

보건진료소 중심 고혈압, 당뇨병 환자의 경험공유 자가관리 프로그램 효과

임정자¹, 윤소영^{2*}

¹광양시 월길보건진료소장, ²남부대학교 간호학과

Effects of an Experiences Sharing Self-management Program for Hypertension and Diabetes Patients in Primary Public Health Center

Jeong Ja Im¹, So Young Yun^{2*}

¹Wolgil Primary Public Health Center, Gwangyang city

²Division of Nursing, Nambu University

요약 본 연구는 고혈압, 당뇨 환자를 대상으로 경험공유 자가관리 프로그램을 시행하여 대상자들의 생리적 지수, 지식, 자가관리 이행도에 미치는 효과를 파악하기 위해 시도된 비동등성 유사실험연구이다. 2018년 5월 1일부터 10월 31일 까지 G시 보건진료소에 등록된 고혈압, 당뇨병 환자 실험군 30명, 대조군 25명을 대상으로 시행하였다. 실험군은 12주 간의 경험공유 자가관리 프로그램에 참여하였고 대조군은 일반적인 보건진료소의 서비스를 제공하였다. 자료분석은 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 χ^2 test (Fisher's exact test), Mann-Whitney test, Ranked ANCOVA로 분석하였다. 연구결과 경험공유 자가관리 프로그램 적용 후 고혈압환자의 수축기혈압($F=14.56, p<.001$), 이완기혈압($F=7.05, p=.012$), 지식($F=14.30, p=.001$), 자가관리 이행도($F=29.73, p<.001$)에서 두 군간에 유의한 차이가 있었고, 당뇨병 환자의 지식($F=7.92, p=.010$), 자가관리 이행도($F=4.54, p=.044$)에서 두 군간에 유의한 차이가 있었다. 따라서 지역사회 고혈압 환자의 혈압감소와 고혈압, 당뇨병 환자의 지식향상, 자가관리 이행증진을 위해 경험공유를 활용한 자가관리 프로그램은 효과적이라 생각된다.

Abstract This study examined the effects of an Experience Sharing Self-management Program (ESSP) on physiological indexes, knowledge, and self-management implementation among hypertension and diabetes patients in a primary public health center in G city. A quasi-experimental research was conducted with a non-equivalent control group pretest-posttest design. The experimental group ($n=30$) participated in a 12-week ESSP, and the control group ($n=25$) received only general services of a primary public health center between May 1 and October 31 in 2018. Data were analyzed with χ^2 test (Fisher's exact test), Mann-Whitney test, and Ranked ANCOVA using SPSS/WIN 22.0 program. The results showed significant differences in systolic blood pressure ($F=14.56, p<.001$), diastolic blood pressure ($F=7.05, p=.012$), knowledge ($F=14.30, p=.001$), self-management implementation ($F=29.73, p<.001$) of hypertension patients, knowledge ($F=7.92, p=.010$), and self-management implementation ($F=4.54, p=.044$) of diabetes patients between the two groups. Therefore, the ESSP was effective for reducing the blood pressure of hypertension patients and improving the knowledge and self-management implementation among hypertension and diabetes patients in a primary public health center.

Keywords : Diabetes, Hypertension, Life Experiences, Primary public health center, Self-management

*Corresponding Author : So Young Yun(Nambu Univ.)

email: yunsy@nambu.ac.kr

Received April 21, 2020

Accepted July 3, 2020

Revised June 23, 2020

Published July 31, 2020

1. 서론

1.1 연구의 필요성

세계적으로 인구의 고령화, 의료기술의 발전, 생활습관의 변화 등으로 인해 질병구조가 만성질환 위주로 변화하고 있고 이로 인한 사회경제적 부담이 증가하고 있다. 우리나라도 만성질환 중 고혈압과 당뇨병의 30세 이상 유병률이 2008년 각각 26.2%, 9.7%에서 2018년 28.3%, 10.4%로 증가하였으나[1] 조절률은 고혈압과 당뇨병 각각 48.3%, 31.1%로 고혈압의 조절률은 10년간 큰 변화가 없고 당뇨병은 다른 만성질환보다 조절율이 낮은 수준을 유지하고 있어[1] 고혈압과 당뇨병 관리에 대한 관심이 지속적으로 요구되고 있다.

만성질환 관리는 신체활동, 식습관, 흡연 및 음주 등과 같은 생활습관의 개선이 필수적이어서[2] 질환에 대한 약물요법뿐 만 아니라 생활습관 변화를 포함한 자가관리가 필요하다[3-6]. 국외의 체계적 문헌고찰[3]에서 자가관리 프로그램은 고혈압 환자의 혈압과 당뇨병 환자의 당화혈색소 수치를 감소시키는 것으로 나타나, 만성질환의 효과적인 관리를 위해 지속적이고 포괄적인 보건의료 중재 및 의사소통을 활용한 자가관리 프로그램의 개발과 적용이 필요하다[4].

지역사회 중심 고혈압, 당뇨병 교육프로그램에 대한 선행연구를 살펴보면 각 프로그램의 특성과 구성내용 등에 차이가 있지만 당뇨병 대상자들의 공복혈당, 총 콜레스테롤 등의 생리적 지수 [5-6], 지식수준[7-8], 자가간호 행위를 개선[6]시켰고, 고혈압 대상자들의 지식, 생리적 지수, 자가간호 행위를 개선시킨 것[7,9-10]으로 나타났다. 또한 동기강화 상담[6]이나 멘토링[5] 등의 다양한 기법을 교육프로그램에 적용하여 만성질환 자가관리 프로그램을 구성하였다.

선행연구[11]에서 만성질환 자가관리 프로그램의 운영 시 환자가 중심이 되어 지속적으로 프로그램을 이끌어 가도록 해야 한다고 하였다. 또한 환자들이 자신의 잘못된 생활습관을 파악하고 매주 활동계획을 설정하여 생활습관을 개선하도록 해야 하는데, 이 과정에서 개인의 경험을 공유하는 것을 강조하였다[11]. 만성질환 자가관리 프로그램을 교육제공자 중심의 강의보다는 일상생활에서 스스로 관리하는 방법을 익히도록 이론과 연계된 실습으로 구성하고, 매일 자신의 생활습관을 계획·시행·반영하는 과정을 거쳐 다른 교육생들과 자신의 경험을 나눔으로써 효과적인 자가관리를 할 수 있도록 운영해야 할 필요가 있다.

경험의 공유는 공유된 대상 자체에 호감도를 높이면서 경험의 가치를 증가시키는 효과가 있다[12]. 선행연구에서 만성질환자는 자신과 비슷한 경험을 가진 사람과의 대화를 통한 사회적 지지를 원하고[13], 자신의 경험을 이야기 하는 것은 만성질환에 적응해 나가는 과정에서 우울과 삶의 질을 개선에 효과적이며[14], 자가관리 프로그램에서 참여자들이 실천목표 달성을 위해 자신의 경험을 공유하는 것은 건강행동 변화에 긍정적 영향을 미쳤다고 하였다[15]. 따라서 보건진료소 중심의 자가관리 프로그램에서도 대상자들이 자신의 자가관리 경험에 대하여 서로 공유한다면 프로그램에 흥미를 갖고 질병의 자가관리 자체에 관심을 갖게 되어 자가관리 이행도를 높일 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 보건진료소 중심의 집단 보건교육을 실습과 환자참여 중심으로 구성하고, 대상자가 자가관리 활동을 계획·실행하며, 자가관리 경험공유를 통하여 생활습관을 개선하도록 고혈압, 당뇨병 자가관리 프로그램을 개발하여 대상자들의 생리적 지수, 지식, 자가간호 이행도에 미치는 효과를 파악하고자 시도되었다.

1.1 연구의 목적

본 연구의 목적은 보건진료소에 등록된 고혈압, 당뇨병 환자를 대상으로 경험공유 자가관리 프로그램을 개발하고 적용하여 그 효과를 검증하고자 시행되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 경험공유 자가관리 프로그램이 고혈압, 당뇨병 환자의 생리적 지수에 미치는 효과를 확인한다.

둘째, 경험공유 자가관리 프로그램이 고혈압, 당뇨병 환자의 지식에 미치는 효과를 확인한다.

셋째, 경험공유 자가관리 프로그램이 고혈압, 당뇨병 환자의 자가관리 이행도에 미치는 효과를 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 지역사회의 고혈압, 당뇨병을 진단받고 치료 중인 대상자에게 경험공유 자가관리 프로그램을 적용하고 생리적 지수, 지식, 자가관리 이행도에 미치는 영향을 검증하기 위한 유사 실험연구로서, 비동등성 대조군 사전 사후 설계이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 2018년 5월 1일부터 2018년 10월 31일 까지 G시 W, H 보건진료소에 등록된 고혈압, 당뇨병 환자를 대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 고혈압이나 당뇨병을 진단받고 W, H 보건진료소에 등록되어 관리를 받고 있는 자로 유병기간이 6개월 이상인자, 인지 기능이 정상이며 연구목적을 이해하며 연구참여에 동의한 자이다. 각 보건진료소장에게 연구수행에 대한 동의를 구하고 보건진료소 내소자를 대상으로 또는 마을회관, 경로당을 직접 방문하거나 전화를 통하여 프로그램의 목적을 설명하고 연구대상자를 모집하였다. 프로그램 참여의사를 밝힌 자는 등록된 보건진료소로 방문하게 하여 구체적으로 프로그램 기간, 내용을 설명하고 연구 서면동의서를 받았으며, W 보건진료소에 등록된 참여자는 실험군, H 보건진료소에 등록된 참여자는 대조군으로 배정하였다.

연구대상자 수는 표본 수 산정 프로그램 G-power 3.1을 이용하여 유의수준($\alpha=.05$), 효과크기($d=.80$), 검정력($1-\beta=.80$)으로 계산하였을 때 연구에 필요한 최소표본은 52명이었다. 탈락자를 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명으로 연구 대상자 수를 계획하였고, 본 연구에서 실험군 30명, 대조군 25명의 총 55명의 연구대상자가 모집되어 최소 표본수를 만족하였다. 실험군과 대조군에 탈락자가 없어 연구에 참여한 대상자수는 총 55명 이었다. 효과크기는 선행연구[9]에서 효과크기가 높은 수준(.80 이상)으로 나타났기 때문에 높은 수준으로 설정하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 생리적 지수

- 체질량지수

체질량지수는 대상자에게 얇은 옷차림을 하게하고 신발을 벗게 한 후 자동신장, 체중계(BSM 330, Inbody)를 이용하여 측정하였으며 2번 반복측정하여 평균값을 사용하였다.

- 혈압

혈압측정은 대상자에게 의자에 앉아 5분간 안정을 취한 뒤, 상박을 심장과 같은 높이로 올린자세로 상완동맥에서 자동혈압계(BP BIO 330)를 이용하여 측정하였으며 2번 반복측정하여 평균값을 사용하였다.

- 공복혈당

공복혈당은 대상자에게 측정 전 8시간 이상 금식하도록 하여 GIUCOCARD 01(Arkay) 기계를 이용하여 손가락 모세혈관 정맥혈로 측정하였다.

- 총콜레스테롤, 중성지방

총콜레스테롤, 중성지방은 대상자에게 측정 전날 10시 이후 금식 또는 측정 전 8시간 이상 금식하도록 하여 아침에 정맥혈을 채혈하였고 G시 보건소 임상병리실에 분석의뢰하여 생화학분석기(Beckma coulter AU 480, Japan)를 이용하여 분석하였다.

2.3.2 지식

고혈압 지식을 측정하기 위해 박영임[16]의 도구를 수정·보완하여 사용하였다. 고혈압을 진단받고 치료중인 보건진료소 내원자 5인을 대상으로 선정된 도구를 사용하여 예비조사를 시행한 결과, 대상자들의 설문지 조사에 대한 집중도가 떨어져 문항 수를 축소하고 내용을 보완하는 과정을 거쳤다. 수정·보완한 도구는 만성질환 자가관리 프로그램 운영경험이 있는 보건진료원 1인, 내과 의사 1인, 간호학과 교수 2인으로 구성된 전문가 집단에 게 타당도를 검증받았으며 I-CVI (Item-level Content Validity)는 모두 .80 이상이였다. 고혈압 지식도구는 고혈압의 특성, 원인, 합병증, 생활습관 관리, 혈압측정법에 대한 질문으로 총 10문항으로 구성되었고 각 문항은 정답은 1점, 오답과 '모르겠다'는 0점으로 점수화하였다. 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 10점으로 점수가 높을수록 지식정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 개발당시 Cronbach's α 값은 .72, 본 연구에서 KR-20은 .75 이었다.

당뇨병 지식정도는 경기도 고혈압, 당뇨병 광역교육센터에서 개발한 도구[17]를 사용하였다. 당뇨병 지식도구는 당뇨병의 특성, 증상, 치료방법, 식이관리, 저혈당 관리 등에 대한 질문으로 총 10문항으로 구성되었고 각 문항은 정답은 1점, 오답과 '모르겠다'는 0점으로 점수화하였다. 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 10점으로 점수가 높을수록 지식정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 KR-20은 .61이었다.

2.3.3 자가관리 이행도

고혈압 자가관리 이행도는 고혈압 환자의 자가관리에 필요한 항목인 혈압측정, 체중관리, 약물복용, 기호식품, 식이관리, 운동, 합병증 관리를 중심[16]으로 연구자가 개발하여 사용하였다. 개발한 도구는 총 10문항, 3점 척

도(그렇다: 2점, 가끔 했다: 1점, 아니다: 0점)로 구성되었으며 최저 0점에서 최고 20점으로 점수가 높을수록 자가관리 이행정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .70 이었다.

당뇨병 자가관리 이행도는 당뇨병 환자의 자가관리에 필요한 항목인 혈당측정, 체중관리, 기호식품, 식이관리, 운동, 합병증 관리, 발 관리를 중심[17]으로 연구자가 개발하여 사용하였다. 총 10문항, 3점 척도(그렇다: 2점, 가끔 했다: 1점, 아니다: 0점)로 구성되었으며 최저 0점에서 최고 20점으로 점수가 높을수록 자가관리 이행정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .64 이었다.

고혈압, 당뇨병 자가관리 이행도 도구는 만성질환 자가관리 프로그램 운영경험이 있는 보건진료원 1인, 내과 의사 1인, 간호학과 교수 2인으로 구성된 전문가 집단에 게 타당도를 검증받았으며 I-CVI는 모두 .80이상이었다.

2.4 연구진행절차

2.4.1 맞춤형 교육책자, 자가관리일지 개발

맞춤형 교육책자는 경기도 고혈압당뇨병 광역교육센터가 개발한 표준교육자료[18-19]를 사전동의를 얻어 수정, 보완하여 개발하였다. 교육책자는 고혈압의 자가관리 평가, 평소 나의생활 돌아보기, 정의, 진단기준, 증상, 위험요인, 합병증, 약물, 식사, 운동, 정기검진 검사내용으로 구성하였고, 당뇨병 부분에서는 당뇨병 위험도 자가측정, 평소 나의생활 돌아보기, 정의, 진단기준, 종류, 증상, 원인, 합병증, 발관리, 약물, 식사, 운동, 저혈당 증상 및 응급상황 대처법, 정기검진 및 검사 내용으로 구성하였다. 대상자의 문해력을 고려하여 교육책자는 활자를 크게 하고, 컬러 그림내용 위주로 구성하여 쉽게 이해할 수 있도록 하였다.

자가관리일지는 현 건강상태, 투약, 혈압과 혈당수치, 식사일기, 건강일기와 자가관리 실천사항인 규칙적 식사, 자극적 식이 피하기, 고른 영양소 섭취, 발관리, 기호식품 피하기, 운동, 규칙적 약물복용 여부 확인으로 구성되었다. 현 건강상태는 사전검사의 생리적 지수 검사결과를 정상수치와 비교하여 건강상태를 파악하도록 하였고, 투약은 현재 복용중인 약명과 복용방법에 대해 적도록 하였으며 진료병원의 연락처를 적어 응급상황에 활용하도록 하였다. 혈압과 혈당수치는 정확한 혈압과 혈당수치 확인법을 교육하여 날마다 측정시마다 기록하도록 하였고 자가관리 실천사항은 매일 6가지 실천사항에 대하여 실천상태 및 운동실천 시간을 표시하도록 하였다. 식사일

기는 아침, 점심, 저녁식사 및 간식을 섭취한 시간, 장소, 음식명, 재료, 식후 배고픔정도를 매일 적도록 하였고, 프로그램 운영 시 일주일 단위로 식사형태를 파악하고 주관적 변화를 대상자들과 함께 공유하였다. 건강일기는 자가관리 실천 전·후에 나타나는 신체적, 정신적 변화를 기록하게 하였으며 프로그램 운영 시 발표를 하도록 하였다.

2.4.2 경험공유 자가관리 프로그램 운영

보건진료소 중심 고혈압 당뇨병 자가관리 프로그램은 주 1회 90분씩 12주간 실험군인 고혈압, 당뇨병 환자에게 동시에 시행하였다(Table 1). 질병군을 나누지 않고 동시에 프로그램을 운영한 이유는 지역사회에 두 질병을 모두 갖고 있는 대상자들이 많은 점, 보건진료소에서 충분한 연구대상자 확보가 어려운 점을 고려하였다. 매회 프로그램은 보건진료소에 내원하여 체질량지수, 혈압, 공복혈당 측정 10분, 질환별 교육 30분, 자가관리일지 피드백 10분, 자기경험 나누기 30분, 질문 및 퀴즈 10분으로 이루어졌다. 체질량지수, 혈압, 공복혈당은 자동측정기를 활용하여 스스로 측정하여 기록할 수 있도록 하였고, 측정이 어려운 경우는 연구자가 보조하여 기록할 수 있도록 하였다. 1회기에는 프로그램의 오리엔테이션을 시행하였고 자가관리일지와 건강관리수첩의 작성법을 교육하였다. 2회기에는 사전조사 때 시행한 생리적 지수 결과를 정상수치와 비교하여 자신의 건강상태를 파악하는 1:1 건강상담과 실천목표를 직접 세우고 생활습관 개선을 약속하는 서약서를 작성하였다. 3회기-12회기의 질환별 교육은 개발된 맞춤형 교육책자를 중심으로 시청각 자료를 활용하여 연구자가 교육하고 교육 중간에 질문과 O, X 퀴즈를 통해 집중도를 높였다. 자가관리일지는 지난 일주일간의 기록상태 및 실천여부를 살피고, 기록 시 어려운 점과 보완점을 파악하여 기록할 수 있도록 격려하였고, 6가지 실천사항 중 실천이 잘된 부분은 강화하고 실천이 잘 안되는 부분에 대하여 집중 상담을 시행하였다. 6회기에는 보건소 영양사의 고혈압, 당뇨병 심화 영양교육과 함께 염도계를 이용하여 대상자가 가정에서 평소 섭취하는 개별 음식의 염도를 측정하는 실습을 하였다. 7회기에는 보건소 운동처방사의 고혈압, 당뇨병 질환자들이 매일 쉽게 실천할 수 있는 걷기와 근력강화 운동을 실시하였다. 8회기에는 대상자들 자신의 발 상태를 관찰하고, 발톱 관리요령, 발운동을 실습하고, 지압기를 이용한 발마사지를 실습하였다.

자기경험 나누기는 매회 교육 이후 자신의 자가관리

실천에 대한 경험과 변화를 이야기하도록 구성하였다. 먼저 자가관리일지를 바탕으로 일주일 동안 질병의 자가관리 시행사항에 대해 이야기 한 후 자가관리의 어려웠던 점과 측정지수와 생활습관의 변화사항을 나누었다. 자기 경험 나누기를 효과적으로 하기 위해 대상자들을 남, 여로 나누어 독립된 공간에서 시행하였다. 대상자들은 돌아가면서 자신의 일상에서 식이, 운동실천 등의 변화된 사항에는 긍정적 피드백을 나누고, 실천하기 어려웠던 사항에 대해서는 공감을 하면서 다른 대상자들의 경험을 통하여 실천을 독려했다. 되도록 모든 참여자가 경험을 나눌 수 있도록 하였으며 매회 교육내용 및 실천사항에 대한 질문으로 프로그램을 마무리 하였다.

질문 및 퀴즈는 매회기 및 지난 회기의 교육내용에 대해 퀴즈로 이해도를 평가하고, 질환별 궁금증이나 자가관리 실천에 대해 질문할 수 있도록 하였다.

프로그램의 참여도를 높이기 위해 프로그램 전날 또는 당일 아침에 대상자에게 전화를 하여 교육에 참여할 수 있도록 하고, 부득이하게 교육에 참여하지 못한 대상자는 그 주간 내에 보건진료소에 내원할 수 있도록 하여 동일한 내용으로 연구자가 1:1 상담교육을 실시하였다.

2.4.3 대조군 처치

대조군에게는 자가관리 프로그램을 시행하지 않고 대상자가 보건진료소에 내원하거나 마을 방문 시 혈압, 공복혈당을 측정하는 등 일상적인 보건진료소의 고혈압, 당뇨병 환자관리 서비스를 제공하였다.

2.5 윤리적 고려사항

연구 시작 전 G시 W, H 보건진료소를 방문하여 진료소장에게 연구의 목적과 필요성을 설명하고, 연구수행에 관한 허락을 받았다. 연구 대상자는 연구목적을 설명한 후 자발적 참여를 통해 모집하였고, 연구 도중 언제든지 참여 의사를 철회할 수 있음을 설명하였다. 대상자에게 설문조사와 생리적 지수 측정의 목적 및 방법에 대하여 설명하였으며, 수집한 자료는 비밀을 유지하고, 연구목적 이외의 용도로 사용하지 않을 것을 설명하였다. 설명 후 최종 연구에 동의한 대상자에게 서면으로 연구참여 동의서를 받았다. 또한 자료수집을 종료한 후 연구에 참여한 모든 대상자에게 소정의 사례를 제공하였다. 프로그램 종료 후 대조군에게 개발된 맞춤형 교육책자와 자가관리일지를 배부하여 자가관리에 활용하도록 하였으며 사후검사 결과에 대한 건강상담을 실시하였다.

Table 1. Experiences Sharing Self-management Program.

week	Program Content
1	-Orientation -Weight, blood pressure, blood sugar measurement -Individual and group counseling according to pre-test -Self-management journal and Health care handbook instruction
2 -5	-Weight, blood pressure, blood sugar measurement -Disease Education-Hypertension -Self-management journal feedback -Sharing self experience -Q &A, 1:1 counseling
6	-Weight, blood pressure, blood sugar measurement -Hypertension, diabetes nutrition education(Nutritionist) -Self-management journal feedback -Sharing self experience -Q &A, 1:1counseling
7	-Weight, blood pressure, blood sugar measurement -Exercise training(sports curer) -Self-management journal feedback -Sharing self experience -Q &A, 1:1 counseling
8	-Weight, blood pressure, blood sugar measurement -Foot care training -Self-management journal feedback -Sharing self experience -Q &A, 1:1 counseling
9 -12	-Weight, blood pressure, blood sugar measurement -Disease Education-Diabetes -Self-management journal feedback -Sharing self experience -Q &A, 1:1 counseling

2.6 자료수집

사전조사는 실험군과 대조군에게 프로그램 시작 전 대상자의 일반적 특성, 고혈압, 당뇨병 지식, 자가관리 이행도를 설문조사를 통해 측정하였다. 대상자가 주로 고령인 특성을 고려하여 설문문항의 설명과 이해를 돕기 위해 1:1로 연구보조자가 보조하면서 설문조사를 시행하였다. 대상자의 생리적 지수는 체질량 지수, 수축기, 이완기 혈압은 자동측정기로 측정하였으며 공복혈당은 측정 전 8시간 이상 금식하도록 하여 손가락 모세혈관 정맥혈로 기계를 이용하여 측정하였고, 총콜레스테롤과 중성지방은 검사 전날 저녁 10시 이후 또는 8시간 이상 금식할 수 있도록 설명 후 연구원이 정맥혈 5cc를 채혈하여 보건소 임상병리실에 검사를 의뢰하였다. 지식은 질환별로 구분하여 각각의 도구를 활용하였으며 측정하였고 고혈압과 당뇨병을 모두 갖고 있는 환자는 두 도구를 모두 활용하여 중복조사하였다.

사후조사도 실험군과 대조군에게 프로그램 종료 후 사전조사와 동일한 방법으로 설문조사를 통하여 지식, 자가관리 이행도를 측정하였으며 생리적 지수 또한 동일한

자동측정기를 통하여 혈압, 체질량지수, 공복혈당을 측정하고 공복상태에서 정맥혈을 채혈하여 총콜레스테롤과 중성지방을 측정하였다. 대조군에게는 사전, 사후 검사 결과에 대해 상담을 실시하고 건강관리 수첩을 제공하여 혈압, 공복혈당 측정 때마다 기록하게 하여 보건기관, 의료기관 진료 시 참고하도록 하였다.

2.7 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였고 연구대상자의 일반적 특성은 빈도, 실수, 백분율로 나타내었다. 두 군에 대한 일반적 특성비교와 사전점수의 동질성 검증은 χ^2 test (Fisher's exact test), Mann-Whitney 검정, 자가관리 프로그램의 효과검정은 두 군의 동질성이 확보되지 않아 사전점수의 영향을 통제하여 사후점수의 차이를 알아보는 순위 공변량분석 (Ranked ANCOVA)[20]을 이용하여 분석하였다. 연속 변수의 정규성검정은 Shapiro-Wilk 검정을 시행하였고 공복혈당, 총콜레스테롤, 중성지방, 자가관리 이행도가 정규성을 만족하지 못하여 각 군 간의 평균 비교는 비모수검정 방법을 사용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성과 사전점수의 동질성 검정

본 연구대상자는 실험군 30명, 대조군 25명으로 총 55명 이었으며, 질환별로 실험군은 고혈압 15명(50.0%), 당뇨병 10명(33.3%), 대조군은 고혈압 15명(60.0%), 당뇨병 5명(20.0%) 이었으며, 고혈압과 당뇨병 고혈압과 당뇨병 둘다 있는 사람은 실험군 5명(16.7%), 대조군 5명(20.0%)으로 나타났다. 성별은 여자 46명, 남자 9명으로 여성의 참여율이 높았고, 평균연령은 실험군 72.0세, 대조군 72.9세 이었다. 거주형태는 독거가 18명, 가족과의 동거가 37명이었으며 교육수준은 중졸이상보다 중졸미만이 더 많았다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

사전점수의 동질성 검정은 Mann-Whitney 검정을 시행하였고 검정결과, 혈압, 총콜레스테롤, 중성지방은 유의한 차이가 없었으나 체질량지수($U=244.5, p=.027$), 고혈압지식($U=104.5, p=.009$), 당뇨지식($U=31.0, p=.013$), 자가간호 이행도($U=228.0, p=.012$)의 점수에 유의한 차이가 있었다.

Table 2. General characteristics and homogeneity test (N=55)

Variables		Exp. (n=30)	Cont. (n=25)	χ^2/U	p
		n(%) / M±SD			
Disease	HTN	15(50.0)	15(60.0)	1.22	.543 [†]
	DM	10(33.3)	5(20.0)		
	Both	5(16.7)	5(20.0)		
Gender	Men	5(16.7)	4(16.0)	.00	1.000 [†]
	Women	25(83.3)	21(84.0)		
Age (year)	≤59	2(6.7)	2(8.0)	.64	.711 [†]
	60-69	7(23.3)	6(24.0)		
	70-79	16(53.3)	11(44.0)		
	≥80	5(16.7)	6(24.0)		
		72.0±6.91	72.9±8.81	332.5	.472
Living	Alone	11(36.7)	7(28.0)	.465	.495
	Cohabitation	19(63.3)	18(72.0)		
Education	<Middle school	23(77.1)	22(90.0)	1.18	.278
	≥Middle school	7(23.3)	3(12.0)		
Diseaseduration (years)	<5	5(16.7)	7(28.0)	5.24	.073
	5 ~ 10	5(16.7)	9(36.0)		
	≥10	20(66.7)	9(36.0)		
BMI(kg/m ²)		25.9±2.84	24.1±2.79	244.5	.027
SBP(mmHg)		131.2±14.07	129.2±12.56	332.5	.472
DBP(mmHg)		78.0±9.94	75.9±11.14	338.5	.537
BS(mg/dL)		128.2±25.63	137.2±30.63	318.5	.339
TC(mg/dL)		166.4±26.30	180.8±31.75	196.0	.094
TG(mg/dL)		154.9±85.39	144.0±52.29	270.5	.916
Knowledge(HTN) [*]		6.8±2.48	4.7±2.30	104.5	.009
Knowledge(DM) [*]		6.0±1.65	3.9±1.91	31.0	.013
SMI		11.9±3.24	9.7±3.09	228.0	.012

*Multiple responses; †Fisher's exact test; Exp.=experimental group; Cont.=control group; HTN=hypertension; DM=diabetes mellitus

3.2 경험공유 자가관리 프로그램의 효과

경험공유 자가관리 프로그램 후 실험군과 대조군의 사후조사 결과는 Table 3과 같다. 실험군과 대조군의 동질성이 확보되지 않아 사전점수의 영향을 통제하여 사후점수의 차이를 알아보는 순위 공변량분석(Ranked ANCOVA)을 시행하여 경험공유 자가관리 프로그램 효과를 검정하였다. 검정 결과 수축기혈압($F=8.77, p=.005$), 이완기혈압($F=8.60, p=.005$), 고혈압지식($F=14.30, p=.001$), 당뇨지식($F=7.92, p=.010$), 자가관리 이행도($F=26.63, p<.001$)에서 두 군간에 유의한 차이가 있었고 총콜레스테롤, 중성지방, 공복혈당, 체질량지수는 두 군간에 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 3. Post-test Scores of Dependent Variables (N=55)

Variables	Exp.(n=30)	Cont.(n=25)
	M±SD	
BMI(kg/m ²)	25.6±2.65	23.9±3.03
SBP(mmHg)	118.7±13.99	127.7±11.50
DBP(mmHg)	73.3±9.08	78.5±8.93
BS(mg/dL)	116.1±22.32	125.6±25.97
TC(mg/dL)	157.8±31.40	171.1±36.58
TG(mg/dL)	118.6±54.13	122.0±53.91
Knowledge (HTN) ^a	(n=20)	(n=20)
	8.3±1.39	5.5±2.23
Knowledge (DM) ^a	(n=15)	(n=10)
	7.3±0.88	4.2±2.25
SMI	15.0±3.58	10.2±2.41

*Multiple responses; Exp.=experimental group; Cont.=control group; BMI=body mass index; SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; BS=blood sugar; TC=total cholesterol; TG=triglyceride; HTN=hypertension; DM=diabetes mellitus; SMI=Self-management implementation

자료를 고혈압군과 당뇨병군으로 나누어 검증한 결과 고혈압군에서 경험공유 자가관리 프로그램 후 수축기혈

압(F=14.56, $p<.001$), 이완기혈압(F=7.05, $p=.012$), 자가관리 이행도(F=29.73, $p<.001$)에서 두 군간에 유의한 차이가 있었고 나머지는 유의한 차이가 없었다. 당뇨병군에서는 경험공유 자가관리 프로그램 후 자가관리 이행도(F=4.54, $p=.044$)에서 두 군간에 유의한 차이가 있었고 나머지는 유의한 차이가 없었다(Table 5).

4. 논의

본 연구는 지역사회 보건진료소 중심의 고혈압, 당뇨병 환자관리를 위하여 기존의 자가관리 교육과 경험공유를 혼합한 자가관리 프로그램을 적용하였고 대상자들의 생리적 지수, 지식, 자가관리 이행도에 미치는 효과를 검증하고자 하였다.

‘경험공유’는 만성질환 자가관리 프로그램에서 대상자의 참여를 높이고 대상자 중심의 프로그램 운영을 위해서 활용하는 촉진전략이다[9,21-22]. ‘경험공유’는 만성질환 자가관리 프로그램 뿐만 아니라 보건의료분야에서 ‘이야기 나누기(story-sharing)’이나 ‘동료학습(peer-learn

Table 4. The Effects of Experiences Sharing Self-management Program.

(N=55)

Variables	Sum of squares	df	Ms	F	p	
BMI	Between location	1.552	1	1.552	0.08	.776
	Within treatment	1007.706	53	19.013		
	Total	1009.258	54			
SBP	Between location	2712.070	1	2712.070	8.77	.005
	Within treatment	16386.837	53	309.186		
	Total	19098.907	54			
DBP	Between location	711.705	1	711.705	8.60	.005
	Within treatment	4385.837	53	82.752		
	Total	5097.542	54			
BS	Between location	406.068	1	406.068	1.52	.223
	Within treatment	14150.880	53	266.998		
	Total	14556.948	54			
TC	Between location	161.420	1	161.420	0.54	.466
	Within treatment	15848.183	53	299.022		
	Total	16009.603	54			
TG	Between location	11.634	1	11.634	0.05	.832
	Within treatment	13514.167	53	254.984		
	Total	13525.801	54			
Knowledge (HTN, n=40)	Between location	345.478	1	345.478	14.30	.001
	Within treatment	917.765	38	24.152		
	Total	1263.243	39			
Knowledge (DM, n=25)	Between location	122.545	1	122.545	7.92	.010
	Within treatment	355.880	23	15.473		
	Total	478.425	24			
SMI	Between location	3360.954	1	3360.954	26.63	.000
	Within treatment	6689.911	53	126.225		
	Total	10050.864	54			

BMI=body mass index; SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; BS=blood sugar; TC=total cholesterol; TG=triglyceride; HTN=hypertension; DM=diabetes mellitus; SMI=Self-management implementation

Table 5. The effects of Experiences Sharing Self-management Program according to the Disease.

Variables		Sum of squares	df	Ms	F	p	
HTN (n=40)	BMI	Between location	55.029	1	55.029	1.57	.218
		Within treatment	1332.838	38	35.075		
		Total	1387.867	39			
	SBP	Between location	1332.308	1	1332.308	14.56	.000
		Within treatment	3477.722	38	91.519		
		Total	4810.029	39			
	DBP	Between location	679.273	1	679.273	7.05	.012
		Within treatment	3663.591	38	96.410		
		Total	4342.864	39			
	BS	Between location	168.162	1	168.162	1.32	.257
		Within treatment	4833.369	38	127.194		
		Total	5001.531	39			
	TC	Between location	50.206	1	50.206	0.46	.504
		Within treatment	4182.724	38	110.072		
		Total	4232.930	39			
	TG	Between location	2.715	1	2.715	0.03	.870
		Within treatment	3784.574	38	99.594		
		Total	3787.289	39			
SMI	Between location	1403.678	1	1403.678	29.73	.000	
	Within treatment	1794.316	38	47.219			
	Total	3197.994	39				
DM (n=25)	BMI	Between location	2.272	1	2.272	0.90	.352
		Within treatment	57.988	23	2.521		
		Total	60.260	24			
	SBP	Between location	13.700	1	13.700	0.25	.620
		Within treatment	1248.461	23	54.281		
		Total	1262.161	24			
	DBP	Between location	189.811	1	189.811	4.13	.054
		Within treatment	1055.839	23	45.906		
		Total	1245.651	24			
	BS	Between location	69.655	1	69.655	1.62	.215
		Within treatment	986.323	23	42.884		
		Total	1055.979	24			
	TC	Between location	5.005	1	5.005	0.12	.733
		Within treatment	962.212	23	41.835		
		Total	967.217	24			
	TG	Between location	1.957	1	1.957	0.05	.827
		Within treatment	921.011	23	40.044		
		Total	922.967	24			
SMI	Between location	95.800	1	95.800	4.54	.044	
	Within treatment	485.334	23	21.101			
	Total	581.133	24				

BMI=body mass index; SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; BS=blood sugar; TC=total cholesterol; TG=triglyceride; HTN=hypertension; DM=diabetes mellitus; SMI=Self-management implementation

ing)’의 하나의 방법으로 사용되었는데, 경험을 공유함으로써 참여자들이 의미있는 관계를 형성하고 만성질환 관리에 대한 우울감이나 삶의 질을 개선시켰으며[14] 자신과 비슷한 상황의 동료로부터 배우게 되어 효과적으로 질병관리를 하게 된다고 하였다[23].

연구결과 생리적 지수 중 수축기혈압과 이완기혈압은 실험군에서 대조군보다 유의하게 감소하였다. 특히 당뇨병에서는 혈압감소의 효과가 없었으나 고혈압군에서 수축기혈압과 이완기 혈압이 유의하게 감소하여 고혈압환자의 혈압감소에 경험공유 자가관리 프로그램이 효과적

이었던 것으로 판단된다. 농촌지역 고혈압 노인의 12주간의 자가관리 프로그램 구성시 고혈압 관련 지식의 전달 외에 대상자간의 성공적인 경험을 공유하고 소그룹의 토론형식을 결합하여 다른 대상자들이 대리경험을 할 수 있도록 구성하여 혈압조절에 효과가 있었던 연구결과 [21]와 일치하였다. 또한 자기효능감과 자아존중감 증진 전략으로 성공적인 자가관리 내용을 발표하여 서로의 경험을 공유하도록 구성된 8주간의 보건소 고혈압 건강교실 프로그램이 고혈압 환자의 수축기혈압과 이완기혈압의 감소에 효과를 보인 연구결과[9]와도 일치하였다. 실

험군이 연구기간 동안 운동, 식이관리, 약물복용 등을 교육받고, 자가관리일지에 날마다 자가관리 이행사항을 기록하면서 생활습관을 개선한 결과라고 생각된다. 또한 개인의 자가관리 경험을 이야기함으로써 긍정적 행동이 강화되어 자가관리 행위를 지속해 나가는데 긍정적 영향이 미쳤을 것이다.

본 연구에서 경험공유 자가관리 프로그램 시행 후 실험군의 질병관련 지식은 대조군보다 유의하게 높았다. 본 연구의 프로그램이 단순한 정보제공뿐만 아니라 실습을 통해 지식이 강화되었고, 경험공유 시간과 개별상담시간에 대상자들의 지식을 확인하는 계기가 되어 실험군의 지식이 높아졌을 것이다. 본 연구결과는 보건소의 고혈압, 당뇨병 등록교육센터에서 당뇨병 환자를 대상으로 시행한 당뇨병 환자교육이 당뇨병 지식을 향상시킨 연구[24], 고혈압환자를 대상으로 시행한 고혈압 건강교실 프로그램이 고혈압관련 지식을 향상시킨 연구결과[9]와 일치하였다. 대상자의 지식수준은 자가관리 수준에 영향을 미치는 것을 알려져 있으므로[25] 만성질환 자가관리 역량을 향상시키기 위해 정보제공을 통한 지식수준 향상전략은 중요하다고 생각된다. 그러나 대상자들이 대부분이 고령이며 특히 저학력인 경우가 많아 제공한 정보수준에 대한 고려가 필요하겠다[26].

연구결과 자가관리 이행도는 실험군에서 유의하게 높았다. 경험공유 프로그램에서 자가관리일지를 날마다 작성하고, 그 결과를 1:1 상담을 통해 피드백을 받고, 다른 참가자들과 자가관리 실천에 대한 경험을 공유하도록 구성하여 자가관리 이행도가 향상되도록 구성하였다. 선행 연구에서[24] 노인대상자는 일상생활동작의 제한 때문에 지식이 향상되었어도 자가관리 향상으로 이어지지 않을 수 있어 개별 맞춤형 향상을 통한 생활습관의 질적 변화가 필요하다고 하였는데, 본 연구에서 시행한 자가관리 실천에 대한 1:1 상담이 이러한 생활습관 변화를 일으켜 자가관리 이행도를 향상시킨 것으로 생각된다. 또한 다른 참가자들과의 자가관리 경험공유를 통해 자가관리 이행도가 강화되었을 것으로 판단된다. 본 연구결과는 당뇨병 환자를 대상으로 12주로 구성된 당뇨병 환자교육이 자가관리행위를 향상시킨 연구[21], 8주간의 당뇨병 집단상담 및 교육과 개별전화 상담으로 구성된 동기강화상담 당뇨병 자가관리 프로그램 후 자가관리행위 정도가 향상된 연구[6], 취약계층 당뇨병노인을 위한 건강멘토링 프로그램이 자가간호 행위를 향상시킨 연구결과[5]와 일치하였다. 노인대상자들의 건강정보이해능력이 자가관리 행위에 영향을 미친다고 하였는데[27] 본 연구에서 교육

자료 개발 시 대상자의 이해능력을 고려하여 쉬운 내용, 그림 위주, 큰 활자로 구성했던 점도 건강정보이해능력을 높혀 자가관리 행위향상에 영향을 준 것으로 생각된다.

본 연구결과 생리지수 중 체질량지수, 공복혈당, 중성지방, 총콜레스테롤은 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 지역사회 고혈압과 당뇨병 동반질환자를 대상으로 자가관리 증제가 몸무게 감소에 효과가 없었다는 연구[28], 당뇨병 환자를 대상으로 심리사회적 요소를 고려한 집중교육프로그램 후 총콜레스테롤과 체질량지수의 감소가 없었던 연구결과[29]와 일치하였으나, 고혈압 자가관리 이행증진 프로그램이 고혈압환자의 체질량지수, 총콜레스테롤, 중성지방을 유의하게 감소시킨 연구[10], 고혈압 건강교실 프로그램이 고혈압환자의 총콜레스테롤을 유의하게 감소시킨 연구[9], 건강멘토링 프로그램이 당뇨병환자의 공복혈당, 총콜레스테롤, 중성지방을 유의하게 감소시킨 연구[5]와 일치하지 않았다. 연구 대상자들의 총콜레스테롤과 중성지방 수준이 심뇌혈관질환 위험인자 중 지질 인자의 총콜레스테롤>=220mg/dl, 중성지방>=200mg/dl 와 비교할 때[30] 정상수준에 해당하여 유의한 차이가 없었던 것으로 보인다. 그러나 체질량지수와 공복혈당에서 유의미한 결과가 없었던 이유는 선행 연구에서는 매회기 마다 또는 10회기 이상 저강도의 운동 프로그램이나 걷기 운동을 시행[5,9-10]하였으나 본 연구에서는 상대적으로 운동프로그램의 시간이 적었고 운동수행에 대한 자がい행 사항을 관리하였지만 운동강도, 빈도, 시간, 기간에 대한 체계적인 운동프로그램을 수행했는지에 대한 관리는 미흡했던 것으로 보인다.

본 연구는 일 지역 보건의료소를 방문하는 환자를 대상으로 실시되어 결과를 일반화하기 어려운 제한점이 있다. 또한 질병군을 구분하지 않고 동시에 프로그램을 진행하여 대상자 질병특성에 민감한 프로그램을 제공하지 못하였으며 신뢰도가 검증된 도구를 활용한 반복연구가 필요하다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 지역사회 고혈압, 당뇨병 환자를 대상으로 자가관리능력을 향상시키기 위해 보건의료소 중심 경험공유 자가관리 프로그램을 개발하고 적용하였다. 프로그램 적용 후 대상자의 혈압감소, 지식 및 자가관리 이행도를 향상시켰으나 체질량지수, 공복혈당, 총콜레스테롤, 중성지방은 차이가 없었다. 기존의 보건의료소에서

시행하고 있는 만성질환관리와 달리 프로그램을 체계적으로 구성하고 자가관리 경험을 공유하는 방식으로 자가관리에 대한 관심을 높혀 고혈압, 당뇨병 환자의 자가관리 이행을 향상시켰다는데 의의가 있다. 추후 연구에서는 지역사회 대상자의 개인특성에 맞는 체계적인 운동프로그램의 개발과 이를 프로그램 안에서 집중시행 및 관리하여 생리적 지수에 미치는 효과를 검증하는 연구, 대상자의 심리적 지지 측면이나 만족도를 조사하는 연구를 제안하는 바이다.

References

- [1] Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea Health Statistics 2018: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-3) [Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention, c2020 [cited 2020 January 9], Available From: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7 (accessed March. 3, 2020)
- [2] V. Raghupathi, & W. Raghupathi, "Preventive healthcare: a neural network analysis of behavioral habits and chronic diseases", *Healthcare*, Vol.5, No.1, pp.E8, Feb. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare5010008>
- [3] J. Chodosh, S. C. Morton, W. Mojica, M. Maglione, M. J. Suttrop, et al., "Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults", *Annals of Internal Medicine*, Vol.143, No.6, pp.427-738, Sep. 2005.
DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare5010008>
- [4] Y. H. Jung, S. J. Ko, E. J. Kim, A study on the effective chronic disease management, Korea Institute for Health and Social Affairs, Korea, pp.123-127.
- [5] K. W. Sung, H. S. Kang, J. R. Nam, M. K. Park, J. H. Park, "The effects of a health mentoring program in community-dwelling vulnerable elderly individuals with diabetes", *Journal of Korean Academy Nursing*, Vol.48, No.2, pp.182-192, Apr. 2018.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2018.48.2.182>
- [6] H. Y. Kang, M. O. Gu, "Development and effects of a motivational interviewing self-management program for elderly patients with diabetes mellitus", *Journal of Korean Academy Nursing*, Vol.45, No.4, pp.533-543, Aug. 2015.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.4.533>
- [7] J. Lee, J. Yim, J-S. Im, D-K. Oh, J-O. Han, "Effects of Chronic Disease Education for Hypertension, Diabetes Patients's Knowledge", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol.30, No.5, pp.79-90, Dec. 2013.
DOI: <https://doi.org/10.14367/kihep.2013.30.5.079>
- [8] J. M. Kim, H. J. Lee, J. Y. Moon, E-H. Cho, Y. Baeg, et al., "Awareness and lifestyle after 6 month patient centered counselling and management among type 2 diabetes mellitus patients at public health center branches", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol.34, No.3, pp.103-118, Sep. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.14367/kihep.2017.34.3.103>
- [9] K-O. Chang, "The effects of hypertension health school program on hypertension-related knowledge, self-efficacy, self-care behavior and physiological parameters in hypertensive patients", *Journal of Muscle and Joint Health*, Vol.23, No.1, pp.49-60, Apr. 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5953/JMJH.2016.23.1.49>
- [10] B. S. Jeong, H. G. Gang, M. Y. Gwak, E. S. Kim, H. Y. Kim, et al., "Effects of biophysical index, knowledge, and self management compliance of patients with primary hypertension by a self management compliance promotion program", *Journal of Korean Academy Nursing*, Vol.36, No.3, pp.551-560, Jun. 2006.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.3.551>
- [11] Y. Y. Song, K-S. Lee, H-Y. Cho, B. Lee, "Client-Centered Self Management Program for Chronic Disease Patients: Focusing on Hypertension, Diabetes Mellitus", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol.31, No.4, pp.93-106, Oct. 2014.
DOI: <https://doi.org/10.14367/kihep.2014.31.4.93>
- [12] E. J. Boothby, L. K. Smith, M. S. Clark, J. A. Bargh, "Psychological distance moderates the amplification of shared experience", *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol.42, No.10, pp.1431-1444, Aug. 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0146167216662869>
- [13] L. Ali, A. Fors, I. Ekman, "Need of support in people with chronic obstructive pulmonary disease". *Journal of Clinical Nursing*, Vol.27, No.5, pp.e1089-e1096, Nov. 2018.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.14170>
- [14] G. J. Sullivan, D. J. Hain, C. Williams, D. Newman, "Story-Sharing Intervention to Improve Depression and Well-Being in Older Adults Transitioning to Long-Term Care". *Research in Gerontological Nursing*, Vol.12, No.2, pp.81-90, Jan. 2019.
DOI: <https://doi.org/10.3928/19404921-20190124-01>
- [15] E. Martz, .Promoting Self-Management of Chronic Health Conditions: Theories and Practice, pp.560, New York: OXFORD University Press, 2018, pp.58-78.
- [16] Y. I. Park, *An Effect of the Self-Regulation Program for Hypertensives -Synthesis & testing of Orem and Bandura's theory*, Ph.D dissertation, Seoul University, Seoul, Korea, 1994.
- [17] Gyeonggi center for Hypertension and Diabetes, Manual of Hypertension Diabetes Education

- Consulting Standardization Project, Gyeonggi center for Hypertension and Diabetes, Korea, 2016.
- [18] Korea Centers for Disease Control and Prevention, Hypertension education modules for practitioners, pp.519, Koonja Publisher, 2015, pp.47-107.
- [19] Korea Centers for Disease Control and Prevention, Diabetes education modules for practitioners, pp.599, Koonja Publisher, 2015, pp.35-145.
- [20] D-M. Hwang, D. Kim, "Nonparametric Method using Placement in an Analysis of a Covariance Model", *Communications for Statistical Applications and Methods*, Vol.19, No.5, pp.721-729, Sep. 2012. DOI: <https://doi.org/10.5351/CKSS.2012.19.5.721>
- [21] H. Zhang, H. Kim, "Development and Application of Motivation-enhancing Self-management Program for Rural Aged with Hypertension". *Journal of agricultural medicine and community health*, Vol.41, No.3, pp.152-161, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2016.41.3.152>
- [22] P. A Grady, L. L. Gough, "Self-management: a comprehensive approach to management of chronic conditions". *American Journal of Public Health*, Vol.104, No.8, pp.e25-e31, 2014. DOI: <https://doi.org/10.2105/aiph.2014.302041>
- [23] L. Heydarzadeh, L. Alilu, H. Habibzadeh, J. Rasouli, "The Effect of Peer Education on Knowledge, Comprehension, and Knowledge Application of Patients Regarding Chemotherapy Complications". *Iranian journal of nursing and midwifery research*, Vol.25, No.1, pp.40-46, 2019. DOI: https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_69_19
- [24] J-G, Jung, E-Y. Chung, Y-J. Kim, H-J. Park, A-R. Kim, et al., "Improvement of Knowledge, Self-Efficacy and Self-Care Behaviors among Diabetic Patients participated in the Education Program of Sejong Center for Hypertension and Diabetes Management", *Journal of agricultural medicine & community health*, Vol.42, No.4, pp.234-242, Dec. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2017.42.4.234>
- [25] T. M. Wei, M. S. Omar, "Self-management approaches among hypertensive residents in nursing homes in Malaysia. Malaysian family physician", *The official journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia*, Vol.12, No.3, pp.8-17, 2017.
- [26] U. Rachmawati, J. Sahar, D. N. K. Wati, "The association of diabetes literacy with self-management among older people with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study", *BMC Nursing*, Vol.18, No.1, pp.34, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0354-y>
- [27] J. H. Oh, E. O. Park, "The impact of health literacy on self-care behaviors among hypertensive elderly", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol.34, No.1, pp.35-45, Mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.14367/kihep.2017.34.1.35>
- [28] E. B. Lynch, R. Liebman, J. Ventrelle, E. F. Avery, D. Richardson, "A self-management intervention for African Americans with comorbid diabetes and hypertension: a pilot randomized controlled trial", *Preventing Chronic Disease*, Vol.11, No.1 pp.E90, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd11.130349>
- [29] I. Ruiz-González, M. Fernández-Alcántara, T. Guardia-Archilla, S. Rodríguez-Morales, A. Molina, et al., "Long-term effects of an intensive practical diabetes education program on HbA1c and selfcare." *Applied Nursing Research*, Vol.31, No.1, pp.13-18, Aug. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.12.008>
- [30] The Korean Society of Hypertension, Hypertension Guidelines 2018, The Korean Society of Hypertension, Korea, pp.26-31.

임 정 자(Jeong-Ja Im)

[정회원]



- 2010년 8월 : 전남대학교 간호학과(간호학 석사)
- 2018년 8월 ~ 2018년 12월 : 청암대학교 간호학과 외래교수
- 2019년 3월 ~ 2020년 2월 : 청암대학교 간호학과 겸임교수
- 1996년 11월 ~ 현재 : 광양시 월길보건진료소장

<관심분야>

만성질환관리, 치매, 우울

윤 소 영(So-Young Yun)

[정회원]



- 2008년 8월 : 전남대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2017년 8월 : 전남대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2019년 3월 ~ 현재 : 남부대학교 간호학과 교수

<관심분야>

만성질환관리, 간호시뮬레이션, 중환자간호