다.

#### (2) 주관적 건강상태

Lawston 등[25]이 개발한 Health Self Rating Scale을 본 연구자가 번역하여 노인에게 맞게 수정·보완한 후 사용하였다. 이 도구는 현재의 건강상태 1문항, 1년 전과 비교 1문항, 건강상의 문제 1문항, 동년배와 비교 1문항으로 구성되어 있으며, 총 4문항으로 최저 1점에서 최고 14점까지 가능하며, 점수가 높을수록 주관적 건강상태가 좋은 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .708이었다.

#### (3) 허약정도

지역사회 통합건강증진사업 중 방문건강관리사업에서 사용하는 만 65세 이상 노인건강면접조사표[6]를 이용하였다. 본 도구는 일상생활활동 5문항, 운동기능 5문항, 영양 5문항(구강건강 3문항 포함), 외출 2문항, 인지기능 3문항, 우울 5문항, 만성질환 1문항, 감각기능 2문항, 보행기능(timed up-and-go test) 1문항으로 총 29문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘예’ 1점, ‘아니오’ 0점으로 최저 0점에서 최대 31점까지 가능하며, 점수가 높을수록 기능상태가 저하되어 허약정도가 심함을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .810이었다.

### 2) 역량강화 측정도구

#### (1) 역량강화

Parsons [26]의 자기역량 결과 도구(empowerment out-

come assessment)를 본 연구자가 번안하여 사용하였다. 전문가 5명에게 내용타당도를 검증한 결과, 내용타당도(CVI) 평균이 0.89로 나타났다. 이 도구는 개인내적 9문항, 대인관계적 9문항, 사회정치적 8문항으로 구성되어 있고, 5점 척도의 총 26문항으로 최저 26점에서 최고 130점까지 가능하며, 점수가 높을수록 역량강화 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  는 .847이었다.

## (2) 사회참여

Mangen과 Peterson [27]이 개발한 척도를 Jeon [28]이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 사회참여 활동의 빈도와 종류 10문항, 사회참여에 관한 긍정적 태도 5문항, 사회참여에 대한 만족도 6문항으로 구성되어 있다. 5점 척도의 총 21문항으로 최저 21점에서 최고 105점까지 가능하며, 점수가 높을수록 사회참여 정도가 높음을 의미한다. Jeon [28] 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  는 .990이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  는 .942였다.

## 6. 자료수집

### 1) 연구보조원 훈련 및 사전 조사

연구보조원은 간호대학생 6명으로 구성하였다. 연구자는 설문지 작성방법과 주의점에 대해 연구보조원에게 2시간 동안 교육을 실시하여 자료수집의 내용을 숙지하도록 하였다. 측정자 간 오차를 줄이기 위해 연구보조원 4명은 설문조사를, 2명은 신체질량지수(BMI)와 의자에서 일어나서 걷기(timed up & go)의 체력을 측정하도록 업무를 지정하였다. 연구보조원은 2명씩 짝을 지어 측정 결과를 서로 비교하면서 동일한 측정결과가 나오도록 훈련하였다. 실험군은 프로그램 첫 주 개강식 이후에 사전 조사를 실시하였고, 대조군도 실험군과 동일한 방법으로 사전 조사를 실시하였다.

### 2) 건강증진 역량강화 프로그램 수행

D구 보건소에 허약노인으로 등록된 대상자를 실험군으로 하여 2015년 8월 18일부터 10월 8일까지 건강증진 역량강화 프로그램을 적용하였다. 프로그램 첫 주에는 허약노인, 방문간호사, 건강지도자들이 노인복지관에 모여 프로그램에 대한 소개를 하였다. 다음으로 각 대상자와 건강지도자, 방문간호사를 연결하여 인사를 나누는 시간을 가졌고, 마지막으로 운동처방사가 저강도 운동 교육을 실시하였다. 2주차 첫 가정방문 시에는 방문간호사와 건강지도자가 함께 대상자의 가정을 방문하

여 건강지도자가 방문가정을 파악하고 방문간호사가 수행하는 건강교육, 저강도 운동지도, 역량강화, 체크리스트 점검 등의 활동을 관찰하며 배우도록 하였다. 3주, 5주, 6주, 7주차 가정방문 시에는 건강지도자가 방문간호사와 함께 혹은 독자적으로 대상자 가정을 방문하여 저강도 운동을 실시하고 건강관리상의 어려움이 없는지 확인하도록 하였다. 이때 건강문제가 발견되면 담당 방문간호사에게 연락을 취하도록 하였다. 4주와 8주에는 방문간호사와 각 건강지도자가 담당 2명의 허약노인들과 함께 노인복지관에서 집단교육 프로그램에 참여하도록 하였다. 건강지도자는 8주간 주 1회 자신이 담당한 허약노인 2명의 안부와 건강을 보살피는 전화상담을 실시하였다. 대조군인 S구 보건소에 등록된 허약노인들에게는 방문간호사의 일상적인 방문건강관리를 제공하였다.

## 3) 사후 조사

8주간의 프로그램을 끝내고 동일한 연구보조원이 실험군의 사후 조사를 실시하였다. 대조군도 동일하게 8주 후에 사후 조사를 실시하였다.

## 7. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 각 측정도구의 신뢰도 검사는 Cronbach's  $\alpha$  를 이용하였고, 실험군과 대조군 간의 일반적인 특성과 질병 관련 특성의 동질성 검증을 위해서는  $\chi^2$  test와 t-test를 실시하였다. 두 집단 간 종속변수(건강증진행위, 주관적 건강상태, 허약정도, 역량강화, 사회참여)의 차이 검증을 위해 t-test를 실시하였다. 실험군과 대조군 집단 간 종속변수 비교에서는 일반적인 특성과 질병 관련 특성의 동질성 검증에서 유의한 차이가 나타나는 변수를 공변량으로 하여 ANCOVA 검증으로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 실험군과 대조군의 사전 동질성 검증

본 연구의 실험군과 대조군의 일반적인 특성에 대한 동질성 검사에서 성별( $\chi^2=4.52, p=.035$ ), 종교( $\chi^2=6.84, p=.009$ ), 경제상태( $\chi^2=12.75, p=.002$ )에서 유의한 차이를 보였다. 실험군과 대조군 간에 종속변수인 건강증진행위, 주관적 건강상태, 허약정도, 역량강화 및 사회참여의 사전 점수는 유의한 차이가 없었다(Table 2).

**Table 2.** Homogeneity of General Characteristics and Dependent Variables of Groups

Characteristics	Categories	Exp. (n=39)	Cont. (n=37)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Gender	Male	2 (5.1)	8 (21.6)	4.52	.035
	Female	37 (94.9)	29 (78.4)		
Age (year)		79.41±6.29	76.81±6.06	1.83	.071
Education	None	24 (61.5)	21 (56.8)	4.94	.085
	Elementary	13 (33.3)	8 (21.6)		
	Middle school ≤	2 (5.1)	8 (21.6)		
Religion	Yes	37 (94.9)	27 (73.0)	6.84	.009
	No	2 (5.1)	10 (27.0)		
Spouse	Yes	5 (12.8)	7 (18.9)	0.53	.340
	No	34 (87.2)	30 (81.1)		
Support of living expenses	Myself/Family	14 (35.9)	16 (43.2)	0.46	.794
	Governmental assistance	23 (59.0)	19 (51.4)		
	Other	2 (5.1)	2 (5.4)		
Economic status	Basic livelihood security	22 (57.9)	33 (91.7)	12.75	.002
	Near poverty	7 (18.4)	3 (8.3)		
	Other	9 (23.7)	0 (0.0)		
Clients classification (group)	Intensive management	24 (61.5)	12 (36.4)	4.73	.094
	Regular management	13 (33.5)	17 (51.5)		
	Self-empowerment support	2 (5.1)	4 (12.1)		
Types of health insurance	Health insurance	12 (30.8)	6 (16.2)	2.22	.111
	Medicaid	27 (69.2)	31 (83.8)		
Priority of business target	First	26 (66.7)	29 (78.4)	1.91	.384
	Second	12 (30.8)	8 (21.6)		
	Third	0 (0.0)	0 (0.0)		
	Fourth	1 (2.6)	0 (0.0)		
Life satisfaction	Dissatisfied	13 (33.3)	9 (25.0)	1.61	.447
	Moderate	26 (66.7)	26 (72.2)		
	Satisfied	0 (0.0)	1 (2.8)		
Health promotion behavior	Total	90.71±7.14	90.25±15.41	0.16	.866
	Nutrition	16.10±2.66	15.26±3.03	1.25	.213
	Stress management	10.97±1.67	10.16±2.95	1.47	.146
	Interpersonal relations	16.15±2.59	16.75±3.24	-0.89	.372
	Physical activity	5.05±1.33	5.54±1.09	-1.74	.086
	Health responsibility	30.61±4.00	28.63±5.86	1.71	.090
	Self realization	11.82±1.86	12.40±2.52	-1.15	.252
Perceived health status	Total	7.43±1.84	7.32±2.05	0.24	.804
Frailty	Total	9.60±3.97	8.68±3.80	0.98	.329
Empowerment	Total	71.97±8.67	74.80±9.63	-1.32	.188
	Individual	25.87±3.72	26.68±3.40	-0.97	.331
	Interpersonal relationship	25.25±3.19	26.45±2.95	-1.69	.094
	Political-social	20.66±3.75	21.45±5.49	-0.73	.463
Social participation	Total	57.36±11.39	55.76±14.07	0.53	.595
	Social participation activities	25.47±6.09	23.24±7.35	1.43	.157
	Positive attitude with social participation	17.18±3.80	17.41±5.23	-0.21	.827
	Satisfaction with social participation	14.71±3.08	15.65±4.19	-1.10	.273

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

## 2. 가설검증

### 1) 가설 1

‘허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 건강증진행위 점수가 유의하게 증가할 것이다’를 검증한 결과, 프로그램 실시 후 실험군은 12.52점, 대조군은 5.16점 증가하여 대조군에 비해 실험군의 건강증진행위 수행 정도가 유의하게 증가하였다( $F=6.23, p=.015$ ). 따라서 가설 1은 채택되었다. 하위영역에서는 신체활동( $F=11.47, p=.001$ )과 건강책임( $F=11.71, p=.001$ )에서 대조군보다 실험군에서 유의하게 증가하였다(Table 3).

### 2) 가설 2

‘허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 주관적 건강상태가 유의하게 증가할 것이다’를 검증한 결과, 프로그램 실시 후 실험군은 0.65점 증가, 대조군은 0.81점 감소하여 대조군에 비해 실험군의 주관적 건강상태가 유의하게 증가하였다( $F=12.70, p=.001$ ). 따라서 가설 2는 채택되었다(Table 3).

### 3) 가설 3

‘허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 허약정도 점수가 유의하게 감소할 것이다’를 검증한 결과, 프로그램 실시 후 실험군은 2.47점 감소, 대조군은 0.94점 증가하여 대조군에 비해 실험군의 허약정도가 유의하게 감소하였다( $F=21.10, p<.001$ ). 따라서 가설 3은 채택되었다. 하위영역에서는 운동기능( $F=6.55, p=.013$ ), 외출( $F=7.57, p=.008$ ), 우울( $F=4.24, p=.043$ ), 보행기능( $F=20.60, p<.001$ )에서 대조군보다 실험군에서 유의하게 감소하였다(Table 3).

### 4) 가설 4

‘허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 역량강화 점수가 유의하게 증가할 것이다’를 검증한 결과, 프로그램 실시 후 실험군은 7.28점 증가, 대조군은 1.36점 증가하여 실험군이 대조군에 비해 향상되었으나 유의한 차이가 없었다. 따라서 가설 4는 기각되었다. 하위영역에서는 대인관계적 역량( $F=10.23, p=.002$ )이 대조군보다 실험군에서 유의하게 증가하였다(Table 3).

### 5) 가설 5

‘허약노인 건강증진 역량강화 프로그램에 참여한 실험군은

대조군보다 사회참여 점수가 유의하게 증가할 것이다’를 검증한 결과, 프로그램 실시 후 실험군은 8.32점 증가, 대조군은 1.86점 증가하여 대조군에 비해 실험군의 사회참여 점수가 유의하게 증가하였다( $F=7.36, p=.009$ ). 따라서 가설 5는 채택되었다. 하위영역에서는 사회참여에 대한 긍정적인 태도( $F=4.73, p=.033$ )와 사회참여에 대한 만족도( $F=6.44, p=.014$ )가 대조군에 비해 실험군에서 유의하게 증가하였다(Table 3).

## 논 의

본 연구는 Walker 등[21]의 건강증진행위의 하위영역인 신체활동, 영양, 스트레스관리, 자아실현, 대인관계, 건강책임과 Shearer [20]의 역량강화의 하위영역인 개인내적, 대인관계적, 사회정치적 수준을 기본틀로 하여 허약노인에게 적합한 건강증진 역량강화 프로그램을 개발 적용한 후 그 효과를 분석하는 연구이다. 본 연구의 특징은 기존 허약노인의 건강관리 프로그램에 역량강화 프로그램을 병행하여 건강증진 역량강화 프로그램을 개발하였고, 건강전문인인 방문간호사와 지역주민인 건강지도자와의 상호 협동 체계를 통해서 중재를 적용했다는 점이다. 기존의 단순한 운동 및 교육 등으로 구성된 건강관리 프로그램[14-16]에 역량강화 프로그램을 병행함으로써 대상자의 적극적인 참여를 통해 자신의 문제를 해결하고 이를 실천할 수 있도록 프로그램을 강화하였다. 또한 본 연구대상자인 허약노인은 건강상의 취약성을 가진 집단으로 건강전문인과 건강지도자의 상호 협동 체계 하에 포괄적인 중재를 적용함으로써 프로그램의 효과를 극대화하고자 하였다. 따라서 건강전문인과 건강지도자의 상호 협동 체계의 구축을 통해서 방문건강관리사업 대상자 중에서 집중관리군 대상 건강관리 프로그램은 건강전문인 주도로 운영하고, 자기역량지원군 대상 건강관리 프로그램은 건강지도자 주도로 운영하면서 건강전문인의 감독을 받도록 체계를 구축한다면, 한정된 보건요로서비스 인력, 자원, 예산을 보다 효율적으로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 프로그램의 중재 기간을 8주로 했는데, 허약노인을 대상으로 한 선행연구에서 중재 기간이 8주 이상인 경우에 대상자의 신체적 및 심리적 건강이 유의하게 향상되는 것으로 나타나[14,15], 본 연구에서도 8주의 중재 기간을 적용하였다. 또한 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램의 운영은 3회의 집단교육과 5회의 가정방문으로 운영하였다. 이는 개별교육과 집단교육을 병행했을 때 자기역량 증진, 강한 동료의식 형성, 건강관리행위 향상 등의 긍정적인 결과가 나온다는 견해[29]를 바탕으로 한 것이다. 본 연구에서는 대상자의 건강 특성

**Table 3.** Comparison between Experimental and Control Group of Dependent Variables

Variables	Group	Pretest	Posttest	F †	p
		M±SD	M±SD		
Health promotion behavior (total)	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	90.71±7.14 90.25±15.41	103.23±10.01 95.41±19.85	6.23	.015
Nutrition	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	16.10±2.66 15.26±3.03	17.64±2.76 16.91±4.39	0.04	.841
Stress management	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	10.97±1.67 10.16±2.95	12.79±2.20 12.59±3.98	0.22	.636
Interpersonal relations	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	16.15±2.59 16.75±3.24	17.84±2.18 17.78±4.69	0.15	.696
Physical activity	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	5.05±1.33 5.54±1.09	6.61±1.26 5.35±2.16	11.47	.001
Health responsibility	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	30.61±4.00 28.63±5.86	34.36±3.53 29.23±7.19	11.71	.001
Self realization	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	11.82±1.86 12.40±2.52	13.92±1.96 13.24±3.51	1.17	.282
Perceived health status (total)	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	7.43±1.84 7.32±2.05	8.08±1.69 6.51±2.14	12.70	.001
Frailty (total)	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	9.60±3.97 8.68±3.80	7.13±3.27 9.62±4.76	21.10	<.001
Activities of daily living	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	0.58±0.84 0.47±0.80	0.41±0.81 0.59±1.16	2.87	.094
Exercise function	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	2.23±1.34 1.94±1.50	1.61±1.13 2.29±1.50	6.55	.013
Nutrition	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	0.94±0.97 0.89±1.02	0.87±0.89 1.10±1.19	3.35	.071
Going-out	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	0.46±0.71 0.51±0.73	0.15±0.36 0.51±0.69	7.57	.008
Cognitive function	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	0.64±0.93 0.62±0.92	0.61±0.87 0.62±0.72	0.01	.918
Depression	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	0.71±1.02 0.67±0.94	0.41±0.75 0.86±1.00	4.24	.043
Chronic illness	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	2.00±0.00 2.00±0.00	2.00±0.00 2.00±0.00	-	-
Sensory function	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	0.38±0.54 0.37±0.54	0.43±0.59 0.40±0.49	0.00	.960
Walking function	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	1.64±0.77 1.45±0.90	0.97±1.02 1.67±0.74	20.60	<.001
Empowerment (total)	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	71.97±8.67 74.80±9.63	79.25±8.21 76.16±9.56	1.35	.249
Individual	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	25.87±3.72 26.68±3.40	28.74±3.69 27.91±3.48	1.50	.224
Interpersonal relationship	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	25.25±3.19 26.45±2.86	28.17±2.81 25.72±3.35	10.23	.002
Political-social	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	20.66±3.75 21.45±5.49	22.33±3.61 21.86±5.34	0.00	.969
Social participation (total)	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	57.36±11.39 55.76±14.07	65.68±10.16 57.62±13.40	7.36	.009
Social participation activities	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	25.47±6.09 23.24±7.35	28.50±5.64 24.64±7.42	3.71	.058
Positive attitude with social participation	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	17.18±3.80 17.41±5.23	19.81±3.43 17.62±4.66	4.73	.033
Satisfaction with social participation	Exp. (n=39) Cont. (n=37)	14.71±3.08 15.65±4.19	17.36±3.13 15.36±4.94	6.44	.014

Exp.=experimental group; Cont.=control group; †F-value of ANCOVA with pretest value (gender, religion, economic status, pre-dependent variables) as covariate.

을 고려하여 가정방문을 통한 개별교육을 5주간 실시하였고, 프로그램 처음, 중간, 마지막 주에 3회의 집단교육을 실시하여 동료들 간의 정보제공과 지지 및 격려 등을 통해 자조집단이 형성될 수 있도록 하였다.

프로그램의 내용을 보면, 허약노인의 건강관리를 위해서 매주 다른 주제의 건강교육을 실시하고 매주 저강도 운동을 실시하였다. 매주 방문간호사가 가정을 방문하여 건강교육, 역량강화 교육 및 저강도 운동을 실시하였고, 건강지도자들도 주 1회 이상 가정방문하여 저강도 운동을 실시하고, 전화상담을 통해 건강행위를 실천하도록 격려하였다. 본 연구에서 매주 저강도 운동을 실시한 것은 허약노인의 건강관리에서는 근육감소증을 관리하는 것이 중요하기 때문이며, 가장 효과적인 방법이 운동으로 보고되었다[4,15]. 하루 30~60분간 주 3회, 3~6개월간 운동을 시행 했을 때 허약노인의 임상증상이 호전되는 것으로 나타났다[15]. 허약노인의 건강상태를 고려하지 않은 채 고강도 운동을 실시하게 되면 예기치 못한 결과를 초래할 수 있으므로 저강도 운동을 장기간 지속적으로 실시하는 것이 보다 더 효과적이었다[15]. 따라서 본 연구에서는 허약노인의 신체적인 특성을 고려하고 대상자가 따라 하기 쉬운 저강도 운동을 선택하여 매일 실시하도록 하였다.

취약계층 허약노인은 영양상태가 불량할수록 건강상태가 더욱 심각해지므로, 적절한 영양관리는 취약계층 허약노인 건강관리에서 매우 중요한 부분이다[15,23]. 현재 우리나라에서는 노인을 대상으로 한 다양한 급식지원 프로그램이 운영되고 있으나, 노인의 건강상태에 맞는 영양지원 사업은 전무한 실정이다[23]. 이에 본 연구에서는 허약노인의 저영양을 예방하기 위해 허약노인에게 적합한 실제적인 영양키트 제공을 프로그램에 포함시켰다. 영양키트에는 근육감소증 예방에 도움이 되는 단백질과 근육의 힘을 높이기 위해 필요한 비타민[4,23] 식품을 우선 포함시켰다. 또한 노년기에 부족하기 쉬운 철분과 칼슘 등의 영양소 보충과 조리의 간편성 등을 고려하여[23], 영양키트 식품을 선정하였다. 최종 선정된 식품은 1회 기준 무가당 두유(3개), 구운 계란(6개), 파프리카 또는 사과(3개), 잔멸치(1봉지)로 4회 지원하였다. 방문간호사들은 영양키트를 지원하고 난 다음 방문 시 지난번 영양키트 섭취여부를 확인하였다.

또한, 본 연구에서는 매주 허약노인의 건강교육과 역량강화 프로그램을 통합적으로 실시하였다. 노화가 진행될수록 노인의 건강요구는 더욱 복잡해지고 건강목표를 달성하기 위한 노인의 개인적인 역량 발휘와 자원 활용이 저하되는 경향이 있어[20], 최근에는 허약노인의 건강유지와 증진 및 장기간의 효과유지를 위해 역량강화 전략을 기반으로 한 중재 연구가 시도하

고 있다[18,19]. 이에 본 연구에서도 허약노인의 역량강화를 위해 개인내적, 대인관계적, 사회정치적 수준의 역량을 강화하는 프로그램을 매주 실시하였다.

본 프로그램의 운영은 방문간호사의 주도 하에 건강지도자를 활용하여 이루어졌는데, 건강지도자를 활용한 선행연구에서도 연구대상자의 신체적, 정서적 측면[7,10,11] 및 사회적 측면[7]에서 유의하게 효과가 있었다. 2017년 우리나라 자원봉사 인구는 856만 명으로 추산되며, 자원봉사의 경제적 가치는 8조 3,802억 원으로 추정된다[30]. 또한 자원봉사자들은 봉사활동을 통해 긍정적인 자아상 확립뿐만 아니라 사회적 연대감과 공동체 의식을 함양하고 정서적인 안정과 자기충족감을 통해 생의 보람과 희망을 가질 수 있다는 장점이 있다[8,30]. 따라서 건강지도자들을 허약노인의 새로운 사회적 지지망으로 구축한다면, 허약노인 건강관리에 매우 효율적인 전략이 수립될 것으로 판단된다. 향후 보건소에서는 건강지도자 인력풀을 강화하고, 건강지도자의 활동을 다각도로 평가하여 초급, 중급, 상급으로 숙련된 건강지도자로 승급하는 제도 등을 활용하여 건강지도자의 역량강화와 지속적인 자원봉사 활동의 유지를 위한 체계적인 관리에 힘쓸 필요가 있다.

본 연구에서는 방문간호사와 건강지도자들의 역량별 차이에서 오는 오차를 최소화하기 위해 매주 교육내용과 수행할 내용 및 수행 후 기록할 내용을 정리한 방문간호사용 지침서와 건강지도자용 지침서를 개발하여 중재 기간 동안 지침서를 사용하였다. 또한 프로그램을 진행하기 전에 방문간호사와 건강지도자들에게 각 사전교육을 실시하였고, 1회 차와 4회 차의 집단교육 실시 이후에 건강지도자와 방문간호사들을 대상으로 중재 수행에 대한 질문 사항에 대해 피드백을 제공하였다.

다음으로, 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램을 적용한 후 효과분석을 살펴보면, 실험군은 대조군보다 건강증진행위가 유의하게 증가하였고, 하위영역 중에서는 신체활동과 건강책임이 유의하게 증가하였다. Kwon과 Park [15]의 연구에서도 건강증진행위가 유의하게 증가하였고, 건강책임, 신체활동, 영양, 대인관계, 자아실현, 스트레스관리의 모든 하위영역에서 유의한 증가가 있어, 본 연구결과와는 다소 차이가 있었다. 이러한 연구결과 차이는 연구대상자의 허약정도, 중재방법 및 중재시간이 다르기 때문이라 사료된다. 본 연구에서는 재가 허약노인을 대상으로 하였고, Kwon과 Park [15]은 시설 거주 허약노인을 대상으로 하였으며, 허약노인 선별기준이 차이가 있었다. 또한 본 연구에서는 집단교육과 가정방문을 병행하였고, 가정방문 시에는 60분 정도의 중재시간을 적용한 반면, Kwon과 Park [15]의 연구에서는 집단교육만을 실시하였고, 90분 중

재시간을 적용하였다. 향후 대상자 선정기준과 중재시간을 동일하게 적용하여 프로그램이 가지는 효과를 분석할 수 있는 추후 연구가 필요할 것이다. 본 연구에서 대상자의 건강증진행위가 증가한 것은 방문간호사의 건강교육 제공 및 저항도 운동 실시와 건강지도자의 주 1회 가정방문과 전화상담을 통해 건강행위를 수행할 것을 격려함으로써 대상자가 건강행위에 대한 자신감을 가지게 되어 건강행위를 지속적으로 수행했기 때문이라 사료된다.

허약노인과 비허약노인의 건강상태를 비교한 선행연구에서는 허약노인은 주관적 건강상태, 동년배와 비교한 건강상태, 건강상태에 대한 만족감 모두 유의하게 낮았다[13]. 본 프로그램 적용 후 실험군의 주관적 건강상태가 대조군보다 유의하게 향상되었고, Kwon과 Park [15]의 연구에서도 증가한 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 경로당 노인을 대상으로 건강증진 프로그램을 적용한 Gu 등[11]의 연구에서도 주관적 건강상태가 유의하게 증가되었고, 허약 고위험 노인을 대상으로 허약예방 프로그램을 적용한 Lee 등[14]의 연구에서는 신체적 기능이 유의하게 증가하였다. 본 프로그램은 저항도 운동을 포함한 건강행위를 매일 실천하도록 건강지도자가 개입하여 격려와 지지를 제공하였고, 매주 개인내적, 대인관계적, 사회정치적 역량을 강화하는 내용을 포함하여 스스로 할 수 있다는 생각을 불어넣어서 주관적 건강상태의 개선을 가져온 것이라 사료된다.

프로그램 적용 후 실험군의 허약정도는 대조군에 비해 유의하게 감소하였고, 재가 허약노인을 대상으로 14주의 복합 프로그램을 적용한 Kim [16]의 연구에서도 허약정도가 유의하게 감소하여 본 연구결과와 일치하였다. 본 연구의 허약정도 하위 영역에서는 운동기능, 외출, 우울, 보행기능이 유의하게 감소하였고, Lee 등[14]의 연구에서도 중재 후 일상생활활동, 운동, 보행기능(TUG), BMI 항목이 향상되었다. 본 연구대상자의 허약정도의 감소는 매일 저항도 운동을 실천하게 하여 운동과 보행기능(TUG)을 향상시키고, 웃음요법과 친구집 및 가까운 노인정 방문 권장 및 대인관계 증진을 통해 우울을 감소시키고 외출이 증진되는 등의 포괄적인 중재를 실시하여 신체적, 심리·인지적, 사회적 영역의 통합된 건강상태가 향상되었기 때문인 것으로 사료된다.

본 연구에서 건강증진 역량강화 프로그램을 제공받은 실험군에서 사전에 비해 사후에 역량강화 점수가 7.28점 증가하였으나 대조군과 비교 시 유의한 차이는 없었다. 만성질환자를 대상으로 한 Park 등[18]의 연구에서는 6개월간 만성질환 관리에 대한 교육과 운동을 실시하고 임파워먼트 전략을 바탕으로

한 개인 상담을 병행한 프로그램을 제공한 결과, 실험군은 대조군에 비해 임파워먼트가 유의하게 증가한 것으로 나타나, 본 연구결과와 차이가 있었다. 이러한 연구결과와 차이는 연구대상자의 건강 특성과 중재 기간의 차이로 인한 것이라 사료된다. 기존 선행연구에서는 허약노인의 신체적, 심리적 건강 향상이 8주 이상의 중재 기간에서 나타났으나[15], 중재를 적용한 후 역량강화 정도를 분석한 연구는 거의 부재한 실정이었다. 또한 허약노인은 방문건강관리사업 대상자 중에서 역량정도가 가장 낮은 것으로 보고된 바 있어[22], 향후 역량강화 프로그램의 내용을 강화하고 중재 기간을 연장하여 추후 연구를 실시해 볼 필요가 있다. 본 연구에서는 역량강화의 하위영역인 개인내적, 대인관계적, 사회정치적 역량을 강화하도록 프로그램을 개발, 적용하였으나, 대인관계적 역량만이 유의하게 향상되었다. 이러한 결과는 대상자에게 친구 집 방문과 노인정과 보건소를 포함한 지역사회 기관 방문을 격려하였고, 대상자의 대인관계를 강화한 결과라고 사료된다. 허약노인의 역량을 강화하기 위해서는 대인관계적 역량을 기반으로 개인내적 역량뿐만 아니라 조직의 참여 및 활동에 대한 사회정치적 역량도 강화될 수 있도록 보완이 필요하다.

본 연구대상자의 사회참여 정도는 실험군이 대조군보다 유의하게 증가하였다. Kwon과 Park [15]의 연구에서도 실험군의 사회활동 정도가 대조군에 비해 유의하게 높았고, Lee 등 [14]의 연구에서는 중재 후 사회적 상호작용이 향상되었다. Kwon과 Park [15]과 Lee 등[14]의 연구에서는 집단으로 프로그램을 운영하여 대상자 간의 접촉 기회를 증진하였고, 이를 통해 사회활동과 상호작용이 향상된 것으로 사료된다. 본 연구에서도 대상자 간의 상호작용의 기회를 제공하기 위해 3회의 집단교육을 실시하였고, 5회의 가정방문에서도 방문간호사와 건강지도자와의 관계를 강화하도록 구성하였다. 또한 허약노인과 관련된 지역사회 자원을 소개하고 활용하도록 정보를 제공한 점이 사회참여 방법 및 사회참여 활동을 격려했던 것으로 사료된다. 노인은 다른 연령층보다 사회적 지지를 많이 필요로 하며[14], 특히 허약노인의 경우에는 신체적인 기능저하와 약화로 우울과 고립감을 느껴 건강악화, 자살 및 고독사 등을 초래하게 된다[5]. 따라서 허약노인의 사회참여 기회를 증진시키기 위한 다양한 방안 마련과 적극적인 참여 유도가 이루어져야 할 것이다.

이상으로 본 연구에서는 8주의 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램을 개발 적용한 결과 건강증진행위, 지각된 건강상태, 허약정도 및 사회참여가 유의하게 증가된 것을 알 수 있었다. 즉 허약노인의 건강관리를 위해서는 본 연구에서 개발된 건

건강지도자를 활용한 건강증진 역량강화 프로그램이 효과적임을 알 수 있다. 건강지도자를 건강관리에 활용함으로써 대상자의 건강관리를 위한 사회지망 확충, 건강지도자 스스로의 건강관리 역량 함양 및 자아실현, 나아가서는 국가보건사업의 예산 절감 및 보건사업의 확대 등의 긍정적인 효과를 가져올 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점으로는 일개 시 보건소에 등록된 허약노인을 편의표집 하였기 때문에 모든 노인에게는 일반화시킬 수 없다는 점이다. 또한 허약노인의 역량을 강화할 수 있는 방안을 모색하여 프로그램을 보강할 필요가 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 보건소에 등록된 65세 이상 허약노인을 대상으로 건강지도자를 활용하여 8주간의 건강증진 역량강화 프로그램을 중재한 결과, 실험군이 대조군에 비해 건강증진행위, 주관적 건강상태, 허약정도 및 사회참여에서 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 지역 주민을 건강지도자로 활용한 허약노인 대상 건강증진 역량강화 프로그램의 효과성이 본 연구결과에서 검증되었으므로 향후 허약노인 건강관리에 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

연구결과를 기초로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 개발된 건강지도자 활용 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램 및 방문간호사용과 건강지도자용 지침서를 표준화하여 보건소 방문건강관리사업에서 활용하기를 기대한다. 둘째, 건강지도자를 초급, 중급, 상급 건강지도자로 승급 관리하는 등 단계에 맞는 책임과 권한을 줄 수 있는 시스템 확립 방안 마련이 필요하다. 셋째, 본 연구에서는 8주 동안 허약노인 건강증진 역량강화 프로그램을 적용하였으나, 허약노인의 역량강화의 효과를 검증하기 위해서는 중재 기간을 연장하여 효과를 검증할 필요가 있다. 넷째, 프로그램 종료 후 허약노인의 건강과 역량 효과의 유지 지속을 확인할 수 있는 추후 조사연구가 필요하다.

## REFERENCES

1. Statistics Korea. Future population estimation[internet]. Seoul: Statistics Korea 2017[cited 2017 September 22]. Available from [http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=252623](http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=252623)
2. Lee KS, Jeong HS, Hwang SW, Choi DB. Efficient management of elderly medical expenses for aged society. Research Report. Kangwon: National Health Insurance Service; 2017 April.
3. Fried, LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: Implications for improved targeting and care. *The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2004;59(3):255-263.
4. Park BJ, Lee YJ. Integrative approach to elderly frailty. *Korean Journal of Family Medicine*, 2010;31(10):747-754. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2010.31.10.747>
5. Park JK. Experience of frailty in Korean elderly: A phenomenological study utilizing the Colaizzi method. *Journal of Korean Academy Nursing* 2017;47(4):562-574. <https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.4.562>
6. Ministry of Health & Welfare. The guideline for community integration health promotion program: visiting health care. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2015. 116 p.
7. Kim SH. Effects of a volunteer-run peer support program on health and satisfaction with social support of older adults living alone. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2012;42(4): 525-536. <https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.4.525>
8. Choo JA. An obesity prevention framework for vulnerable children based on a methodology of community-based participatory research: Using a strategy of training community lay health advisors. Research Report. Seoul: Korea Health Promotion Institute; 2013 January. Report No.: Q1303651.
9. Jeon DS. A study on the promotion of volunteer services for community welfare [dissertation]. [Seoul]: Dankoon University; 2006. 289 p.
10. Choi YH, Kim NY. The effects of an exercise program using a resident volunteer as a lay health leader for leaders' physical fitness, cognitive function, depression, and quality of life. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2013; 24(3):346-357. <https://doi.org/10.12799/jkchn.2013.24.3.346>
11. Gu MO, Eun Y, Kim ES, Ahn HR, Kwon IS, Oh HS, et al. Effects of an elder health promotion program using the strategy of elder health leader training in senior citizen halls. *Journal of Korean Academy Nursing* 2012;42(1):125-135. <https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.1.125>
12. Hyun SH, Lee GY. Effects of as women's health leader education program for middle-aged in an urban area. *Health and Social Welfare Review*. 2012;32(4):551-576.
13. Kim HY, Park MH. Physical function and ego-integrity in frail and non-frail elders in local community. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2014;16(1):27-37. <https://doi.org/10.17079/jkgn.2014.16.1.27>
14. Lee IS, Ko Y, Lee KO, Yim ES. Evaluation of the effects of a frailty preventing multi-factorial program concentrated on local communities for high-risk younger and older elderly people. *Journal of Korean academy of Community Health Nursing*. 2012;23(2):201-211.

15. Kwon SM, Park JS. The effect of health promotion program for frail elderly residents on health promoting behavior and health status. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(2):194-206. <https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.2.194>
16. Kim HG. The effects of home visit healthcare using a complex program on community-dwelling frail elders' strength, frailty, and depression. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2015;26(4):405-414. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2015.26.4.405>
17. Huffman M. Health coaching: a new and exciting technique to enhance patient self management and improve outcomes. *Home Healthcare Nurse*. 2007;25(4):271-274. <https://doi.org/10.1097/01.NHH.0000267287.84952.8f>
18. Park CR, Song MS, Cho BL, Lim JY, Song W, Chang HK, et al. Effects of a multi-disciplinary approached, empowerment theory based self-management intervention in older adults with chronic illness. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2015;45(2):192-201. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.192>
19. Anderson RM, Funnell MM. Patient empowerment: Reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm. *Patient Education and Counseling*. 2005;57(2):153-157. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.05.008>
20. Shearer NB. Health empowerment theory as a guide for practice. *Geriatric Nursing*. 2009;30(2):4-10. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2009.02.003>
21. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. Health promotion lifestyle profile II [Internet]. Nebraska: University of Nebraska Medical Center. 1987 [cited 2015 March 1]. Available from: [http://www.unmc.edu/nursing/faculty/English\\_HIPLPII.pdf](http://www.unmc.edu/nursing/faculty/English_HIPLPII.pdf)
22. Park JS, Oh YJ. Health promotion behavior, perceived health status, social participation and empowerment in frail elderly receiving home visiting services. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2017;31(2):244-256. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.2.244>
23. Do HJ, Lee YM. A study on customized nutrition intervention program design and application for the low-income elderly. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2011;16(6):716-729. <https://doi.org/10.5720/kjcn.2011.16.6.716>
24. Hong YA. Effect of health screening on health promotion behaviors in the elderly [master's thesis]. [Seoul]: Yonsei University; 2003. 61 p.
25. Lawston MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. *Journal of Gerontology*. 1982;37(1):91-99. <https://doi.org/10.1093/geronj/37.1.91>
26. Parsons RJ. Empowerment based social work practice: A study of process and outcome. Poster session presented at: The 41st annual program meeting of the council on social work education; 1995 March 2-5; Sandiego, CA.
27. Mangan DJ, Peterson WA. Research instruments in social gerontology: Social roles and social participation. Minnesota: University of Minnesota Press; 1982. 557 p.
28. Jeon JY. A study of relevant factors affecting social participation of the elderly [master's thesis]. [Seoul]: Soongsil University; 2003. 100 p.
29. Stang I, Mittekmark M. Learning as an empowerment process in breast cancer self-help groups. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18(14):2049-2057. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02320.x>
30. Ju SS, Jeong HS, Yun YM. A study on the actual conditions and activation plan of volunteer activities (2017 year). Sejong: Ministry of Interior and Safety; 2018. 166 p.