



만성질환 자가간호 중범위이론 검증: 성인 중증고혈압환자를 대상으로

길은하¹ · 오희영²

¹대전과학기술대학교 간호학과, ²을지대학교 간호대학

Testing a Middle-Range Theory of Self-Care of Chronic Illness: A Validation for Korean Adult Patients with Severe Hypertension

Gil, Eunha¹ · Oh, Heeyoung²

¹Department of Nursing, Daejeon Institute of Science And Technology, Daejeon

²College of Nursing, Eulji University, Daejeon, Korea

Purpose: The aims of this study are to provide a theoretical framework for improving the self-care of adults with severe hypertension and to examine the practical suitability of a middle-range theory of self-care for chronic illness by validating the structural model. **Methods:** Data were collected at a university hospital in D metropolitan city from July 1 to August 14, 2015. A total of 224 Korean adult patients with severe hypertension were recruited. Data were analyzed using SPSS 22.0 and AMOS 22.0. **Results:** The results show that the fit index of the hypothetical model meets the recommended level; 7 out of 8 hypothetical model paths were statistically significant. Motivation, self-efficacy, support from others, and accessibility to care showed statistical significance and explained 67.3% of the self-care process. The self-care process explained 45.3%, 63.6%, and 26.5% of quality of life, health, and illness stability, respectively. **Conclusion:** This model can be used as a theoretical framework for improving self-care among adult Korean patients with severe hypertension. Moreover, the practical suitability and validity of the middle-range theory of self-care for chronic illness is secured.

Key words: Self-Care; Hypertension; Nursing Theory; Chronic Illness

서 론

1. 연구의 필요성

만성질환자가 자신의 질병악화를 방지하고 건강을 유지하기 위해서는 자가간호가 필수적이다. 특히 고혈압환자의 경우 심뇌혈관질환과 같은 합병증 발생으로 삶의 질을 위협받지 않기 위해서 자가간호는 더욱 중요하다. 그러나 한국 성인에게 가장 흔한 만성질환인 고혈

압[1]으로 인한 뇌혈관과 심혈관질환 발생률은 각각 35%, 21%에 이르며[2] 이는 한국인 사망원인 2, 3위를 차지한다[3]. 뿐만 아니라 한국 고혈압 유병자의 혈압 조절률은 40% 정도에 그치고 있다[1]. 고혈압환자의 주요 자가간호라 할 수 있는 약물 복용이행은 30~61%에 불과하고[4,5] 염분제한, 체중조절, 운동, 절주와 금연 등의 생활요법 이행률은 21~57%로 낮은 수준이며[1,6] 외국의 경우 고혈압 치료 불이행으로 인한 입원율은 57%에 이른다[7].

주요어: 자가간호, 고혈압, 간호이론, 만성질환

* 이 논문은 제1저자 길은하의 박사학위논문 축약본임.

* This manuscript is a condensed form of the first author's doctoral dissertation from Eulji University. Year of approval 2016.

Address reprint requests to : Oh, Heeyoung

College of Nursing, Eulji University, 77 Gyeryong-ro 771beon gil, Jung-gu, Daejeon 34824, Korea

Tel: +82-42-259-1713 Fax: +82-42-259-1709 E-mail: hoh123@eulji.ac.kr

Received: March 2, 2018 Revised: August 9, 2018 Accepted: August 9, 2018

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

특히, 중증고혈압환자는 일반 고혈압환자보다 높은 수준의 건강관리가 필요하다. 중증고혈압이란 수축기 160 mmHg 또는 이완기 100 mmHg 이상의 2기 고혈압 또는 당뇨병, 만성신장질환과 심뇌혈관질환을 동반한 고혈압[8,9]을 말하며 이들의 심혈관질환 발생률은 일반고혈압보다 2~5배 더 높다[10]. 따라서 중증고혈압환자의 자가간호 증진은 매우 중요하며 이를 위한 중재와 실무가 간호이론에 근거를 두고 있다면 보다 과학적이고 체계적인 간호가 될 수 있다.

Riegel 등[11]이 최근 개발한 만성질환 자가간호 중범위이론(middle-range theory of self-care of chronic illness)은 Orem의 자가간호 결핍이론(Theory of self-care deficit)의 파생이론으로 Orem의 이론과는 크게 두 가지 측면에서 차별화된다. 첫째, Orem의 이론은 부분적·전적 간호체계의 적극적인 개입을 강조하고 있는 반면, 중범위이론은 간호체계의 개입보다는 만성질환자 스스로 행하는 자가간호 과정(self-care process)을 강조한다. 둘째, Orem의 이론에서 포함되지 않은 자가간호 영향요인(factors affecting self-care), 의사결정과 성찰(decision making and reflection), 자가간호에 따른 성과(outcomes of self-care)를 포함한다[11,12]. 이론의 주요 내용은 만성질환자의 자가간호 과정으로 자가간호 유지(self-care maintenance), 자가간호 모니터링(self-care monitoring), 자가간호 관리(self-care management)로 나누어지며 이 세 개념의 유기적 과정에 따라 만성질환자의 자가간호 수준이 결정된다고 하였다.

구체적으로 자가간호 유지는 만성질환자가 건강을 지키거나 신체적·정서적 안정을 유지하기 위해 행하는 행위로서 선행연구에서는 식이, 체중조절과 같은 생활양식 변화[4-6,13]와 약물복용 이행[14-16]등을 자가간호 유지로 보았다. 자가간호 모니터링은 정기적으로 자신의 신체를 관찰하고 감시하는 과정으로 스스로 혈압을 체크하거나[17] 체중을 측정하는 것을 의미한다[18]. 자가간호 관리란 만성질환자가 자가간호 행위를 결정하기 위한 신체징후 및 증상평가와 자가간호로 인한 효과를 평가하는 것이다[19]. 이 이론에 근거하여 2017년 미국심장학회에서는 심뇌혈관질환의 예방을 위해서 환자의 치료계획에 자가간호 유지, 모니터링, 관리를 분리하지 않고 함께 포함되도록 권고하고 있다[20].

한편, Riegel 등[11]은 만성질환자의 자가간호는 여러 요인들에 영향을 받고 자가간호 과정에 따라 다양한 효과가 나타난다고 하였다. 영향요인으로는 경험과 기술(experience and skill), 동기(motivation), 문화적 신념과 가치(cultural beliefs and values), 자신감(confidence), 습관(habits), 기능과 인지적 능력(functional and cognitive abilities), 다른 사람의 지지(support from others), 의료 접근성(access to care) 등의 8가지를 제시하였다[11]. 또한, 만성질환자가 자가간호를 함으로써 얻을 수 있는 성과는 질병의 안정성(illness stability), 건강(health), 안녕감(well-being), 삶의 질(quality of life), 질

병의 조절(control over the illness)등과 같은 의도된 성과와 입원, 의료비용과 사망률 감소(decrease hospitalization, cost and mortality)등의 의도되지 않는 성과가 있으며[11] 자가간호 증진을 위해서는 자가간호를 저해하는 요인과 자가간호로 인한 성과를 확인하는 과정이 필요하다고 보았다[20].

중범위 이론은 간호실무와 간호연구에서 중점적으로 활용되고 임상현장에서 검증 단계를 거치면서 이론의 적절성이 평가되어야 한다[21]. 특히, 이론은 문화적으로 다양한 현장에서 적용이 가능해야 하나 한국인을 대상으로 하여 만성질환 자가간호 중범위 이론을 검증한 연구는 찾아보기 어렵다. 지금까지의 고혈압환자를 대상으로 한 자가간호 연구는 관련요인 간의 단순 상관관계나 몇몇 요인의 영향력을 확인하는 연구가 주류를 이룬다. 그러나 자가간호는 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하기 때문에 이러한 요인들의 관계가 포괄적으로 규명되지 않았다. 더욱이 이러한 영향요인들이 자가간호를 어느 정도 예측할 수 있는지에 대한 경로검증 연구 또한 찾아보기 힘들다. Suh와 Lee [22]는 저소득층 고혈압노인을 대상으로 지식, 일관성, 유익성, 장애성이 우울을 매개로하는 약물이행을 예측하는 모형을 발표하였으나 약물복용 행위에 영향을 미치는 요인 간의 관계구조를 파악하는데 중점을 두어 자가간호의 전반적인 모형을 설명하기에는 한계가 있다. 고혈압 전단계 노인환자를 대상으로 한 Lee와 Park [23]의 연구에서는 자기결정성 이론에 근거하여 모형을 검증하였으나 자가간호가 아닌 건강행위이행에 초점을 두었고 검증모형에 포함된 변수가 몇몇개에 지나지 않아 제한적이다. 뿐만 아니라 자가간호 중범위 이론에서 강조하는 자가간호 과정에 포함되는 유지, 모니터링, 관리에 대한 개념을 포함한 자가간호 연구는 아직까지 수행된 바 없다. 따라서 2012년 개발된 이후 아직 한국인을 대상으로 적용 및 검증을 거치지 않은 만성질환 자가간호 중범위이론을 한국 중증 성인고혈압환자를 대상으로 적용하고 검증할 필요가 있다. 궁극적으로 본 연구는 한국인 성인 중증고혈압환자의 자가간호를 증진하는데 기여하고 더 나아가 만성질환 자가간호 중범위이론의 실무 적합성을 평가하여 간호이론의 발전을 도모하리라 기대한다.

2. 연구의 개념적 기틀

본 연구의 개념적 기틀은 Riegel 등[11]의 만성질환 자가간호 중범위 이론이다. 간호이론의 검증에 있어서 이론에 포함된 모든 변수를 측정하기 어려운 경우 부분적 이론검증[21,24] 또는 이론의 수정과 이론의 재구성[25]을 통해 검증할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 만성질환 자가간호 중범위 이론이 포함하는 개념 중 일부를 선택하였다. 개념 선택에 있어 첫째, 만성질환자의 자가간호 영향요인 8가지 중[11] 도구를 이용한 개념 측정이 가능한 ‘동기’, ‘다른 사람의 지지’

와 ‘의료 접근성’을 포함시켰다.

둘째, 신뢰도와 타당도가 수립된 측정도구가 부재한 개념 중 최대 근접 개념으로 대체하여 재구성할 수 있는[25] 개념인 ‘경험과 기술’은 ‘지식’으로, ‘자신감’은 ‘자기효능감’으로 대체하여 개념적 기틀을 구성하였다. ‘경험과 기술’을 ‘지식’으로 대체한 것은 개인은 경험으로부터 지식을 습득하고 지식은 기술 수준을 높이는 상호 역동관계이며, 지식은 자가간호와 건강행위 실천에 긍정적 태도와 신념을 가져와 자가간호 행위를 높인다는 사실에[15,22] 근거하였다. ‘자신감’은 ‘자기효능감’으로 대체하였는데, 자신감은 특정 행동을 수행하는데 있어 어떤 장애물이 있어도 그 행동을 계속 수행하는 능력이고[11] 자기효능감은 일상생활 활동을 실천할 수 있는 자신감[26]으로 정의되고 있어 최대 근접 개념으로 판단하였다.

셋째, 자가간호로 인한 성과는 의도된 성과 즉, ‘삶의 질’, ‘건강’, ‘질병의 안정성’을 모형에 포함하였다. 만성질환 자가간호 중범위 이론에서의 가설은 영향요인이 성과에 미치는 직접 효과는 제시하고 있지 않다. 따라서 본 연구에서의 이론검증을 위한 모형에 있어 자가간호 영향요인에 의한 성과는 자가간호 과정을 매개로 하는 간접효과로 경로를 설정하였다.

마지막으로 Riegel 등[11]이 이론에서 가정(assumption)으로 언급한 인구학적 특성(성별, 연령, 학력, 결혼상태, 경제상태)과 질병상태(고혈압 유병기간, 동반질환, 복용약물 개수)는 본 검증모형에서 제외시켰다. 결과적으로 성인 중증고혈압환자의 ‘지식’, ‘동기’, ‘자기효능감’, ‘다른 사람의 지지’, ‘의료 접근성’이 자가간호 과정에 영향을 미칠 것으로 가설을 수립하였고, 고혈압환자의 자가간호 과정은 자가간호의 성과인 삶의 질, 건강, 질병의 안정성에 직접 영향을 주며 자가간호 영향요인은 자가간호 과정을 매개로 성과에 영향을 주는 것으로 가설을 수립하였다(Figure 1).

3. 연구의 목적

본 연구의 목적은 만성질환 자가간호 중범위이론에 근거하여 성인 중증고혈압환자의 자가간호 영향요인(지식, 동기, 자기효능감, 다른 사람의 지지, 의료 접근성), 자가간호 과정(자가간호 유지, 자가간호

모니터링, 자가간호 관리)과 자가간호로 인한 성과(삶의 질, 건강, 질병의 안정성)간의 관계를 구조모형으로 제시하고 모형의 적합도를 파악하는 것이다. 이로 부터 만성질환 자가간호 중범위이론의 적절성과 실무적용 가능성을 가늠하고 한국인 성인 중증고혈압환자의 자가간호를 증진시키기 위한 간호중재의 이론적 기틀을 제시하기 위함이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 중증 성인고혈압환자를 대상으로 만성질환 자가간호 중범위이론과 실제 자료간의 적합도를 확인하기 위하여 가설적 모형을 구축하고 모형의 적합도를 파악하고자 시행한 이론검증 연구이다.

2. 연구대상자

대상자는 D시 소재 C대학병원에서 중증고혈압(진단 시 수축기 혈압이 160 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 100 mmHg 이상의 2기 고혈압 또는 당뇨병, 만성신장질환과 심뇌혈관질환을 동반한 고혈압 [8,9])으로 진단받고 항고혈압제를 복용중인 만 20세 이상 65세 미만의 성인 고혈압환자를 근접모집단으로 하여 편의 표출하였다. 약물변동에 의한 혈압변동성을 고려하여 최소한 지난 3개월 동안 약물 조절이 없었던 자로 제한하였고 의식이 명료하고 의사소통이 가능하며 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 서면으로 동의한 자로 선정하였다. 또한 치매, 인지기능 장애 또는 정신질환을 진단받은 자와 암 또는 원발성 장기 부전으로 인한 말기 환자는 연구결과에 영향을 줄 수 있으므로 대상자에서 제외하였다.

표본의 크기는 구조방정식 모델(Structural Equation Model)검증에 필요한 표본크기에 대하여 이상적인 권장수준으로 표본 200개를 제안한 문헌[27]에 근거하였다. 본 연구에서는 총 230명을 대상으로 설문조사 하였으며 응답이 불충분한 자료 6부를 제외하고 총 224부를 최종 분석에 사용하였다.



Figure 1. Conceptual framework.

3. 연구도구

본 연구에서 사용된 모든 도구에 대하여 도구 개발자로부터 이메일을 통하여 사용 허락을 받았다.

1) 자가간호 영향요인

(1) 지식

고혈압 지식은 Park과 Hong [26]이 개발한 고혈압 지식도구(Hypertension Knowledge-Level Scale)로 측정하였다. 이 도구는 고혈압의 특성, 기준, 치료방법 등 고혈압에 관한 지식과 식이, 운동, 기호 식품, 조절방법에 관한 지식을 포함한 18문항으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 “정답 1점”, “오답 0점”, “모른다 0점”을 부여하며 최저 0점에서 최고 18점까지이고, 점수가 높을수록 자가간호의 지식이 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시의 Cronbach's α 값은 .72였으며 [26], 본 연구에서 Kuder Richardson-20 (KR-20) 값은 .68이었다.

(2) 동기

동기는 Zhang과 Kim [28]이 고혈압환자의 자가간호 동기(Scale of Self-Care Motivation in Hypertension)를 측정하기 위해 개발한 도구를 수정하여 측정하였다. 이 도구는 인지된 유익성, 인지된 장애, 정서적 호감도의 하위 영역으로 구성되었다. 총 22문항으로 각 문항은 4점 Likert 척도(1-절대 아니다, 2-아니다, 3-그렇다, 4-매우 그렇다)로 측정하여 부정적 문항은 역산하여 점수가 높을수록 자가간호 동기가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 선행연구[28]에서 .72였으며, 본 연구에서는 .85였고, 하위척도의 인지된 유익성은 .81, 인지된 장애는 .76, 정서적 호감도는 .75였다.

(3) 자기효능감

자기효능감은 Park과 Hong [26]이 개발한 고혈압환자의 자기효능감 도구(Self-Efficacy Scale in Hypertension)로 측정하였다. 총 10 문항으로 각 문항에 대하여 “전혀 자신 없음(10점)”에서 “완전 자신 있음(100점)”으로 평가한다. 점수가 높을수록 자신의 행위에 대한 자기효능감이 크다는 것을 의미한다. 도구개발 당시의 Cronbach's α 값은 .66이었으며 [26], 본 연구에서는 .88이었다.

(4) 다른 사람의 지지

다른 사람의 지지는 Park [29]이 개발한 사회적 지지 측정 도구(Scale of Social Support)로 측정하였다. 이 도구는 정서적, 정보적, 물질적, 평가적 지지의 4가지 하위 영역으로 구성되었다. 총 17문항으로 각 문항은 Likert 5점 척도(1-전혀 그렇지 않다, 2-거의 그렇지 않다, 3-그저 그렇다, 4-거의 그렇다, 5-매우 그렇다)로 구성되어

있고 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 도구개발 당시 [29]와 본 연구에서 각각 .92였으며, 하위척도의 정서적 지지는 .88, 정보적 지지는 .86, 물질적 지지는 .83, 평가적 지지는 .92였다.

(5) 의료 접근성

의료 접근성은 개인이 지각하는 의료 접근성과 병원방문 소요시간으로 측정하였다. 개인이 지각하는 의료 접근성은 개인의 의료시설 가용성(availability), 지리적 접근성(accessibility), 의료비 지불능력(affordability), 의료기관 이용의 편의성(accommodation)과 의료기관의 수용성(acceptability)을 묻는 도구(Scale of Perceived Access to Care) [30]로 측정하였다. 총 6문항으로 각 문항은 Likert 5점 척도(1-전혀 그렇지 않다, 2-거의 그렇지 않다, 3-그저 그렇다, 4-거의 그렇다, 5-매우 그렇다)로 구성되어 있고 부정적 문항은 역산하여 점수가 높을수록 주관적 의료 접근성이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .84였다. 또한, 병원방문 소요시간은 개인이 이용하는 의료기관까지 걸리는 시간(분)으로 조사하였다. 본 연구에서는 변수의 정규성가정을 위하여 거듭제곱근(root) 값으로 사용하였다. 측정변수의 상관관계와 구조모형에서는 소요시간이 적을수록 의료 접근성이 높은 것으로 구분하기 위해 의료기관까지의 소요시간은 변수의 최대값에서 소요시간을 뺀 값(inverse)으로 사용하였다.

2) 자가간호 과정

자가간호 과정은 고혈압환자의 자가간호 행위 수준을 측정하기 위한 도구(Hypertension Self-Care Behavior Scale [HSBS]) [26]를 간호학 교수 2인과 심장내과 교수 2인이 수정·보완한 도구로 측정하였다. 본 도구는 자가간호 유지, 모니터링, 관리의 3가지 하위 영역으로 구성되었다. 자가간호 유지는 식이요법과 약물복용등의 이행정도를 묻는 총 13문항, 모니터링은 규칙적인 혈압과 체중 측정 등의 5문항, 관리는 자신의 증상인지와 자가간호 효과를 평가하는 5문항으로 이루어졌다. 각 문항은 4점 Likert 척도(1-전혀 하지 않음, 2-가끔 시행, 3-자주 시행, 4-항상 시행)로 점수가 높을수록 자가간호 과정이 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시의 Cronbach's α 값은 0.84였으며 [26] 본 연구에서는 .90이고 하위 영역별로 자가가호 유지는 .86, 모니터링은 .85, 관리는 .76으로 나타났다.

또한 본 연구에서 사용한 도구가 이론에서 설명하고 있는 자가간호 유지, 모니터링, 관리의 3가지 하위요인으로 적합하게 구성되었는지 확인하기 위하여 AMOS 22.0을 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과 절대적합지수인 CMIN $\chi^2(p)$ = 399.95 (df=201, $p < .001$), Normed χ^2 (CMIN/DF) = 2.99, Goodness of fit statistic

(GFI)=.85, Root mean square residual (RMR)=.06, Root mean square error of approximation (RMSEA)=.07, 증분적합도지수 (Comparative fit index [CFI])=.88, Turker-Lewis index (TLI)=.86, Incremental fit index (IFI)=.88로 수용 가능한 결과를 보여[26] 도구의 타당도를 확보하였다.

3) 자가간호로 인한 성과

(1) 삶의 질

고혈압환자의 삶의 질은 Kim 등[31]이 개발한 도구(Scale for Quality of Life in Hypertensive Patient)로 측정하였다. 이 도구는 일반적, 신체적, 정신적, 사회적 고혈압관련 삶의 질 영역을 포함하며 총 23문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 4점 척도(1-전혀, 2-가끔, 3-자주, 4-항상)이며 부정적 문항은 역산하여 점수가 높을수록 고혈압환자의 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구개발 당시의 Chronbach's α 값은 .79였으며[31], 본 연구에서는 .91이었다.

(2) 건강

건강은 Northern Illinois University에서 개발되어 한국어로 번역된 도구인 주관적 건강상태(Scale of Perceived Health Status) [32]로 측정하였다. 현재 건강상태, 1년 전과의 건강상태를 비교 및 동년 배와의 건강상태를 비교하는 문항으로 구성되어 총 3문항이다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 건강이 좋은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 선행연구에서 Chronbach's α 값은 .70였으며 [32], 본 연구에서는 .82였다.

(3) 질병의 안정성

질병의 안정성은 설문완료 시점부터 3개월 간의 평균 혈압으로 평가하였다. 이는 만성질환자의 질병의 안정성을 평가할 때 질병을 진단하는 지표의 평균값을 사용한다는 점에 근거하였다[13]. 이 자료는 대상자가 설문 완료 시점 이후 3개월간 병원 방문 시 진료실 내에서 심장내과 의사가 수은주 혈압계(Baumanometer 0320NL, W. A. Baum Co., NY, U.S.A.)를 이용하여 측정한 수축기와 이완기 혈압(mmHg)의 3개월 평균으로 대상자의 동의를 받고 의무기록을 통해 수집하였다. 구조모형에서의 최근 3개월 간의 평균 혈압은 혈압이 낮을수록 질병의 안정성이 높은 것으로 구분하고 2기(중증)고혈압의 기준점인 수축기압 160 mmHg, 이완기압 100 mmHg에서 대상자의 평균 수축기압과 이완기압을 뺀 값(inverse)으로 사용하였다.

4. 자료 수집절차

자료수집은 D소재 C대학병원에서 2015년 7월 1일부터 8월 14일까지 진행되었다. 자료수집에 앞서 C대학병원 Institutional Review

Board (IRB) 승인을 받았다. 설문지조사를 위하여 심장내과에 근무한 경력이 있는 연구보조원을 1명 선정하였다. 연구보조원 훈련은 2시간에 걸쳐 1회 진행하였고 연구의 목적과 진행절차를 이해하도록 하고 연구자와 함께 각 도구의 설문문항을 검토하였으며 면담기법을 교육하였다.

다음으로 연구참여에 동의한 기관의 정보지원팀에 의뢰하여 시스템 접근권 허락을 받았으며 연구자 권한 ID를 부여받아 통합의료 정보화 시스템에서 입원 및 외래 진료 받고 있는 성인 중증고혈압환자 738명 중 연구 대상자 선정기준에 부합한 320명을 잠재적 연구대상자로 추출하였다. 다음 단계로 심장내과 의사 3인에게 연구개요를 설명하고 연구의 협조 동의를 구한 후 심장내과 의사가 진료실에서 직접 대상자에게 연구목적을 설명하였고 연구 참여 동의서를 받은 230명을 연구에 포함하였다. 동의서를 받은 대상자는 진료가 끝나고 연구자와 연구보조자 1인으로부터 프라이버시가 보장되는 공간에서 자료를 수집하였으며 응답이 불충분한 자료 6부를 제외하였다. 설문은 자기기입식으로 진행하였고 자기기입이 어려운 대상자는 일대일 면담으로 자료를 수집하였다. 또한 유병 기간, 복용약물, 동반 질환과 설문완료 시점 이후 3개월 간 평균혈압은 의무기록을 통해 수집하였으며 중도 탈락자는 없었다.

5. 윤리적 고려

연구대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 자료를 수집하는 기관의 기관윤리 위원회(IRB)로부터 승인(IRB No. DC15QASI0052)을 받았다. 자료수집 전 환자에게 연구의 목적, 방법, 기대효과, 가능한 위험성 및 내용, 익명성 보장 및 자료에 대해서 연구 이외의 다른 목적으로 사용되지 않음을 설명하고 서면동의서를 작성하게 하였다. 또한 설문지 작성 도중 언제든지 자신의 의지에 따라 연구 참여를 중단할 수 있고 참여 중단 시 어떠한 불이익도 없음을 설명하였고 연구 설명문을 제공하였다. 설문을 완료한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 설문 후 연구자들이 설문지를 직접 회수하여 연구자만 취할 수 있는 보관함에 보관하였으며 연구의 모든 과정에서 연구윤리를 준수하였다.

6. 자료분석 방법

이론검증 방법에 있어 자료의 적합성을 높이기 위해 측정도구가 있는 개념으로 모형을 제시하고 이를 검증하기 위해 구조방정식 검증이 사용됨을[24,25] 근거로 SPSS window 22.0과 AMOS 22.0 통계 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다.

1) 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성은 기술 통계(빈도, 백분율, 평균, 표준편차)로 제시하였다.

2) 대상자의 자가간호 지식, 동기, 자기효능감, 사회적 지지, 의료

접근성, 자가간호 과정, 삶의 질, 건강, 질병의 안정성은 평균과 표준편차로 제시하였으며, 이들 간의 상관관계는 Pearson's correlations coefficient로 분석하였다.

3) 연구에서 제시한 모형의 적합도는 최대우도법(Maximum Likelihood Method)을 이용한 공변량 구조분석을 실시하였으며 연구의 가설적 모형이 자료에 적합한지 평가하기 위한 적합도 검증을 실시하였다.

4) 측정모형의 경로에 대한 유의성 검증을 위해 경로계수 추정치(Standardized estimate)와 고정지수(Critical Ratio [CR]), 다중 상관자승(Squared Multiple Correlations [SMC])로 확인하였다.

7. 연구의 제한점

본 연구는 만성질환 자가간호 중범위 이론이 포함하는 개념 중 일부 개념을 선택하여 부분적으로 검증한 연구이다. 만성질환 중범위 이론에서 설명한 자가간호 과정 중 일어나는 개인의 의사결정(decision making)과 성찰(reflection)에 대해서는 포함되지 않았으며 원이론의 8가지 영향요인 중 측정 도구가 부재할 뿐만 아니라 최대 근접 개념으로 대체하여 재구성하기 어려운 문화적 신념과 가치, 습관은 모형에 포함되지 못하였다. 그러나 대상자를 한국인 성인으로 제한하여 동일한 문화권에 있는 동시대의 대상자로 한정함으로써 본 이론의 문화적 적합성을 검증함과 동시에 제한점을 보완하였다. 또 한 기능 및 인지적 능력도 모형에 포함되지 않았는데 연구 대상자를 의식이 명료한 대상으로 제한하고 치매 및 인지기능 장애가 있거나 정신질환, 암이나 원발성 장기 부전으로 인한 말기 환자를 제외함으로써 보완하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 및 질병관련 특성

대상자의 연령은 평균 56.04 ± 7.30 세이며 50~64세가 82.0%(184명)로 가장 많았고, 성별은 남자가 58.5%(131명)이고 여자는 41.5%(93명)였다. 결혼 상태는 기혼이 81.3%(182명), 학력은 고졸이 38.8%(87명)로 가장 많았다. 종교가 없는 대상자가 65.6%(147명), 직업을 가진 대상자는 58.0%(130명)이었으며 가족의 월수입은 200만원 미만인 42.0%(94명)로 가장 많았다.

체질량 지수(BMI, kg/m^2)는 평균 25.49 ± 3.22 로 23 이상이 68.3%(153명)이고, 고혈압을 진단받은 기간은 평균 85.56 ± 64.21 개월이며 60개월 이상이 61.2%(137명)로 가장 많았다. 고혈압 복용약물 개수는 1.9 ± 0.8 개이며 심혈관질환과 뇌혈관질환이 있는 대상자는 각각 44.6%(100명), 7.6%(17명)로 나타났다. 고혈압 진단 시 혈압은 수축기압 172.65 ± 17.49 , 이완기압 105.52 ± 12.28 mmHg이었

고, 합병증을 동반한 1기 고혈압환자는 9.6%(17명)이고, 합병증을 동반한 2기 고혈압환자는 58.9%(132명)였다(Table 1).

2. 연구변수의 서술적 통계와 상관관계

대상자의 자가간호 영향요인인 고혈압 지식은 11.45 ± 2.86 점이고, 동기 총점은 62.45 ± 6.42 점이고 인지된 유익성은 21.50 ± 2.72 점, 인

Table 1. General and Illness Related Characteristics (N=224)

Variable	Categories	n	%	M±SD
Age (yrs)	20~39	10	4.5	56.04±7.30
	40~49	30	13.5	
	50~64	184	82.0	
Sex	Male	131	58.5	
	Female	93	41.5	
Marital status	Unmarried	16	7.1	
	Married	182	81.3	
	Divorce, Separation	15	6.7	
	Separation by death	11	4.9	
Education level	Elementary	37	16.5	
	Middle	44	19.7	
	High	87	38.8	
	More than college	56	25.0	
Religion	Yes	77	34.4	
	No	147	65.6	
Job	Yes	130	58.0	
	No	94	42.0	
Family monthly income (10,000 won)	Less than 200	94	42.0	
	200~399	81	36.1	
	More than 400	49	21.9	
BMI (kg/m^2)	Less than 23	71	31.7	25.49±3.22
	More than 23	153	68.3	
Duration of HBP (months)	Less than 60	87	38.8	85.56±64.21
	More than 60	137	61.2	
Number of HBP drugs (ea)	1	72	32.1	1.92±0.79
	2	105	46.9	
	More than 3	47	21.0	
Cardiovascular disease	Yes	100	44.6	
	No	124	55.4	
Cerebrovascular diseases	Yes	17	7.6	
	No	207	92.4	
BP at diagnosis	Systolic			172.65±17.49
	Diastolic			105.52±12.28
HBP classification	Stage I with complication	17	9.6	
	Stage II with complication	132	58.9	
	Stage II without complication	75	30.5	

M±SD=Mean±standard deviation; BMI=Body mass index; HBP=Hypertensive blood pressure.

지된 장애는 26.54 ± 3.70 점, 정서적 호감도는 14.42 ± 1.73 점이었다. 자기효능감은 68.26 ± 14.27 점이고, 다른 사람의 지지 총점은 59.87 ± 13.05 점이고 정서적 지지는 18.08 ± 4.00 점, 정보적 지지는 10.76 ± 2.55 점, 물질적 지지는 13.20 ± 3.59 점, 평가적 지지는 17.83 ± 4.25 점이었다. 의료 접근성에서 주관적 의료 접근성은 17.48 ± 3.47 점이고, 병원방문 소요 시간의 거듭제곱근(root)은 6.71 ± 2.48 분이었다.

자가간호 과정은 60.08 ± 11.80 점이고 자가간호 유지는 33.60 ± 6.40 점, 자가간호 모니터링은 12.51 ± 3.57 점, 자가간호 관리는 13.97 ± 3.12 점이었다. 자가간호 성과의 삶의 질은 70.69 ± 11.74 점이고, 건강은 8.63 ± 2.36 점이었다. 질병의 안정성에서 혈압은 설문을 종료한 후 최근 3개월 간 평균 혈압을 의미하며 수축기는 124.04 ± 11.96 mmHg, 이완기는 77.30 ± 8.61 mmHg였다(Table 2).

구조방정식모형은 다변량 정규성 가정 하에 이루어지는 분석으로 자료분석 전에 측정변수들이 정규성 가정을 만족하여야 하며 왜도의 크기가 2미만, 첨도 7미만이면 정규성 가정을 충족하는 것으로 볼 수 있다[33]. 하지만 SPSS프로그램을 이용한 분석에서 첨도는 3을 뺀 값을 출력하므로 왜도의 크기가 2미만, 첨도의 크기가 4미만 일 경우를 정규성 가정을 충족하는 것으로 판단한다[33]. 본 연구에서 측정변수의 왜도는 $-0.65 \sim 0.97$ 사이에 있고, 첨도는 $-0.95 \sim 1.17$ 사이에 있어 정규분포 가정이 만족되었다.

외생변수의 측정변수가 서로 독립적인지 확인하기 위해 다중공선성을 확인해야 하며 이들간의 상관관계의 크기가 .70 이상이면 독립변수 간 강한 상관관계가 있는 것으로 판단한다[33]. 본 연구에서는 서로 다른 외생변수를 구성하는 측정변수 간의 상관관계의 크기는 .11~.46으로 모두 .70 이하로 다중공선성의 문제는 배제할 수 있었다.

3. 가설모형의 적합도검증

각 잠재변수들의 측정변수는 관련 문항의 합을 이용하였고 연구변수간의 구조방정식 모형분석을 실시하여 본 연구의 가설모형 적합도 지수를 평가함으로서 타당성을 확인하였다. 본 연구의 가설모형의 $\chi^2(p) = 906.45$ ($df = 394$, $p < .001$), Normed χ^2 (CMIN/DF) = 2.30, GFI = .90, RMSEA = .08, AGFI = .87, CFI = .92, SRMR = .08, RMSEA = .08로 나타나 모든 적합도 지수에서 양호 또는 우수로 적합지수의 기준을 충족하였으나 지식은 자가간호 과정에 통계적으로 유의한 영향력을 보이지 않았다. 그러나 지식은 만성질환자의 자가간호에 있어 매우 중요한 개념이며[16,22], 자가간호에 대한 의사결정을 돕고 자신의 수행한 자가간호를 성찰하는데 필요로 하는 Riegel 등 [11]의 주장을 고려할 때 지수만을 가지고 판단하여 모형에서 제외하기 보다는 채택하는 것이 더 타당하다고 판단하여 최종모형에 포

Table 2. Descriptive Statistics of the Measured Variables

(N=224)

Latent variables	Measured variables	M±SD	Skewness	Kurtosis
Knowledge	Hypertension knowledge	11.45±2.86	-0.65	0.29
Motivation	Perceived benefit	62.45±6.42	0.25	-0.12
	Perceived barriers	21.50±2.72	0.10	1.14
	Emotional salience	26.54±3.70	0.15	-0.30
	Hypertension self-efficacy	14.42±1.73	-0.27	0.56
Self-efficacy	Hypertension self-efficacy	68.26±14.27	-0.27	0.15
Supports from others	Emotional support	59.87±13.05	-0.35	0.06
	Informative support	18.08±4.00	-0.32	0.06
	Material support	10.76±2.55	-0.54	0.51
	Appraisal support	13.20±3.59	-0.21	-0.48
	Appraisal support	17.83±4.25	-0.54	0.42
Access to care	Perceived access to care	17.48±3.47	-0.08	-0.41
	Hospital visit times (root)	6.71±2.48	0.97	1.17
Self-care process	Self-care maintenance	60.08±11.80	0.22	-0.95
	Self-care monitoring	33.60±6.40	0.08	-0.81
	Self-care management	12.51±3.57	0.23	-0.60
	Self-care management	13.97±3.12	0.16	-0.79
Quality of life	Quality of life	70.69±11.74	-0.51	-0.16
Health	Perceived health status	8.63±2.36	-0.21	-0.42
Illness stability	Avg SBP for 3 months (mmHg)	124.04±11.96	0.31	0.40
	Avg DBP for 3 months (mmHg)	77.30±8.61	0.34	0.45

M±SD=Mean±standard deviation; Avg=Average; SBP=Systolic blood pressure; DBP=Diastolic blood pressure.

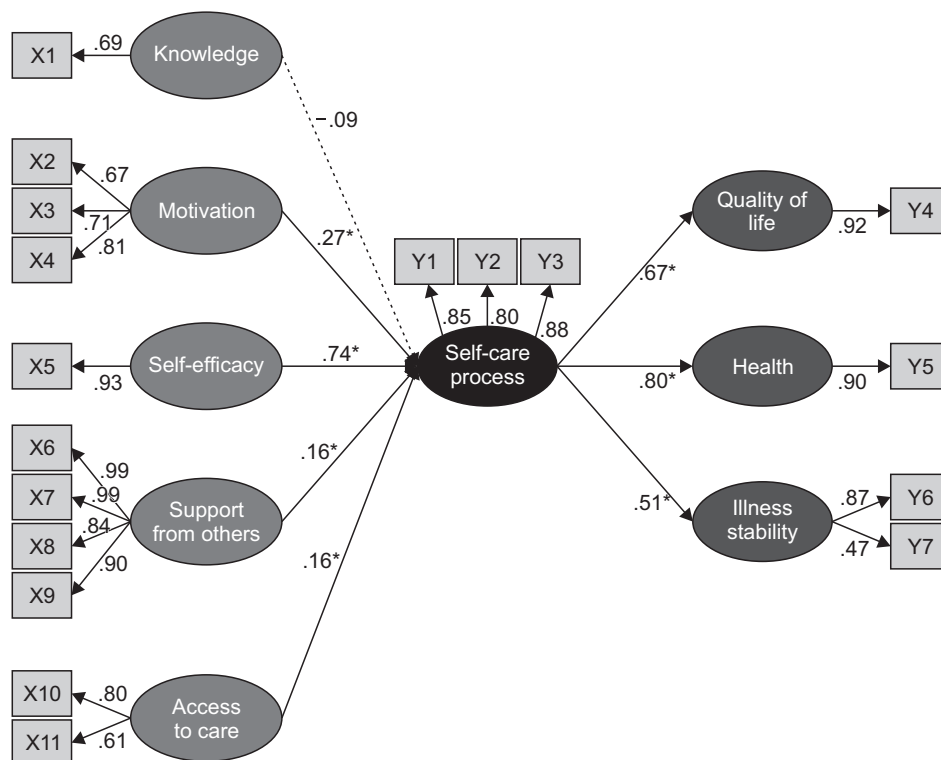
함하여 확정하였다.

4. 모형의 모수추정과 효과 분석

본 연구의 최종 모형의 모수를 추정한 결과는 각 경로에 대한 모수추정치(β)와 CR, p 값 등의 정보를 확인하고 다중상관자승(SMC, R^2)을 이용하였다. 고정지수 CR은 경로계수의 통계적인 유의성을 나타내는 중요한 부분이다. CR값이 ± 1.97 보다 크거나 p 값이 .05보다 작다면 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 최종 모형의 분석 결과, 8개의 경로 중 7개가 통계적으로 유의하였으며 본 모형의 모수추정 효과분석 결과는 Figure 2와 같다.

자가간호 과정은 동기($\beta=.27, p<.001$), 자기효능감($\beta=.74, p<.001$), 다른 사람의 지지($\beta=.16, p=.003$), 의료 접근성($\beta=.16, p=.010$)으로부터 통계적으로 유의하게 영향을 받았다. 지식이 자가간호 과정에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으며($\beta=-.09, p=.462$) 이들 변수의 자가간호 과정에 대한 설명력은 67.3%였다. 자가간호 과정은 삶의 질($\beta=.67, p<.001$), 건강($\beta=.80, p<.001$), 질병의 안정성($\beta=.51, p<.001$)에 영향을 미쳤고 통계적으로 유의하였다.

본 연구의 검증모형의 구조적 관계를 파악하고 유의성을 검증하기 위해 부트스트래핑(Bootstrapping) 방법을 사용하여 효과분석을 하였다. 자가간호 과정에 영향을 주는 요인들의 효과는 동기($\beta=.27, p=.005$), 자기효능감($\beta=.74, p=.004$), 다른 사람의 지지($\beta=.16, p=.041$)가 유의하게 직접효과가 있었다. 삶의 질에 영향을 주는 요인들의 효과는 자가간호 과정이 유의한 직접효과가 있었고($\beta=.67, p=.004$), 자가간호 영향요인의 동기($\beta=.93, p=.004$), 자기효능감($\beta=.49, p=.005$), 다른 사람의 지지($\beta=.21, p=.032$)가 유의한 간접효과가 있었으며 지식과 의료접근성은 유의하지 않았다. 모든 외생 변수들에 의한 삶의 질 설명력은 45.3%였다. 건강에 영향을 주는 요인들의 효과는 자가간호 과정이 유의한 직접효과가 있었고($\beta=.80, p=.004$), 영향요인의 동기($\beta=.29, p=.007$), 자기효능감($\beta=.58, p=.004$)이 유의한 간접효과가 있었으며 지식, 다른 사람의 지지, 의료접근성은 유의하지 않았다. 모든 외생변수들에 의한 건강에 대한 설명력은 63.6%였다. 질병의 안정성에 영향을 주는 요인들의 효과는 자가간호 과정이 유의한 직접효과가 있었고($\beta=.51, p=.005$), 영향요인의 동기($\beta=.15, p=.010$), 자기효능감($\beta=.38, p=.004$)이 유의한 간



* $p < .05$; X1=Hypertension knowledge; X2=Perceived benefit; X3=Perceived barriers; X4=Emotional salience; X5=Hypertension self-efficacy; X6=Emotional support; X7=Informative support; X8=Material support; X9=Appraisal support; X10=Perceived access to care; X11=Hospital visit time (root, inverse); Y1=Self-care maintenance; Y2=Self-care monitoring; Y3=Self-care management; Y4=Quality of life; Y5=Perceived health status; Y6=Average systolic blood pressure for 3 months (inverse); Y7=Average diastolic blood pressure for 3 months (inverse).

Figure 2. Path diagram of the final model.

Table 3. Standardized Estimates, CR, SMC, Standardized Direct, Indirect, and Total Effect of the Final Model

Endogenous variables	Exogenous variables	Standardized estimate (β)	CR	p	Direct effect β (p)	Indirect effect β (p)	Total effect β (p)	SMC
Self-care process	Knowledge	-.09	-.74	.462	-.09 (.341)		-.09 (.341)	.673
	Motivation	.27	4.00	<.001	.27 (.005)		.27 (.005)	
	Self-efficacy	.74	8.60	<.001	.74 (.004)		.74 (.004)	
	Support from others	.16	2.99	.003	.16 (.041)		.16 (.041)	
	Access to care	.16	2.57	.010	.16 (.082)		.16 (.082)	
Quality of life	Knowledge					.02 (.341)	.02 (.341)	.453
	Motivation					.93 (.004)	.93 (.004)	
	Self-efficacy					.49 (.005)	.49 (.005)	
	Support from others					.21 (.032)	.21 (.032)	
	Access to care					.12 (.093)	.12 (.093)	
	Self-care process	.67	8.14	<.001	.67 (.004)		.67 (.004)	
Health	Knowledge					.03 (.341)	.03 (.341)	.636
	Motivation					.29 (.007)	.29 (.007)	
	Self-efficacy					.58 (.004)	.58 (.004)	
	Support from others					.13 (.053)	.13 (.053)	
	Access to care					.14 (.082)	.14 (.082)	
	Self-care process	.80	9.01	<.001	.80 (.004)		.80 (.004)	
Illness stability	Knowledge					.02 (.341)	.02 (.341)	.265
	Motivation					.15 (.010)	.15 (.010)	
	Self-efficacy					.38 (.004)	.38 (.004)	
	Support from others					.09 (.101)	.09 (.101)	
	Access to care					.10 (.080)	.10 (.080)	
	Self-care process	.51	6.30	<.001	.51 (.005)		.51 (.005)	

CR=Critical ratio; SMC=Squared multiple correlations; SBP=Systolic blood pressure; DBP=Diastolic blood pressure.

접효과가 있었으며 지식, 다른 사람의 지지, 의료접근성은 유의하지 않았다. 모든 외생변수들에 의한 질병의 안정성 대한 설명력은 26.5%였다(Table 3).

논 의

본 연구는 성인 고혈압환자 중 합병증 발생의 위험이 상대적으로 높아 고도의 자가간호가 요구되는 중증고혈압환자를 대상으로 만성 질환 자가간호 중범위이론의 적합성을 확인하고자 이론을 검증하였다. 본 논의에서는 이론에서 제시된 개념 간의 관계가 실제 한국인의 성인 중증고혈압환자에게서 지지되는지 그 타당성을 확인하고 만성질환자의 자가간호 중범위 이론[11]의 실무 적합성을 파악하여 본 이론의 활용 가능성을 가늠하고자 한다.

본 연구의 결과 성인 중증고혈압환자의 지식, 동기, 자기효능감, 다른 사람의 지지, 의료 접근성이 자가간호 과정을 67.3% 설명하고 있다. 이중 지식을 제외한 동기, 자기효능감, 다른 사람의 지지, 의료 접근성이 자가간호 과정에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

동기가 자가간호 과정에 영향을 미치는 것은 자율적 동기가 고혈

압환자의 약물복용 이행에 영향을 미치고[14], 건강행위에 대한 동기가 건강행위 실천에 영향을 미치는[23] 것과 관련지어 설명할 수 있다. Ford [34]의 동기이론(motivational system theory)에 의하면 행동 수행의 동기는 개인의 인지적·정서적 사고과정을 통해 부여되고 이러한 동기는 행동을 수행하는 동안 복합적으로 작용한다. 따라서 동기가 높은 개인은 자가간호의 중요성을 인식하고 이를 내면화시키는 통합적 사고과정을 통하여 자가간호를 실천하게 된다[23]. 일반 고혈압환자에 비해 합병증 발생 위험이 높은 중증고혈압환자는 규칙적인 운동, 식이조절, 금연과 절주 등 건강행위의 지속적 실천이 필수적이다. 성인기에 이르러 오랫동안 지속해 온 생활습관을 변화시키고 유지하는 것은 어려운 일이나[35] 중증고혈압환자가 자가간호에 대한 유익성을 인식하고 정서적 호감도를 향상시키며 인지된 장애를 감소하는 등의 통합적 사고를 통해 자가간호 동기를 높인다면 자가간호 과정에 긍정적 영향을 주리라 본다.

한편 성인 중증고혈압환자의 자가간호 과정에 가장 영향력이 있는 요소는 자기효능감이었다. 자기효능감은 개인의 행동에 대한 선택과 추진에 영향을 미치는데 어떤 과제에 대해 자기효능감이 낮으면 그 과제를 회피하고 자기효능감이 높으면 과제를 적극적으로 수행하게

된다는 것이다[36]. 선행연구에서도 고혈압환자의 자기효능감은 자가간호와 약물복용 이행에 가장 큰 영향을 주는 요인으로 확인되었다[14,22]. 따라서 중증고혈압환자의 자기효능감은 약물복용 이행을 유지하고 적극적인 약물치료 결과 고혈압성 신경화증, 신세동맥 비후의 문제가 감소되는지[37]를 모니터 하는 자가간호 과정에 영향을 줄 수 있다. 자기효능감 향상은 적절한 목표 설정과 피드백을 제공하고 적극적인 자기 피드백을 사용하여 과제에 대한 흥미를 높이는 것을 필요로 한다[36]. 따라서 합병증으로 심부전증이 발생한 중증고혈압환자가 자신의 호흡곤란 정도에 따라 운동의 강도에 대한 단기 목표를 세우고 그에 따라 운동량을 조절하면서 스스로 호흡조절에 대한 피드백을 준다면 운동에 대한 흥미가 높아지고 자기효능감이 증진되어 자가간호 과정에 영향을 미칠 수 있게 된다. 아울러 자신이 수행한 자가간호가 혈압 조절과 건강상태 개선에 어떠한 영향을 미쳤는지 스스로 평가하는 것도 자가간호를 증진할 수 있는 방법이 될 수 있다. 이는 Riegel 등[11]이 제시한 것과 같이 자가간호 과정 중 대상자 스스로 목적 지향적이고 충분하고 합리적 성찰을 통해 자가간호로 인한 긍정적 건강결과를 평가하는 것을 의미한다.

다른 사람의 지지는 성인 중증고혈압환자의 자가간호과정에 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이는 사회적 관계가 만성질환자의 행위의 변화를 유도하고 일상생활을 조절하게 되기 때문이다[38]. 이러한 점에서 중증고혈압환자를 위한 집단체육과 자조그룹은 꾸준한 운동이나 금연과 같이 혼자 수행해 나가기 어려운 자가간호 유지에 도움이 될 것으로 추정된다.

의료 접근성은 의료기관까지의 거리, 방문 소요 시간뿐 아니라 의료인을 접하는 기회를 포함한다[30]. 고혈압환자의 자가간호 수준은 보건의로 전문인의 처방이나 권고가 영향을 미치고[6], 고혈압 치료를 위한 정기 진료와 같은 의료인의 적극적인 개입이 요구된다[39]. 특히 중증고혈압환자는 뇌동맥류 파열이나 심근허혈의 악화, 황반변성과 같은 심각한 합병증의 위험이 높기 때문에[2,8,40] 건강상태에 대한 모니터링과 정기적 관리가 필수적이다[17-19]. 이에 의료접근성은 자가간호 과정, 즉 자가간호 유지, 모니터링, 관리에 영향을 주는 중요한 요인이라 할 수 있다. 이러한 점에서 의료기관 방문이 어려운 환자들은 사례관리를 통하여 보건의료서비스를 제공하고 지역사회와의 연계를 통해 대상자의 의료 접근성을 높여[41] 자가간호 과정을 촉진하여야 한다.

Riegel 등[11]은 경험과 기술을 통해 지식을 습득하며 지식은 자가간호에 대한 의사결정을 돕고 자신의 수행한 자가간호 성찰을 위해 필요한 요소라 하였다. 그러나 본 연구에서 지식이 자가간호 과정에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 선행연구에서도 지식은 자가간호나 건강행위 실천에 영향을 미치기도 하고[15,16,22] 관련성이 없기도[42] 하여 결과가 일관되지 않았다. 본 연구에서 지식이

자가간호 과정에 미치는 영향력이 낮은 것은 아는 것과 실천과는 별개의 문제일 수 있으며 단순한 지식이나 정보제공이 자가간호 실천과 유지를 보장할 수 없다는 것[42]으로 해석될 수 있다. 추후 연구에서는 지식 이외에 '경험과 기술'이라는 개념을 직접적으로 측정할 수 있는 도구를 개발하여 모형을 검증해 보는 것이 필요하다. 또한, Riegel 등[11]은 자가간호 과정에서 개인의 의사결정과 성찰이 중요하다고 하였는데 향후 중증고혈압 환자의 자가간호 과정에 있어 이러한 의사결정과 성찰이 어떠한 영향을 주는지 확인하는 것이 필요하다.

앞서 언급한대로 만성질환 자가간호 중범위이론[11]과 Orem의 자가간호 이론[12]과의 주요 차이점 중 하나는 자가간호에 따른 성과이다. 즉, 자가간호에 성과를 포함시켜 자가간호의 범위를 확대하였다. 자료분석 결과 자가간호 과정은 삶의 질에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 자가간호를 유지하고 자가 모니터링과 관리를 통해 중증고혈압 증상이 완화되고 합병증이 감소된다면[20,40] 개인이 경험하는 삶의 질이 향상된다는 것을 의미한다. 예를 들면 절주, 금연, 운동의 유지, 혈압 변화의 모니터링, 스트레스 관리 등의 자가간호 과정은 혈압을 안정적인 범위 내에 있게 하고 이를 통하여 궁극적으로 삶의 질이 향상되는 것을 말한다[43].

한편 자가간호 과정은 자가간호 성과 중 하나인 건강에 가장 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 역으로 말하면 건강은 자가간호 과정으로 인한 성과를 측정할 수 있는 주된 지표라 할 수 있다. 본 연구에서의 건강은 개인이 지각한 주관적 건강상태로 측정되었다. 주관적 건강상태는 건강에 대한 전체적이고 주관적 평가로 의료인에 의해 판단되는 객관적 평가보다 안녕감을 더 잘 예측하고 신체적 기능은 물론 사망률을 예측한다는 점에서 자가간호 성과를 확인하는 중요 지표가 될 수 있다[44]. 만성질환자가 평소 자가간호를 잘 수행한다면 그 결과 자신이 건강하다고 평가하고 반대로, 건강하지 못하다는 것은 평소 자가간호를 하지 않은 것에 대한 평가일 수 있다[45]. 자가간호 과정 즉 자가간호 유지, 모니터링, 관리는 건강상태를 향상시키고 좋은 건강상태는 자가간호에 대한 효과로 인식되어 다시 자가간호를 증진시키는 회환과정으로 진행된다.

마지막으로 자가간호 과정은 자가간호 성과인 질병의 안정성에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 본 연구에서 질병의 안정성은 설문 완료 시점부터 3개월간의 수축기와 이완기혈압의 평균치로 보았는데 이는 당뇨병의 경우 환자의 당화혈색소 수치를 질병의 안정성 평가의 지표로 삼는다는 점[46]에 근거하였다. 고혈압환자의 약물복용, 식이, 운동, 금연과 금주와 같은 자가간호 유지와 관리는 수축기와 이완기 혈압을 감소시키고 합병증 발생을 감소시켜 질병을 안정적으로 유지할 수 있리라 본다[10,13,40].

미국 Joint National Committee (JNC) 8의 고혈압 치료 가이드라인

인[8]에서 제시한 고혈압의 치료목표는 혈압의 안정적 조절과 합병증 예방을 통한 삶의 질 향상으로서 본 연구의 결과는 중증고혈압환자가 자가간호 성과 즉 삶의 질, 건강, 질병의 안정성을 지표로 삼아 치료목표를 성취할 수 있도록 하는 과학적 근거를 제시하고 있다. 고혈압환자가 치료목표에 도달하기 위해서는 일상생활속에서 환자 스스로 책임감을 가지고 질병관리에 적극적으로 참여하는 자가간호 과정이 반드시 필요하다[20]. 본 연구는 고혈압환자의 자가간호 동기, 자기효능감, 다른 사람의 지지와 의료접근성이 자가간호 과정을 매개로 삶의 질 향상, 건강유지, 질병의 안정성에 통합적으로 영향을 미치는 자가간호 현상을 면밀히 검증하였다. 이에 본 이론을 향후 중증고혈압환자를 위한 간호중재 적용에 있어 개념적 기틀로 삼을 수 있을 것이다. 이상과 같이 만성질환 자가간호 중범위이론은 본 연구 모형의 적합성 검증을 통해 경험적 타당도가 확보되었다. 성인 중증고혈압환자의 자가간호는 다양한 영향요인과 자가간호 과정뿐 아니라 삶의 질, 건강, 질병의 안정성과 같은 자가간호 성과를 포함하며, 자가간호로 인한 성과를 스스로 평가하고 성찰하는 단계까지 개념이 확대된다. 간호이론은 현상을 설명, 예측하고 처방의 목적을 가지는데[47] 본 연구를 통하여 성인 중증고혈압환자의 자가간호 영향요인과 과정을 설명하고, 자가간호 수행에 따른 성과를 예측할 수 있었다. 이러한 연구결과로 부터 만성질환 자가간호 중범위이론은 임상에서 한국인 성인 중증고혈압환자의 간호계획을 수립하고 자가간호 증진을 위한 중재를 적용하는데 활용될 수 있을 것이다.

결론

본 연구는 한국인 중증 성인고혈압환자를 대상으로 만성질환 자가간호 중범위이론의 실무 적합성을 확인하기 위하여 구조모형을 이용하여 검증하였다. 연구결과 만성질환 자가간호 중범위이론을 성인 중증고혈압환자에게 적용하여 이론이 부분적으로 검증되었고 이론의 각 개념들 간의 관계가 보다 체계적으로 설명되었다. 따라서 만성질환의 대표질환으로 합병증 발생이 높은 중증고혈압환자의 자가간호 증진을 위한 간호계획을 수립하고 중재를 적용함에 있어 본 연구모형을 이론적 기틀로 활용할 수 있을 것이다. 또한 본 연구에서 만성질환 자가간호 중범위 이론의 타당성이 확보되어 이에 관련한 자가간호 특수상황이론 개발에 기초가 될 수 있을 것으로 기대된다. 추후 본 이론을 적용하여 중증고혈압환자의 자가간호를 증진 프로그램 개발하고 효과를 검증하는 연구를 제언한다. 또한 본 이론의 주요 개념을 측정할 수 있는 도구를 개발하고 이 이론의 주요 개념을 모두 포함하는 모형을 검증하는 추후 연구를 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea Health Statistics 2016: Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; c2017 [cited 2018 Apr 16]. Available from: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7.
2. Kim HC, Nam CM, Jee SH, Suh I. Comparison of blood pressure-associated risk of intracerebral hemorrhage and subarachnoid hemorrhage: Korea Medical Insurance Corporation study. *Hypertension*. 2005;46(2):393-397. <https://doi.org/10.1161/01.hyp.0000177118.46049.e6>
3. Korea National Statistical Office. 2016 Cause of Death Statistics [Internet]. Daejeon: Korea National Statistical Office; c2017 [cited 2018 Apr 16]. Available from: <http://kostat.go.kr/wsearch/search.jsp>.
4. Kim JY, Lee DB, Cho YC, Lee SG, Chang SS, Kwon YH, et al. Study on health behavior of hypertensive patients and compliance for treatment of antihypertensive medication. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2000;25(1):29-49.
5. Kim KE. A study on health behaviors and medication compliances of hypertensive patients in a rural area. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2002;13(1):49-56.
6. Ahn YH. Compliance level with therapeutic regimen of medication and life style among patients with hypertension in rural communities. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2007;21(2):125-133.
7. Macleod MJ, Wahluda SL, Mclay JS. Patient comprehension and compliance at a hypertension clinic. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2000;49(5):512-513.
8. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-520. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
9. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2013;34(28):2159-2219. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh1151>
10. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Evans JC, O'Donnell CJ, Kannel WB, et al. Impact of high-normal blood pressure on the

- risk of cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*. 2001;345(18):1291-1297.
<https://doi.org/10.1056/nejmoa003417>
11. Riegel B, Jaarsma T, Strömberg A. A middle-range theory of self-care of chronic illness. *Advances in Nursing Science*. 2012;35(3):194-204.
<https://doi.org/10.1097/ANS.0b013e318261b1ba>
 12. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. *Nursing: Concepts of practice*. 6th ed. St. Louis (MO): Mosby; 2001. p. 1-542.
 13. Elmer PJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Simons-Morton D, Stevens VJ, Young DR, et al. Effects of comprehensive life-style modification on diet, weight, physical fitness, and blood pressure control: 18-month results of a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*. 2006;144(7):485-495.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-144-7-200604040-00007>
 14. Seo YM. Factors influencing medication adherence in hypertensive patients. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2010;21(1):82-91.
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.1.82>
 15. Lee JK. Evaluation of a medication self-management education program for elders with hypertension living in the community. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(2):267-275.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2013.43.2.267>
 16. Kim SO. The development and effects of a medication adherence intervention program for hypertensive patients. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2011;22(3):342-354. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2011.22.3.342>
 17. Jones MI, Greenfield SM, Bray EP, Hobbs FR, Holder R, Little P, et al. Patient self-monitoring of blood pressure and self-titration of medication in primary care: The TASMINH2 trial qualitative study of health professionals' experiences. *British Journal of General Practice*. 2013;63(611):e378-e385.
<https://doi.org/10.3399/bjgp13X668168>
 18. Somes GW, Kritchevsky SB, Shorr RI, Pahor M, Applegate WB. Body mass index, weight change, and death in older adults: The systolic hypertension in the elderly program. *American Journal of Epidemiology*. 2002;156(2):132-138.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwf019>
 19. McGowan PT. Self-management education and support in chronic disease management. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2012;39(2):307-325.
<https://doi.org/10.1016/j.pop.2012.03.005>
 20. Riegel B, Moser DK, Buck HG, Dickson VV, Dunbar SB, Lee CS, et al. Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Journal of the American Heart Association*. 2017;6(9):e006997. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.006997>
 21. Peterson SJ, Bredow TS. *Middle range theories: Application to nursing research*. 3rd ed. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins; 2013. p. 1-356.
 22. Suh SR, Lee EH. A path model predicting medication adherence and self-care of low-income older adults with hypertension. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2011;23(4):374-385.
 23. Lee EH, Park JW. A structural equation model on health behavior adherence for elders with prehypertension: Based on self-determination theory. *Journal of Korean Academy of Fundamentals Nursing*. 2012;19(3):343-352.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.3.343>
 24. Tsai PF, Tak S, Moore C, Palencia I. Testing a theory of chronic pain. *Journal of Advanced Nursing*. 2003;43(2):158-169. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02690.x>
 25. Johnson JL, Ratner PA, Bottorff JL, Hayduk LA. An exploration of Pender's health promotion model using LISREL. *Nurse Research*. 1993;42(3):132-138.
 26. Park YI, Hong YS. An effect of the self-regulation program for hypertensives: Synthesis & testing of Orem and Bandura's theory. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 1994;5(2):109-129.
 27. Yu JP. *The misunderstanding and prejudice of structural equation models*. Seoul: Hannare Publishing Co.; 2014. p. 150-372.
 28. Zhang HL, Kim HL. Development and application of motivation-enhancing self-management program for rural aged with hypertension. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2016;41(3):152-161.
<https://doi.org/10.5393/JAMCH.2016.41.3.152>
 29. Park JW. *A study to development a scale of social support [dissertation]*. Seoul: Yonsei University; 1985. p. 1-127.
 30. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical Care*. 1981;19(2):127-140.
 31. Kim KY, Chun BY, Kam S, Lee SW, Park KS, Chae SC. Development of measurement scale for the quality of life in hypertensive patients. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2005;38(1):61-70.
 32. Shin YS, Kim EH. A study on health behaviors, health status and anxiety about aging for the elderly: Focused on the elderly in senior center. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2009;20(2):179-188.
 33. Lee HS, Leem JH. *Structural equation modeling analysis with AMOS 22*. Seoul: Jibhyounjae; 2015. p. 171-196.
 34. Ford ME. *Motivating humans: Goals, emotions, and personal agency beliefs*. Newbury Park (CA): Sage Publications; 1992. p. 83-122.
 35. Resnick B. Changing and maintaining health behaviors: Adherence and compliance issues. *Clinical Geriatrics*. 2009;17(8):38-45.
 36. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 1977;84(2):191-215.

- <https://doi.org/10.1037//0033-295x.84.2.191>
37. Kim YS, You HY, Shin MJ, Choi YJ, Yang CW, Lee SH, et al. Clinical characteristics of severe hypertensive patients with improved renal dysfunction after blood pressure control. *Kidney Research and Clinical Practice*. 2003;22(6):692-697.
 38. Cho WJ, Choi MN, Kim SS, Cho EH. Effect of social support and depression on self-care of older adults receiving percutaneous coronary intervention. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2010;12(2):119-130.
 39. Farooq U, Ray SG. 2014 Guideline for the management of high blood pressure (Eighth Joint National Committee): Take-home messages. *Medical Clinics of North America*. 2015;99(4):733-738. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2015.02.004>
 40. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet*. 2002;360(9349):1903-1913. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)11911-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(02)11911-8)
 41. Park JS, Oh YJ. The effect of case management for clients with hypertension DM registered in customized home visiting health care services. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*. 2010;24(1):135-150.
 42. Min ES, Hur MH. Predictors of compliance in hypertensive patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals Nursing*. 2012;19(4):474-482. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.4.474>
 43. Trevisol DJ, Moreira LB, Kerkhoff A, Fuchs SC, Fuchs FD. Health-related quality of life and hypertension: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Hypertension*. 2011;29(2):179-188. <https://doi.org/10.1097/hjh.0b013e328340d76f>
 44. Ware JE. Standards for validating health measures: Definition and content. *Journal of Chronic Diseases*. 1987;40(6):473-480. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90003-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90003-8)
 45. Connelly JE, Philbrick JT, Smith GR, Kaiser DL, Wymer A. Health perceptions of primary care patients and the influence on health care utilization. *Medical Care*. 1989;27(3):S99-S109. <https://doi.org/10.1097/00005650-198903001-00009>
 46. Park JY. A study on self management, hemoglobin A1c (HbA1c), and perceived health status for the type II diabetes patients. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2010;12(2):106-113.
 47. Chinn PL, Kramer MK. *Theory and nursing: A systematic approach*. 4th ed. St. Louis (MO): Mosby; 1995. p. 5-26.