

자기결정성이론에 기반한 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위 예측 모형

김남조¹, 신지인^{2*}

¹수성대학교 간호학과, ²영남이공대학교 간호학과

Middle-Aged Hypertensive Patients Based on Self Determination Theory Self-Care Behavior Prediction Model

Nam-Jo Kim¹, Ji-In Shin^{2*}

¹Colleg of Nursing, Suseong University

²School of Nursing, Yeungnam University College

요약 본 연구는 자기결정성이론에 기반하여 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위에 대한 가설적 모형을 설정하고 검증하는 것을 목적으로 하였다. 자료수집은 D시에 소재한 일차의료기관에 내원하는 고혈압 환자 214명을 대상으로 자가보고식 설문지를 이용하였다. 자료는 SPSS 22.0으로 기술과 상관성 통계를, AMOS 22.0으로 모형과 경로를 분석하였다. 연구결과를 보면 자율성지지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기 순서로 자가간호행위에 큰 영향력을 나타내었고, 설명력은 57.8%였다. 따라서, 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위를 증진하기 위해서는 자율성지지 보건의료환경의 수준을 향상시키고 기본심리욕구 충족과 함께 내재적인 성향의 자율적 동기를 증가시키는 방안이 포함된 중재를 모색해야 할 것이다.

Abstract This study sought to develop and test a hypothetical model that could explain the self-care behavior of middle-aged hypertensive patients based on the Self-Determination Theory. The participants were 214 hypertensive patients who visited a primary care hospital in D city and the data were collected using questionnaires. The descriptive and correlation statistics were analyzed using the SPSS 22.0 and the structural equation modeling procedure was performed using the AMOS 22.0 program. The results of this study showed that an autonomy-supportive healthcare climate, fulfilment of basic psychological needs, and autonomous motivation were the significant factors that greatly influenced self-care behavior with an explanatory power of 57.8%. For enhancing the self-care behavior of middle-aged hypertensive patients, it is therefore recommended to include measures to improve an autonomy-supportive healthcare climate and increase intrinsic autonomy motivation together with the fulfilment of basic psychological needs.

Keywords : Hypertension, Autonomy, Health Behavior, Motivation, Self-Care

1. 서론

1.1 연구의 필요성

고혈압(hypertension)은 대상자가 특별한 증상을 느

끼지 못하여 진단과 치료 시기를 놓치는 경향이 있다 [1,2]. 조절되지 않은 고혈압은 뇌졸중, 심부전, 심근경색증과 만성신장질환 같은 합병증으로 사망에 이르고, 국가적 치료 비용 증가율에서도 암보다 2% 더 많은 6.5%

*Corresponding Author : Ji-In Shin(Yeungnam Univ.)

email: star@mhu.ac.kr

Received September 23, 2022

Accepted December 7, 2022

Revised October 21, 2022

Published December 31, 2022

였다[3]. 2020년 국민건강통계에 따르면, 고혈압 유병률은 28.6%로 2019년에 비해 3.1% 더 증가하였으며, 연령이 증가할수록 고혈압 인지율, 치료율도 증가하였다[4]. 그러나, 20대와 30대에서는 20% 미만의 인지율과 치료율을 보이고, 치료사 조절률도 다른 연령대와 비교해 낮았다[3,4]. 30~64세 고혈압 환자의 고혈압 관리와 합병증 예방이 강조된다[3]. 불확실한 만성질환의 예후와 심뇌혈관질환 합병증은 고혈압 환자와 가족의 삶에 전반적인 제한과 어려움을 초래하므로 중년기 고혈압 환자 대상의 연구가 필요하다[5-7].

고혈압 환자가 궁극적으로 고혈압을 조절하여 건강을 증진하고 합병증을 예방하기 위해서는 규칙적인 약물 복용, 운동, 식이 조절, 적정 체중, 음주 감소, 금연 등의 자가간호행위(self-care behavior)를 실천해야 한다[8,9]. 하지만, 고혈압 환자의 39.2%가 체중 조절, 36.1%가 약물 복용, 24.5%가 운동, 12.3%가 식이를 조절하였고[9], 1년 동안 항고혈압제를 규칙적으로 복용하였던 고혈압 환자는 50% 정도에 불과하였다[10]. 또한, 고혈압 환자의 83%가 자가간호행위의 필요성을 인정하였지만, 실제 생활에서 자가간호행위를 시작하거나 유지하기 힘들어했다[11].

고혈압 환자의 자가간호행위는 경제적 이익을 창출하고 건강을 증진하며, 합병증을 예방하는 효과가 컸다[1]. 자가간호행위로 야채, 식이섬유를 많이 섭취하고 저지방 식이를 실천하면 혈압이 11.5mmHg, 규칙적으로 운동하면 혈압이 3.8mmHg 감소하였고, 항고혈압제와 건강한 식이, 운동을 병행하면 고혈압 조절에 2.5배 효과적이었다[12]. 그리고, 고혈압이 조절될 경우 뇌졸중 위험은 35~40%, 심근경색 위험은 16% 감소하였고, 심뇌혈관질환으로 인한 사망률의 50%를 감소시킬 수 있다[13]. 자가간호행위는 자기결정의 연속으로 자신의 현재 상태를 잘 인식하고 조절하는 과정이다[14]. 따라서, 고혈압 환자의 자가간호행위 실천을 위해 이론에 근거한 실무와 중재를 적용한다면 더욱더 체계적이고 과학적인 간호가 될 것이다.

자기결정성이론(self determination theory)은 특정 행위를 선택하고 시작하는데 필요한 내재적동기(intrinsic motivation)에 관한 이론으로, 인간의 자율성을 지지하는(autonomy support) 외부환경과 기본심리욕구인 자율성(autonomy), 유능성(competence), 관계성(relatedness)과 함께 자율적동기(autonomous motivation)가 주요 개념이다[15].

구체적으로 살펴보면, 자율성은 인간 행위의 주체이고

가치 있는 행위를 스스로 결정하길 원하는 욕구로 기본심리욕구의 가장 핵심이며, 만성질환자의 운동, 약물 복용, 금연 등의 건강 행위에 긍정적 영향을 주었고[16], 자율성을 지지하는 보건의료환경에서 더 충족되었다[17]. 사회환경적 맥락에서 설명적 근거를 제시하고 공감과 격려를 나타내는 자율성지지는 흡연자의 금연 성공률을 높였고[18], 심혈관질환자의 운동 재할에 효과적이었으며[19], 유능성과 관계성의 충족에 영향을 주어 긍정적 결과를 생성하였다[17]. 유능성은 명확하고 긍정적 피드백을 받으면 충족되는 욕구로 뇌졸중 환자의 자가간호 이행[20], 당뇨병 환자의 혈당 조절[21]에 긍정적 영향을 주었다. 관계성은 정서적 안정감과 신뢰적 관계를 추구하는 욕구로 간이식 수혜자의 자기관리[22], 류마티스 관절염 환자의 운동 행위[23]에 긍정적 영향을 주었다. 자율성지지와 기본심리욕구는 자기결정적으로 행위를 스스로 조절하는 내재된 동기의 성향이 강한 자율적동기를 통해서도 건강 행위에 영향을 미치었다[24].

최근의 의료체계는 환자의 권리와 자율적 의사결정을 존중하고, 환자에게 동기를 부여함으로써 긍정적 결과를 달성하고 있다[25]. 보건의료환경은 자가간호행위 증진을 위해 대상자가 스스로 변화를 유도하고 실천할 수 있는 환자 주도적 환경을 조성하는 방향으로 개선되고 있다[26]. 따라서, 고혈압 환자가 장기간 자가간호행위를 지속하기 위한 주요 요인들과 경로를 검증하기 위해서는 자기결정성이론을 근거로 자율성지지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기에 대한 연구가 필요하다.

지금까지 자기결정성이론은 국외에서 당뇨 환자의 혈당 조절[27], 구강 건강 증진[28], 대학생의 운동 중재[29] 등 다양한 자가간호행위의 모형구축에 이론적 근거가 되었다. 국내에서는 당뇨, 간이식, 류마티스 관절염 같은 만성질환자의 자가간호행위 지속성을 설명하였지만, 고혈압 환자만을 대상으로 자가간호행위의 모형구축에 사용되지 않았다. 또한, 고혈압 환자의 자가간호행위에 대한 대부분의 연구가 노인을 대상으로 자가간호행위와 관련된 요인들 간의 상관관계나 영향요인을 확인하였으므로[5,30], 중년기 고혈압 환자만을 대상으로 자가간호행위에 영향을 미치는 요인들의 직접적, 간접적 관계를 설명하고 검증하는 연구가 필요하다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 건강영역에 적용한 자기결정성이론[24]을 기반으로 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위에 대한 가설적 모형을 구축하고, 자가간호행위에 영향을

미치는 요인들 간의 직접적, 간접적 효과와 총 효과를 확인하여 가설적 모형을 검증하는 것이다.

1.3 개념적 기틀과 가설적 모형

본 연구는 건강영역에 적용한 자기결정성이론[24]을 자가간호행위와 관련된 요인들을 종합하여 연구의 개념적 틀을 구성하였다.

Fig. 1과 같이 자율성지지 보건의료환경(autonomy supportive health care climate)은 대상자의 사회환경적 요인으로 자가간호행위에 직접 영향을 주거나[21], 기본심리욕구인 자율성, 유능성, 관계성을 충족하여 자가간호행위를 실천하게 하고[22,24,29], 자율적동기에 영향을 미침으로써[20,22] 자가간호행위에 간접적으로 영향을 미치는 외생변수로 설정하였다. 기본심리욕구는 인간의 심리적 성장발달에 영향을 미치는 보편적이고 필수적인 요인으로 자율성지지 보건의료환경의 영향을 받고 자가간호행위에 영향을 미치며[31,32], 자율적동기를 더욱더 내재화하여 자가간호행위를 증가시키는 것으로 나타나 내생변수로 설정하였다[24,33]. 자율적동기는 자기결정적으로 행위를 조절하는 동기유형으로 긍정적 결과와 지속적 실천에 필요한 선행요인으로써 자율성지지 보건의료환경과 기본심리욕구의 영향을 받고 자가간호행위에 영향을 미치므로 내생변수로 설정하였다[24,33,34]. 따라서, 본 연구의 가설적 모형에서 외생변수는 자율성지지 보건의료환경, 내생변수는 기본심리욕구, 자율적동기, 자가간호행위로 모형을 구축하였다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 건강영역에 적용한 자기결정성이론[24]을 기반으로 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위에 대한 가설적 모형을 구축하고, 모형의 적합성과 모형에서 제시된 가설을 검증하는 구조모형 연구이다.

2.2 연구 대상

대상자는 D시에 소재한 내과에서 고혈압 진단 후 치료 기간이 1개월 이상 경과하고 항고혈압제를 복용 중인 40~64세 이하 성인으로 언어적 의사소통이 가능하고 합병증으로 인한 신체적 기능에 제한이 없는 자로 선정하였다. 구조방정식 모형에서 표본의 크기는 정확한 기준을 제시하지 않지만, 측정변수의 5~10배를 최소 권장수준으로 보고, 이상적 권장 크기는 200~400명이 바람직하다[35]. 본 연구에서는 총 214명을 최종 자료분석에 사용하여 권장수준에 적합하였다.

2.3 윤리적 고려

연구의 윤리적 측면을 고려하여 자료수집 시 대상자가 자발적 의사로 참여하도록 하고, 연구 목적, 자료수집 내용, 소요 시간을 설명하였다. 수거된 자료는 본 연구에만 사용하고 익명과 비밀보장을 준수하며, 대상자는 자료수집 중에 언제든지 중단할 수 있음을 알게한 후 연구 참여 동의서에 자발적으로 서명하도록 하였다.

2.4 자료수집 및 절차

자료는 2020년 9월 1일부터 10월 15일까지 구조화된 자가 보고식 설문지를 이용하여 수집하였다. 기관장에게 연구의 목적과 방법을 설명하고 자료수집에 대한 허락을 받은 후, 대상자에게 연구의 목적과 방법 및 연구 참여 거부와 중단에 대한 불이익이 없음을 충분히 설명하였고, 자발적으로 연구 참여에 동의한 대상자에게 서

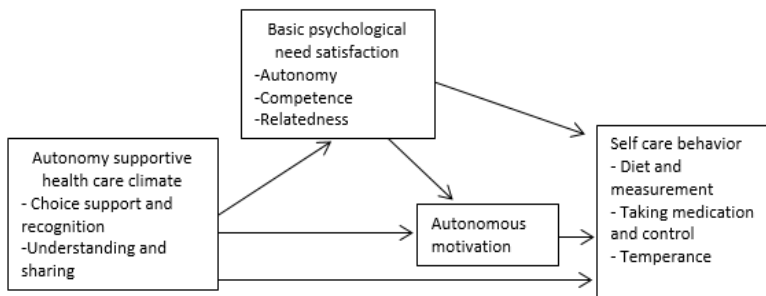


Fig. 1. The conceptual framework of this study

면동의서를 받았다. 설문지 작성 시간은 약 10~15분이었고, 수거된 설문지는 224부였으며, 이 중 누락된 내용이 있는 10부를 제외하고 총 214부를 분석하였다.

2.5 연구 도구

본 연구에 사용된 도구는 국내 혹은 국외 원저자에게 허락을 받은 후 사용하였다. 자율성지지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기는 본 연구자와 간호학 전공자 1인이 한국어로 번역한 후 미국에서 박사학위를 받은 간호학 전공 교수와 대학에서 영어로 강의하는 타전공 교수가 재확인, 수정하여 보완하였고, 한국어 시험에서 1등급인 타전공 외국인 박사 과정생 1인이 다시 영어로 역번역하는 과정을 거치면서 도구의 번역 정확도를 확인하고 사용하였다.

2.5.1 자율성지지 보건의료환경

자율성지지 보건의료환경은 Williams 등 (1996)이 개발한 Health Care Climate Questionnaire 15문항으로 측정하였다[36]. 이 도구는 대상자가 지각하는 자율성지지 보건의료환경 정도를 측정한다. 각 문항은 7점 리커트 척도로 1점은 '전혀 그렇지 않다', 4점은 '보통이다', 7점은 '매우 그렇다.'로 점수의 범위는 15~105점이며, 부정문항인 13번은 역 환산하여 처리하였고, 점수가 높을수록 대상자가 지각한 자율성지지 보건의료환경의 수준이 높음을 의미한다.

측정도구의 많은 문항수로 발생하는 구조모형의 적합도 저하를 방지하고자 탐색적 요인분석을 실시한 후 문항묶음(item parceling)을 하였다[37]. 탐색적 요인분석을 통해 두 개의 요인이 요인부하량 .50이상이었고, 요인1(문항 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15번: 11문항)과 요인2(문항 1, 2, 3, 13번: 4문항)로 총 분산은 61.1%이었다. 요인1은 '선택지와 인정'으로 명명하고, 점수의 범위는 11~77점, 요인2는 '이해와 공유'로 명명하고, 점수의 범위는 4~28점이다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .89이었고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .92이었다.

2.5.2 기본심리욕구

기본심리욕구는 Ilardi 등(1993)이 개발한 Basic Psychological Need Satisfaction Scale-In General로 자율성 7문항, 유능성 6문항, 관계성 8문항으로 측정하였다[38]. 각 문항은 7점 리커트 척도로 1점은 '전혀

그렇지 않다', 4점은 '보통이다', 7점은 '매우 그렇다.'로 점수의 범위는 21~147점이다. 자율성 2,4,7번, 유능성 1,5,6번, 관계성 3,6,7번은 부정문항으로 역환산하여 처리하였고, 점수가 높을수록 기본심리욕구가 충족되는 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .91이었다.

2.5.3 자율적동기

자율적동기는 Ryan과 Connell (1989)이 개발한 Self Regulation Questionnaire를 Williams 등(1996)이 수정한 Treatment Self Regulation Questionnaire 중 자율적동기에 대한 8문항으로 측정하였다[39]. 이 도구는 대상자가 건강한 행위 조절에서 지각하는 자율성 동기를 측정한다. 각 문항은 7점 리커트 척도로 1점은 '전혀 그렇지 않다.', 4점은 '보통이다', 7점은 '매우 그렇다'로 점수의 범위는 8~56점이다. 점수가 높을수록 자율적동기의 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .80였고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .76이었다.

2.5.4 자가간호행위

본 연구에서 자가간호행위는 Lee(1994)가 개발한 본태성 고혈압 환자의 이행 행위 도구(hypertensive patient's self-care scale)로 측정하였다[40]. 도구의 내용은 식이요법, 체중 조절, 음주, 체중 측정, 스트레스 관리, 흡연, 커피섭취, 운동, 혈압 측정, 투약에 대한 16 문항으로 대상자가 인식한 자가간호행위의 정도이고, 5점 리커트 척도로 1점은 '전혀 하지 않는다', 3점은 '보통이다.' 5점은 '항상 한다.'이다[40]. 점수가 높을수록 자가간호행위 정도가 높음을 의미하고, 점수의 범위는 16~80점이다.

측정도구의 많은 문항수로 발생하는 구조모형의 적합도 저하를 방지하고자 탐색적 요인분석을 실시한 후 문항묶음(item parceling)을 하였다[37]. 탐색적 요인분석을 통해 세 개의 요인이 요인부하량 .50 이상이었고, 요인1(문항1,2,4,12-16번), 요인2(문항5,8-11번), 요인3(문항3,6,7번)으로 총 분산은 72.0%이었다. 요인 1은 '식이와 측정'으로 명명하고 점수의 범위는 8~40점, 요인 2는 '약물 복용과 조절'로 명명하고 점수의 범위는 5~25점, 요인 3은 '절제'로 명명하고 점수의 범위는 3~15점이다. 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's α 는 .76이었고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .92이었다.

2.6 자료분석 방법

자료분석은 SPSS 22.0과 AMOS 22.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성은 기술 통계로 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였고, 표본의 정규성은 왜도(skewness), 첨도(kurtosis)로, 측정변수 간의 상관관계와 다중공선성은 Pearson's correlation coefficient로 검증하였다. 각 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α 계수로 검증하였고, 단일차원성검증은 주성분 분석으로 요인추출하고, 탐색적 요인분석은 베리맥스 방법으로 실시하였다. 구조모형에 대한 검증은 최대우도법(maximum likelihood)을 사용하였다. 가설적 모형의 적합도 평가는 표준카이제곱 검정값(CMIN/DF), 기호부합지수(Goodness of Fit Index, GFI), 근사오차 평균제곱의 제곱근(Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)을 사용하였고, 모형의 간명도를 평가하는 간명적합지수는 수정부합지수(Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI)를 사용하였으며, 모형과 실제 데이터 간의 차이는 표준적합지수(Normed Fit Index, NFI), 비교적합지수(Comparative Fit Index, CFI), 비표준적합지수(Tucker-Lewis Index, TLI)를 사용하였다.

또한, 가설적모형의 추정계수 유의성은 표준화회귀계수(Standardized estimates, β), 고정비수(Critical Ratio, CR), p 값으로 평가하였고, 잠재변수 간의 판별타당성은 평균분산추출(Average Variance Extracted, AVE)과 상관계수의 제곱(ρ^2)으로 사용하였고, 내생변수에 대한 외생변수의 설명력은 다중상관자승(Squared Multiple Correlations, SMC)을 사용하였다. 잠재변수들 간의 직접, 간접 및 총 효과의 통계적 유의성은 부트스트래핑을 이용하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 및 질병관련 특성

Table 1에서 보는 바와 같이 대상자의 일반적 특성에서 평균 연령은 54.43세로 50~59세가 124명(57.9%)로 가장 많았고, 여성이 108명(50.5%), 배우자와 같이 생활하는 대상자가 188명(87.9%)였다. 고등학교 졸업이 97명(45.4%), 직업을 가지고 있는 대상자가 145명(67.8%)이었다. 그리고, 대상자의 질병관련 특성은 고혈압 진단 후 경과한 기간은 5년 이상이 146명(68.2%), 복용하고

있는 항고혈압제 수가 1개는 174명(81.3%), 주관적 증상을 느끼지 않는 대상자는 162명(75.7%)이었다. 고혈압 외 다른 질병이 있다는 113명(52.8%), 수축기 혈압이 140mmHg 미만은 168명(78.5%), 이완기 혈압이 90mmHg 미만은 175명(81.8%)이었다.

Table 1. Socio-demographic Characteristics, Disease-related Characteristics of the Participants (N = 214)

Variable	Category	n(%)
Gender	Female	108(50.5)
	Male	106(49.5)
Age (years)	40~49	53(24.9)
	50~59	124(57.9)
	60~64	37(17.2)
	Mean±SD	54.43±5.37
Marital status	Single	13(6.0)
	Living with spouse	188(87.9)
	Other (divorced, bereaved, separated)	13(6.1)
Level of education	Elementary school	5(2.3)
	Middle school	27(12.6)
	High school	97(45.4)
	≥College	85(39.7)
Current job status	No	69(32.2)
	Yes	145(67.8)
Duration of hypertension (years)	<5	68(31.8)
	≥5	146(68.2)
Number of drug (pills)	1	174(81.3)
	≥2	40(18.7)
Subjective symptom	No	162(75.7)
	Yes	52(24.3)
Co-morbidity	No	101(47.2)
	Yes	113(52.8)
Systolic blood pressure (mmHg)	<140	168(78.5)
	≥140	46(21.5)
Diastolic blood pressure (mmHg)	<90	175(81.8)
	≥90	39(18.2)

3.2 연구변수의 서술적 통계, 정규성 및 다중공선성 검증

Table 2에서 보는 바와 같이 자율성지지 보건의료환경은 81.53±11.53점이고 선택 지지와 인정은 63.51±10.36점, 이해와 공유는 24.93±3.21점이며, 기본심리욕구는 107.67±14.22점이고 자율성 37.38±7.63점, 유능성 32.63±5.24점, 관계성 41.55±8.57점이었다.

자율적동기는 44.26±7.89점이며, 자가간호행위는 56.44±11.41점이고 식이와 측정 27.62±6.03점, 약물 복용과 조절 19.90±4.13점, 절제 12.18±2.0점이었다. 연구변수의 왜도는 -.31~-.75, 첨도는 -.32~-.84로 왜도가 2미만, 첨도가 7미만인 기준을 만족하여 정규분포 가정을 확인하였다. 측정변수 간 상관관계의 절대값

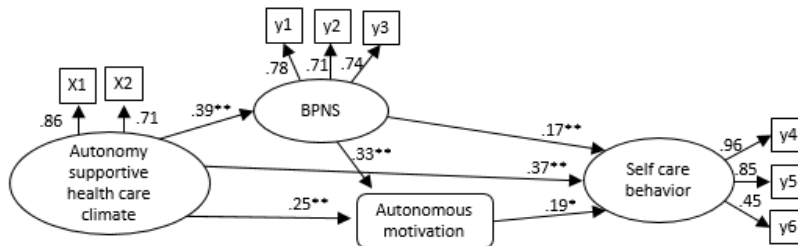
은 .12~.56으로 기준상관계수인 .70미만이 확인되어 다중공선성의 문제가 없었다. 잠재변수의 AVE는 .58~.72로 잠재변수 간 상관성이 가장 높은 자율성지지 보건의료환경과 자가간호행위의 상관계수 .71의 제곱은 .50으로 AVE 보다 낮아 판별타당도가 있었다.

Table 2. Descriptive Statistics of Research Variables

(N = 219)

Variable	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	AVE
Autonomy supportive health care climate	81.53	11.53	-.40	-.71	.67
Choice support and recognition	63.51	10.36	-.31	-.77	
Understanding and sympathy	24.93	3.21	-.56	-.39	
BPNS	107.67	14.22	-.46	-.65	.58
Autonomy	37.38	7.63	-.48	-.79	
Competence	32.63	5.24	-.43	-.67	
Relatedness	41.55	8.57	-.38	-.44	
Autonomous motivation	44.26	7.89	-.65	-.72	.56
Self care behavior	56.44	11.41	-.53	-.84	.71
Diet and measurement	27.62	6.03	-.75	-.81	
Taking medication and control	19.90	4.13	-.38	-.32	
Temperance	12.19	2.0	-.40	-.64	

SD= Standard Deviation; AVE= Average Variance Extracted; BPNS= Basic Psychological Need Satisfaction



**p<.01; *p<.05

x1= Choice support and recognition; x2= Understanding and sharing; y1= Autonomy; y2= Competence; y3= Relatedness;

y4= Diet and measurement; y5= Taking medication; y6= Temperance; BPNS= Basic psychological Need Satisfaction

Fig. 2. Path diagram for the final model

Table 3. Standardized Direct, Indirect, and Total Effects of the Final Model

(N = 214)

Endogenous variables	Exogenous variables	Standardized estimates (β)	CR	SMC	Direct effect (p)	Indirect effect (p)	Total effect (p)
BPNS	Autonomy supportive health care climate	.39	5.57	40.2	.39(.001)		.39(.001)
Autonomous motivation	Autonomy supportive health care climate	.45	5.81	49.5	.25(.001)	.20(.001)	.45(.001)
	BPNS	.33	4.35		.33(.001)		
Self-care behavior	Autonomy supportive health care climate	.37	4.75	57.8	.37(.001)	.23(.001)	.60(.001)
	BPNS	.17	2.89		.17(.001)	.16(.001)	.33(.001)
	Autonomous motivation	.19	1.22		.19(.028)		.19(.028)

BPNS= Basic psychological Need Satisfaction; CR= Critical Ratio; SMC= Squared Multiple Correlation

3.3 고혈압 환자의 자가간호행위 구조모형 검정

3.3.1 가설적 모형의 검정

본 연구의 가설적 모형의 적합도는 $CMIN/DF=1.15$, $GFI=.91$, $RMSEA=.03$, $AGFI=.88$, $NFI=.93$, $CFI=.99$, $TLI=.98$ 이었다. 판단 기준이 $CMIN/DF$ 는 3미만, GFI , NFI , CFI , $TLISMS$.90이상, $RMSEA$ 는 .08이하, $AGFI$ 는 .85이상인 것과 비교하였을 때, 모두 수용 수준에 있는 것으로 평가하였다[35].

3.3.2 최종 모형의 분석

Fig. 2에서 보는 바와 같이 본 연구의 가설적 모형에 대한 분석 결과, 총 6개의 경로 중 6개가 유의하였다. Table 3에서 보는 바와 같이 자율성지지 보건의료환경은 기본심리욕구에 직접효과($\beta=.39$, $p=.001$)가 유의하였고, 자율적동기에는 직접효과($\beta=.25$, $p=.001$), 간접효과($\beta=.20$, $p=.001$)가 유의하였으며, 자가간호행위에는 직접효과($\beta=.37$, $p=.001$), 간접효과($\beta=.23$, $p=.001$)가 유의하였다. 기본심리욕구는 자율적동기에 직접효과($\beta=.33$, $p=.001$)가 유의하였고, 자가간호행위에 직접효과($\beta=.17$, $p=.001$), 간접효과($\beta=.16$, $p=.001$)가 유의하였다. 자율적동기는 자가간호행위에 직접효과($\beta=.19$, $p=.028$)가 유의하였다. 자율성지지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기는 자가간호행위를 57.8% 설명하였다.

4. 논의

본 연구는 건강영역에 대한 자기결정성이론을 기반으로 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위에 대한 모형을 구축하고, 관련 변수 간의 직접적, 간접적 영향 관계를 규명하고자 시도되었다. 본 연구 결과 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위에 자율성지지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기가 57.8% 영향력을 나타내었다.

첫째, 자율성지지 보건의료환경은 고혈압 환자의 자가간호행위에 가장 큰 영향력을 미치고, 기본심리욕구, 자율적동기에 직접적인 영향과 함께 기본심리욕구와 자율적동기를 매개한 간접적인 영향을 미치었다. 본 연구에서 자율성지지 보건의료환경이 고혈압 환자의 자가간호행위에 영향을 주었다는 결과는 높은 자율성지지 보건의료환경의 수준이 심혈관질환자의 재활 운동[19], 흡연자의 금연 성공률을 증가시키고[18], 중년 비만 여성의 운동과 식이조절에 효과적이었다[41]는 연구 결과에 의해

지지되었다. 시대가 변하면서 만성질환자는 다양한 매체를 통해 질병과 건강에 대한 정보를 얻고, 의료인이 자신의 욕구와 선호도를 존중하길 희망하므로 의료인의 일방적 강요는 거부반응을 초래할 것이다. 의료인은 환자에게 행위의 실천만을 강조하기 보다 환자의 특성을 고려한 자율성지지 환경 조성을 위해 노력하고 다양한 의사소통법을 적용해야 한다[42].

또한, 자율성지지 보건의료환경이 기본심리적 욕구에 영향을 주었다는 본 연구의 결과는 선행연구에서 자신의 흥미와 가치에 따라 자기결정적으로 행위를 결정할 수 있는 환경에서 류마티스 관절염 환자가 운동행위를 스스로 결정할 수 있는 자율성이 충족되고[23], 자신의 행위에서 칭찬과 긍정적 피드백을 받을 경우 구강간호에 자신감이 생겨 유능성이 충족되며[28], 의료진과 유대감을 형성하는 상호작용에서 관계성이 충족되었다[2]는 결과와 동일하였다. 이처럼 자율성지지 보건의료환경은 만성질환자가 목표달성을 위해 해야만 하는 일에 설명적 근거 제공, 공감, 격려를 통해 기본심리욕구를 충족시켜 최적의 건강 유지와 증진을 기대하게 한다[42]. 자율성지지 보건의료환경은 기본심리욕구를 매개하여 자가간호행위에 긍정적 영향을 주었다. 류마티스 관절염 환자의 운동행위[23], 비만환자의 신체활동 증가[29]에 긍정적 결과를 나타낸 연구와 본 연구결과가 동일하였다.

그리고, 본 연구에서 사회환경적 맥락에서의 자율성지지는 동기의 내재화에 작용하여 만성질환자의 건강행위를 증진하였다는 메타분석 결과와 유사한 맥락을 나타내었다[43]. 식이 조절 프로그램에 참여한 당뇨 환자는 자율성지지 보건의료환경에서 18개월 동안 참여하면서 점진적으로 증가한 자율적동기로 인해 혈당이 감소되었다[21]. 심장질환자의 재활 운동에 자율성지지 환경이 자율적동기를 증가시키는 주요 요인이었다[19]. 자기결정성이론에 의하면 동기는 한 곳에 고정되는 것이 아니고 동기의 내재화 정도에 따라 변하므로 자율적동기를 더 향상시킬 수 있는 환경을 규명해야 한다고 하였다[15]. 이는 장기간 자가간호행위를 유지해야 하는 만성질환의 동기 내재화를 위해서는 자율성을 지지하는 보건의료환경 조성의 필요성을 강조하는 것이다. 따라서, 실제로 자율성지지 보건의료환경을 환자에게 적용하고, 수준을 높이기 위한 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

둘째, 기본심리욕구는 고혈압 환자의 자가간호행위에 두 번째로 큰 영향을 미쳤고, 자율적동기에 직접적인 영향과 자율적동기를 매개한 간접영향을 미치었다. 자율성이 충족된 뇌졸중 환자가 자가간호행위를 증진하였

고[20], 유능성이 충족된 당뇨 환자가 당뇨식이 실천, 약물 복용, 신체활동 증가로 당화혈색소를 감소시켰으며 [23], 가족이나 의미 있는 타인과의 친밀감과 정서적 지지로 관계성이 충족되어 치료행위를 더 잘 이행하였다 [22,23]. 본연구 결과는 기본심리욕구의 충족이 건강증진 행위를 긍정적인 방향으로 촉진하는 요인이었다는 선행연구[31,32]와 유사하였다

기본심리욕구는 자신의 행동에 자기신뢰와 자기결정적 성향을 증가하여 즉, 자율적동기를 더욱 내재화하여 건강행위 이행에 긍정적 영향을 주는 동기강화를 유도한다고 하였다[15]. 기본심리욕구가 충족된 대상자는 신체운동 프로그램을 실시한 중단적 연구에서 시간이 경과하면서 자율적동기가 증가하였고, 운동량을 계속 유지, 증가하여 결국에는 건강이 증진되었다[29]. 기본심리욕구의 충족은 자율적동기를 더욱 증가시킬 수 있는 요인이므로 만성질환자의 자가간호행위를 예측할 수 있다[19,21].

셋째, 자율적동기는 고혈압 환자의 자가간호행위에 영향을 미치는 요인이었다. 선행연구에서 자율적동기는 류마티스 관절염 환자의 운동행위를 유지하였고[22], 2형 당뇨 환자의 자가관리행위를 증진하여 당화혈색소 수치가 감소하였고[33], 초발 뇌졸중 환자의 자가간호 이행의 긍정적 결과[20]에 영향을 주는 유의한 요인으로 보고되어 본 연구 결과와 일치하였다. 자율적동기가 높으면 자가간호행위 선택과 실천의 중요성을 인식하여 스스로 자발적인 자가간호행위를 유도하였다[33]. 따라서, 자율적동기는 건강한 행위를 향상시키고 유지시킬 수 있는 핵심 요인으로 건강증진과 합병증 예방이 필요한 만성질환자에게 필요할 것이다.

이와 같이 본 연구는 대상자의 자가간호행위에 미치는 영향요인으로 자율성지 지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기를 제시하고, 직접적, 간접적 영향에 대한 분석을 통해 자가간호행위를 검증하였다. 본 연구 모형에서 사회환경적 지지체계에 속하는 자율성지 지 보건의료환경은 기본심리욕구, 자율적동기와 관련하여 고혈압 환자의 자가간호행위 증진을 위한 중재 개발에 중요한 주요개념으로 활용될 수 있다고 생각된다.

5. 결론

본 연구는 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위에 영향을 미치는 요인을 규명하여, 중년기 고혈압 환자의 자가간호행위를 증진시킬 수 있는 간호중재에 이론적 근거자

료를 마련하고자 실시하였다. 건강영역에 대한 자기결정성이론 모델을 기반으로 모형을 구축하고 경로분석을 하였다.

연구결과에서 자율성지 지 보건의료환경, 기본심리욕구, 자율적동기가 자가간호행위에 대한 유의한 예측인자로 직접 효과가 있었고, 이 중 자율성지 지 보건의료환경이 가장 영향력이 컸다. 즉, 자율성지 지 보건의료환경이 조성될수록, 기본심리욕구가 충족될수록, 자율적동기가 증가할수록 자가간호행위를 잘 실천하였다. 따라서, 자가간호행위를 향상시키려면 개인적 특성을 고려한 다양한 상담기술을 적용하여 자율성지 지 보건의료환경의 수준을 향상시키고 자율성, 유능성, 관계성의 균형 있는 기본심리욕구 충족과 함께 내재적인 성향의 자율적 동기를 증가시키는 방안이 포함된 중재를 모색해야 할 것이다.

그러나, 본 연구는 자가간호행위를 자기보고식 도구를 사용하여 경험적으로 확인하는데 한계가 있을 수 있어 추후에 객관적인 임상자료를 포함하는 연구를 시도해 볼 필요가 있다. 또한, 본 연구의 자료는 일개 지역의 의원에 내원하는 환자를 대상으로 하여 표본의 대표성을 높이고 일반화의 한계를 극복할 수 있는 확대 반복 연구가 필요할 것이다.

References

- [1] L. Buckley, S. Labonville, J. Barr, "A Systematic Review of Beliefs About Hypertension and its Treatment Among African Americans", *Prevention of Hypertension: Public Health Challenges*, Vol.18, No.52, pp.1-9, Jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11906-016-0662-5>
- [2] W. Ding, T. Li, Q. Su, M. Yuan, A. Lin, "Integrating factors associated with hypertensive patients' self-management using structural equation modeling: a cross-sectional study in Guangdong, China" *Patient Preference and Adherence*, Vol.12, pp.2169-2178, Oct. 2018. DOI: <https://doi.org/10.2147/PPA.S180314>
- [3] Korean Society of Hypertension, Hypertension Treatment Guideline 2018, Report, Clinical Hypertension, Korea, pp.20-30. Available From: <http://www.koreanhypertension.org/reference/guide?mode=read&idno=4246> (accessed Apr. 10, 2018)
- [4] Korea Ministry of Health and Welfare, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, c2020 [cited 2020 September 08]. Available From: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=359797 (accessed Sep. 08, 2020)

- [5] Y. J. Son, E. K. Song, "Impact of Health Literacy on Disease-related Knowledge and Adherence to Self-care in Patients with Hypertension", *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*, Vol.19, No.1, pp.6-15, Feb. 2012.
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.1.006>
- [6] T. C. Hinton, Z. H. Adams, R. P. Baker, K. A. Hope, J. F. Paton, "Investigation and treatment of high blood pressure in young people too much medicine or appropriate risk reduction?", *Management of Young-Onset Hypertension*. Vol.75, pp.16-22. Jan. 2020.
- [7] M. Theodorou, D. Kaitelidou, P. Galanis, N. Middleton, P. Theodorou, P. Stafylas, O. Siskou, N. Maniatakis, "Quality of life measurement in patients with hypertension in Cyprus", *Hellenic Journal of Cardiology*. Vol.52, pp.407-415. Feb. 2011.
- [8] I. Zareban, M. Araban, M. R. Rohani, M. Karimy, F. Z. Alavijeh, (2020). "High blood pressure self-care among hypertensive patients in Iran : a theory-driven study" *Journal of Human Hypertension*, Vol.36, pp.445-452, Oct. 2022.
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41371-020-00429-9>
- [9] S. F. Z. Motlagh, R. Chaman, E. Sadeghi, A. A. Esлами, "self-care behavior and Related Factors in Hypertensive Patients" *Iran Red Crescent Med Journal*, Vol.18, No.6, pp.e35805. Jun. 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5812/ircmi.35805>
- [10] Y. G. Tedla, L. E. Bautista, "Drug side effect symptoms and adherence to antihypertensive medication", *American Journal of Hypertension*, Vol.29, No.6, pp.772-776. Jun. 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1093/ajh/hpv185>
- [11] M. J. Gu, (2005). *Study on the lifestyle modification of hypertension patients under medication*, Master's thesis, Seoul National University, Seoul, Korea, pp.10-12, 2005.
- [12] J. Kayima, J. Nankabirwa, I. Sinabulya, Nakibuuka J, X. Zhu, (2015). "Determinants of hypertension in a young adult Ugandan population in epidemiological transition—the MEPI-CVD survey" *BMC Public Health*, Vol.15, No.830, pp.1-9, Aug. 2015.
- [13] World Health Organization(WHO), Cardiovascular diseases, [Internet]. U. S. Geological Survey, c2021 [cited 2021 Aug. 25], Available From: <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension> (accessed Aug. 25, 2021)
- [14] B. Riegel, D. K. Moser, H. G. Buck, V. V. Dickson, S. B. Dunbar, "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*, Vol.6, No.9, pp.e006997, Aug. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.006997>
- [15] E. L. Deci, R. M. Ryan, (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior, p.371, Plenum, 1985, pp.371.
- [16] R. M. Ryan, H. Patrick, E. L. Deci, G. C. Williams, "Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory" *European Health Psychologist*, Vol.10, No.1, pp.2-5, Mar. 2008.
- [17] R. M. Ryan, E. L. Deci, "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being", *American Psychologist*, Vol.55, pp.68-78, Oct. 2000.
- [18] G. C. Williams, E. L. Deci, "Activating patients for smoking cessation through physician autonomy support", *Medical Care*, Vol.39, No.8, pp.813-823. Aug. 2001.
- [19] K. L. Russell, S. R. Bray, "Promoting self-determined motivation for exercise in cardiac rehabilitation: the role of autonomy support", *Rehabilitation Psychology*, Vol. 55, No.1, pp.74-80. Sep. 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0018416>
- [20] E. H. Na, *Structural Model of Self-Care Adherence in First Stroke Patients based on Self-Determination Theory*. Ph.D dissertation, Mokpo National University, Mokpo, Korea, pp.24-26, 2019.
- [21] A. Nouwen, T. Ford, A. T. Balan, J. Twisk, L. Ruggiero, "Longitudinal Motivational Predictors of Dietary Self-Care and Diabetes Control in Adults With Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus", *Health Psychology*, Vol.30, No.6, pp.771-779, Oct. 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0024500>
- [22] M. K. Jeon, Y. H. Park, "Structural Equation Modeling of Self-Management of Liver Transplant Recipients", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.47, No.5, pp.663-675. May 2017.
- [23] Y. M. Han, *Construction of exercise behavior model in patients with rheumatoid arthritis*. Ph.D dissertation, Chungnam National University, Gwangju, Korea, pp.38-40, 2018.
- [24] J. Y. Ng, N. Ntoumanis, C. Thøgersen-Ntoumani, E. L. Deci, R. M. Ryan, "Self-determination theory applied to health contexts a meta-analysis", *Perspectives on Psychological Science*, Vol.7, No.4, pp.325-340. Nov. 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1177/1745691612447309>
- [25] J. Y. Kim, "Convergence review of factors related to empowerment of patients with chronic disease in Korea", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.11, No.8, pp.389-390. Feb. 2020.
- [26] V. J. Dzau, M. McClellan, S. Burke, S. P. Burke, M. J. Coye, "Vital Directions for Health and Health Care: Priorities From a National Academy of Medicine Initiative", *Journal of the American Medicine Association*, Vol.317, No.14, pp.1461-1470, Oct. 2017.
- [27] G. C. Williams, H. A. McGregor, D. King, C. Nelson, R. E. Glasgow, "Variation in perceived competence, glycemic control, and patient satisfaction: Relationship to

- autonomy support from physicians" *Patient Education and Counseling*, Vol.57, No.1, pp.39-45, Jun. 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.04.001>
- [28] A. E. Münster. Halvari., H. Halvari, G. Bjørnebekk, E. L. Deci, "Self-Determined Motivational Predictors of Increases in Dental Behaviors, Decreases in Dental Plaque, and Improvement in Oral Health", *A Randomized Clinical Trial Health Psychology*, Vol.3, No.6, pp.777-788. Oct. 2012.
- [29] T. C. Brown, M. D.Fry, E. W.Moore, "A motivational climate intervention and exercise-related outcomes : A longitudinal perspective", *Motivation Science*, Vol.3, No.4, pp.337-353. Jul. 2017.
- [30] H. M. Jeong, M. H. Lee, H. Y. Kim, "Factors influencing self-care in elders with hypertension living home", *Journal Korean Academy Fundamental Nursing*, Vol.24, No.(1), pp.72-83, Jan. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.1.72>
- [31] P. A. Herrera, L. Moncada, D. Defey,(2017). "Understanding Non-Adherence From the Inside: Hypertensive Patients' Motivations for Adhering and Not Adhering", *Qual Health Res*, Vol.27, No.7, pp.1023-1034. Oct. 2017.
- [32] R. M. Ryan, H. Patrick, E. L. Deci, G. C. Williams, "Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory", *European Health Psychologist*, Vol.10, No.1, pp.2-5. Oct. 2008.
- [33] Y. M. Seo, W. H. Choi. "A Predictive Model on self-care Behavior for Patients with Type 2 Diabetes : Based on Self Determination Theory", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.41, No.4, pp. 491-499. Mar. 2011.
DOI: <https://doi.org/10.4040/ikan.2011.41.4.491>
- [34] E. H. Lee, J. W. Park, "A Structural Equation Model on Health Behavior Adherence for Elders with Prehypertension: Based on Self-Determination Theory", *Journal of the Korean Academy of Fundamental of Nursing*, Vol.19, No.3, pp. 343-352. Apr. 2012.
- [35] J. P. Yu, Concept and understanding of structural equation model, p.478, Hanna Rae Publishing Co, 2012, pp.37-48.
- [36] G. C. Williams, V. M. Grow, Z. Freedman, R. M. Ryan, E. L. Deci, "Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.70, pp.115-126. Jan. 1996.
- [37] Yu, J. P. "The Item Parceling Bias of Multi- Dimensionality in the Structural Equation Modeling", *Korean management review*. Vol.44, No.4, pp.1131-1147, Oct. 2015.
- [38] B. C. Ilardi, D. Leone, T. Kasser, R. M. Ryan, "Employee and supervisor ratings of motivation: Main effects and discrepancies associated with job satisfaction and adjustment in a factory setting", *Journal of Applied Social Psychology*, Vol.23, No.21, pp.1789-1805. Sep. 1993.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1993.tb01066.x>
- [39] R. M. Ryan, J. P. Connell, "Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains" *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.57, pp.749-761. Oct. 1989.
- [40] Y. W. Lee. "A study of the effect of an efficacy expectation promoting program on self efficacy and self-care ", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.7, No.2, pp.212- 227. Nov. 1994.
- [41] A. A. Gorin, T. A. Powers, R. Koestner, R. R. Win, H. A. Raynor. (2014). "Autonomy Support, Self-Regulation, and Weight Loss", *Health Psychology*, Vol.33, No.4, pp.332-339. Jan. 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0032586>
- [42] M. Flannery, "Self determination theory: intrinsic motivation and behavioral change", *Oncology Nursing Forum*, Vol.44, No.2, pp.155-156. Aug. 2017.
- [43] F. B. Gillison, P. Rouse, M. Standage, S. J. Sebire, R. M. Ryan, "A meta-analysis of techniques to promote otivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective", *Health Psychology Review*, Vol.13, No.1, pp.110-130, Jul. 2019.

김 남 조(Nam-Jo Kim)

[정회원]



- 2015년 2월 : 경북대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2021년 8월 : 경북대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2021년 3월 ~ 현재 : 수성대학교 간호학과 교수

<관심분야>

기초간호학, 성인간호학

신 지 인(Ji-In Shin)

[정회원]



- 2014년 8월 : 경북대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2018년 2월 : 경북대학교 간호학과 (간호학박사 수료)
- 2021년 3월 ~ 현재 : 영남이공대학교 간호학과 교수

<관심분야>

성인간호학, 간호관리학