보건소 방문건강관리 대상 여성 노인 고혈압 환자의 건강정보 문해력이 혈압조절에 미치는 영향

배 화¹, 홍남수², 신은경³

¹경북대학교 보건대학원 석사졸업, ²경북대학교 의과대학 예방의학교실 교수, ³대구보건대학교 보건행정과 교수

Impact of Health Literacy on Hypertension Control of Elderly Women Patients Receiving Home Visiting Health Care Services

Hwa Bae¹, Nam-Soo Hong², Eun-Kyoung Shin³

¹Graduated Student, Graduate School of Department of Public Health, Kyungpook National University, Daegu; ²Professor, Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyungpook National University, Daegu; ³Professor, Department of Public Health Administration, Daegu Health College, Daegu, Korea

Objectives: This study was to investigate the level of health literacy among the elderly hypertensive patients and to investigate the effect of health literacy on hypertension control. **Methods:** This study was conducted for four weeks between February 5 and March 2nd, 2018 in cooperation with the health center of D county. The subjects of the study were 150 elderly female hypertension patients who were regularly supervised by the visiting health care project, and the material of 146 patients among them were used for the analysis. Collected data were analyzed using t-test, ANOVA and logistic regression analyses with the SPSS 23.0 Program. **Results:** The literacy rate of health information was 8.70 (± 2.12) out of 12 points, and the correct answer rate was 74.5%. The higher the age and the higher the level of education and the higher the salt-based practice rate, the higher the health literacy. **Conclusions:** Health literacy level and hypertension control are closely related. Since the people with low literacy for health information do not understand various kinds of health related information, it is highly likely that their knowledge and self-management level is insufficient.

Key words: Health literacy, Hypertension, Home visiting health care services

서론

건강과 관련된 의사결정을 하는 데 필요한 건강정보를 이해하고 사용하는 개인의 능력을 건강정보 문해력(health literacy)이라고 한다. 사회경제적으로 낮은 사회계층에 속한 사람들, 소수 인종, 이민자, 노인, 만성질환자, 신체적·정신적·지적 장애자가 건강정보 문해력이 낮으며 [1], 사회적 불평등에서 건강정보 문해력의 차이가 생기고 이는 건강불평등의 원인이 된다[2]. 개인의 역량을 강화하며 형평의 상태로 만드는

건강정보 문해력을 강화하기 위해서는 모든 인구집단과 모든 교육의 장에서 다부문적 전략을 개발하고 시행하며 모니터링해야 한다[3].

우리나라는 2000년 전체 인구 중 노인인구가 7.2%를 차지하면서 고령화 사회에 진입하였고, 2018년에는 14.3%로 고령사회, 2060년에는 41%까지 늘어날 것으로 예상되고 있다[4]. 노인들은 신체적 기능의 문제뿐만 아니라 만성질환 유병률도 증가하는데 65세 이상 노인인구의 약 90% 이상이 만성질환을 가지고 있다[5]. 방문건강관리사업은 보건소 전문 인력이 건강위험요인을 가진 대상자를 직접 방문하여 건강문

Corresponding author: Nam-Soo Hong

680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea
Tel: +82-53-420-4864, E-mail: kusmac25@knu.ac.kr

Received: April 19, 2019 Revised: May 30, 2019 Accepted: June 10, 2019

*This is summary of Hwa Bae's dissertation.

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Bae H, Hong NS, Shin EK. Impact of health literacy on hypertension control of elderly women patients receiving home visiting health care services. J Health Info Stat 2019;44(3):237-244. Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2019.44.3.237>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2019 Journal of Health Informatics and Statistics

제를 확인하고 건강관리서비스를 제공하는 대표적인 건강관리사업으로, 65세 이상 노인 비율이 전체 대상자의 62.9%로 상대적으로 높다[6].

고혈압은 우리나라 노인의 만성질환 중 유병률이 가장 높은 질환으로 60-69세에서 50.9%, 70세 이상에서 69.2%로 연령이 증가할수록 고혈압 유병률이 높으며[7], 고혈압은 조절은 가능하지만 완치는 되지 않는 만성퇴행성 질환으로 적절한 혈압을 유지하기 위해 자가 건강관리 노력이 적극적으로 필요하다[8]. 만성질환과 관련된 관리를 효율적으로 수행하도록 하기 위해서는 환자 자신이 질병에 대한 지식을 갖추도록 하는 것이 필수적이기 때문에 고혈압 환자의 건강정보 문해력을 강화하는 것이 중요하다.

여러 선행연구들은 교육이 대상자들의 능력을 고려하지 않고 제공되어 비효과적이었음을 지적하고, 대상자의 이해능력을 고려하여 교육할 것을 권고하고 있으며[9,10], 개인 맞춤형 정보와 의사소통이 모든 대상자를 지향한 정보나 의사소통보다 효과적이다[11]. 방문건강관리 고혈압 대상자의 효과적인 건강증진 및 건강관리를 위한 전략개발을 위해 대상자가 어느 정도 건강정보 문해력이 있으며, 건강정보의 실제적인 활용에는 어떠한 어려움을 갖고 있는지 파악하는 것이 선행되어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 방문건강관리 고혈압 대상자의 건강정보 문해력 수준을 조사하고, 혈압 조절률과 관련이 있는지를 확인하고 향후 보건소 방문건강관리 대상자의 효과적인 건강관리를 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

연구 방법

연구대상 및 자료수집

본 연구는 D군에 거주하는 보건소 방문건강관리 여성 노인 고혈압 환자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구대상자는 의사로부터 고혈압으로 진단받았으며 방문건강관리사업의 정기관리군에 해당하는 자로 방문간호사에 의해 3-4개월에 간격으로 전화 및 방문을 통하여 주기적인 관리(식습관, 운동, 약복용 교육 등)를 받고 있는 2,780명 중 150명을 편의추출하였다.

설문조사 교육을 받은 방문간호사 5명이 조사기간 동안 방문이 예정되어 있는 만 60세 이상 여성 대상자 중 언어적 의사소통이 가능하고 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 대상자를 방문 순서대로 30명씩 선정하여 설문조사를 실시하였으며 수집된 자료 중 답변이 미비한 4부를 제외하고 146명의 설문결과를 최종분석에 사용하였다.

연구도구

고혈압 조절 여부는 최근 6개월간 2회 측정된 혈압이 모두 수축기

압이 140 mmHg 미만이고 이완기압이 90 mmHg 미만인 경우는 혈압 조절군으로, 수축기압이 140 mmHg 이상이거나 이완기압이 90 mmHg 이상인 경우가 1회라도 측정된 경우 혈압 비조절군으로 분류하였다. 방문건강관리 여성 노인 고혈압 환자의 건강정보 문해력을 측정하기 위해 Lee and Kang [12]이 한국 노인의 건강 문해를 측정하기 위해 개발한 S-KHLS (Short-Korean Health Literacy Scale)를 사용하였다. 이 도구는 건강관련 용어 영역의 5문항과 이해 및 수리 영역의 7문항으로 구성되어 있으며, 각 문항별로 정답은 1점, 오답이거나 모르는 경우 0점으로 점수가 높을수록 건강정보 문해력이 높음을 의미한다.

대상자의 인구사회학적 특성은 연령, 교육수준, 소득수준, 직업유무, 동거유형의 5개 문항이며, 건강행태 특성은 흡연, 음주, 중등도 신체활동 실천, 걷기 실천, 저염식 실천 여부에 관한 5개 문항으로 구성되었다. 질환 관련 특성은 고혈압 진단시기, 중복 만성질환 유무, 투약순응도(4문항) 등 6개 문항으로 구성되어 있다.

투약순응도는 Kim et al. [13]이 신뢰도와 타당도를 검증한 MMAS-4 (Modified Morisky Adherence Scale-4)의 한국어판 자가보고 설문을 이용하여 조사하였고 자가 설문 내용과 자가보고 설문지의 이론적 근거 설문은 4문항 모두 '아니오'라고 응답한 경우는 순응군, 1문항이라도 '예'라고 답한 경우는 불순응군으로 정의하여 분석하였다[13].

통계분석

수집한 자료의 분석은 SPSS 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 인구·사회학적 특성과 건강행태, 질환관련 특성의 분포를 파악하기 위하여 빈도분석을 사용하여 분석하였다. 인구·사회학적 특성과 건강행태, 질환관련 특성에 따른 건강정보 문해력의 차이를 파악하기 위하여 독립 t-test 및 ANOVA를 사용하여 분석하였다. 건강정보 문해력과 고혈압 조절의 관계에서 주요한 혼란변수로 작동하는 연령과 교육수준에 따라 층화분석을 시행하여 두 변수 간의 관계를 파악하고 단순 로지스틱 회귀분석을 시행하였으며, 고혈압 조절에 영향을 미치는 요인 파악을 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 사용하여 분석하였다. 로지스틱 회귀분석에서 모형 1은 대상자의 인구사회학적 요인을 투입하였고, 모형 2는 건강행태 요인, 모형 3은 질환관련 요인, 모형 4는 건강정보 문해력 요인을 투입하여 분석하였다.

연구 결과

대상자 146명 모두 여성이었고, 75세 미만이 52명(35.6%), 75세 이상이 94명(64.4%)이었다. 교육수준은 초등학교 졸업 미만인 사람이 56명(38.4%), 초등학교를 졸업한 사람이 67명(45.8%), 중학교 이상을 졸업한

사람이 23명(15.8%)으로 초등학교를 졸업한 사람이 가장 많았다. 월 소득은 50만 원 이상이 23명(15.8%), 50만 원 미만이 123명(84.2%)이었고, 직업이 있는 경우 16명(11.0%), 직업이 없는 경우 130명(89.0%), 동거유무의 경우는 독거가 80명(54.8%), 동거를 하는 경우가 66명(45.2%)이었다. 건강행태에서 흡연에 따라서는 흡연자 7명(4.8%), 비흡연자 139명(95.2%), 음주는 음주자 36명(24.7%), 비음주자 110명(75.3%), 중등도 신체활동은 실천한 경우 8명(5.5%), 비실천 138명(94.5%), 걷기는 실천한 경우 46명(31.5%), 비실천한 경우 100명(68.5%), 저염식 실천은 짜게 식사한 경우 48명(32.9%), 짜지 않게 식사한 경우 98명(67.1%)이었다. 질환 관련 특성에서 혈압조절 여부는 조절군 109명(74.7%), 비조절군 37명(25.3%), 고혈압을 진단받은 시기는 10년 이상인 대상자가 90명(61.6%), 10년 미만인 대상자가 56명(38.4%)의 분포를 보였다. 투약순응 여부는 순응 96명(65.8%), 비순응 50명(34.2%), 중복만성질환은 없는 경우 32명(21.9%), 있는 경우 114명(78.1%)이었다. 대상자의 건강정보 문해력 점수의 평균은 12점 만점에 8.70 (± 2.12)점이었으며, 본 연구에서 사용한 S-KHLS는 건강정보 문해 수준의 평가기준이 개발되지 않은 상태로, 건강정보 문해력 점수의 평균 8.70점을 기준으로 임의적으로 2그룹으로 구분하였다. 대상자의 건강정보 문해력 수준에서 낮음은 0-8점 이하, 높음은 9-12점으로 하여 대상자의 건강정보 문해력 수준을 분류한 결과 전체 대상자 중 41.8%가 낮음에 해당하였고, 높음은 58.2%이었다 (Table 1).

대상자의 건강정보 문해력 점수의 평균은 12점 만점에 8.70 (± 2.12)점이었으며, ‘용어 영역’은 총 5문항의 평균이 4.36 (± 0.77)점이었고, ‘이해 및 수리 영역’은 총 7문항의 평균은 4.34 (± 1.82)점이었다. 인구·사회학적 요인에 따른 건강정보 문해력에서 연령은 75세 미만 9.35점, 75세 이상 8.34점으로 75세 미만인 전기노인의 건강정보 문해력이 높은 것으로 나타났다. 교육수준은 초등학교 졸업 미만이 7.48점, 초등학교 졸업이 9.24점, 중학교 졸업 이상이 10.09점으로 교육수준이 높아질수록 건강정보 문해력의 점수도 증가하였고, 월 소득, 직업, 동거 여부에 대해서는 건강정보 문해력이 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 건강행태에 따른 건강정보 문해력에서는 저염식 실천에서 짜게 식사하는 경우 8.13점, 짜지 않게 식사하는 경우 9.04점으로 짜지 않게 식사하는 경우의 건강정보 문해력이 높았으며, 흡연, 음주, 중등도 신체활동, 걷기에 대해서는 건강정보 문해력이 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 질환 관련 특성에 따른 건강정보 문해력에서 혈압조절 여부는 조절군이 9.29점, 비조절군이 7.11점으로 조절군에서의 건강정보 문해력의 점수가 높았으며, 고혈압 진단시기, 투약순응 여부와 중복만성질환은 통계적으로 유의한 차이는 없었다 (Table 2).

영역별로 세부문항의 정답률을 구체적으로 살펴보면 ‘용어 영역’에서는 ‘비만(문항 2)’, ‘고혈압(문항 4)’의 의미를 묻는 문항의 정답률이

Table 1. General characteristics, health behavior, disease-related characteristics (n=146)

Variables	n	%
Age (y)		
< 75	52	35.6
≥ 75	94	64.4
Level of education		
< Elementary school	56	38.4
Elementary school	67	45.8
≥ Middle school	23	15.8
Monthly income (10,000 won)		
≥ 50	23	15.8
< 50	123	84.2
Occupation		
No	130	89.0
Yes	16	11.0
Living together		
No	80	54.8
Yes	66	45.2
Smoking		
Smoker	7	4.8
Non-smoker	139	95.2
Drinking		
Drinker	36	24.7
Non-drinker	110	75.3
Moderate physical activity		
No	138	94.5
Yes	8	5.5
Walking		
No	100	68.5
Yes	46	31.5
Low salt practice		
No	48	32.9
Yes	98	67.1
Blood pressure control		
Control	109	74.7
Non-control	37	25.3
Diagnosis of hypertension (y)		
≥ 10	90	61.6
< 10	56	38.4
Medication compliance		
No	50	34.2
Yes	96	65.8
Duplicate chronic disease		
No	32	21.9
Yes	114	78.1
Health literacy		
Low (0-8)	61	41.8
High (9-12)	85	68.2

각각 95.9%로 가장 높았고, ‘생활습관병(문항 5)’이 67.1%로 가장 낮았다. ‘이해 및 수리 영역’에서 가장 높은 정답률이 나온 문항은 ‘외래진

Table 2. Health literacy

Variables	Mean $\pm$ SD	t/F	p
Age (y)			
< 75	9.35 $\pm$ 1.81	2.72	0.007
$\geq$ 75	8.34 $\pm$ 2.30		
Level of education			
< Elementary school	7.48 $\pm$ 1.89	36.45	< 0.001
Elementary school	9.24 $\pm$ 2.08		
$\geq$ Middle school	10.09 $\pm$ 1.73		
Monthly income (10,000 won)			
$\geq$ 50	8.87 $\pm$ 2.18	-0.41	0.684
< 50	8.67 $\pm$ 2.19		
Occupation			
No	8.44 $\pm$ 2.50	0.51	0.614
Yes	8.73 $\pm$ 2.15		
Living together			
No	8.54 $\pm$ 2.13	-1.12	0.265
yes	8.94 $\pm$ 2.23		
Smoking			
Smoker	8.86 $\pm$ 2.73	0.15	0.885
Non-smoker	8.74 $\pm$ 2.16		
Drinking			
Drinker	8.86 $\pm$ 1.93	0.38	0.702
Non-drinker	8.70 $\pm$ 2.26		
Moderate physical activity			
No	8.71 $\pm$ 2.19	0.68	0.498
Yes	9.25 $\pm$ 2.19		
Walking			
No	8.51 $\pm$ 2.25	1.89	0.060
Yes	9.24 $\pm$ 1.95		
Low salt practice			
No	8.13 $\pm$ 2.13	-2.42	0.017
Yes	9.04 $\pm$ 2.15		
Blood pressure control			
Control	9.29 $\pm$ 1.91	-5.83	< 0.001
Non-control	7.11 $\pm$ 2.14		
Medication compliance			
No	8.58 $\pm$ 2.26	1.20	0.231
Yes	9.04 $\pm$ 2.00		
Duplicate chronic disease			
No	9.06 $\pm$ 2.23	0.95	0.345
Yes	8.65 $\pm$ 2.17		
Health literacy	8.70 $\pm$ 2.19		
Glossary area	4.36 $\pm$ 0.77		
Understanding and math area	4.34 $\pm$ 1.82		

SD, standard deviation.

료시간표 진료과 확인(문항 8)’으로 96.6%이었고, ‘8시간 간격의 복약 시간 계산(문항 9)’의 정답률은 41.8%로 가장 낮았다. 대상자의 평균 정답률은 74.5%로 영역별로는 용어 영역이 87.1%, 이해 및 수리 영역이 61.9%로 조사되었다(Table 3).

Table 3. Health literacy a percentage of correct answers rate

Domain	Question	Correct answers rate (%)
Term area	1. Drinking	92.5
	2. Obesity	95.9
	3. Disease	84.2
	4. Hypertension	95.9
	5. Lifestyle disease	67.1
	Mean	87.1
Understanding and repair area	6. Divide 1,000 mL into 200 mL	58.9
	7. Confirm appointment date	54.8
	8. Outpatient care schedule check the department	96.6
	9. 8 hours interval medication time calculation	41.8
	10. Understanding the multiple frequency diseases graphs	80.1
	11. Generic drug dosage calculation	57.5
	12. Identification of sodium in food nutrition table	43.8
	Mean	61.9
Total mean		74.5

인구·사회학적 특성, 건강행태 특성, 질환 관련 특성 및 건강정보 문해 수준이 혈압 조절에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하기 위해 위계적 로지스틱 회귀분석을 실시하였고 모형을 4개로 분류하여 분석하였다.

인구·사회학적 요인인 연령, 교육수준, 월소득, 직업 유무, 동거 유무가 포함된 모형 1의 경우, 고혈압 조절에 영향을 미치는 요인이 없었다.

인구·사회학적 요인인 연령, 교육수준, 월소득, 직업 유무, 동거 유무 그리고 건강행태인 흡연 여부, 음주 여부, 중등도 신체활동 여부, 걷기 여부, 저염식천 여부가 포함된 모형 2의 경우, 초등학교 미만 집단에 비해 초등학교 졸업 집단이 고혈압 조절에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다.

인구·사회학적 요인인 연령, 교육수준, 월소득, 직업 유무, 동거 유무 그리고 건강행태인 흡연 여부, 음주 여부, 중등도 신체활동 여부, 걷기 여부, 저염식천 여부, 질병관련 특성인 고혈압 진단시기, 투약순응률, 중복만성질환 유무가 포함된 모형 3의 경우, 고혈압 조절에 영향을 미치는 요인이 없었다.

인구·사회학적 요인인 연령, 교육수준, 월소득, 직업 유무, 동거 유무 그리고 건강행태인 흡연 여부, 음주 여부, 중등도 신체활동 여부, 걷기 여부, 저염식천 여부, 그리고 질병관련 특성인 고혈압 진단시기, 투약순응율, 중복만성질환 유무 그리고 건강정보 문해력이 포함된 모형 4의 경우, 고혈압 조절에 영향을 미치는 유의한 변수는 기능적 건강문해력이 9점 이상인 경우가 8점 이하인 경우보다 교차비가 18.14 (95% 신뢰

Table 4. Factors related to blood pressure control

Variables	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Demographic factor				
Age (y) (<75/≥75)	2.49 (0.79-4.40)	1.77 (0.74-4.25)	1.53 (0.61-3.88)	3.13 (0.96-10.21)
Level of education (elementary school/< elementary school)	2.22 (0.98-6.34)	2.86 (1.09-7.50)	2.65 (0.98-7.18)	1.25 (0.39-4.00)
Level of education (≥ middle school/< elementary school)	1.27 (0.66-7.50)	2.64 (0.72-9.63)	2.29 (0.59-8.93)	0.57 (0.11-2.82)
Monthly income (10,000 won) (≥ 50/< 50)	1.02 (0.34-3.04)	1.14 (0.37-3.50)	1.03 (0.32-3.28)	1.10 (0.30-4.02)
Occupation (yes/no)	1.86 (0.36-4.48)	1.16 (0.32-4.23)	1.32 (0.35-4.93)	1.61 (0.38-6.82)
Living together (yes/no)	1.40 (0.62-3.16)	1.43 (0.63-3.26)	1.47 (0.63-3.46)	2.08 (0.78-5.55)
Health behavior				
Smoking (smoker/non-smoker)		0.79 (0.13-4.77)	0.80 (0.13-5.01)	1.58 (0.17-14.37)
Drinking (drinker/non-drinker)		0.45 (0.19-1.07)	0.42 (0.17-1.03)	0.46 (0.16-1.26)
Moderate physical activity (yes/no)		3.30 (0.36-30.39)	3.34 (0.36-30.89)	1.77 (0.17-18.48)
Walking (yes/no)		0.92 (0.38-2.21)	0.91 (0.37-2.23)	0.81 (0.29-2.28)
Low salt practice (yes/no)		0.87 (0.37-2.04)	0.78 (0.33-1.86)	1.18 (0.44-3.14)
Disease-related characteristics				
Diagnosis of hypertension (y) (< 10/≥ 10)			1.19 (0.50-2.85)	1.41 (0.53-3.70)
Medication compliance (yes/no)			1.70 (0.69-4.18)	1.69 (0.61-4.64)
Duplicate chronic disease (yes/no)			1.18 (0.44-3.20)	1.82 (0.57-5.81)
Health literacy				
Health literacy (high/low)				18.14 (5.17-63.67)
Constant	0.969	1.023	0.776	0.084
Nagelkerke's R ²	0.05	0.09	0.11	0.35

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

구간: 5.17-63.67)이었다(Table 4).

건강정보 문해력과 고혈압 조절의 관계에서 주요한 혼란변수로 작용하는 연령과 교육수준에 따라 4그룹으로 나누어 층화분석을 시행하였다. 건강정보 문해력에 따른 고혈압 조절률을 비교하고 고혈압 조절여부를 종속변수, 건강정보 문해력을 독립변수로 하는 단순 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

75세 이상이면서 초등학교 이상 교육을 받은 그룹에서 문해력이 낮은 사람에 비해 문해력이 높은 사람의 고혈압 조절 교차비가 6.6이었다. 75세 이상이며 초등학교 미만 교육을 받은 그룹에서는 문해력이 낮은 사람에 비해 문해력이 높은 사람의 고혈압 조절 교차비가 10.0이었다. 75세 이하 초등학교 교육 이상의 그룹에서는 문해력이 낮은 사람에 비해 문해력이 높은 사람의 고혈압 조절 교차비가 9.3이었다(Table 5).

고찰 및 결론

본 연구는 보건소 방문건강관리 대상 여성 노인 고혈압 환자의 건강정보 문해력 수준을 알아보고, 고혈압 조절률과 관련이 있는지를 살펴봄으로써 향후 보건소 방문건강관리 대상자의 효과적인 건강관리를 위한 기초자료를 마련하기 위해 수행되었다.

본 연구의 대상자는 보건소 방문건강관리사업에 등록되어 정기적

Table 5. Relationship between health literacy and blood pressure control to education level and age

Group	Health literacy	Blood pressure control rate (%)	P	OR ¹ (95% CI)
≥ 75 and <Elementary school (n=47)	Low (0-8)	22/36 (61.1)	0.078	6.63 (0.73-55.30)
	High (9-12)	10/11 (90.9)		
≥ 75 and ≥Elementary school (n=47)	Low (0-8)	8/13 (61.5)	0.012	10.00 (1.63-61.33)
	High (9-12)	32/34 (94.1)		
< 75 and <Elementary school (n=9)	Low (0-8)	0/3 (0.0)	0.012	-
	High (9-12)	6/6 (100.0)		
< 75 and ≥Elementary school (n=43)	Low (0-8)	3/9 (33.3)	0.008	9.33 (1.81-48.24)
	High (9-12)	28/34 (82.4)		

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

Result of logistic regression.

으로 관리를 받고 있는 재가 고혈압 여성 노인으로 평균 연령은 약 74.8세이었으며 S-KHLS로 조사한 방문건강관리 고혈압 대상자의 건강정보 문해력은 12점 만점에 평균 8.70점, 74.5%의 정답률을 보였다. S-KHLS를 사용하여 성인 고혈압 환자를 대상으로 한 선행연구[14]의 평균 10.52점, 정답률 87.7%와 비교하면 본 연구가 총점과 정답률이 모두 낮았다. 그 이유는 선행연구의 대상자 평균 연령이 67세인데 비해 본 연구의 대상자는 연령이 더 높고 취약계층인 것과 연관이 있을 것이라 생각한다. S-KHLS가 도출된 초기 도구인 25문항의 KHLS를 사용하

여 평균 연령 73.3세의 지역사회 노인을 대상으로 한 Lee and Kang [12]의 연구에서는 평균은 17.49점, 정답률은 69.9%로 나타났다. 선행연구의 25문항 KHLS를 12문항으로 환산하면 평균이 8.49점으로 본 연구의 결과와 유사하다.

건강정보 문해력의 문항별 정답률을 살펴보면 ‘용어 영역’에서 정답률은 ‘비만’, ‘고혈압’, ‘술’에 비해 ‘질병’에 대한 이해가 상대적으로 낮았으며, 특히 ‘생활습관병’의 정답률이 다른 문항에 비해 매우 낮았다. ‘생활습관병’의 정답률은 지역사회 노인을 대상으로 한 선행연구에서도 가장 낮게 나타났다[12]. ‘생활습관병’은 생활습관을 고치면 만성질환을 예방할 수 있다는 개념으로 2000년대 초부터 도입되었지만, 여전히 ‘성인병’이라는 용어가 많이 사용되고 있다. ‘생활습관병’이란 개념 도입의 이유가 생활습관을 고치면 병을 예방하거나 막을 수 있다는 것을 알려 행동으로 연결시키기 위한 것이므로[15] 지역사회에서 대상자를 상담하고 교육할 때 대상자가 이해하고 받아들일 수 있는 적절한 설명이 필요할 것이다.

‘이해 및 수리 영역’에서 ‘외래진료시간표 진료과 확인(96.6%)’, ‘다빈도 질환 그래프의 이해(80.1%)’의 정답률은 평균 정답률보다 높게 나타났다. 약물 복용과 관련하여 ‘1,000 mL를 200 mL로 나누기’의 정답률은 58.9%, ‘일반의약품 복용량 계산’의 정답률은 57.5%로 낮았으며, ‘8시간 간격의 복용 시간 계산’은 41.8%로 모든 문항 중에서 정답률이 가장 낮았다. 이는 선행논문에서 약물복용에 대한 문해력이 낮게 나타난 것과 일치하였다[16-18]. 많은 노인들이 약물 복용량이나 시간과 같은 간단한 계산법에 어려워하고 있음을 나타낸다. 노인들은 정확한 시간 간격보다 식사 시간을 기준으로 약 복용시간을 계산하는 대상자들이 많으므로 대상자의 수준에 따라 간단한 교육 후 제공을 할 수 있어야 하며 투약 시간을 알려주는 자명종이나 요일별 약통, 약물 달력 등을 활용하는 방법을 권장하여 대상자들의 이해력을 높이는 방법을 사용할 수 있다[18]. 식품영양성분표의 ‘나트륨 확인’ 문항도 43.8%로 정답률이 낮았지만, 선행연구[12]의 정답률이 28.0%인 것과 비교하면 높았다. 이는 2010년부터 정부에서 나트륨 저감화 정책을 지속적으로 사업을 추진한 것이 영향을 미쳤을 것으로 생각되며, 실제로 정부가 본격적으로 나트륨 저감화 정책을 추진하기 시작한 2010년 한국인의 1일 평균 나트륨 섭취량은 4,789 mg이었으나 6년 뒤인 2016년에는 3,666 mg으로 23.4%가 줄었다[7]. Lee and Kang [12]의 연구에서는 노인의 경우 많은 수가 고혈압 및 당뇨병과 같은 만성질환이 있는 경우가 많아 저염식이에 대한 중요성을 많이 인식하고 있으나 실제적으로 일상생활에서 저염식이를 수행하기 위한 정보를 접하는 것에 장애가 있는 것으로 보고하였다.

대상자의 특성을 인구·사회학적 특성, 건강행태 특성, 질환 관련 특성으로 구분하여 각 특성이 건강정보 문해력과 어느 정도 상관성이

있는지 그 관계를 살펴보았다. 그 결과 연령, 교육수준, 저염식 실천 여부에 따른 건강정보 문해력이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 이는 선행연구에서 연령이 낮을수록, 교육수준이 높을수록 건강정보 문해력이 높아지는 결과와 일치하였다[12,19,20]. 그러나 본 연구결과에 의하면 선행연구와 달리 월 소득, 직업 유무, 동거 여부에서는 유의한 차이를 보이지는 않았다. 이러한 선행연구와 불일치하는 결과에 대해서는 앞으로 추가 연구가 필요할 것이다.

건강정보 문해력 수준이 높을수록 고혈압 조절률에 미치는 영향을 알아보기 위해 대상자의 건강정보 문해력 수준을 건강정보 문해력 점수의 평균은 8.70점을 기준으로 임의적으로 2그룹으로 나누어 비교해본 결과, 건강정보 문해력 수준이 높을수록 고혈압 조절률은 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

마지막으로 건강정보 문해력 수준이 혈압 조절에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 인구·사회학적 특성, 건강행태 특성, 질환관련 특성을 통제한 상태에서 건강정보 문해력 수준이 높을수록(교차비 18.14) 혈압 조절률이 유의하게 높았다. 건강정보 문해력이 높은 사람일수록 건강과 관련된 정보를 잘 이해하고 만성질환관리가 잘된다[21,22]고 보고된 것과 일치하는 결과이다. 또한 질병관련 지식이나 자가 관리가 결국 혈압 조절률과 연관이 있다는 점을 고려하면 고혈압 환자의 건강정보 문해력에 대한 Son and Song [20]의 연구에서 고혈압 환자의 건강정보 문해력이 질병관련 지식 및 자가 간호 이행에 미치는 것으로 나타난 결과와 본 연구와 부분적으로 부합되는 것으로 볼 수 있다. 건강정보 문해력이 낮은 사람일수록 병원에서 제공하는 식이요법에 대한 설명이나 처방약 복용에 대한 지시사항 등 여러 가지 건강관련 정보를 잘 이해하지 못하기 때문에 질병관련 지식수준 또한 낮으며, 따라서 약물복용이나 식이요법 등의 자가 간호 이해 수준 또한 낮음을 알 수 있다[20].

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 지역사회 간호사들은 건강정보 문해력의 중요성을 인식하고, 대상자 사정 시 건강정보 문해력을 파악할 필요가 있겠다. 이를 위해서는 대상자를 사정할 때 교육정도, 투약 중인 약물명이나 자신의 질병과 관련된 간단한 질문을 통하여 관련 단서를 찾고, 나아가 표준화된 의료정보 이해능력 사정도구 등을 사용하여 건강정보 문해력 수준을 사정해 보아야 할 것이다[23]. 또한 건강정보 문해력이 낮은 노인들에게 보다 효과적인 교육자료를 개발할 필요가 있겠다. 이를 위해서는 자료의 양식을 단순화하거나 간단한 단어와 문장을 사용하고 소재목이나 큰 글씨 등을 사용하여 글자가 잘 보이도록 하는 것에서부터, 긴 문장 대신 나이에 적합한 그림을 이용하여 내용을 표현하거나 시청각 매체를 적절히 이용하는 방법도 유용할 것이다[24].

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 대구광역시의 일

개 군지역에 거주하며 공공보건의료기관인 보건소의 방문건강관리 대상자를 편의추출에 의하여 자료를 수집하였으므로 일반화하는 데 신중을 기하여야 할 것이다. 둘째, 본 연구에서 사용한 건강정보 문해력 도구는 노인을 대상으로 개발된 건강정보 문해력 측정 도구이지만, 설문조사 시 75세 이상의 후기 노인의 경우 수리영역 문항을 어렵게 느끼는 경향이 많아 75세 이상의 후기 노인의 비율이 높았던 이번 연구에는 적절하지 못한 측면이 있었다. 전기 노인과 후기 노인은 많이 다르기 때문에 후기 노인에게 사용하기에 친숙하고 간편한 도구의 개발이 필요할 것이다.

이와 같은 제한점에도 불구하고, 본 연구는 기존 연구에서 대부분 고혈압 관련 지식, 자가 간호 이행 및 투약순응도 등 혈압 관리 중간요인과 건강정보 문해력의 관계를 살펴본 것과 달리, 지역사회 방문건강관리 여성 노인 고혈압 환자의 건강정보 문해력이 고혈압 관리의 궁극적 목적인 혈압 조절에 미치는 영향을 파악해 봄으로써 지역사회 건강취약계층의 고혈압 조절을 위한 적절한 접근방법을 찾아보는 기초자료를 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

ORCID

Nam-Soo Hong <https://orcid.org/0000-0002-6598-9126>

Eun-Kyoung Shin <https://orcid.org/0000-0003-1895-530X>

REFERENCES

1. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012;12:80. Doi: 10.1186/1471-2458-12-80
2. Bae S. New public health. Challenges for healthy society. Seoul: Descend Culture History; 2017 (Korean).
3. World Health Organization. Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development: Proceedings of 9th Global Conference on Health Promotion; 2016 Nov 21-24; Shanghai, China. Geneva: World Health Organization; 2016.
4. National Statistical Office. Statistics for the elderly in 2017. Available at <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action> [accessed on October 18, 2017].
5. Ministry of Health and Welfare. 2004 Survey on living conditions and welfare needs of the elderly in Korea. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2005 (Korean).
6. Ministry of Health and Welfare. 2012 Home visiting health care services annual report. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2013 (Korean).
7. Ministry of Health and Welfare. 2016 National health statistics. Available at https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7 [accessed on October 18, 2017].
8. Rosendorff C, Black HR, Cannon CP, Gersh BJ, Gore J, Izzo Jr, et al. Treatment of hypertension in the prevention and management of ischemic heart disease: A scientific statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Councils on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2007;115(21):2761-2788. Doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.183885
9. Andrus MR, Roth MT. Health literacy: a review. *Pharmacotherapy* 2002;22(3):282-302.
10. Scholoman BF. Health literacy: a key ingredient for managing personal health. *Online J Issues Nurs* 2004;9(2):6.
11. U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. National action plan to improve health literacy. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2010.
12. Lee TW, Kang SJ. Health literacy in the Korean elderly and influencing factors. *J Korea Gerontol Soc* 2008;8(4):847-863 (Korean).
13. Kim SW, Lee IG, Kim MY, Woo TW, Heo BY. The influence of functional literacy on perceived health status in Korean older adults. *J Korean Acad Nurs* 1995;16(2):172-180 (Korean).
14. Gwon MS, No GY, Jang JH. A study on relationships between health literacy, disease-related knowledge and compliance to medical recommendations in patients with hypertension. *J Korean Public Health Nurs* 2013;27(1):190-202 (Korean). Doi: 10.5932/JKPHN.2013.27.1.190
15. Kang JK. Concept of lifestyle-related disease. *Korean J Med* 2003;65(1):121-125 (Korean).
16. Lee EJ. Study on the health literacy and disease knowledge of hypertensives and diabetics [dissertation]. Keimyung University; Korea, 2008.
17. Kim SY, Lee EJ. The influence of functional literacy on perceived health status in Korean older adults. *J Korean Acad Nurs* 2008;38(2):195-203 (Korean).
18. Lee SW, Park MW. A study on health literacy, medication knowledge, and medication misuse of rural elderly. *J Korea Gerontol Soc* 2010;30(2):485-497 (Korean).
19. Kim MS, Jung IS. Health literacy level and related factors in patients

- with hypertension communication in healthcare. *Korean J Health Commun* 2012;7(2):78-86 (Korean). Doi: 10.15715/kjhcom.2012.7.2.78
20. Son YJ, Song EK. Impact of health literacy on disease-related knowledge and adherence to self-care in patients with hypertension. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2012;19(1):6-15 (Korean). Doi: 10.7739/jkafn.2012.19.1.006
21. Davis TC, Crouch MA, Long SW, Jackson RH, Bata P, George RB. Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patient. *Fam Med* 1991;23(6):433-435.
22. Williams MV, Baker DW, Honig EG, Lee TM, Nowlan A. Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. *Chest* 1998;114(4):1008-1015. Doi: 10.1378/chest.114.4.1008
23. Gazmararian JA, Baker DW, Williams MV, Parker RM, Scott TL, Green DC, et al. Health literacy among medicare enrollees in a managed care organization. *JAMA* 1999;281(6):545-551. Doi: 10.1001/jama.281.6.545
24. Billek-Sawhney B, Reicherter EA. Literacy and the older adult: educational considerations for health professionals. *Top Geriatr Rehabil* 2005; 21:275-281.