

지역사회 거주 고혈압 노인의 자가관리행위 영향요인

홍 정 주 ^{ID}

경동대학교 간호대학 교수

Factors Influencing the Self-management Behaviors of the Elderly with Hypertension in the Local Community

Hong, Jeongju

Professor, School of Nursing, Kyungdong University, Wonju, Korea

Purpose: This study investigated the health literacy level of, the hypertension knowledge of, the self-management behaviors of, and the factors influencing self-management behaviors of the hypertensive elderly population residing in the urban and rural areas. **Methods:** Data were collected from November to December 2017 by the trained research staff. For two months, a total of 160 subjects in urban and rural areas who had been taking antihypertensive medications consented to participate in the project. 157 participants completed the survey. **Results:** The health literacy score of the hypertensive elderly subjects was at 48.38 ± 8.13 , the hypertension knowledge score at 8.90 ± 2.01 points, and the self-management behaviors score at 52.96 ± 8.08 . The factor that influenced the self-management behaviors of the hypertensive elderly subjects the most was the health literacy, followed by the residential area, and the hypertension knowledge. **Conclusion:** The research findings suggest that a health promotion program for the hypertensive elderly population should be designed in consideration of the health literacy, the area of residence and the hypertension knowledge of the elderly.

Key Words: Hypertension; Aged; Health literacy; Knowledge; Self-management

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 급속한 고령화로 인하여 노인인구 비율이 2021년 16.6%였으며[1], 2025년 20.3%, 2060년 43.9%가 될 것으로 예상된다[2]. 고혈압 유병률은 연령대별로 30~39세 11.3%, 40~49세 19.2%, 50~59세 32.1%, 60~69세 46.9%, 70세 이상 64.7%로 고령층에서 급격히 증가하여 노인 2명 중 1명이 고혈

압을 가지고 있다. 노인의 고혈압 관리 인지율은 76.9%, 치료율은 72.7%로 높은 반면, 조절률은 고혈압 유병자 기준 47.1%, 항고혈압제 복용하는 치료자 기준 64.1%로 상대적으로 낮다[3]. 고혈압은 완전치유가 어려우며 뇌졸중, 심근경색, 신장 질환과 같은 합병증으로 이어지는 경우가 많으나 혈압을 정상범위로 조절할 경우 합병증 예방이 가능하다. 저염식이, 운동, 금연, 절주 등과 같은 자가관리행위는 혈압을 낮추는 효과 외에도 합병증 위험을 감소시키는 효과를 얻을 수 있어 고혈압 치료 및 예방을 위해 적극적으로 권장한다[4].

주요어: 고혈압, 노인, 건강정보이해능력, 지식, 자가관리

Corresponding author: Hong, Jeongju

School of Nursing, Kyungdong University, 815 Gyunhyun-ro, Munmak-eup, Wonju 26495, Korea.

Tel: +82-33-738-1411, Fax: +82-33-738-1449, E-mail: jjrjbe@kduniv.ac.kr

- 이 연구는 2020년도 경동대학교 교비연구비로 수행되었음.

- This study was supported by Kyungdong University Research Fund, 2020.

Received: Apr 6, 2021 / Revised: Jul 5, 2021 / Accepted: Jul 13, 2021

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

세계보건기구에서는 건강정보이해능력을 건강 교육 활동의 결과로 건강유지 및 증진을 위해 정보를 얻고 이해하고 이용할 수 있는 능력을 결정하는 개인의 인지, 사회적 기술이라고 정의하고 있다[5]. 건강정보이해능력은 팜플렛을 읽고 진료 예약 등을 하는 것 이상의 개념으로, 자신의 건강을 위해 적절한 건강행위를 결정하고 치료 지침을 실천하는 것이며, 건강정보에 대한 접근을 높이고 효율적으로 활용함으로써 대상자의 건강에 임파워먼트 역할을 한다[6]. 건강정보이해능력이 낮은 환자는 건강 관련 지식이 부족하고 건강관리를 잘하지 못하며, 건강정보이해능력이 높은 환자에 비해 치료적 지시 불이행, 입원율 및 이환율 증가, 의료비용의 과다 사용, 사망률 증가 등 부정적인 건강결과로 연결될 가능성이 높다[7]. 또한 고혈압 노인의 건강정보이해능력이 높을수록 자가관리행위가 높게 나타났다[6,8,9].

고혈압과 같은 만성질환을 성공적으로 관리하기 위해서는 자신의 상태를 알고, 어떤 관리를 해야 하는지에 대해 스스로 결정을 내릴 수 있도록 충분한 지식이 필요한데, 선행연구에서도 혈압조절이 잘되는 그룹이 안되는 그룹보다 고혈압 관련 지식이 높은 수준으로 나타났다[10,11]. 고혈압 환자의 자가관리행위는 대상자의 연령[8], 성별[9], 학력[9,12], 배우자 유무[8] 등의 일반적 특성과 복용 약물의 수[8], 동반 질환의 수[9], 질병 기간[12], 체질량 지수[13] 등의 건강 특성 등의 요인에 의해 영향을 받는 것으로 보고되고 있다. 또한 흡연, 당뇨병, 고지질혈증, 비만, 복부비만, 음주 등이 고혈압 유병율을 높이는 것으로 나타났다[14]. 혈압 조절이 잘되는 그룹이 안되는 그룹보다 자가관리행위가 높게 나타났고[15], 고혈압 자가관리 프로그램을 통해 지역사회 내 고혈압 대상자의 수축기 혈압이 감소되었으며, 삶의 질이 유의하게 향상되었고 자가간호행위 수준도 높아졌다[16]. 그러므로 혈압을 조절하기 위해 자가관리행위가 무엇보다 강조되어야 하며, 이를 높일 수 있는 주요 변수는 건강정보이해능력[6,8,9], 고혈압 지식[10-12] 등이라 볼 수 있겠다. 또한 이들 변수는 교육 프로그램 등을 통해 변화시킬 수 있어 독립변수로 선정하여 자가관리행위에 영향을 미치는 정도를 파악할 필요성이 있다.

2017년 지역사회건강조사 원시자료를 활용한 만 65세 이상 노인에서 도시와 농촌 간의 노인건강행태, 진단 경험과 치료 경험 등에서 차이가 있는 것으로 나타났고[17], 노인의 주관적 건강 수준은 개인의 인구·사회·교육 수준과 가구 소득 등의 경제적 특성뿐만 아니라 사회적 접촉과 근린 여가활동들도 도시와 농촌 노인의 건강 수준에 미치는 영향력이 상이하게 나타났다[18]. 도시에 거주하는 고혈압 노인의 자가관리행위는 성별[9],

연령[19], 교육수준[19], 건강정보이해능력[9,19], 신념[20], 고혈압 지식[19-21], 자기효능감[9,19] 등이 영향요인으로 나타났다. 농촌 지역 고혈압, 당뇨병 등의 심뇌혈관질환 노인의 건강행위는 교육수준, 경제상태, 동거가족 수, 사회활동 수, 건강정보이해능력 등이 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다[22]. 또한 「국민건강영양조사」 원자료를 이용하여 65세 이상의 고혈압 노인을 대상으로 도시와 농촌 간 신체활동에서 농촌 지역의 고혈압 노인이 도시 거주자보다 신체활동 실천율이 50% 미만으로 낮았다[23]. 이렇게 도시 또는 농촌의 단일 지역에서 고혈압 노인에 대한 자가관리행위의 영향 요인에 대한 연구나 도시와 농촌간의 고혈압 노인의 신체활동 비교 연구는 보고되었으나, 고혈압 노인의 자가관리행위의 영향요인에 도시와 농촌이라는 지역 변수의 차이를 보고한 연구는 없다. 그러므로 고혈압 노인의 자가관리행위에 도시와 농촌의 지역 특성, 인구 사회학적 특성, 건강 특성 등의 영향요인을 확인하는 연구가 필요하다.

따라서 지역사회에 거주하는 고혈압 노인을 대상으로 건강정보이해능력, 고혈압지식, 자가관리행위 수준을 알아보고 자가관리행위에 영향을 미치는 요인을 살펴봄으로써, 향후 고혈압 노인의 개별수준에 적합한 맞춤형 건강증진 프로그램 개발에 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 지역사회 거주 고혈압 노인의 자가관리행위의 영향요인을 파악하여 자가관리행위 증진 프로그램 개발의 기초자료로 활용하기 위함이다. 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 고혈압 노인의 일반적 특성 및 건강 특성에 따른 건강정보 이해능력, 고혈압 지식, 자가관리행위의 차이를 파악한다.
- 고혈압 노인의 건강정보이해능력, 고혈압 지식, 자가관리행위간의 관계를 파악한다.
- 고혈압 노인의 자가관리행위의 영향요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 고혈압 노인의 건강정보이해능력, 고혈압 지식, 자가관리행위의 수준을 파악하고, 자가관리행위의 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

대상자는 도시 및 농촌 지역에 거주하는 만 60세 이상의 고혈압으로 진단받고 항고혈압제를 복용하는 대상자로, 인지장애가 없고 의사소통에 지장이 없는 자로서 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자이다. 도시 지역은 D광역시 K의원 및 KS의원에서 자료 조사에 대한 승인을 받은 후 고혈압으로 진료받기 위해 내원한 환자를 소개받아 선정하였다. 농촌 지역은 B군 O면 1개의 보건진료소에서 자료 조사에 대한 승인을 받은 후 고혈압으로 등록 관리를 받고 대상자를 소개받아 선정하였다.

연구 표본의 크기는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여, 다중회귀분석에 필요한 유의수준 .05, 중간효과크기인 .15, 검정력 .80, 독립 변수 총 14개를 고려하였을 때 표본 수는 135명이었다. 15%의 탈락률을 고려하여 총 160명을 자료수집하였으며, 대상자의 지역을 균등하게 분포시키기 위하여 도시 지역과 농촌 지역에서 각 80명씩 선정하였다. 응답이 미완성된 도시 지역 3부를 제외하여 도시 지역 77부, 농촌 지역 80부 총 157부의 설문지를 분석하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성 및 건강 상태

대상자의 일반적 특성은 성별, 나이, 키, 체중, 학력, 결혼상태, 동거 가족의 수, 동거 가족의 총 월수입으로 구성되었다.

대상자의 건강 특성은 고혈압 유병 기간, 고혈압 관리 교육 이수 여부, 당뇨병·고지질혈증·뇌혈관질환 등의 동반 질환의 유무, 체질량지수(Body Mass Index, BMI), 혈압 등으로 구성되었다. 대상자의 체질량지수는 주관적으로 설문지에 작성한 키와 체중을 통해 계산하였으며, 혈압은 OMRON JPN700 자동 혈압기로 우측 팔의 혈압을 측정하였고, 10분 이상의 간격을 두고 2회 측정하여 평균 혈압을 산출하였다.

2) 건강정보이해능력

건강정보이해능력을 위한 측정도구 사용은 Chew 등[24]이 개발한 건강정보이해능력 스크리닝 문항 중 Kim [25]이 번역하여 사용한 15개 문항에 대해 이메일을 통해 승인을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 노인이나 만성질환자 대상의 연구 시 간편하게 건강정보이해능력을 측정할 수 있도록 구성되었다[6]. 의료서비스 이용 시 정보탐색, 의료 관련 서식 해독 및 작성, 의료인과의 상호작용 등에 대해 얼마나 이해하는지에 관한 것으

로, 건강 관련 정보에 대해 얼마나 이해하는지와 건강정보 이해 부족으로 인해 건강관리에 얼마나 어려움을 경험했는지에 관한 내용으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답은 5점 척도로 '전혀 아니다' 1점, '항상 그렇다' 5점까지로, 가능한 점수 범위는 15~75점이며, 점수가 높을수록 건강정보에 대한 이해력이 높고, 건강정보를 활용하는 데 어려움이 없음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 60세 이상 노인을 대상으로 실시한 Kim [25]의 연구에서 Cronbach's α 는 .91, 65세 이상 노인을 대상으로 실시한 Oh와 Park [9]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 가 .75였다.

3) 고혈압지식

고혈압지식을 위한 측정도구 사용은 Park [26]이 개발한 도구 18문항을 The Korean Society of Hypertension [3]의 고혈압 진료지침에 근거하여 수정·보완한 Oh와 Park [9]의 문항들에 대해 이메일을 통해 승인을 받은 후 사용하였다. 고혈압의 정의 1문항, 특성 2문항, 염분 제한, 절주, 체중 조절, 운동, 금연, 스트레스 관리, 식이요법 등 혈압상승요인 7문항, 치료 및 합병증 2문항의 내용을 포함한 12문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 응답은 2점 척도로 '정답 1점', '오답 0점'으로 측정하여 최저 0점에서 최고 12점까지이며, 점수가 높을수록 고혈압 관련 지식수준이 높음을 의미한다. Oh와 Park [9]의 Kuder Richardson 20 (KR-20)을 이용한 신뢰도는 .87, Chang [27] 연구에서는 .80, 본 연구에서는 .58이었다.

4) 자가관리행위

자가관리행위를 위한 측정도구 사용은 Oh와 Park [9]의 고혈압 환자 자가관리 행위 측정 관련 문항들에 대해 이메일을 통해 승인을 받은 후 사용하였다. 고혈압 환자의 자가관리행위와 관련된 식이조절, 금연, 절주, 운동, 스트레스 관리, 체중조절, 투약 등의 수행 정도를 측정하는 18개 문항으로 구성되었다. 4점 척도로 각 문항에 대해 '전혀 아니다' 1점, '약간 그렇다' 2점, '대체로 그렇다' 3점, '항상 그렇다' 4점으로 배점하였다. 점수의 범위는 18~72점이며, 점수가 높을수록 자가관리행위 수행이 높음을 의미한다. Oh와 Park [9]의 연구에서 Cronbach's α 는 .84였고, 본 연구에서 Cronbach's α 가 .89였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료는 2017년 11월부터 12월까지 2달 동안 수집되었으며, 자료수집에 앞서 도시 지역은 D광역시 K의원과 KS

의원에서, 농촌 지역은 B군 O면 보건진료소에서 연구의 목적과 내용을 사전에 설명하고 동의를 얻은 후 진행하였다. 도구 측정자 간의 신뢰도 확보를 위해 연구보조원들에게 본 연구의 목적과 연구내용을 설명한 후 조사 방법에 대해 교육하였다. 연구원이 조사 대상자에게 연구목적을 먼저 설명하고, 연구참여에 동의한 대상자에게 조사하였고 연구대상자의 읽고 쓰는 능력이 부족한 경우는 연구원이 직접 읽어주었다. 문항별 의미에 맞게 5점 및 4점 척도를 적용하여 응답할 수 있도록 안내하였다. 설문 응답시간은 약 25분이었으며, 연구 협조에 대한 보답으로 연구참여자에게 소정의 답례품을 제공하였다. 구조화된 설문지를 이용하여 연구보조원의 직접 면담을 통해 수집되었고, 설문조사 시작 전 OMRON JPN700 자동 혈압기로 우측 팔의 혈압을 10분 간격으로 2회 측정하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 24.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 건강정보이해능력, 고혈압지식, 자가관리행위는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 특성에 따른 건강정보이해능력, 고혈압지식, 자가관리행위의 차이는 independent t-test와 일원배치 분산분석을 실시하였으며, 사후 검정을 위해 Scheffé test를 하였다. 그룹별 표본수가 30 이하로 종속변수 자료의 정규분포가 충족이 되지 않을 경우는 비모수분석(Kruskal-Wallis test)을 실시하였고 사후 검정은 Bonferroni Correction Method로 분석하였다.
- 건강정보이해능력, 고혈압지식, 자가관리행위의 관계를 파악하기 위해 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 건강관리 행위에 영향을 미치는 요인은 단계적 다중회귀(stepwise multiple regression)로 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구의 내용과 방법에 대하여 경동대학교 생명윤리심의위원회(IRB No.: 0000-0002-1343-9624)의 승인을 받았다. 자료수집을 위해 설문지 작성 전 연구의 목적과 방법 등 연구 진행과 관련된 설명을 제공하였고 연구참여는 자발적으로 진행하였다. 원하는 경우 언제든지 연구참여를 중지할 수 있고, 연구

에 참여하지 않아도 불이익이 없다는 점, 수집된 자료는 익명으로 처리되며, 학문적 목적 이외의 다른 목적으로 사용하지 않을 것이라는 약속 등의 내용으로 구성된 동의서에 서명을 받은 후 설문조사를 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성에 따른 건강정보이해능력, 고혈압 지식, 자가관리행위의 차이

대상자의 거주 지역은 도시 77명(49.0%), 농촌 80명(51.0%)이었다. 연령은 평균 72.15세였으며, 60~75세가 105명(66.9%)이었다. 성별은 '남성'이 60명(38.2%), 결혼상태는 '배우자가 있는' 대상자가 104명(66.2%), '사별, 이혼 또는 별거'한 대상자가 53명(33.8%)이었으며, 교육 정도는 '중졸 이하'가 73명(46.5%), '무학'이 46명(29.3%)으로 나타났다. 가구 한 달 평균 수입은 '100만 원 이상'이 112명(71.3%), 가족과의 동거 여부는 '동거'가 117명(74.5%)로 응답하였다. 고혈압 유병 기간은 평균 7.90년이었으며, '5~10년'이 65명(41.4%), 고혈압 교육을 받은 경험은 '있다'가 80명(51.0%), 동반 질환은 '있는' 대상자가 108명(69.2%), BMI는 정상인 60명(38.2%), 혈압은 수축기압 140 mmHg과 이완기압 90 mmHg 미만인 정상 그룹이 96명(61.1%)로 나타났다(Table 1).

대상자의 건강정보이해능력 평균 점수는 48.38±8.13점이었고, 도시 노인이 49.51±7.37점, 농촌 노인이 47.30±8.70점으로 도시 노인이 높았지만 통계적으로 유의하지 않았다($t=1.72, p=.087$). 일반적 특성에서 건강정보이해능력 점수는 '60~75세' 대상자가 '76세 이상' 대상자보다($t=4.36, p<.001$), '남성'이 '여성'보다($t=4.63, p<.001$), 결혼상태에서 '배우자가 있는' 대상자가 '사별, 이혼 또는 별거'한 대상자보다($t=4.23, p<.001$), 교육 정도에서 '고졸 이상' 대상자가 '중졸 이하' 대상자보다, '중졸 이하' 대상자가 '무학' 대상자보다($F=52.61, p<.001$), 가구 한 달 평균수입에서 '100만 원 이상'인 대상자가 '100만원 미만' 대상자보다($t=-3.37, p<.001$), 가족 구조에서 '가족과 함께 거주'하는 대상자가 '혼자 거주'하는 대상자보다($t=-5.02, p<.001$) 통계적으로 유의하게 높았다. 건강 특성에서 건강정보이해능력 점수는 BMI 수준이 '과체중' 대상자가 '정상' 대상자보다($F=4.98, p=.008$), 혈압 수준이 '고혈압 1그룹' 대상자가 '정상'인 대상자보다 통계적으로 유의하게 높았다($F=4.47, p=.013$)(Table 1).

대상자의 고혈압 지식 평균 점수는 8.90±2.01점이었고, 도

Table 1. Health Literacy, Hypertension Knowledge, and Self-management Behaviors according to General Characteristics in Elderly Hypertensive Participants (N=157)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Health literacy		Hypertension knowledge		Self-management behaviors	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Living place	Urban	77 (49.0)	49.51±7.37	1.72	9.43±1.55	3.36	56.30±8.39	4.95
	Rural	80 (51.0)	47.30±8.70	(.087)	8.39±2.27	(<.001)	49.75±8.15	(<.001)
	Total	157 (100.0)	48.38±8.13		8.90±2.01		52.96±8.08	
Age (year)	60~75	105 (66.9)	50.28±7.59	4.36	9.14±1.73	2.19	52.94±8.88	-0.03
	≥76	52 (33.1)	44.58±7.92	(<.001)	8.40±2.43	(.030)	53.00±8.94	(.970)
		72.15±7.74						
Gender	Male	60 (38.2)	51.98±7.21	4.63	9.37±1.57	2.32	53.25±9.69	0.31
	Female	97 (61.8)	46.16±7.90	(<.001)	8.61±2.20	(.021)	52.78±8.37	(.750)
Marital status	Married	104 (66.2)	50.25±7.54	4.23	9.21±1.77	2.79	53.98±8.89	2.04
	Bereaved, divorced, separated	53 (33.8)	44.73±8.07	(<.001)	8.28±2.30	(.006)	50.96±8.57	(.044)
Education	Never in school ^a	46 (29.3)	40.67±5.72	52.61	7.63±2.41	19.43	48.35±7.01	13.64
	≤ Middle school ^b	73 (46.5)	50.36±6.34	(<.001)	9.10±1.51	(<.001)	53.40±7.85	(<.001)
	≥ High school ^c	38 (24.2)	53.92±6.88	a < b < c [†]	10.05±1.47	a < b < c [†]	57.71±10.11	a < b < c [†]
An average monthly income of households (10,000 won)	< 100	45 (28.7)	45.04±6.72	-3.37	8.33±1.82	-2.25	50.53±7.11	-2.46
	≥ 100	112 (71.3)	49.73±8.25	(<.001)	9.13±2.05	(.025)	53.94±9.34	(.015)
Living status	Alone	40 (25.5)	43.20±7.29	-5.02	8.32±2.33	-2.10	49.13±8.21	-3.26
	With family	117 (74.5)	50.16±7.65	(<.001)	9.09±1.87	(.037)	54.27±8.74	(.001)
Duration of hypertension (year)	≤ 5 ^a	60 (38.2)	49.58±6.98	1.87	9.43±1.59	7.71	54.18±7.70	3.51
	5~10 ^b	65 (41.4)	47.47±8.60	(.391)	8.37±2.37	(.021)	51.57±9.21	(.173)
	≥ 10 ^c	32 (20.4)	48.63±9.07		8.97±1.67	a > b [†]	53.50±10.04	
		7.90±6.46						
Experiences of hypertension education	Yes	80 (51.0)	47.30±8.38	-1.43	8.82±1.90	-0.70	52.65±8.31	-0.10
	No	77 (49.0)	49.22±7.81	(.153)	9.06±2.15	(.695)	52.80±9.62	(.920)
Comorbid disease	No	48 (30.8)	48.65±7.94	0.26	9.02±2.26	0.48	53.25±8.82	0.28
	Yes	108 (69.2)	48.27±8.29	(.791)	8.85±1.91	(.631)	52.82±8.98	(.784)
BMI	Normal ^a (BMI < 23.0)	60 (38.2)	46.66±8.65	4.98	8.80±2.13	1.43	50.93±7.99	2.62
	Overweight ^b (BMI=23.0~24.9)	35 (22.3)	51.94±7.63	(.008)	9.40±1.67	(.241)	53.91±10.45	(.076)
	Obese ^c (BMI ≥ 25.0)	62 (39.5)	48.04±7.34	a < b [†]	8.71±2.05		54.39±8.49	
Blood pressure [§]	Normal: SBP < 140 and DBP < 90 ^a	96 (61.1)	46.97±7.73	4.47 (.013)	8.80±1.84	1.86 [†] (.394)	52.45±8.27	5.07 [†] (.079)
	H/T ClassI: SBP [140~159] or DBP[90~99] ^b	42 (26.8)	51.33±7.66		9.33±1.90		55.36±7.83	
	H/T ClassII: SBP [≥ 160] or DBP[≥ 100] ^c	19 (12.1)	49.05±9.62		8.42±2.85		50.26±12.62	

BMI=body mass index; H/T=hypertension; SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; [†] Scheffé test; [‡] H value by Kruskal-Wallis test; [§] Classification criteria of blood pressure for hypertension treatment target by 2018 Korean Society of Hypertension and JNC (Joint National Committee); ^{||} The number of participants may vary depending on the missing value. The missing value was 1.

시 노인이 9.43±1.55점, 농촌 노인이 8.39±2.27점으로 도시 노인이 농촌 노인보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=3.36, p=.001$). 일반적인 특성에서 고혈압 지식 점수는 '60~75세' 대상자가 '76세 이상' 대상자보다($t=2.19, p=.030$), '남성'이 '여성'보다($t=2.32, p=.021$), '배우자가 있는' 대상자가 '사별, 이혼 또는 별거'한 대상자보다($t=2.79, p=.006$), '고졸 이상' 대상자가 '중졸 이하' 대상자보다, '중졸 이하' 대상자가 '무학' 대상자보다($F=19.43, p<.001$), 가구 한 달 평균수입이 '100만 원 이상'인 대상자가 '100만 원 미만' 대상자보다($t=-2.25, p=.025$), '가족과 함께 거주'하는 대상자가 '혼자 거주'하는 대상자보다($t=-2.10, p=.037$) 통계적으로 유의하게 높았다. 건강 특성에서 고혈압 지식 점수는 고혈압 유병 기간이 '5년 이하'인 대상자가 '5~10년'인 대상자보다 통계적으로 유의하게 높았다($F=7.71, p=.021$)(Table 1).

대상자의 자가관리행위 평균 점수는 52.96±8.08점이었고, 도시 노인이 56.30±8.39점, 농촌 노인이 49.75±8.15점으로 도시 노인이 농촌 노인보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=4.95, p<.001$). 일반적인 특성에서 자가관리행위 점수는 결혼상태에서 '배우자가 있는' 대상자가 '사별, 이혼 또는 별거'한 대상자보다($t=2.04, p=.044$), 교육 정도에서 '고졸 이상' 대상자가 '중졸 이하' 대상자보다, '중졸 이하' 대상자가 '무학' 대상자보다($F=13.64, p<.001$), 가구 한 달 평균수입이 '100만원 이상'인 대상자가 '100만원 미만' 대상자보다($t=-2.46, p=.015$), '가족과 함께 거주'하는 대상자가 '혼자 거주'하는 대상자보다($t=-3.26, p=.001$) 통계적으로 유의하게 높았다(Table 1).

2. 대상자의 건강정보 이해능력, 고혈압 지식과 자가관리행위 간의 상관관계

건강정보이해능력이 높을수록 고혈압 지식($r=.35, p<.001$), 자가관리행위($r=.40, p<.001$)가 통계적으로 유의하게 높았다. 고혈압 지식이 높을수록 자가관리행위($r=.37, p<.001$)도 통계적으로 유의하게 높았다(Table 2).

3. 대상자의 자가관리행위에 영향을 미치는 요인

고혈압 노인 대상자의 자가관리행위에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 단계적 다중 회귀분석을 실시한 결과는 Table 3과 같다. 투입된 설명변수는 고혈압 노인 대상자의 일반적 특성 및 건강특성 중 자가관리행위에 유의한 차이가 있는 변수와 건강정보이해능력, 고혈압 지식이었다. 유의한 차이가 있는 변수인 거주 지역, 결혼상태, 교육수준, 가구 월수입, 동거 가족 유무 등을 가변수 처리하였다. 자가관리행위에 대한 회귀 모형은 유의하였으며($F=7.02, p=.009$), 건강정보이해능력, 거주 지역, 고혈압 지식 순으로 유의한 변수로 확인되었고 총 설명력은 29.0%였다. 고혈압 노인 대상자는 건강정보이해능력이 높을수록, 도시에 거주할 경우, 고혈압 지식이 높을수록 자가관리행위가 더 좋은 것으로 나타났다. 독립변수 간의 다중공선성의 경우 공차한계는 .83~.93로 0.1 이상이었으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.07~1.20으로 기준치 10보다 작아 다중공선성을 배제할 수 있었고, 더빈 왓슨(Durbin-Watson) 값이 1.53으로 잔차의 독립성이 확보되었다(Table 3).

논 의

본 연구는 지역사회에 거주하는 고혈압 노인의 건강정보이해능력, 고혈압지식과 자가관리행위 수준을 살펴보고 건강정보이해능력, 고혈압지식, 자가관리행위간의 상관관계 및 자가관리행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도하였다

고혈압 노인의 건강정보이해능력 점수는 75점 만점에 평균 48.38±8.13점으로 보통보다 약간 높은 수준이었다. 동일한 도구로 측정된 지역사회에 거주하는 만 60세 이상 일반 노인을 대상으로 한 Kim [25]의 연구에서 전체 평균 점수는 49.84±9.57점, 65세 이상 노인 고혈압 환자를 대상으로 한 Oh와 Park [9]의 연구에서 49.80±12.40점보다 약간 낮았고, 농촌 지역 65세 이상 여성노인을 대상으로 한 Hwang [28]의 연구에서 37.83±9.86점보다 높았다. 이러한 결과는 본 연구대상자의 지

Table 2. Correlation among Health Literacy, Hypertension Knowledge, and Self-management Behaviors of Elderly Hypertensive Participants

Variables	Health literacy	Hypertension knowledge	Self-management behaviors
	r (p)	r (p)	r (p)
Hypertension knowledge	.35 (<.001)	1.00	
Self-management behaviors	.40 (<.001)	.37 (<.001)	1.00

Table 3. Influencing Factors on Self-management Behaviors among Elderly Hypertensive Participants

Variables	B	SE	β	t	p
(Constants)	27.11	3.94		6.87	< .001
Health literacy	0.32	0.07	.29	4.08	< .001
Living place=urban	4.88	1.25	.27	3.90	< .001
Hypertension knowledge	0.87	0.32	.19	2.65	.009

$R^2=.29$, Adjusted $R^2=.28$, $F=7.02$, $p=.009$

B=unstandardized regression coefficient; SE=standard error.

역이 도·농 지역에 골고루 분포하고, 연령, 동반 질환도 함께 영향을 미침에 따라 도시 중심의 선행연구의 결과[9,25]보다는 낮고, 농촌 대상자의 선행연구결과[28]보다는 높게 나온 것으로 사료된다. 또한 본 연구의 대상자들을 지역별로 구분하면 도시 49.51±7.37점, 농촌 47.30±8.70점으로 도시 노인이 농촌 노인보다 건강정보이해능력 점수가 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 또한 건강정보이해능력은 대상자의 일반적 특성 중 성별은 남성에서 높았는데, 이는 선행연구 Oh와 Park [9], Park [29], Lee [22]의 연구결과와도 일치한다. 이러한 결과는 남성이 대체로 직업 등의 사회생활을 통해서 정보이해능력이 개발된 것에 기인한 것으로 사료된다. 연령은 낮을수록 건강정보이해능력 점수가 높았는데, 이는 선행연구 Oh와 Park [9], Kim [25], Park [29], Lee [22]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 연령이 낮을수록 인지기능이 좋아 건강정보이해능력이 높게 나온 것으로 사료된다. 교육수준은 학력이 높은 집단이 건강정보이해능력 점수가 높게 나타났는데, 이는 Kim [25], Park [29], Lee [22]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 학력이 높은 대상자는 교육받은 기간이 길고 학업능력이 향상되어 건강정보이해능력이 높게 나왔다고 사료된다. 동거가족은 있는 경우가 없는 경우보다 건강정보이해능력 점수가 높았는데, 이는 Oh와 Park [9], Yoo와 Lee [30]의 결과와 일치한다. 이러한 결과는 동거가족이 있는 대상자는 가족들과 소통하는 시간이 많고 정보에 대한 노출 빈도 등이 많아 건강정보이해능력이 높게 나왔다고 사료된다. 가구 한달 평균수입은 가구 월수입이 높을수록 건강정보이해능력이 높았는데, 이는 Oh와 Park [9], Lee [22], Yoo와 Lee [30]와 일치한다. 이러한 결과는 가구 월수입이 높을수록 여가생활과 정보 습득의 기회 등이 많아 건강정보이해능력도 상대적으로 올라간 것으로 사료된다. 그러므로 일반적 특성에 따라 건강정보이해능력에 차이가 있으므로 교육 내용의 매체 개발이나 건강증진 프로그램 적용 시 대상자의 인구사회학적 특성을 반영하는 것이 필요함

을 시사한다.

고혈압 노인의 고혈압 지식 점수는 12점 만점에 8.90±2.01점이었었다. 동일한 도구로 연구한 Oh와 Park [9]의 65세 이상 고혈압 환자에서 9.00±2.40점 보다는 약간 낮았다. 40세 이상 성인 고혈압 환자를 대상으로 한 Son와 Song [19]의 연구에서 18점 만점에 12.97±2.26점보다는 약간 높은 수준이었다. 이러한 결과는 Oh와 Park [9]의 대상자는 도시에 거주하는 노인 고혈압 대상자로서 본 연구의 대상자가 도·농 지역에 골고루 분포하였고, 특히 농촌 거주 고혈압 대상자가 도시 거주 고혈압 노인보다 고혈압 지식이 유의하게 낮게 나타난 것과 관련성이 있다고 사료된다. 또한 Son와 Song [19]의 연구는 대도시에 거주하는 40세 이상의 중년 대상자이지만, 본 연구보다 5년 전에 조사되어서 연구 시기의 차이에서 나온 결과로 사료된다. 그리고 Chang [27]의 60세 이상 고혈압 대상자의 연구에서 20점 만점에 13.60±3.30점보다는 높았다. 그러나 Chang [27]의 연구에서 고혈압 건강 교실 프로그램 후 실험군과 대조군의 고혈압 지식과 자가간호행위에 있어 통계적으로 유의한 차이가 나타나, 고혈압 환자의 지식과 자가간호행위는 교육 프로그램을 통해 높일 수 있음이 입증되었다. 대상자의 일반적 특성 중 남성이, 가구 월수입이 높은 그룹이, 유병 기간이 5년 이하인 그룹, 도시 노인이 고혈압 지식이 높았다. 학력이 높을수록 고혈압 지식 수준이 높은 것은 Oh와 Park [9]의 연구와 일치한다. 그러므로 고혈압 노인 대상자의 고혈압 지식을 증진 시킬 수 있는 프로그램 개발이 필요하며, 이에 대상자의 인구 사회학적 특성을 반영하는 것이 필요함을 시사한다.

고혈압 노인의 자가관리행위 점수는 72점 만점에 52.96±8.08점이었으며, 동일한 도구로 연구한 Oh와 Park [9]의 65세 이상 고혈압 환자에서 55.80±6.70점과 Son와 Song [19]의 40세 이상 고혈압 환자에서 57.79±12.66점보다 낮게 나타났다. 특히 농촌 지역 대상자의 자가관리점수가 49.75±8.15점으로 선행연구결과보다 낮게 나타났다. 대상자의 일반적 특성에 따

른 자가관리행위는 교육수준, 동거가족, 주거 지역에서 유의한 차이가 있었다. Oh와 Park [9] 연구에서도 자가관리행위는 초등학교 이상 졸업 그룹이 무학보다 높았고, 동거가족이 있는 경우가 높게 나타났다. 지역을 비교한 선행연구가 없지만, 본 연구에서 도시 노인이 농촌 노인보다 자가관리행위가 높게 나타났다. 이러한 결과는 도시에 거주하는 노인이 농촌 노인에 비해 의료접근성이 수월하고, 의료인을 만나는 횟수나 교육에 대한 노출 등이 많아 고혈압에 대한 자가관리행위가 높게 나타났다고 볼 수 있다. 그러므로 대상자의 지역적, 인구 사회학적 특성을 반영하여 고혈압 노인의 자가관리행위 증진을 위한 교육과 강화 방법이 차별화되어야 함을 시사한다.

본 연구에서 주요 세 변인의 관계를 살펴본 결과 건강정보 이해능력과 고혈압 지식이 높은 것, 그리고 자가관리행위가 높은 것이 상관성이 있었다. 그러나 65세 이상 노인 고혈압 환자를 대상으로 한 Oh와 Park [9]의 연구와 40세 이상 고혈압 환자를 대상으로 한 Son과 Song [19]의 연구에서는 건강정보이해능력만이 자가관리행위와 상관성이 있었으며, 고혈압 지식과는 상관관계가 없었다. 그러나 본 연구를 통해 건강정보이해능력, 고혈압 지식은 자가관리행위와 상관관계가 있는 중요한 변수임을 확인할 수 있었다. 따라서 노인 고혈압 환자뿐만 아니라 다양한 대상자를 중심으로 각 변수들의 상관관계를 확인하는 반복 연구가 필요함을 시사해준다.

본 연구의 주요 목적인 자가관리행위에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 건강정보이해능력과 고혈압 지식이 높고, 의료접근성이 높은 도시에 거주하는 노인이 고혈압 자가관리행위를 증진시키기 위해 건강정보이해능력과 고혈압 지식을 향상시킬 수 있는 중재 프로그램을 개발할 것과 거주 지역 특성에 따른 건강증진 프로그램의 다양화와 기회 제공의 확대 방안 등의 연구가 필요함을 시사한다.

본 연구의 제한점은 고혈압 지식 도구의 신뢰도가 선행연구보다 낮게 나타났는데, 이는 농촌 지역의 대상자가 과반수이고 무학의 학력 수준 비율이 선행연구보다 높은 데서 기인한 것으로 사료된다. 또한 본 연구가 일 개의 농촌 지역과 대도시에서 횡단적 조사와 제한된 표본수로 도시 노인과 농촌 노인을 비교하였다. 이에 본 연구결과를 확대해석하는데 한계점이 있다. 그러나 본 연구를 통해 노인 고혈압 대상자의 고혈압 지식과 자가관리행위에 도시와 농촌 간의 지역 차이가 있는 것이 확인되었으며, 또한 건강정보이해능력과 고혈압 지식이 자가관리행위에 주요한 영향요인임을 확인하였다는데 그 의의가 있다.

결론 및 제언

지역사회에 거주하는 고혈압 노인의 자가관리행위의 주요 영향요인은 건강정보이해능력, 거주 지역, 고혈압 지식 순으로 나타났다. 건강정보이해능력이 높을수록, 도시에 거주하는 경우, 고혈압 지식이 높을수록 자가관리행위가 좋은 것으로 확인되었다. 따라서 고혈압을 가진 노인의 건강증진 프로그램은 건강정보이해능력, 거주 지역, 고혈압 지식 등의 특성을 반영하여 개발할 것을 제안한다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. Percentage of the elderly population(city/do/county/gu), Korean Statistical Information Service [Internet]. Daejeon: Statistics Korea. 2021 [cited 2021 May 25]. available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20631&conn_path=I2
2. Statistics Korea. 2020 senior citizen statistics, Press release [Internet]. Daejeon: Statistics Korea. 2020 [cited 2020 September 28]. available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=385322
3. The Korean Society Hypertension (KSH). Hypertension Epidemiology Research Working Group, Kim HC, Cho MC. Korea hypertension fact sheet 2018. *Clinical Hypertension*. 2018;24(13):1-4. <https://doi.org/10.1186/s40885-018-0098-0>
4. Shin J, Park JB, Kim KI, Kim JH, Yang DH, Pyun WB, et al. 2013 Korean society of hypertension guidelines for the management of hypertension. Part II- treatments of hypertension. *Clinical Hypertension*. 2015;21(2):1-10. <https://doi.org/10.1186/s40885-014-0013-2>
5. World Health Organization. Health literacy[Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2013 [cited 2017 December 20]. available from: <https://www.who.int/healthpromotion/health-literacy/en/> Cited by Choi SK, Kim HY, Hwang JN, Chai SM, Han GR, Yoo JS, et al. A study on measures to improve health information literacy (health literacy). Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2020 December. Report No.:2020-24 19 p.
6. Oh HJ, Choi MI. Issues and political implications for health literacy research and practice in South Korea. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2015;32(4):47-57. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2015.32.4.47>
7. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: An updated system-

- atic review. *Annals of Internal Medicine*. 2011;155(2):97-107.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
8. Paek KS. Impact of health literacy on adherence to self care behaviors among the elderly with hypertension in a community. *Crisisonomy*. 2015;11(8):157-174.
 9. Oh JH, Park E. The impact of health literacy on self-care behaviors among hypertensive elderly. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2017;34(1):35-45.
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2017.34.1.35>
 10. Kim MS. Effects of self-management program applying Dong-sasub training on self-efficacy, self-esteem, self-management behaviors and blood pressure in older adults with hypertension [dissertation]. [Seoul]:Seoul National University; 2014. 115 p.
 11. Han HR, Chan K, Song H, Nguyen T, Lee JE, Kim MT. Development and evaluation of a hypertension knowledge test for Korean hypertensive patients. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2011;13(10):750-757.
<https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2011.00497.x>
 12. Lee EJ, Park E. Predictors of self-care behaviors among elderly with hypertension using quantile regression method. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2015;27(3):273-282.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.3.273>
 13. Suh SR, Lee EH. A path model predicting medication adherence and self-care of low-income older adults with hypertension. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2011;23(4):374-385.
 14. Lee ES. Effects of abdominal obesity and risk drinking on the hypertension risk in Korean adults. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*. 2018;29(3):349-358.
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2018.29.3.349>
 15. Jeon HO. Influencing factors on self-care in the elderly with essential hypertension. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2008;19(1):66-75.
 16. Lim NR. An effect verification self-care management program for the hypertension [master's thesis]. [Busan]: Inje University; 2011. 110 p.
 17. Lee MJ, Kwon DH, Kim YY, Kim JH, Moon SJ, Park KW, et al. Factors associated with experience of diagnosis and utilization of chronic diseases among Korean elderly: focus on comparing between urban and rural elderly. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2019;44(4):165-184.
<https://doi.org/10.5393/JAMCH.2019.44.4.165>
 18. Lee JH, Lee HY. The comparison of the influencing factors on the subjective health status of the urban-rural elderly. *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*. 2016;22(3):553-565.
 19. Son YJ, Song EK. Impact of health literacy on disease-related knowledge and adherence to self-care in patients with hypertension. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2012;19(1):6-15.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.1.006>
 20. Cho GY, Ha MN. Mediating effects of health belief on the correlations among disease-related knowledge, ehealth literacy, and self-care behaviors in outpatients with hypertension. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2019;31(6):638-649.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.6.638>
 21. Cho KO. A comparative study on knowledge of hypertension and blood parameters between a well-controlled hypertension group and an uncontrolled hypertension group commuting to a public health center. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*. 2007;36(10):1287-1292.
<https://doi.org/10.3746/jkfn.2007.36.10.1287>
 22. Lee MS. Health literacy and health behaviors among older adults with cardio-cerebrovascular disease residing in rural areas. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2017;29(3):256-265.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.3.256>
 23. Paek HH, Lee SG. Factors related to physical activities of elderly with hypertension between urban and rural Areas. *Journal of Agriculture Medicine and Community Health*. 2015;40(2):62-71. <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2015.40.2.062>
 24. Chew LD, Bradley KA, Boyko EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Family Medicine*. 2004;36(8):588-594.
 25. Kim SH. Older adults' self-reported difficulty in understanding and utilizing health information. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2010;30(4):1281-1292.
 26. Park YI, Hong YS. An effect of the self-regulation program for hypertensives- synthesis and testing of Orem and Bandura's theory. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 1994;5(2):109-129.
 27. Chang KO. Effects of public health center hypertension health school program on hypertension-related knowledge, self-care behavior, quality of life and physiological parameters in hypertensive patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2016;17(11):236-247.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.11.236>
 28. Hwang H. Impacts of colorectal cancer knowledge and health literacy on self-management behaviors among elderly women in rural Areas. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2017;29(5):527-535. <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.5.527>
 29. Park JY. Influencing factors on functional health literacy among the rural elderly [master thesis]. [Cheonan]: Soonchunhyang University; 2010. 110 p.
 30. Yoo EW, Lee YM. Health literacy and self-care activities of older patients with type 2 diabetes: the mediating effect of resilience. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2018;30(4):376-384.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2018.30.4.376>