

# 고혈압 여성노인의 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호 행위

김경미<sup>1</sup> · 이해정<sup>2</sup> · 김용숙<sup>3</sup>

부산대학교 간호대학 석사졸업생<sup>1</sup>, 부교수<sup>2</sup>, 대구한의대학교 초빙교수<sup>3</sup>

## Self Care Behavior according to the Risk of Vascular Complications in Elderly Women with Hypertension

Kim, Kyung Mi<sup>1</sup> · Lee, Haejung<sup>2</sup> · Kim, Yong Suk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student, <sup>2</sup>Associate Professor, College of Nursing, Pusan National University,

<sup>3</sup>Adjunct Professor, Department of Nursing, Daegu Haany University

**Purpose:** The purpose of this study was to examine self care behaviors according to the risk levels of vascular complications in elderly women with hypertension. **Methods:** The subjects of this study were 162 women living in the community who had been diagnosed with hypertension in clinics. The data were analysed by the SPSS 10.0 program using descriptive statistics, t-test, and ANOVA with Scheffé post-hoc test. **Results:** The average self care behavior score of the elderly women was 2.79. Total self care behavior was significantly different depending on the risk levels of vascular complications such as systolic blood pressure, diastolic blood pressure, ankle-brachial index, and the framingham point score. Among sub-scores of self care behaviors, exercise management was the poorest performance compared with other self care behaviors. **Conclusion:** This study proved the differences in self care behaviors according to the risk levels of vascular complications. To decrease the prevalence of vascular complication, it is necessary to develop programs specifically to enhance self care behaviors of elderly women with hypertension.

**Key Words :** Hypertension, Complications, Self care, Women

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

현대의학의 발전으로 평균 수명이 연장되어 노인인구가 늘어남에 따라 노인성 질환이 증가하고 있다. 고혈압은 흔한 노인성 질환으로 연령상승에 따라 증가하며 평균 수명의 연장, 식생활습관이나 생활양식의 서구화가 빠르게 진행되면서 고혈압과 관련된 혈관합병증의 유병률은 계속 증가하고 있다(Chun et al., 2002).

혈관합병증은 일상생활의 제한을 초래하며 삶의 질에 크게 영향을 미치지만, 적절히 관리하면 예방할 수 있고 발생 위험을 평생에 걸쳐 낮게 유지할 수도 있다(Suh, 2006). 고혈압 환자의 혈관합병증 발생률을 감소하기 위해 혈압을 적정수준으로 유지하는 것은 가장 중요한 요소이며 수축기/이완기 혈압이 115/75 mmHg를 기준으로 20/10 mmHg씩 증가함에 따라 혈관합병증 발생률은 두 배로 증가하며(Lewington, Clarke, Qizilbash, Peto, & Collins, 2002) 이완기 혈압을 5-6 mmHg 감소시키는 것은 관상동맥질환을 20-25%, 뇌졸

**Corresponding address:** Lee, Haejung, Pusan National University, College of Nursing, 10 Ami 1ga, Suh-gu, Busan 602-739, Korea.

Tel: 82-51-240-7756, Fax: 82-51-248-2669, E-mail: haejung@pusan.ac.kr/haejunglee@hanmail.net

투고일 2007년 9월 5일 심사외리일 2007년 9월 5일 심사완료일 2007년 12월 3일

증을 35-40% 감소시키는 효과가 있다(McInnes, 2004). 그러므로 고혈압 대상자가 적정수준의 혈압을 유지할 수 있도록 돕기 위한 적극적인 전략이 필요하다고 하겠다.

고혈압에 대한 유병률은 고령으로 갈수록 여성에게서 더 높으며(Korean National Statistical Office, 2007), 30대(30-44세)와 60대(65-74세)의 말초혈관질환의 유병률은 남성은 10배, 여성은 20배 증가한다(Stoyioglou & Jaff, 2004). 또한, 여성이 고령에 고혈압으로 진단받은 경우 관상동맥질환으로 이환되는 빈도가 높고 남성보다 예후가 더 나쁜 것으로 알려져 있다(McPherson, 2000). 이는 노인인구의 성비가 여성이 높기 때문이기도 하지만(Korean National Statistical Office, 2007), 폐경기 이후의 여성은 에스트로겐 결핍으로 고혈압 및 혈관합병증의 위험성이 2-3배로 증가하기 때문이기도 하다(American Heart Association, 2007). 그러나 여성이 남성보다 혈관계질환을 진단받는데 지연되거나 오진이 많고, 혈관합병증의 위험정도가 더 높은데도 불구하고 관상동맥재형성술, 예방을 위한 상담, 약물요법과 같은 치료를 덜 받는 것으로 조사된다(Marcuccio, Loving, Bennett, & Hayes, 2003). 그러므로 고혈압을 앓고 있는 여성노인의 혈관합병증의 위험정도를 낮추고 유병률을 감소시키기 위한 대책 마련이 시급하며 고혈압 및 혈관합병증 관리는 매우 중요하다고 하겠다.

고혈압은 일시적인 치료로 완치되는 질병이 아니다. 그러므로 적정수준의 혈압을 유지하기 위해 지속적인 자가간호행위가 매우 중요하고 일단 발병하면 장기적인 관리가 요구되며, 약물요법, 식이요법, 운동요법, 스트레스관리, 금연, 금주, 체중조절 등과 같은 생활양식과 밀접히 관련되며(Hur, 2002), 금연, 금주, 운동행위, 혈압조절과 같은 자가간호행위는 관상동맥질환과 말초혈관질환의 위험을 낮추므로(Cho, 2004; Choi, 2006; Lee, Oh, Kang, Yoon, & Choi, 2003; Park, 2005), 혈관합병증 감소 또는 예방을 위한 지속적인 자가간호행위는 매우 중요하다. 그러나 많은 사람들이 노년기에 나타나는 고혈압을 당연한 생리적인 노화 현상으로 간주하는 경향이 있고(Yu, 2002), 오랫동안 굳어진 생활습

관을 교정하는 것은 쉬운 일이 아니다. 그러므로 본 연구에서는 고혈압 노인대상자들의 혈관합병증 위험정도와 자가간호행위 이행정도를 비교하여 자가간호행위 이행정도와 혈관합병증 발생위험정도와와의 관련성을 제시하고 추후 고혈압합병증 예방을 위한 중재 프로그램을 개발하는데 기초 자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 고혈압 여성노인의 일반적 특성과 임상적 특성을 파악한다.
- 2) 고혈압 여성노인의 혈관합병증 위험정도를 파악한다.
- 3) 고혈압 여성노인의 자가간호행위 수준을 파악한다.
- 4) 혈압 및 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호행위를 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 고혈압 여성노인의 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호행위를 파악하는 서술적 비교연구이다.

### 2. 연구대상 및 기간

본 연구의 대상자는 P시에 거주하며 병원에서 고혈압으로 진단 받고 현재 고혈압 약을 복용중이며 연구 참여에 동의한 65세 이상 여성 노인 162명이다. 2006년 12월1일부터 2007년 3월30까지 연구자가 직접 노인정, 경로당, 노인대학을 방문하여 연구의 목적과 내용을 충분히 설명한 후, 연구에 대한 동의를 얻은 다음 질문지를 읽어주고 응답에 따라 기록한 뒤, 혈압을 측정하였다. 콜레스테롤 검사를 위해서는 162명의 대상자 중 혈

액채취에 동의한 92명만 혈액검사를 실시하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 혈압

검진대상자를 10분 이상 편안하게 쉬게 한 후 5분 간격으로 수은주 혈압계(Mercurial Sphygmomanometer®, JAPAN)를 이용하여 두 번 측정하여 평균치를 이용하였다.

#### 2) Ankle-Brachial Index(ABI)

ABI는 말초질환의 존재여부, 질병의 경중을 알아보기 위한 방법이다(Sacks et al, 2002). ABI 측정은 환자를 편안한 자세를 취하게 한 후, 상완과 발목의 수축기 혈압을 각각 측정하여 발목의 수축기 혈압을 상완의 수축기 혈압으로 나눈 값을 의미한다(Sacks et al., 2002). 본 연구에서는 ABI가 .90<ABI<1.3이면 정상, .50-.90을 중등도 폐색, <.50이면 심한 폐색으로 분류한다(Sacks et al., 2003).

#### 3) Framingham Point Score(FPS)

10년 이내에 관상동맥질환으로 이환될 위험성을 계산한 값이다(National heart, lung and blood institute, 2001). 관상동맥질환 위험인자로 알려진 5가지 요소인 연령, 흡연력, 수축기 혈압, 총콜레스테롤, 고밀도 지단백 콜레스테롤에 따라 정해진 가중치를 부여하고 총합을 구하여 10년 이내 관상동맥질환으로 이환될 위험도표에 대입하여 %를 확인하도록 되어있다(Conroy et al., 2003). 총콜레스테롤과 고밀도 지단백 콜레스테롤을 측정하기 위해 혈액 채취를 동의한 대상자에게 5cc 정맥 채혈하여 검사실에 의뢰한 후 나온 결과지로 분석하였다. 10년 이내 관상동맥 질환으로 이환될 위험도가 10% 미만인 경우는 저위험군, 10-20% 미만은 중위험군, 20% 이상은 고위험군으로 분류된다.

#### 4) 자가간호행위

자가간호행위를 측정하기 위해 Lee(2002)가 고혈

압 노인의 자가간호측정에 맞게 수정한 도구를 이용하였다. 전체적인 도구의 내용은 건강관리 7문항, 운동관리 4문항, 식이관리 8문항, 금연행위 2문항, 스트레스관리 3문항으로 총 24문항으로 구성되어 있고, 1점은 '전혀 수행하지 않는다'에서 4점은 '항상 수행한다'로 4점 척도로 되어있다. 점수범위는 최저 24점에서 최고 96점으로 점수가 높을수록 자가간호행위가 높음을 의미한다. Lee(2002)의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ =.64이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.83이었다.

### 4. 자료분석방법

본 연구에서는 수집된 자료를 분석하기 위해 SPSS WIN 10.0을 이용해 전산처리 하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 질병관련특성은 빈도와 백분율로 산출하였다.
- 2) 대상자의 혈관합병증의 위험정도를 파악하기 위하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 3) 대상자의 자가간호행위의 수준은 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 4) 혈압 및 혈관합병증에 따른 자가간호행위의 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하여 분석하였으며, 사후검정은 Scheffè 검정을 사용하였다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성

본 연구대상자의 연령은 75-79세가 42%로 가장 많았고 평균연령은 75.18세였다. 흡연력에서는 흡연을 한 적이 없는 대상자가 93.8%였다. 대상자의 질병 이환기간은 평균 8.83년으로 10년 이상 고혈압을 앓고 있는 대상자가 45.1%였고, 고혈압약 복용기간은 평균 8.7년이었다. 동반질환 중 관절염이 57.4%로 가장 높았고 다음이 심혈관계질환으로 27.8%이었다. 대상자의 수축기 평균 혈압은 132.69 mmHg, 이완기 평균 혈

**Table 1.** Demographic and clinical characteristics of the subjects (N=162)

Variables	Categories	n	%
Age(Years)	65-69	20	12.3
	70-74	40	24.7
	75-79	68	42.0
	80-85	34	21.0
	M±SD	75.18±4.68	
Smoking status	Smoking	7	4.3
	Quit smoking	3	1.9
	Never smoke	152	93.8
Duration of diagnosis(Year)	1-5 less	40	24.7
	5-10 less	49	30.2
	10-15 less	47	29.1
	15-20 less	9	5.5
	20 above	17	10.5
	M±SD	8.83±6.14	
Duration of medication(Years)	1-5 less	44	27.2
	5-10 less	48	29.6
	10-15 less	44	27.2
	15-20 less	9	5.5
	20 above	17	10.5
	M±SD	8.70±6.21	
Combined commobidities (*multiple responses)	Diabetes mellitus	40	24.7
	Cardiovascular disease	45	27.8
	Arthritis	93	57.4
	Digestive disease	18	11.2
	Pulmonary disease	11	6.8
	Hepatitis	4	2.5
	Stroke	9	5.6
Systolic BP(mmHg)	119 below	23	14.2
	120-139	84	51.9
	140-159	48	29.6
	160 above	7	4.3
	M±SD	132.69±13.40	
Diastolic BP(mmHg)	79 below	32	19.7
	80-89	52	32.1
	90-99	38	23.5
	100 above	40	24.7
	M±SD	87.16±10.95	
Total cholesterol(mg/dl)	200 less	46	50.0
	200-239	32	34.8
	240 above	14	15.2
	M±SD	203.74±35.86	
HDL-Cholesterol(mg/dl)	40 less	23	25.0
	40-59	56	60.9
	60 above	13	14.1
	M±SD	47.74±11.54	

BP: blood pressure, HDL: high density lipoprotein.

압은 87.16 mmHg이었으며, 수축기 혈압 140 mmHg 이상이 33.9%, 이완기 혈압 90 mmHg 이상이 48.2%로 나타나 상당수에서 목표혈압 수치를 유지하지 못함을 알 수 있었다. 혈중지질 농도 중 총 콜레스테롤의 평균은 203.74 mg/dL, 고밀도 지단백의 평균은 47.74 mg/dL로 나타났다(Table 1).

## 2. 대상자의 혈관합병증 위험정도

대상자의 혈관합병증 위험정도를 나타내는 ABI 평균은 .95이며, .5-.89가 24.1%로 나타났다. Framingham point scores의 평균은 20.78점이며, 관상동맥위험도

평균은 11-14%에 해당된다. Framingham point scores가 20-22점인 경우가 50.0%로 가장 많았으며, 이는 관상동맥위험도 11-17%인 중간 위험군에 해당된다 (Table 2).

## 3. 대상자의 자가간호행위

자가간호행위는 최저 24점에서 최고 96점까지의 점수로 평균은 66.99점이었고, 문항별 점수는 4점 만점에 평균 2.79점으로 ‘가끔 수행한다~자주 수행한다’의 수준이었다. 자가간호행위의 영역별 평균 점수는 금연행위가 3.69점으로 가장 높았고, 다음은 식이관리 3.08

**Table 2.** The risk of vascular complications of the subjects (N=162)

Variables	Categories	n	%
ABI	.5-.89	39	24.1
	.9-1.3	123	75.9
	M±SD	.95±.10	
FPS	10-19	25	27.2
	20-22	46	50.0
	23이상	21	22.8
	M±SD	20.78±2.20	
10-year risk of CHD(%)	9 below	25	27.2
	10-20	46	50.0
	21-30	21	22.8

ABI: ankle-brachial index, FPS: framingham point scores, CHD: coronary heart disease.

**Table 3.** Self care behaviors of the subjects (N=162)

Variables(number of items)	Total M±SD	M±SD
Total self care behavior(24)	66.99±6.81	2.79±.28
Health management(7)		2.83±.31
Exercise(4)		2.03±.61
Diet(8)		3.08±.33
Non-smoking(2)		3.69±.58
Stress management(3)		2.36±.46

점, 건강관리 2.83점, 스트레스 관리 2.36점, 운동관리 2.03점이었다(Table 3).

#### 4. 혈압에 따른 자가간호행위

대상자의 혈압에 따른 자가간호행위를 살펴보면 수축기 혈압에 따른 자가간호행위에서 목표혈압을 유지하는 그룹이 목표혈압을 유지하지 못한 그룹보다 총 자가간호행위가 더 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=2.08, p=.039$ ). 자가간호행위 하부개념에서는 운동관리( $t=2.33, p=.021$ )에서 그룹 간 유의한 차이가 있었다. 이완기 혈압에 따른 자가간호행위는 목표혈압을 유지하는 그룹이 목표혈압을 유지하지 못한 그룹보다 총 자가간호행위가 더 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=2.98, p=.003$ ). 자가간호행위 하부개념에서는 운동관리( $t=3.74, p<.0001$ ), 식이관리( $t=2.25, p=.026$ )에서 그룹 간 유의한 차이가 있었다(Table 4).

#### 5. 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호행위

대상자의 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호행위에서, ABI가 정상인 그룹에서 총 자가간호행위가 더 높았으며( $t=7.58, p<.0001$ ), 자가간호행위 하부개념 5가지 요소에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 관상동맥질환 위험도에서는 20% 이하인 그룹이 21% 이상인 그룹보다 총 자가간호행위가 더 높았으며 ( $F=5.99, p=.004$ ), 자가간호행위 하부개념인 건강관리 ( $F=3.89, p=.024$ )와 운동관리( $F=5.83, p=.004$ )에서 그룹 간 유의한 차이가 있었다(Table 5).

### IV. 논 의

본 연구는 고혈압 여성노인의 혈압 및 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호행위를 분석한 연구로 결과에 대한 논의는 다음과 같다. 본 연구대상자의 수축기 평균 혈압은 132.69 mmHg이었고, 이완기 평균 혈압은 87.16 mmHg이었다. JNC(2003)에서는 고혈압의 치

료 목표로 수축기 혈압은 140 mmHg이하, 이완기 혈압은 90 mmHg 이하로 유지할 것을 권유하고 있으나, 당뇨나 만성신장염을 동반할 경우 수축기 혈압 130 mmHg이하, 이완기 혈압 80 mmHg 이하로 유지할 것을 권유하고 있다. 본 연구에서 목표혈압수준에 도달하지 못한 경우가 수축기 혈압에서 40.1%, 이완기 혈압에서 55.6%로 나타나므로 상당수가 좀 더 집중적인 혈압관리가 요구됨을 알 수 있었다. 이러한 현상은 기존의 연구(Lee, 2005)에서도 유사하게 나타났으며 본 연구에서 규칙적인 약물복용을 한다고 보고한 대상자가 전수임을 고려할 때 지역사회 노인을 위한 고혈압 관리는 다양한 측면으로 접근되어야 할 것으로 생각된다. 특히 본 연구에 포함된 대상자 전수가 고혈압 약을 규칙적으로 복용함에도 불구하고 목표혈압수준을 유지하지 못하는 노인 환자가 40% 이상에 해당되는 것은 연구적 혹은 임상적으로 매우 중요한 관점을 제공한다고 할 수 있다.

첫 번째 관점은 측정상의 오류를 고려해 볼 수 있다. 고혈압 대상자의 투약 순응도는 50대(82.6%)와 60대(82.1%)는 비교적 높으나 70대 이상(79.6%)에서는 낮아지는 경향이 있다는 보고(Park, 2006)와, 50세 이상 고혈압 환자들의 46%가 투약을 ‘잊어버리는’ 경향에 대한 보고(Egan, Lackland, & Cutler, 2003), 고령화에 따른 인지능력, 기억력 감소가 노인의 투약 순응도가 낮다는 보고(Vlasnik, Aliotta, & DeLor, 2005)를 고려할 때 본 연구에서 자가보고된 투약순응도는 어느 정도 과장되었을 수 있음을 시사한다. 그러므로 추후 노인대상으로 투약순응도를 측정할 경우에는 객관적인 측정법과 병행한 측정법이 활용되어야 할 것으로 생각된다.

두 번째 관점은 지역사회 고혈압 여성에 대한 일차 의료제공자의 적극적이고 공격적인 혈압조절의 부재를 시사한다고 할 수 있다. 본 연구에 포함된 대상자들이 처방된 고혈압약을 실제로 복용함에도 불구하고 약 40%가 목표혈압수준을 유지하지 못하는 것은 보다 강화된 약물요법과 함께 추가적인 생활습관변화를 위한 적극적인 중재가 필요한 것으로 볼 수 있다. 약물요법에만 의존하는 기존의 치료형태에서 생활습관변형과

병행된 치료법으로의 전환이 효과적일 수 있으며 이러한 전환과정에 경력간호사 혹은 노인전문간호사의 활용이 비용효과적일 수 있을 것으로 생각된다.

말초혈관질환의 유무 및 정도를 나타내는 ABI에서는 정상 범위( $ABI \geq .9$ )에 있는 대상자가 75.9%, 비정상범위( $ABI < .9$ )의 대상자가 24.1%로 나타났으며, 평균 ABI는 .95로서 정상범위에 해당된다. 그러나 많은 수의 대상자가 ABI의 정상범위에 있는 것으로 조사된 것은 실제로 대상자들이 정상군일 수도 있지만, 대부분의 연구에서는 ABI 측정 시 Doppler를 이용하여 수축기혈압을 측정하였으나, 본 연구에서는 지역사회에서 쉽게 접근할 수 있는 수은주 혈압계를 이용하여 측정하였으므로 측정상의 오류도 간과할 수 없는 것이므로 추후 Doppler를 이용한 보완 연구가 필요할 것으로 사료된다. 고혈압 환자 군에서 비정상범위의 ABI는 고령, 여성, 당뇨, 흡연력, 높은 수축기압, 높은 총콜레스테롤 수치와 같은 위험인자가 관련성이 있다고 보고되고 있으므로(Karthikeyan & Lip, 2007에서 재인용), 본 연구의 ABI 비정상적인 또는 정상 범위의 대상자가 이러한 위험인자에 많이 노출되어 있다면 위험인자의 관리가 필요하다고 생각된다. 그리고 말초혈관질환은 그 자체가 넓은 영역의 혈관에서 죽상경화증이 진행되고 있다는 증거가 되며 미래에 뇌졸중, 심근경색과 같은 심혈관질환으로 이완될 수 있으므로(Karthikeyan & Lip, 2007) 비정상적인 범위에 있는 대상자군은 지속적인 혈압 및 자가관리가 필요하고, 무증상인 경우도 많으므로 자주 ABI 측정이 필요하다.

본 연구 대상자의 Framingham point scores의 평균은 20.78점이며, 이는 10년 이내 관상동맥질환위험도 11-14%에 해당된다. 이는 35세 이상의 남녀를 대상으로 한 Kang, Kim, Jung, Song과 Lee(2002)의 연구결과(여성의 절대위험도 평균=1.2%)와 20-70세의 건강검진 수진자들을 대상으로 한 Kim(2006)의 연구 결과(28%)보다 매우 높은 편이며 이러한 차이는 본 연구에 포함된 여성의 연령에 의한 것으로 생각된다. 그러므로 고혈압을 앓고 있는 고령여성의 관상동맥질환예방을 위한 적극적인 중재법이 필요하다고 하겠다.

본 연구 대상자의 총 자가간호행위는 최저 24점에서 최고 96점까지의 점수 중 66.5점이었고, 문항별 점수는 4점 만점에 평균 2.78점으로 '가끔 수행한다~자주 수행한다'의 수준이었다. 이는 기존의 연구결과(Lee, 2002)와 유사한 수준으로 '자주 수행한다' 이상의 수준으로 향상시킬 여지가 있음을 시사한다. 하부 영역별로 고려해 볼 때 운동관리 점수가 가장 낮았으며 이는 기존의 연구결과(Kim, 2003; Lee, 2002)와 일치하며 고혈압 노인여성의 신체적 활동을 강화할 수 있는 중재 프로그램의 개발 및 적용이 필요한 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 수축기 혈압에 따른 자가간호행위는 총 자가간호행위와 하부개념인 운동관리에서 유의한 차이를 보였고, 이완기 혈압에 따른 자가간호행위는 총 자가간호행위, 하부개념인 운동관리, 식이관리에서 유의한 차이가 있었다. 이 결과는 고혈압 환자의 생활습관 중 운동과 체중조절, 저염식이에 비중을 두는 자가간호행위가 혈압강하에도 유의한 것으로 나타난(Choi, 2006; Hur, 2002; Yoo, Song, & Lee, 2001)선행연구와 비슷한 결과를 나타냈다. 또한 혈압조절군이 비조절군보다 자가간호행위 수준이 높고, 식이관리에서 유의한 차이를 보이는 것으로 보고한 Cho 등(2006)의 연구와도 같은 방향의 상관성을 보여 고혈압 대상자가 높은 자가간호행위를 보일 때 혈압조절 가능성이 증가함을 알 수 있다. 이는 고혈압 자가간호행위가 혈압조절에 영향을 미치는 중요한 요인임을 다시 확인한 결과이며, 특히 운동 및 식이관리가 혈압 조절에 중요한 요인임을 알 수 있다.

ABI에 따른 자가간호행위는 총 자가간호행위와 하부개념 건강관리, 운동관리, 식이관리, 금연행위, 스트레스관리에서 유의한 차이가 나타났고, 관상동맥질환 위험도에 따른 자가간호행위는 총 자가간호행위와 하부개념인 건강관리, 운동관리에서 유의한 차이가 있었다. 이는 관상동맥질환 환자군과 대조군 연구에서 흡연, 음주, 식습관, 신체활동 등의 자가간호에서 유의한 차이를 보인 Cho(2004)의 연구와, 20-70세의 건강검진자를 대상으로 좋은 생활습관과 관상동맥위험도와 유의한 역상관성을 보인 Kim(2006)의 연구, 고혈압건강행위이행과 뇌졸중위험도와 역상관성을 보인 Lee

(2005)의 연구, 초기중년인구의 운동습관은 심혈관질환의 건강 및 사망과 서로 관련이 있는 Shin(2005)의 연구결과를 지지하였다. 30세 이상 고혈압 남녀 중 여성그룹에서 운동습관과 관상동맥위험도와 관련이 있는 것으로 나타난 Park(2005)의 연구결과 또한 지지하였다. 이는 혈관합병증 예방에도 자가간호행위가 중요한 요인임을 보여주고 있다.

본 연구결과 혈압 및 혈관합병증 정도가 낮은 집단에서 자가간호행위 수준이 높음을 알 수 있다. 자가간호행위 수준이 높으면 혈관합병증 발생과 질병 악화를 감소시키므로 자가간호행위를 강화시킬 수 있는 프로그램이 필요하다. 본 연구에서 자가간호 하부개념 중 운동관리는 혈압 및 혈관합병증 정도에 따른 비교에서 모두 유의한 차이를 보였고, Shin(2005)의 연구와 Park(2005)의 연구결과처럼 운동은 혈관합병증 예방에 중

요한 요인임을 알 수 있다. 하지만 본 연구의 자가간호행위의 영역별 평균에서 운동영역이 가장 낮게 나타났으므로, 운동실천을 높일 수 있는 프로그램 개발연구가 향후 필요하다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 고혈압 여성노인의 혈압 및 혈관합병증 위험정도에 따른 자가간호행위를 파악하는 서술적 비교 연구이다. 자료수집기간은 2006년 12월 1일부터 2007년 3월 30까지였고, P시에 거주하는 65세 이상 고혈압 여성노인 162명이며 대상자 중 혈액채취에 동의한 92명만 혈액검사를 실시하였다. 자료분석은 SPSS

**Table 4.** Self care behaviors according to the level of blood pressure

(N=162)

Variables	Categories	Total self care behaviors						Health management			Exercise			Diet			Non-smoking			Stress management		
		M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p
Systolic BP (mmHg)	G1(n=97)	2.83±.29	2.08	.039	2.85±.32	.97	.333	2.12±.61	2.33	.021	3.11±.32	1.33	.186	3.72±.57	.75	.455	2.40±.50	1.43	.156			
	G2(n=65)	2.73±.27			2.80±.28			1.90±.58			3.03±.36			3.65±.60			2.30±.39					
Diastolic BP (mmHg)	G1(n=72)	2.86±.28	2.98	.003	2.84±.33	.56	.578	2.23±.61	3.74	p<.0001	3.14±.31	2.25	.026	3.78±.46	1.75	.081	2.42±.44	1.41	.162			
	G2(n=90)	2.73±.28			2.81±.29			1.88±.56			3.03±.34			3.62±.66			2.31±.47					

BP: blood pressure, DM: diabetes mellitus, G: group; systolic BP G1: subjects who reach the goal BP→subjects with DM<130 mmHg, subjects without DM<140 mmHg, G2=subjects who do not reach the goal BP→subjects with DM ≥130 mmHg above, subjects without DM ≥140 mmHg; Diastolic BP G1: subjects who reach the goal BP→subjects with DM <80 mmHg, Subjects without DM ≤90 mmHg, G2: subjects who do not reach the goal BP→subjects with DM>80 mmHg above, subjects without DM>90 mmHg

**Table 5.** Self care behavior according to the risk level of vascular complications

(N=162)

Variables	Categories	Total self care behaviors			Health management			Exercise			Diet			Non-smoking			Stress management					
		M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p			
ABI	<.90	2.53±.24	7.58	p<.0001	2.61±.28	5.47	p<.0001	1.51±.38	7.14	p<.0001	2.91±.37	3.72	p<.0001	3.44±.94	3.18	.002	2.11±.41	4.07	p<.0001			
	≥.90	2.87±.24			2.89±.28			2.20±.57			3.13±.31			3.77±.39			2.44±.45					
Risk (%) (n=92)	1-9 <sup>1</sup>	2.87±.28	5.99	.004	2.91±.31	3.89	.024	2.22±.54	5.83	.004	3.16±.27	2.15	.122	3.70±.61	1.49	.231	2.31±.40	1.87	.161			
	10-20 <sup>2</sup>	2.80±.24			2.86±.26			2.09±.58			3.06±.31			3.73±.48			2.32±.44					
	21-30 <sup>3</sup>	2.60±.32			2.69±.30			1.68±.54			2.96±.36			3.43±.104			2.11±.43					

Scheffé test⇒ Total self care behavior: 1=2>3, Health management: 1>3, Exercise: 1=2>3



WIN 10.0을 사용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, t-test, ANOVA로 분석하였고, 도구의 신뢰도 검정은 Cronbach's  $\alpha$ 로 분석하였다.

본 연구의 주요결과는 다음과 같다.

1. 본 연구 대상자의 수축기 혈압 평균은 132.69 mmHg이며, 이완기 혈압 평균은 87.16 mmHg이다. 목표혈압수준 이상에 있는 경우가 수축기 혈압에서 40.1%, 이완기 혈압에서 55.6%로 나타났다.
2. ABI 평균은 .95이며, .5-.89인 경우가 24.1%로 나타났다. Framingham point scores의 평균은 20.78점이며, 이 점수는 관상동맥위험도 11-14%에 해당된다. 20-22점인 경우가 50.0%로 가장 높았으며 이는 관상동맥위험도 11-17%인 중위험도군에 해당된다.
3. 자가간호행위의 총점은 66.99점이었고, 문항별 점수의 평균은 2.79점으로 '가끔 수행한다~자주 수행한다'의 수준이었다. 자가간호 행위의 하부개념별 평균점수는 금연행위가 3.69점으로 가장 높았고, 다음 식이관리가 3.08점, 건강관리 2.83점, 스트레스 관리 2.36점, 운동관리 2.03점 수준으로 나타났다.
4. 수축기 혈압에 따른 자가간호행위는 목표혈압을 유지하는 그룹이 목표혈압에 도달하지 못한 그룹보다 총 자가간호행위( $t=2.08$ ,  $p=.039$ ), 운동관리( $t=2.33$ ,  $p=.021$ )에서 더 높은 수준을 나타냈다. 이완기 혈압에 따른 자가간호행위는 목표혈압을 유지하는 그룹이 목표혈압에 도달하지 못한 그룹보다 총 자가간호행위( $t=2.98$ ,  $p=.003$ ), 운동관리( $t=3.74$ ,  $p<.0001$ ), 식이관리( $t=2.25$ ,  $p=.026$ )에서 더 높은 수준을 나타냈다.
5. ABI(Ankle-Brachial Index)에 따른 자가간호행위는 말초혈관질환 위험도가 낮은 그룹이 총 자가간호행위( $t=7.58$ ,  $p<.0001$ ), 건강관리( $t=5.47$ ,  $p<.0001$ ), 운동관리( $t=7.14$ ,  $p<.0001$ ), 식이관리( $t=3.72$ ,  $p<.0001$ ), 금연행위( $t=3.18$ ,  $p=.002$ ), 스트레스관리( $t=4.07$ ,  $p<.0001$ )에서 더 높은 수준을 나타냈다.
6. 관상동맥질환 위험도에 따른 자가간호행위는 관

상동맥질환 위험도가 낮은 그룹이 총 자가간호행위( $F=5.99$ ,  $p=.004$ ), 건강관리( $F=3.89$ ,  $p=.024$ ), 운동관리( $F=5.83$ ,  $p=.004$ )에서 더 높은 수준을 나타냈다.

결론적으로 본 연구결과 여성 노인 중 혈압 및 혈관합병증 위험정도가 낮은 경우 자가간호행위를 더 잘 하고 있음을 알 수 있고, 자가간호 하부개념 중 운동관리는 혈압 및 혈관합병증 정도에 따른 비교에서 모두 유의한 차이를 보였다. 그러나 본 연구에서는 자가간호행위 중 운동관리가 가장 낮은 수준이므로 운동실천을 높일 수 있는 프로그램이 구체화된다면 혈관합병증 위험정도를 낮출 수 있을 것으로 기대된다.

## 2. 제 언

이상과 같은 연구결과에 기초하여 아래와 같이 제안하고자 한다.

1. 고혈압 노인의 자가 보고한 투약 복용률과 실제 투약 순응도가 일치하는지에 대한 조사가 필요하다.
2. 대부분의 연구에서는 ABI측정 시 Doppler를 이용하여 수축기혈압을 측정하였으나, 본 연구에서는 간호사들이 쉽게 접근할 수 있는 수은주 혈압계 이용하여 측정하였으므로 추후 Doppler를 이용한 보완 연구가 필요하다.
3. 자가간호행위의 영역별 평균에서 운동영역이 가장 낮게 나타났으므로, 고혈압 노인 대상자의 특성에 맞는 규칙적인 운동의 필요성에 대한 교육 및 운동실천을 높일 수 있는 프로그램개발이 필요하다.
4. 고혈압 노인이 복용하고 있는 약물의 종류와 혈압조절과의 관계를 파악하는 연구가 필요하다.
5. 본 연구대상자는 전수 여성고혈압 노인이므로, 추후 고혈압 남성노인을 대상으로 자료를 수집하여 성별에 대한 자가간호행위 및 혈관합병증 차이에 대한 비교 연구가 필요하다.

## References

- American Heart Association. (2007). 2007 *Heart and stroke statistics for women*. Retrieved September 26, 2007, from American Heart Association Web site: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3037185>
- Choi, Y. S. (2006). *The perception and psychological factors related to the control hypertension of elderly: visiting nurse services in a metropolitan city*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Daejeon.
- Cho, S. J., Lee, S. O., Shin, Y. S., Lee S. Y., Park, Y. S., Kim, I. S., Ahn, J. S., Lee, Y. S., Kang, H. S., & Kim, H. K. (2006). A comparison of hypertension knowledge and practice between controlled and uncontrolled groups of hypertension in rural Korea. *Korean J Health Promot Dis Prev*, 6(3), 149-157.
- Cho, Y. K. (2004). *Risk factors which influencing coronary heart disease*, Unpublished master's thesis, Inje University, Busan.
- Conroy, R. M., Pyorala, K., Fitzgerald, A. P., Sans, S., Menotti, A., Debacker, G., DeBacquer, B., Ducimetiere, P., Jousilahti, P., Keil, U., Njolstad, I., Oganov, R. G., Thomsen, T., Tunstall-Pedoe, H., Tverdal, A., Wedel, H., Whincup, P., Wilhelmsen, L., & Graham, I. M. (2003). Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*, 24(11), 987-1003.
- Chun, B. Y., Kam, S., Oh, H. S., Lee, S. W., Woo, K. H., & Ahn, M. Y. (2002). Incidence of hypertension in a cohort of an adult population. *Korean J Prev Med*, 35(2), 141-146.
- Egan, B. H., Lackland, D. T., & Cutler, N. E. (2003). Awareness, knowledge and attitudes of older Americans about high blood pressure. *Arch Intern Med*, 163, 681-687.
- Hur, N. W. (2002). *Lifestyle modification and hypertension control in hypertensives*, Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- JNC. (2003). The seventh report of the Joint National Committee on detection, evaluation and treatment of high blood pressure(JNC VII). *JAMA*, 289(19), 2560-2572.
- Kang, S. C., Kim, Y. E., Jung, H. S., Song, Y. M., & Lee, J. K. (2002). Can periodic health examinations modify risk factors of coronary heart disease?. *J Korean Acad Fam Med*, 23(11), 1359-1368.
- Karthikeyan, V. J. & Lip, G. Y. H. (2007). Peripheral artery disease and hypertension: the relation between ankle-brachial index and mortality. *J Hum Hypertens*, 21(6), 461-466.
- Kim, H. J. (2003). *Quality of life and self-care behavior in patients with coronary artery diseases*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, K. A. (2006). *Lifestyle of those who got health checkups and their risk of coronary heart disease*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Korean Statistical Information System. (2007). *Population of older ages*. Retrieved September 24, 2007, from Korean Statistical Information System web site: <http://kosis.nso.go.kr/Magazine/NEW/PJ/PJ1102.xls>
- Lee, J. M. (2002). *Influencing factors of self-care activities in elderly people with hypertension*. Unpublished master's thesis, Soonchunhyang University, Asan.
- Lee, Y. O. (2005). *Compliance with health behavior, self-efficacy and stroke risk level for low income hypertension patient enrolled in community health center*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Lee, Y. S., Oh, H. J., Kang, D. H., Yoon, K. I., & Choi, K. B. (2003). ABI and risk factors of peripheral vascular disease in maintenance dialysis patients-According to the modality of dialysis-. *Korean J Nephrol*, 22(6), 722-730.
- Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R., & Collins, R. (2002). Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis in individual data for one million adults in 61 prospective studies. Prospective Studies Collaboration. *Lancet*, 360(9349), 1903-1913.
- Marcuccio, E., Loving, N., Bennett, S. K., & Hayes, S. N. (2003). A survey of attitudes and experiences of women with heart disease. *Women Health Issues*, 13(1), 23-31.
- McInnes, G. T. (2004). How important is optimal blood pressure control? *Clin Ther*, 26(Suppl A), A3-A11.
- McPherson, R. (2000). Coronary artery disease and women: applying the guidelines for risk factor management. *Can J Cardiol*, 16(Suppl A), 5A-10A.
- National Heart, Lung and Blood Institute. (2001). The third Report of the National Cholesterol Education Program expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III): Execute Summary. Retrieved September 26, 2007, from National Heart, Lung and Blood Institute Web site: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atp3xsum.pdf>
- Park, E. J. (2005). *The associations of exercises habit and cardiovascular disease risk factors in patients with hypertension*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Park, J. H. (2006). *Antihypertensive drug medication adherence of national health insurance beneficiaries and its affecting factors in Korea*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Sacks, D., Bakal, C. W., Beatty, P. T., Becker, G. J., Cardella, J. F., Raabe, R. D., Wiener, H. M., & Lewis, C. A. (2002). Position statement on the use of ankle brachial index in the evaluation of patients with peripheral vascular disease. *J Vasc Interv Radiol*, 13(4), 353.
- Shin, S. M. (2005). *Physical activity changes and risk of mortality from cardiovascular disease*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Suh, I. (2006). Epidemiology of coronary heart disease. *Hanyang Med Rev*, 26(2), 11-15.
- Stoyioglou, A. & Jaff, M. R. (2004). Medical treatment of peripheral arterial disease. *J Vasc Interv Radiol*, 15(11),

1197-1207.

Vlasnik, J. J., Aliotta, S. L., & DeLor, B. (2005). Medication adherence: factors influencing compliance with prescribed medication plans. *Case Manager, 16*(2), 47-51.

Yoo, S. J., Song, M. S., & Lee, Y. J. (2001). The effects of self-

efficacy promotion and education program on self-efficacy, self-care behavior and blood pressure for elderly hypertension. *J Korean Acad Adult Nurs, 13*(1), 108-122.

Yu, H. J. (2002). Medical essay: elderly with hypertension. *Korea Forum, 148*, 134-137.