

## 농촌지역 고혈압노인을 위한 동기강화 자가관리프로그램의 개발 및 적용

장해련<sup>1)</sup>, 김현리<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>중국연변대학교 간호대학, <sup>2)</sup>충남대학교 간호대학

### Development and Application of Motivation-enhancing Self-management Program for Rural Aged with Hypertension

Hailian Zhang<sup>1)</sup>, Hyunli Kim<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Yanbian University College of nursing, Jilin, China

<sup>2)</sup>Chungnam National University College of nursing, Deajeon, Korea

= Abstract =

**Objective:** The purpose of this study was to develop a motivation-enhancing self-management program and apply to rural aged with hypertension to evaluate the applicability of the Program.

**Methods:** The motivation-enhancing self-management program was on the evidence of Orem's self-care theory and Ford's Motivational system theory which consists of group education and tele-coaching conducted 12-week. The program evaluation was done by structured questionnaires of motivation (self-efficacy, perceived benefit, perceived barrier and emotional salience), self-care and blood pressure. There were totally 31 aged with hypertension in 2 rural areas enrolled in the program.

**Results:** There was only perceived benefit statistically significant between the intervention and control group ( $t=2.05$ ,  $p=.04$ ) and self-care level was no difference between the two groups ( $t=0.21$ ,  $p=.84$ ) after program. But there are statistically significant differences of systolic blood pressure between the intervention and control group( $t=-2.62$ ,  $p=.01$ ).

**Conclusion:** The motivation-enhancing self-management program is necessary for the rural aged with hypertension, but it's needed modify and revise in the future study.

**Keyword:** Aged, Hypertension, Motivation, Self care

---

\* Received July 29, 2016; Revised September 22, 2016; Accepted September 26, 2016.

\* Corresponding author: 김현리, 대전광역시 중구 문화로 266번지 충남대학교 간호대학  
Hyunli Kim, Chungnam National University College of Nursing, 266 Munhwaro, Junggu, Deajeon, 35015, Korea.  
Tel: +82-010-3046-0608, Fax: +82-010-3046-0608, E-mail: hlkim@cnu.ac.kr

## 서 론

전 세계적인 급속한 경제발전과 생활수준의 향상 및 의료기술의 발전으로 인하여 평균수명이 연장됨에 따라 노인인구가 급속하게 증가되고 있으며 노인인구의 고령화도 심각해지고 있는 추세이다. 고혈압은 노인의료비 중 사회적 부담을 주고 있는 질병군의 하나로[1] 사회경제적으로 주목해야 되는 문제로 부각되고 있다.

고혈압의 특성상 연령이 증가됨에 따라 유병률이 증가되어 노인인구에서의 고혈압 유병률이 타 연령군에 비해 현저하게 높은 것으로 보고되고 있다[2]. 또한 고혈압은 장기간의 치료와 적절한 관리가 요구되는 질환으로 고혈압환자의 지속적인 노력이 필요하고 그렇지 못한 경우에는 당뇨병, 뇌졸중, 심혈관질환 등 심각한 만성질환을 초래하게 된다. 이는 노인인구의 삶의 질에 큰 영향을 줄 뿐만 아니라 나아가 생명까지 위협하게 된다. 때문에 고혈압을 이환하고 있는 노인인 경우 보다 빠른 시기의 고혈압 진단과 적절한 치료가 필요하고 근본적으로 환자자신의 질병에 대한 적극적인 자가관리행위를 유지하도록 하는 것이 가장 관건적이다.

노인에서의 고혈압관리 현황을 놓고 보면, 고혈압을 이환하고 있는 노인 대부분이 고혈압을 인지하고 있고 치료율도 높게 나타났음에도 불구하고 조절율은 저조한 것으로 보고되었다[3]. 고혈압관리는 약물요법과 생활양식의 개선에 초점을 맞추고 있는데 주로 고혈압관리에 대한 지식을 증가시켜 식습관, 운동, 약물복용, 체중관리, 혈압 측정 및 병원방문 등의 적절한 자가관리행위를 이행함으로써 이상적인 혈압으로 조절되도록 하는 것이다. 하지만 노인의 고혈압관리 교육경험은 낮은 것으로 보고되었고 농촌지역이 도시보다 더 저조하였다[4]. 또한 농촌지역의 고혈압 노인이 도시 거주자보다 신체활동 실천율이 50%미만으로 낮게 보고되어[5] 이는 농촌지역의 고혈압 노인들이 자가관리에 대한 지식이 부족하고 일상생활에서 자가관리행위를 적절히 유지하는데 대한 동기부여가 결여됨을 볼 수 있다. 농촌지역은 고령화가 심각하고 의료보건서비스가 도시에 비해 부

족한 현실들이 농촌지역의 높은 고혈압 유병률을 초래한 것으로 사료되어 이에 대한 고혈압 관리의 중재방안이 시급함을 볼 수 있다.

선행연구에서 고혈압관리 연구로 병원, 요양시설, 산업장 등에서 많이 이루어져 있고 중년대상자 또는 일반 건강한 노인으로 연구가 많이 이루어져 있었으며 농촌 지역의 고혈압 노인을 대상으로 한 중재연구는 드물었다. 고혈압중재기간으로 5~9주의 단기간에 시행된 중재연구가 많아 노인의 고혈압관리 지식이해를 반복적으로 확인하기 위해 중재기간을 연장할 필요가 있었으며 생리적, 사회심리적 및 행위변화지표를 포함한 체계적인 프로그램을 구성할 필요가 있었다. 기존의 연구에서 고혈압 중재효과 지표로 건강행태 지표인 자가간호행위가 대부분 연구되었고 심리적지표로는 자기효능감이 가장 많이 측정되었으며 생리적지표로는 혈압이 현저히 많았다[6].

이상의 연구현황에 결부하여 본 연구에서는 이론적 근거를 기반으로 농촌지역의 노인 고혈압환자의 특성을 고려한 12주의 동기강화 자가관리프로그램을 개발하여 이를 일부 농촌지역 노인 고혈압환자에게 실시하여 동기수준, 자가관리행위 및 혈압의 변화를 검증하여 프로그램의 적용가능성을 확인하려 한다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 농촌지역 고혈압노인 대상의 동기강화 자가관리프로그램을 개발한다.

둘째, 개발된 프로그램을 농촌지역 노인 고혈압환자들에게 적용한 후 동기수준, 자가관리행위, 혈압의 변화를 측정하여 효과를 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구에서는 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사실험연구를 시행하였다.

### 2. 연구대상 및 표집 방법

본 연구는 연구자가 소속된 대학의 임상연구윤리위원회의 승인을 받아 진행되었다(IRB No.09-17).

연구대상자는 경제적 및 환경적으로 지역특성이 비슷한 두 개의 떨어져 있는 농촌지역을 선정하여 사전에 보건소와 마을회관을 통하여 고혈압관리 프로그램을 홍보한 후 모집하였고 2개 지역을 임의로 중재군과 대조군으로 설정하였다. 그중 대조군으로 선정된 지역은 연구종료 후 차기 프로그램을 진행하도록 해당 보건소와 협의를 하였다.

연구대상자의 선정기준은 NC-VII에 근거하여 수축기 혈압이 140mmHg이상이거나 이완기 혈압이 90mmHg이거나 또는 검사 당시 경구혈압강하제를 복용하고 있는 경우로 3개월 이상의 고혈압 진단을 받은 연령이 만 65세 이상인 자이며 설문지 작성을 위한 의사소통이 가능하고 신체적 장애 및 인지 기능장애가 없는 자이다. 연구대상자에게서 연구 참여에 대한 서면동의를 받았고 수집된 정보는 비밀이 보장됨을 설명하였으며 개인의 의사에 의해 연구에 참여하도록 하였다.

본 연구에서 요구되는 대상자수는 G\*Power3.1 프로그램[7]을 통해 산출되었다. 고혈압환자를 대상으로 개별보건교육을 실시한 기존의 연구[8]에서 구해진 효과크기( $f=1.07$ )를 기준으로 유의수준 0.05, 검정력 0.8을 유지하는 조건으로 연구목적 달성을 위한 대상자수를 계산한 결과 두 군에서 총 30명이 요구되었고 12주 동안의 탈락률(20%)을 고려하여 총 36명의 대상자가 요구되었다. 연구대상자의 선정기준에 부합되어 사전조사를 완료한 대상자가 41명이었으나 12주의 중재기간동안 친

척방문, 이사 등 개인사정으로 프로그램에 참여하지 않았거나 2차 측정에 불참한 대상자(중재군 8명, 대조군 2명)가 탈락되어 최종으로 사전과 사후의 설문조사를 모두 완료한 중재군 17명(탈락률 32%), 대조군 14명(탈락률 21%)이 최종분석 자료에 포함되었다.

설문조사를 하기 위해 연구보조원에게 연구의 목적, 시행 절차 및 설문지조사방법에 관한 사전 교육을 시행하였다. 연구의 결과변수인 혈압은 대한고혈압학회 혈압측정지침을 준수하여 간호사가 대상자를 10분간 안정을 취하게 한 후 2번의 측정값의 평균치를 수집하였고 사전과 사후 모두 동일한 측정자로 하였다. 연구기간은 2009년 9월부터 2009년 12월까지였다.

### 3. 동기강화 자가관리프로그램 및 연구도구

#### 1) 동기강화 자가관리프로그램

본 연구는 동기강화 자가관리프로그램을 개발하고 이를 농촌지역 노인 고혈압환자에게 실시하여 적용가능성을 검증한 연구이다. 프로그램에 참여한 중재군은 매회 1시간씩 격주로 총 6회의 집단 교육과 집단교육이 없는 주에 매회 10~20분씩 개별 전화상담을 총 6회 진행하여 12회 진행되었다(Table 1). 대조군은 동기강화 자가관리프로그램에 참여하지 않고 연구시작 시 1회의 고혈압관리 중요성에 대한 교육에만 참여하였다.

Table 1. Contents of motivation-enhancing self-management program

Week	Contents of program
1	Understanding of hypertension*
2	Tele-coaching
3	Exercise for hypertension*
4	Tele-coaching
5	Diet for hypertension*
6	Tele-coaching
7	Medication of hypertension*
8	Tele-coaching
9	Stress management of hypertension*
10	Tele-coaching
11	Smoke, drink and hypertension*
12	Tele-coaching

\* Contents of group education

본 연구에서의 동기강화 자가관리프로그램은 Orem(1980)의 자기간호이론[9]과 Ford(1992)의 동기이론[10]을 통합하여 개발되었다. 중재프로그램의 내용은 연구 참여자의 특성상 고혈압을 이환하고 있고 연령이 높음에도 불구하고 농사일을 계속 유지하고 있으며 교육수준이 낮고 고혈압 지식이 결핍한 점을 고려하여 개발하였다. 동기강화 자가관리프로그램은 집단교육과 전화상담 두 부분으로 구성되었는데, 첫 번째 부분인 집단교육은 해당지역 보건소 소장과 면담하여 마을의 고혈압 노인에게 필요한 교육내용을 확인하였고 혈압 사업단의 교육자료와 기존의 노인 고혈압환자를 대상으로 시행된 중재연구를 분석하여 교육내용을 구성하였으며 지역사회 간호사업 활동에 참여하고 있는 3명의 교수가 교육 내용에 대해 재검토하였다. 구체적인 교육내용으로 고혈압에 대한 이해와 합병증, 고혈압관련 운동, 고혈압관련 식이, 고혈압의 약물복용, 스트레스 관리, 고혈압과 금연, 절주가 포함되었다. 이러한 고혈압 관련 지식의 전달 외에 대상자간의 성공적인 경험을 공유하고 소그룹의 토론형식을 결합하여 다른 대상자들이 대리경험을 할 수 있는 역할을 하도록 하였다. 또한 염분섭취량 측정, 시식모임, 자가관리 행위 이행의 유지를 도모하기 위한 서명 및 수수료 증수여식 등의 전략을 실시하였다. 그 외에 참가율을 높이기 위하여 농사일이 드문 시간대인 오후 2~3시를 정하였고 교육 장소는 지역 노인들이 주로 휴식장소로 활용하는 마을회관을 선택하였으며 만성질환관리 사업단 시민강사 자격증을 소지하고 있는 노인대상의 강의 경험이 풍부한 간호사 경력이 있는 교수 1명이 강의를 진행하였다. 두 번째 부분인 개별전화상담 내용은 대상자와 친근감을 형성하고 지난 집단교육내용에 대한 이해도와 제대로 이해하지 못한 부분에 대한 재설명을 하였으며 고혈압 자가관리행위 실천여부를 확인하여 칭찬과 격려를 하였고 적절한 자가관리 행위를 일상생활에서 유지해야 하는 중요성을 강조하여 습관화하는데 자신감을 갖도록 전화를 통해 동기부여를 하였다.

## 2) 자가관리행위 이행의 동기요인 측정도구

자가관리행위 이행을 위한 동기요인은 Song과

Lee(2000)가 개발한 동기측정도구로 측정되었고 [11], 총 28문항으로 건강생활을 수행하는데 대한 자신감인 자기효능감(self-efficacy) 6문항, 인지된 유익성(perceived benefits) 7문항, 인지된 장애성(perceived barriers) 10문항, 정서적 호감도(emotional salience) 5문항의 4개 하위영역으로 구성되었다. 각 문항은 “절대 아니다” 1점으로부터 “매우 그렇다” 4점까지의 척도로 부호화 하여 계산되었고 인지된 장애는 점수가 높을수록 장애를 많이 인지하는 것으로 역환산하여 계산되어 최저 28점에서 최고 112점으로 총점이 높을수록 동기부여가 높은 것을 의미한다. 선행연구에서 도구 개발당시 측정도구의 내적일관성이 .67로 보고되었고, 본 연구에서는 Cronbach's alpha .72로 나타났다.

## 3) 고혈압 자가관리행위 측정도구

고혈압 자가관리 행위를 측정하기 위하여 Lee(2007)의 연구에서 사용한 도구[12]를 농촌지역의 고혈압노인의 특성에 맞게 간호학 교수 3인이 함께 수정·보완하여 사용하였다. 이 측정도구는 약물투약 3문항, 건강에 대한 반응행위인 혈압측정, 체중측정, 병원방문 각 1문항, 운동 3문항, 식사 조절 3문항, 금연 3문항, 스트레스관리 3문항의 하위영역으로 구성된 총 18문항의 도구이다. 각 문항은 4점 척도로 “전혀 안한다”에 1점, “항상 한다”에 4점으로 점수가 높을수록 자가관리행위가 잘 이행됨을 의미한다. 기존연구에서 Cronbach's alpha .87로 보고되었고, 본 연구에서는 Cronbach's alpha .78로 나타났다.

## 4. 자료 분석방법

본 연구의 자료는 SPSS v18.0프로그램을 사용하여 입력되었고 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 연구대상자의 일반적 특성은 기술통계를 이용하였다.

둘째, 두 집단의 사전 동질성 검정은 카이 검정과 t검정을 이용하여 분석하였다.

셋째, 12주간 프로그램 실시 후, 사전과 사후의 두 집단의 동기요소, 자가관리행위 및 혈압의 변화에 대해 t검정을 이용하여 분석하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자들은 평균연령이 74세이고 중재군은 76.8세, 대조군은 70.7세로 중재군에서 연령이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 중재군은 남성 7명(41.2%)과 여성 10명(58.8%)으로 구성되었고 대조군은 남성 7명(50.0%)과 여성 7명(50.0%)이 포함되었다. 연구대상자들의 평균 교육경험은 약 4년이고 경제적 상태가 '보통이다'로 대답한 경우가 64%로 가장 많았다. 아내 또는 남편과 단 둘이 살고 있는 경우가 48%로 가장 많았다. 고혈압 이환기간은 평균 8년이었고 64%가

고혈압 외에 당뇨, 심장질환, 관절염 등의 만성질환을 이환하고 있었으며 80%의 대상자가 지난 한 해 동안 입원경험이 없는 것으로 나타났다. 동년배의 사람들과 비교해볼 때 건강이 '나쁘다'라고 답한 경우가 29%였고 중재군에서 대조군보다 비율이 높았으나 집단 간 유의한 차이는 없었다.

두 군간 일반적 특성의 동질성 검정 결과, 중재군에서 대조군보다 평균연령이 더 높았고( $t=3.14$ ,  $p=.004$ ) 가구형태에서 독거하고 있는 대상자의 비율이 유의하게 높게 나타났으며( $t=7.85$ ,  $p=.02$ ) 수축기 혈압에서 중재군이 대조군보다 높게 나타났고( $t=2.48$ ,  $p=.02$ ) 이완기 혈압은 집단 간 유의한 차이가 없었다(Table 2).

Table 2. General characteristics of participants

N=31

Variable	Intervention	Control	Total	t or $\chi^2$	p
	(n=17)	(n=14)	(N=31)		
	Mean (SD) or n (%)	Mean (SD) or n (%)	Mean (SD) or n (%)		
Age (Yr)	76.8 ( 6.7)	70.7 ( 2.8)	74.1 ( 6.1)	3.14	.004
Gender					
Male	7 (41.2)	7 (50.0)	14 (45.2)		.73*
Female	10 (58.8)	7 (50.0)	17 (54.8)		
Education (Yr)	3.24 (3.27)	5.21 (3.37)	4.13 (3.41)	-1.56	.11
Perceived economic status					
High	1 ( 5.9)	0 ( 0.0)	1 ( 3.2)	5.16	.08
Normal	8 (47.1)	12 (85.7)	20 (64.5)		
Low	8 (47.1)	2 (14.3)	10 (32.3)		
Living status					
With family	3 (17.6)	3 (21.4)	6 (19.4)	7.85	.02
with wife or husband	5 (29.4)	10 (71.4)	15 (48.4)		
Living alone	9 (52.9)	1 ( 7.1)	10 (32.3)		
Duration of hypertension (Yr)	8.17 (8.53)	7.99 (10.4)	8.09 (9.26)	0.05	.96
Hospitalization in last year					
Yes	4 (23.5)	2 (14.3)	6 (19.4)		.66*
No	13 (76.5)	12 (85.7)	25 (80.6)		
Other chronic disease					
None	7 (41.2)	4 (28.6)	11 (35.5)	8.54	.07
Diabetes	1 ( 5.9)	3 (21.4)	4 (12.9)		
Heart problem	0 ( 0.0)	3 (21.4)	3 ( 9.7)		
Arthritis	8 (47.1)	2 (14.3)	10 (32.3)		
Others	1 ( 5.9)	2 (14.3)	3 ( 9.7)		
Perceived health compared with similar age group					
Worse	7 (41.2)	2 (14.3)	9 (29.0)	2.84	.24
Similar	5 (29.4)	7 (50.0)	12 (38.7)		
Better	5 (29.4)	5 (35.7)	10 (32.3)		
Blood pressure (mmHg)					
Systolic blood pressrure	141.8 (14.19)	128.9 (14.56)	134.8 (14.48)	2.48	.02
Diastolic blood pressrure	86.4 (9.80)	79.4 (10.08)	130.4 (14.45)	1.87	.07

\*: Fisher's exact test

## 2. 집단 간 사전조사점수의 동질성 검정

주요 변수의 사전조사점수에 대해 집단 간 동질성 검정을 한 결과 동기요인을 비롯하여 동기요인의 하위요인들에서 집단 간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났고 자기관리행위 이행점수와 자기관리행위의 하위영역에서도 두 집단 간 유의한 차이가 없었다(Table 3).

## 3. 프로그램 실시 후 동기요인의 집단비교

12주간의 동기강화 자기관리프로그램을 실시 후 중재군은 2.8점에서 2.9점으로 증가되었고 대조군은 2.8점에서 2.7점으로 다소 감소된 양상을

보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=1.98, p=.06$ ). 동기요인의 하위영역에서 인지된 유익성이 중재군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 증가됨을 보였으나( $t=2.05, p=.04$ ) 전체 동기요인은 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

## 4. 프로그램 실시 후 자기관리행위의 집단비교

12주의 동기강화 자기관리프로그램을 실시 후 자기관리행위 이행 수준은 중재군에서 대조군보다 다소 높게 나타났으나 사전과 사후의 변화를 비교하였을 때 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 변화가 없었다( $t=0.21, p=.84$ )(Table 5).

Table 3. Homogeneity tests of study variables at the baseline

N=31

Variable	Intervention Mean (SD)	Control Mean (SD)	t	p
Motivational factors	2.8 (0.25)	2.8 (0.21)	-0.17	.86
Self-efficacy	3.2 (0.44)	3.2 (0.42)	-0.23	.82
Perceived benefits	3.0 (0.44)	3.1 (0.46)	-0.81	.42
Perceived barriers	2.4 (0.30)	2.5 (0.28)	-0.62	.54
Emotional salience	2.5 (0.43)	2.5 (0.27)	0.09	.93
Self care behavior	3.0 (0.44)	2.8 (0.56)	1.07	.29
Medication	3.9 (0.08)	3.2 (1.29)	2.14	.05
Health response	3.1 (0.55)	2.9 (0.69)	1.21	.24
Exercise	2.2 (0.83)	2.5 (0.94)	-0.71	.48
Diet	3.1 (0.65)	3.0 (0.57)	0.41	.68
Smoking	2.8 (1.12)	2.5 (1.30)	0.83	.41
Stress management	2.5 (0.77)	2.6 (0.87)	-0.25	.80

Table 4. Group Comparisons on Difference Scores in Motivation factors

N=31

Variable	Groups	Pretest Mean (SD)	Posttest Mean (SD)	posttest-pretest Mean (SD)	t	p
Motivation factors	Intervention	2.8 (0.27)	2.9 (0.27)	0.1 (0.25)	1.98	.06
	Control	2.8 (0.21)	2.7 (0.29)	-0.0 (0.18)		
Self-efficacy	Intervention	3.3 (0.44)	3.4 (0.46)	0.2 (0.37)	1.78	.08
	Control	3.3 (0.42)	3.2 (0.61)	-0.1 (0.44)		
Perceived benefits	Intervention	3.0 (0.47)	3.4 (0.46)	0.4 (0.47)	2.05	.04
	Control	3.2 (0.45)	3.2 (0.47)	0.0 (0.56)		
Perceived barriers	Intervention	1.9 (0.26)	2.0 (0.36)	0.1 (0.35)	0.24	.80
	Control	2.0 (0.25)	2.0 (0.25)	0.0 (0.28)		
Emotional salience	Intervention	2.6 (0.43)	2.6 (0.49)	-0.0 (0.66)	0.21	.84
	Control	2.6 (0.27)	2.5 (0.36)	-0.1 (0.24)		

Table 5. Group Comparisons on Difference Scores in Self-Care Behaviors

N=31

Variable	Groups	Pretest Mean (SD)	Posttest Mean (SD)	posttest-pretest Mean (SD)	t	p
Self-care behavior	Intervention	3.0 (0.44)	2.9 (0.39)	-0.1 (0.45)	0.21	.84
	Control	2.8 (0.56)	2.7 (0.49)	-0.1 (0.62)		
Medication	Intervention	4.0 (0.08)	3.9 (0.48)	-0.2 (0.49)	0.12	.90
	Control	3.2 (1.29)	3.1 (1.25)	-0.2 (1.41)		
Health response	Intervention	3.2 (0.55)	2.7 (0.58)	-0.5 (0.73)	-0.04	.97
	Control	2.9 (0.69)	2.4 (0.80)	-0.5 (1.18)		
Exercise	Intervention	2.3 (0.83)	2.1 (0.65)	-0.2 (0.96)	-0.09	.93
	Control	2.5 (0.94)	2.4 (0.67)	-0.1 (1.22)		
Diet	Intervention	3.1 (0.65)	3.5 (0.57)	0.3 (0.48)	1.50	.14
	Control	3.0 (0.57)	3.1 (0.70)	0.0 (0.66)		
Smoking	Intervention	2.9 (1.12)	3.0 (1.03)	0.2 (1.37)	0.03	.98
	Control	2.5 (1.30)	2.6 (0.98)	0.1 (1.29)		
Stress management	Intervention	2.6 (0.77)	2.5 (0.80)	-0.1 (1.10)	-0.22	.83
	Control	2.6 (0.87)	2.6 (0.85)	0.0 (0.84)		

### 5. 프로그램 실시 후 혈압에 대한 집단비교

12주간의 동기강화 자가관리 교육프로그램 실시 후 수축기혈압은 중재군이 141.8mmHg에서 128.2mmHg으로 감소하였고 대조군은 128.9mmHg에서 136.1mmHg으로 증가하여 집단 간 유의한 차이가 있었다( $t=-2.62$ ,  $p=.01$ ). 이완기 혈압은 중재군이 86.4mmHg에서 78.5mmHg으로 감소되었고 대조군은 79.6mmHg에서 79.6mmHg으로 감소된 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 6).

### 고 찰

본 연구에서는 12주간의 동기강화 자가관리프로그램을 개발하고 농촌지역 노인고혈압환자의

혈압감소를 위한 프로그램의 적용가능성을 확인하고자 하였다. 본 연구에서의 동기강화 자가관리프로그램은 자가간호이론과 동기이론을 근거로 하였고 적절한 자가관리행위를 이행하고 지속하도록 소집단 토론식 강의, 전화상담을 통한 언어적 설득, 개인의 식습관과 염분섭취량 측정, 식식모임 및 강의수료식 등의 동기강화 전략을 시도하였다. 또한 농촌지역의 노인 고혈압환자들이 고혈압관리 교육경험이 부족하고 교육수준이 낮은 특성을 고려하여 그림, 동영상 등으로 교육자료를 구성하여 이해하기 쉽도록 하였다.

연구결과를 보면 동기강화 자가관리프로그램에 참여한 중재군은 대조군에 비해 인지된 유익성 영역에서 유의하게 증가된 것을 볼 수 있었으나 전체적인 동기요소는 유의한 변화가 없었다.

Table 6. Group Comparisons on Difference Scores in Blood Pressure

N=31

Blood pressure	groups	Pretest Mean (SD)	Posttest Mean (SD)	posttest-pretest Mean (SD)	t	p
SBP	Intervention	141.8 (14.19)	128.2 (14.13)	-13.6 (20.45)	-2.62	.01
	Control	128.9 (19.03)	136.1 (19.03)	7.1 (23.51)		
DBP	Intervention	86.4 ( 9.80)	78.5 ( 8.24)	-7.8 ( 9.83)	-1.90	.07
	Control	79.6 (10.08)	79.6 (11.51)	0.0 (13.01)		

SBP: Systolic Blood Pressure; DBP: Diastolic Blood Pressure.

기존연구에서 노인인 경우 인지된 유익성이 건강증진행위에 미치는 영향이 가장 높은 것으로 나타났고[13] 고혈압환자가 고혈압 약물요법의 유익성을 높게 인지할수록 고혈압치료순응도가 높다고 보고되었다[14]. 농촌지역 노인에게 12주간의 건강교육과 운동을 병합한 연구에서 인지된 유익성이 증가되어[15] 본 연구의 결과를 뒷받침해주고 있다. 그러나 심장질환 입원환자를 대상으로 동기증진 교육·면담프로그램을 실시한 선행연구에서는 전체 동기요인과 자기효능감이 증가되었고 인지된 장애성이 감소되는 효과를 보였다[16]. 이러한 결과를 볼 때, 동기강화 자가관리프로그램은 농촌지역 노인들이 고혈압 자가관리행위의 중요성과 유익성을 인지시키는데 효과가 있으나 행위변화와 밀접한 관계가 있는 자기효능감이나 행위의 호감도 등의 심리적 요인을 변화시키기에는 충분하지 못하였다. 따라서 교육이나 상담 등의 언어적인 동기부여 외에 농촌지역 노인 고혈압환자들이 일상생활에서 쉽게 이행할 수 있는 구체적인 행위중재를 포함하여 고혈압 자가관리기능을 증가시켜 행위를 이행하는데 있어 어려움을 극복하고 자신감을 갖도록 해야 한다고 본다.

동기강화 자가관리프로그램에 참여한 중재군은 대조군에 비해 자가관리행위가 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 선행연구에서 오로지 전화방식으로 동기부여 면담중재를 실시한 결과 신체활동의 변화가 없는 결과를 보였고[17] 농촌 노인대상으로 교육을 실시한 연구에서도 전체적인 건강행위의 증가는 없어[18] 본 연구의 결과와 유사하였다. 하지만 일부 연구에서는 동기면담 프로그램(Motivational interviewing)을 실시하여 행위가 긍정적으로 변화되는 효과를 보여[19-21] 본 연구와는 다른 결과를 보였는데 이는 집단 상담 및 교육 중재기간이 본 연구보다 길었거나 운동과 같은 구체적인 중재방안이 함께 포함되었기에 행위변화가 더 긍정적임을 보였다고 사료된다. 따라서 농촌지역 노인의 오랜 습관적인 생활방식을 변화시키기 위해 추후 연구에서는 중재기간을 연장 할 필요가 있고 운동과 같은 다양한 활동을 중재내용으로 포함하여 노인의 흥미와 집

중을 유지시켜 고혈압 자가관리행위를 유지되거나 향상되도록 하는 전략이 필요하다.

고혈압 환자의 혈압을 조절하기 위해 동기를 강화하는 전략은 필수적이다[22]. 연구결과, 동기강화 자가관리프로그램에 참여한 중재군은 대조군에 비해 수축기 혈압이 유의하게 낮아진 것을 볼 수 있었는데 이는 중재군에서 사전과 사후의 자가관리행위 변화가 통계적으로 유의하진 않았으나 증가되는 양상을 보여 이러한 잠재적인 변화들이 혈압이 감소되는 효과를 초래한 것으로 추론해 볼 수 있다. 선행연구에서 고혈압환자에게 동기면담프로그램을 6개월간 실시한 연구에서 수축기 혈압과 이완기 혈압 모두 감소된 효과를 보여[23] 본 연구결과를 일부 지지하고 있다. 특히 중재군에서 대조군보다 부분적이긴 하나 식이요법이 현저한 증가추세를 보였는데 이는 시식모임, 염분섭취량 측정 등의 중재전략이 연구대상자들에게 식이요법을 이행하도록 동기를 강화 하여 혈압을 조절하는데 긍정적인 영향을 준 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로 연구대상자수가 적었던 점과 연구대상자의 주관적인 자가응답에 의존하여 주관적 인식에 의한 영향을 받았을 가능성이 있다. 또한 자가관리행위 점수가 사전 자료에서 이미 높은 수준이었음을 보면, 노인의 건강문해력 문제 혹은 천장효과도 추정해 볼 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 노인들에게서 객관적인 응답이 이루어질 수 있는 간결한 도구를 선정하고, 대상자의 건강문해력, 혈압에 영향을 주는 생리학적, 심리학 변수들의 고려가 필요하다고 본다.

종합하여 보면 농촌지역 노인 고혈압환자대상의 동기강화 자가관리프로그램은 고혈압 자가관리행위의 유익성을 인지시키고 혈압이 감소되는 효과를 보였다. 향후 이 프로그램을 수정·보완하여 농촌지역에 확대하여 장기적으로 적용해 볼 필요가 있고 노인 고혈압환자의 습관화된 행위를 개선할 수 있도록 행위변화를 이끌어내고 유지하게 하는 구체적인 동기강화 중재전략이 포함된 추후연구가 이루어져야 할 것이다.



## REFERENCES

1. National Health Insurance Service. Symposium of Medical expenditure for the elderly. [cited 2015 Aug 31];p.2. Available from: <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0039/14883>.
2. Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2014 National health statics II[Internet]. The 6th 2nd year National Health and Nutrition Examination Survey. [cited 2015 Dec 23];p.52. Available from: <https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>.
3. Korea Centers for Disease Control and Prevention. The 6th 2nd year National Health and Nutrition Examination Survey. [cited 2015 Oct 6];p.14. Available from: <http://cdc.go.kr/CDC/cms/cmsFileDownload.jsp?fid=21&cid=65846&fieldName=attachGrp&index=1>.
4. Kang KH, Kim J. Predictors of Participation in Hypertension Management Education Programs Using Data From the 2008 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J of Health Policy & Administration* 2011;21(3):414-424 (Korean)
5. Paek HH, Lee SG. Factors related to physical 6activities of elderly with hypertension between urban and rural areas. *J Agric Med Community Health* 2015;40(2):62-71 (Korean)
6. Kim HJ, Jeon JI, Song GS. The literature review of intervention program with hypertension. *J of Korean Society for Wellness* 2015;10(3):197-212 (Korean)
7. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods* 2009;41(4): 1149-1160.
8. Lee HJ. Effect of Individual Health Education the Medical Clinic of Public Health Centers on Knowledge, Self-efficacy, and Self-care behavior in Clients with Hypertension. *J Korean Public Health Nurs* 2004;18(1): 80-84 (Korean)
9. Orem DE. Nursing: Concepts of Practice, Second Edition. New York, McGraw-Hill, 1980, p.35
10. Ford ME. Motivating humans: Goals, emotions, and personal agency beliefs. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1992, p.5
11. Song RY, Lee HJ. Effects of the inpatient cardiac rehabilitation program on behavioral modification and quality of life in patients with coronary artery disease. *J Korean Acad Nurs* 2000;30(2):463-475 (Korean)
12. Lee HJ. The effects of hypertensive education on knowledge, self-efficacy, self care behavior in clients with coronary artery disease [dissertation]. Gyeonggi, Ajou University, 2007 (Korean)
13. Kim HS. A study of influential factors on health promoting behavior among Korean seniors in community[dissertation]. Seoul, Soongsil University, 2009 (Korean)
14. Joho AA. Factor affecting treatment compliance among hypertension patients in three district hospitals-Dar es Salaam[dissertation]. Tanzania, Muhimbili University of Health and Allied Sciences, 2012 (Korean)
15. Park YI, Jun MH. A study on the factor affection self-regulation program for the hypertensive in rural area. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2000;12(1): 202-216 (Korean)
16. Kang KJ, Song MS. Development and evaluation of motivational enhancement therapy for patients with coronary artery disease. *J Korean Clin Nurs Res* 2010;16(2): 5-16 (Korean)

17. Bennett JA, Young HM, Nail LM, Winters-Stone K, Hanson G. A telephone-only motivational intervention to increase physical activity in rural adults: a randomized controlled trial. *Nurs Res* 2008;57(1):24-32.
18. Park NH, Lee HJ, Kim JS. Effects of the Elderly Health Promotion Behavior Program on Motivation, Health Behaviors and Depression. *J Korean Gerontol Nurs* 2001;3(2):186-195 (Korean)
19. Kang HY, Gu MO. Development and Effects of a Motivational Interviewing Self-management Program for Elderly Patients with Diabetes Mellitus. *J Korean Acad Nurs* 2015;45(4): 533-543 (Korean)
20. Kim SM, Lee HJ. Effects of Motivational Interviewing on Disease-related Knowledge, Depression, Self-care, and Quality of Life in Patients with Heart Failure. *J Korean Gerontol Nurs* 2013;15(2):143-154 (Korean)
21. Seo GS. The effects of a group motivational interviewing for older adults in a senior center to improve physical activity : a randomized controlled trial[dissertation]. Seoul, Seoul National University, 2014 (Korean)
22. Peters RM, Templin TN. Theory of planned behavior, self-care motivation, and blood pressure self-care. *Res Theory Nurs Pract* 2010;24(3):172-186.
23. Ma C, Zhou Y, Zhou W, Huang C. Evaluation of the effect of motivational interviewing counselling on hypertension care. *Patient Educ Couns* 2014;95(2):231-237.