

고혈압 환자와 보건소 간호사의 고혈압 관련 용어 이해 차이

김묘성¹ · 정인숙²

¹동의대학교 간호학과 조교수, ²부산대학교 간호대학 교수

Different Use of Hypertension-related Vocabulary in Patients with Hypertension and Public Health Nurses

Kim, Myo-Sung¹ · Jeong, Ihn-Sook²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Dong-Eui University, Busan; ²Professor, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aimed to suggest hypertension-related vocabularies which hypertensive patients can understand easily. **Methods:** The survey was conducted from 267 hypertensive patients and 162 public health nurses in 8 community health centers in Busan from October 21 to November 8, 2013. Data were analyzed using SPSS program and included descriptive statistics, t-test, ANOVA, and χ^2 test. **Results:** The mean score for 26 hypertension-related vocabularies comprehension of hypertensive patients was 16.1 out of 26 points. The score was significantly lower among participants who were women, older, less educated, had limited ability to read and write, and had worse self-rated health. Over half of them didn't know the correct meaning of 9 out of 26 hypertension-related vocabularies. Twenty-two vocabularies such as hypertension that nurses used for health education were in different use, patients understand. **Conclusion:** Based on the results, it is recommended to educate hypertensive patients by replacing hypertension-related vocabularies with more easily understandable words when providing health information.

Key Words: Hypertension, Vocabulary, Patients, Public health nurses

서 론

1. 연구의 필요성

우리는 다양한 매체를 통해 정보를 쉽게 얻을 수 있는 정보화 사회에 살고 있다. 건강정보의 출처는 의사나 간호사 등 보건전문의료인, 가족, 친구, 이웃, 자조집단 등에서 만난 사람들, 리플릿, 팸플릿, 소셜자 등 인쇄물 자료, 텔레비전, 라디오, 인터넷 등 다양하며[1], 그 중 가장 인기 있는 건강정보원은 인터넷과 의사이다[2,3]. 2014년 인터넷 이용실태 조사에 따르면 만 6세 이상 인터넷 이용자 중 건강·보건 관련 정보 이용자는 64.9%로 이들 중 54.2%가 질병이나 부상에 대한 정보를 검색한 경험이 있었다[4]. 그러나 인터넷 건강정보는 최신성이나 내용 충분성이 낮고, 용어 및 문장의 이해 용이성이 낮

은 문제점을 가지고 있다[2]. 반면 환자들은 의사와의 의사소통을 통해 많은 정보를 얻게 되고 이러한 정보에 대해 가장 신뢰하지만, 의사들은 교육 시 환자의 이해수준을 과대 추정하는 경향이 있으며, 전문용어를 많이 사용하고 있어 환자의 이해도를 떨어뜨린다[3,5-8]. 간호사는 의사보다 의학용어를 적게 사용한다는 보고가 있으나 여전히 의학용어 사용으로 인해 환자의 이해도에 부정적 영향을 주고 있다[3]. 의료인과 환자의 부적절한 의사소통은 질환에 대한 그릇된 지식을 가지게 하며, 그릇된 약물복용에 따른 입원가능성 증가[9], 더 많은 의료자원 사용[10]과 의료비용 지출 증가[11] 등을 야기할 수 있다. 이에 따라 환자중심 의사소통의 중요성[12], 보다 대중적이고 알기 쉬운 전문용어의 필요성[13], 환자들의 건강정보에 대한 이해수준[14]에 관심이 증가하고 있다.

주요어: 고혈압, 용어, 환자, 보건소 간호사

Address reprint requests to: Kim, Myo-Sung

Department of Nursing, Dong-Eui University, 176 Eomgwang-ro, Busanjin-gu, Busan 47340, Korea
Tel: +82-51-890-2862 Fax: +82-505-182-6876 E-mail: myosg@deu.ac.kr

Received: 6 January 2016 Revised: 9 May 2016 Accepted: 9 May 2016

선행연구들에서는 건강정보에 대한 환자의 이해도를 대상자의 건강정보 이해능력(health literacy) [15], 제공된 인쇄물의 적합성[16], 질환교육 후 환자의 지식 정도[17] 등을 통해 측정하고 있으나 환자들의 건강관련 용어에 대한 이해 정도나 이해하기 쉬운 용어에 대한 파악은 거의 이루어지지 않고 있다. 의학적 전문용어에 대해 의료인과 환자의 이해 차이에 대한 연구들이 부족한 실정이므로 환자들이 선호하는 용어와 의료인이 주로 사용하고 있는 용어에 대한 차이를 파악하게 되면 환자와 의료인 간의 의사소통 차이를 줄이는데 도움이 될 것이다.

의학적 전문용어에 대한 조사 시 건강과 관련된 모든 영역 내 용어를 추출하여 조사하는 것보다 특정질환과 관련된 용어를 확인하여 질환과 관련된 정보 제공시 활용하는 것이 더 효과적이다. 이에 본 연구에서는 적절히 관리하면 심근경색이나 뇌졸중 등의 심각한 질환으로 이어지는 것을 예방할 수 있음에도 불구하고, 치료율과 합병증 관리율 등이 여전히 낮은 만성질환인 고혈압[18]과 관련된 용어에 대해 고혈압 환자와 의료인 간의 용어에 대한 이해 차이를 알아보고자 한다.

고혈압 관리 사업은 보건소의 주요사업으로 정부는 2000년부터 국민건강증진기금을 재원으로 보건교육자료 제작 및 배포, 고혈압 예방교실, 고혈압 환자 등록관리 등의 고혈압 예방사업을 실시하고 있다[19]. 보건소에 등록된 만성질환자 중 고혈압 환자가 가장 많고, 이들을 관리하기 위해 보건소에서 실시하는 고혈압 교실뿐만 아니라 맞춤형 방문건강관리사업으로 사례 관리가 이루어지고 있는데 [20] 고혈압 환자의 지속적인 관리 및 교육에 있어서 간호사가 중요한 역할을 하고 있다. 따라서 본 연구에서는 보건소를 이용하는 고혈압 환자와 보건소 간호사의 고혈압 관련 용어에 대한 이해 차이를 조사하여 환자들이 더 잘 이해할 수 있는 용어의 제시를 통해 보건소 간호사와 환자가 사용하는 용어 차이를 줄이는데 기여할 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 보건소에 내원한 고혈압 환자와 보건소 간호사의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 보건소에 내원한 고혈압 환자의 고혈압 관련 용어에 대한 이해도를 파악한다.
 - (1) 고혈압 관련 용어에 대한 환자의 이해수준을 파악한다.
 - (2) 보건소에 내원한 고혈압 환자의 일반적 특성에 따른 용어 이해수준의 차이를 파악한다.
 - (3) 고혈압 관련 용어 정답률을 파악한다.
- 3) 보건소에 내원한 고혈압 환자와 보건소 간호사의 고혈압 관련 용어에 대한 이해 차이를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 보건소 간호사가 고혈압과 관련된 정보를 제공할 때 사용하고 있는 용어와 보건소에 내원한 고혈압 환자가 쉽게 이해할 수 있는 용어에 대한 이해수준의 차이를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

고혈압 관련 용어들에 대한 고혈압 환자와 보건소 간호사들의 이해 차이를 평가하기 위해서 B시 소재 16개 보건소에 협조를 요청하여 승낙한 8개의 보건소를 대상으로 자료수집을 실시하였다. 연구 대상자는 보건소 내원자 중 고혈압 진단을 받았거나 고혈압 약을 복용 중인 자료 의사소통에 문제가 없고 본 연구목적과 내용을 이해하며 자발적으로 연구 참여에 동의한 고혈압 환자와 보건소에 근무하는 간호사였다.

본 연구대상자 수는 G*power program 3.1.9.2을 사용하여 분산분석에 필요한 수로써 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .95, 그룹 수 4개로 하였을 때 280명이 산정되었으나 탈락률을 고려하여 보건소에 내원한 고혈압 환자 350명을 대상으로 하였고, 8개 보건소에 근무하는 보건소 간호사 전수에 해당하는 200명을 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

본 연구는 '고혈압'을 검색어로 하여 검색된 네이버의 지식인, 다음 지식, 구글의 Q & A 코너의 질의어 및 관련 게시물들, 그리고 공공기관의 웹사이트인 국민고혈압사업단과 한국고혈압관리협회의 게시판에 올라온 공개 게시물들을 대상으로 고혈압 관련 용어들을 추출하여 본 연구자가 개발한 설문지를 이용하였다. 추출한 고혈압 관련 용어의 타당도를 검증하기 위해 사용빈도수에 따라 정리하여 사용빈도가 많은 용어와 사용빈도는 적지만 관련성이 많다고 생각되는 용어 180개를 선정하여 전문가집단(대학병원의 내과 의사 8명, 성인간호학 전공 교수 2명, 내과에 근무하고 있는 간호사 5명으로 총 15명)에 설문조사하였다. RAM (RAND/UCLA Appropriateness Method)을 적용한 델파이 방법(9점 척도로 1점은 적합하지 않다, 9점은 적합하다는 의미)을 기준으로 하였으며, 패일이 15명인 경우 중앙값을 포함한 범위(1-9)를 벗어난 빈도가 4 이하일 때 '일치'로, 5 이상일 때는 '불일치'로 판단하였다[21]. 조사 결과 용어들의 중앙값 범위는 5점에서 9점이었으며 전문가 간 일치한 용어들은 114개, 불일치 용어는 66개였다. 114개의 일치된 용어에 대해 같은 의미를 지닌 다양한 표현 어구들(예: 현기증 또는 어지러움)을 조사한 결과 추출된 용어가 하나뿐인 용어는 88개로 한 개념에 대해 추출된 용

어가 하나인 경우는 이해하기 쉬운 용어를 조사할 수가 없어 제외하였다. 최종 선정된 고혈압 관련 용어는 26개였다.

환자용 설문지는 일반적 특성 7문항, 용어의 의미 26문항, 고혈압 환자가 이해하기 쉬운 용어 26문항으로 구성하였다. 용어의 의미 문항 중 12문항은 각 단어에 대해 '알고 있는지를 질문하여 '안다' 1점, '모른다' 0점으로 응답하게 되어 있으며, 14문항은 각 단어와 해당하는 의미를 줄로 연결하도록 하여 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 하였다. 용어의 의미 문항에서 단어를 '안다'고 한 경우와 단어의 의미가 '맞은' 경우의 합을 용어의 이해 수준으로 하였으며 점수 범위는 0-26점이었다. 용어의 정답률은 각 문항별로 전체 환자 대상자 수 중 안다고 답한 사람 수와 단어와 해당하는 의미를 맞게 연결한 사람 수의 합의 비율로 구하였다. 고혈압 환자가 이해하기 쉬운 용어 문항은 한 개념에 해당하는 다양한 표현들 중 가장 이해하기 쉽다고 생각되는 용어 하나를 선택하도록 하였다. 간호사용 설문지는 일반적 특성 7문항과 교육시 사용하는 용어 26문항으로 구성하였다.

4. 자료수집방법 및 윤리적 고려

본 연구자는 연구보조자들에게 연구의 목적과 방법에 대해 설명한 뒤 이들과 함께 자료를 수집하였으며, 자료수집기간은 2013년 10월 21일부터 11월 8일까지였다. 각 대상자에게 연구목적에 대해 설

명하고 연구 참여에 대한 서면동의서를 받았다. 서면동의서에는 연구목적과 자료수집방법 및 대상자에 대한 비밀유지, 설문 도중 대상자가 원하지 않는 경우 언제든지 철회할 수 있다는 내용 등을 포함하였다. 자료수집은 모든 의료서비스가 끝난 후 실시하였으며 대상자에게 본 조사 참여 유무와 보건소에서 받게 될 진료와는 무관함을 설명하였다.

본 설문조사의 협조요청에 승낙한 보건소를 내원한 고혈압 환자들에게 설문지를 직접 배부하고 자가 기입하도록 하였으며, 글을 읽고 쓰지 못하는 경우에는 연구보조자가 설문지를 읽어 주고 응답하도록 하였다. 그리고 본 연구의 목적을 이해하고 서면동의서를 작성한 보건소에 근무하는 간호사를 대상으로 간호사용 설문지를 배부하고 자가 기입하도록 하였다. 환자 350부와 간호사 200부의 설문지를 배부하였으나, 응답이 불성실한 설문지를 제외하여 환자 설문지 267부와 간호사 설문지 162부를 최종 자료 분석에 이용하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN (version 19.0) 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 모든 통계적 가설검정에서 유의수준(α)은 .05에서 양측 검정으로 하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 구하고, 환자의 용어 이해도는 평균과 표준편차를, 각 문

Table 1. Characteristics of Participants

Hypertensive patient (N = 267)			Public health nurse (N = 162)		
Characteristic	Category	n (%)	Characteristic	Category	n (%)
Gender	Male	95 (35.6)	Gender	Male	3 (1.9)
	Female	172 (64.4)		Female	159 (98.1)
Age (yr)	≤ 64	68 (25.5)	Age (yr)	≤ 30	22 (13.6)
	65-74	109 (40.8)		31-40	39 (24.1)
	75-84	82 (30.7)		41-50	60 (37.0)
	≥ 85	8 (3.0)		≥ 51	41 (25.3)
	M ± SD (Range: 35.0-92.0)	69.7 ± 10.2		M ± SD (Range: 24.0-62.0)	43.2 ± 9.8
Education	≤ Elementary school	134 (50.2)	Education	Associate	79 (48.8)
	Middle or high school	93 (34.8)		Bachelor	68 (42.0)
	≥ College	40 (15.0)		Master & above	12 (7.4)
				Others	3 (1.9)
Ability to read & write	Neither/read only	48 (18.0)	Position	Government official	39 (24.1)
	Both	219 (82.0)		Contract worker	120 (74.1)
Subjective health status	Good or very good	56 (21.0)			No response
	Moderate	120 (44.9)	Length of employment in hospital (yr)	≤ 6	111 (68.5)
	Bad or very bad	91 (34.1)		> 6	51 (31.5)
Duration with hypertension (yr)	≤ 10	175 (65.5)		M ± SD (Range: 0-32.2)	5.6 ± 6.0
	> 10	92 (34.5)	Length of employment in community health center (yr)	≤ 8	112 (69.1)
	M ± SD (Range: 0.5-40.0)	10.3 ± 8.1		> 8	50 (30.9)
				M ± SD (Range: 0.1-33.5)	8.0 ± 7.9
Number of medication	≤ 3	157 (58.8)	Experience of hypertension education	Yes	98 (60.5)
	> 3	110 (41.2)		No	64 (39.5)
	M ± SD (Range: 0-20.0)	3.6 ± 2.4			

항의 정답자 수는 빈도와 백분율을, 일반적 특성에 따른 환자의 용어 이해도 차이검정은 t 검정과 분산분석을 이용하였으며, 분산분석 후 사후검정은 Duncan 검정을 이용하였다. 또한 환자가 이해하기 쉬운 용어와 간호사가 고혈압 관련 교육 시 사용하는 용어와의 차이는 χ^2 test로 분석하였다.

연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 조사 대상자인 보건소에 내원한 고혈압 환자와 보건소 간호사의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 보건소에 내원한 고혈압 환자의 경우에, 대상자의 64.4%가 여성이었고, 74.5%가 65세 이상의 노인으로서 그 중 65세 이상 74세 이하가 40.8%로 가장 많았다. 학력은 50.2%가 초졸 이하였으나 82%가 읽기와 쓰기 모두 가능하였으며, 주관적 건강상태는 보통이 44.9%로 가장 많았고 나쁘거나 매우 나쁜 경우가 34.1%였다. 고혈압의 평균 유병기간은 약 10.3년으로 복용하는 약물의 수는 평균 3.6개였다. 간호사의 경우에는 여성이 98.1%였고, 평균 연령은 43.2세로 교육수준은 전문학사가 48.8%로 많았다. 임상경력은 평균 5.6년이었고, 보건소 근무경력은 평균 8년으로 고혈압 관련 교육 경험이 있는 경우가 60.5%였다.

2. 고혈압 관련 용어에 대한 환자의 이해도

고혈압 관련 용어에 대한 환자의 이해수준과 일반적 특성에 따

른 용어 이해수준의 차이는 Table 2에 제시하였다. 고혈압 관련 용어에 대한 환자의 이해수준은 26점 만점에 평균 16.1점(100점 기준 62.0점)이었다. 일반적 특성에 따른 용어 이해 정도의 차이로는 성별 ($t=5.67, p<.001$), 연령($t=8.79, p<.001$), 교육수준($t=51.36, p<.001$), 읽기 쓰기 능력($t=-3.63, p<.001$), 주관적 건강상태($t=10.33, p<.001$)에서 통계적으로 유의하였다. 즉, 여성, 64세 이하보다 65세 이상에서, 교육수준이 낮을수록, 읽기와 쓰기가 안 되거나 읽는 것만 가능한 경우, 주관적 건강상태가 중등도이거나 나쁜 경우에 고혈압 관련 용어에 대한 이해수준이 낮았다.

고혈압 관련 용어별 정답률은 Table 3에 제시하였다. 고혈압 관련 용어에 대한 의미를 아는지 용어별로 조사한 결과 ‘현기증’이라는 용어의 정답률이 94.4%로 가장 높았고, ‘심계항진’과 ‘땀’이 34.1%로 가장 낮았다. 정답률이 50% 미만을 보인 용어들은 ‘부정맥(49.1%)’, ‘오심(49.1%)’, ‘빈뇨(46.8%)’, ‘혈압강하(46.4%)’, ‘동맥류(43.8%)’, ‘빈맥(41.2%)’, ‘수축기혈압(37.8%)’, ‘심계항진(34.1%)’과 ‘땀(34.1%)’로 9개였다.

3. 보건소에 내원한 고혈압 환자와 보건소 간호사의 고혈압 관련 용어에 대한 이해 차이

보건소에 내원한 고혈압 환자가 이해하기 쉽다고 생각하는 고혈압 관련 용어와 보건소 간호사가 사용하고 있는 고혈압 관련 용어의 차이는 Table 4와 같다. 고혈압 관련 용어 26개 중 ‘안면홍조’, ‘오심’, ‘빈뇨’, ‘빈맥’을 제외한 모든 용어에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. ‘현기증’과 관련된 문항에서 환자들은 ‘어지러움(68.1%)’, ‘머

Table 2. Scores for Hypertension-related Vocabulary Comprehension by Characteristics of Hypertensive Patients (N= 267)

Characteristic	Category	M ± SD	t or F (p)
Score for comprehension of hypertension-related vocabularies	Total (Range: 0-26)	16.1 ± 7.1	-
Gender	Male	19.1 ± 5.9	5.67 (<.001)
	Female	14.5 ± 7.2	
Age (yr)	≤ 64 (a)	19.6 ± 6.2	8.79 (<.001) a > b,c
	65-74 (b)	15.6 ± 6.8	
	75-84 (c)	14.2 ± 7.2	
	≥ 85 (d)	12.9 ± 6.1	
Education	≤ Elementary school (a)	12.7 ± 6.6	51.36 (<.001) a < b < c
	Middle or high school (b)	18.3 ± 5.8	
	≥ College (c)	22.6 ± 4.4	
Ability to read & write	Neither/read only	12.9 ± 6.4	-3.63 (<.001)
	Both	16.9 ± 7.0	
Subjective health status	Good or very good (a)	19.4 ± 7.1	10.33 (<.001) a > b,c
	Moderate (b)	16.13 ± 6.5	
	Bad or very bad (c)	14.12 ± 7.1	
Duration with hypertension (yr)	≤ 10	16.7 ± 6.7	1.61 (.109)
	> 10	15.1 ± 7.7	
Number of medication	≤ 3	15.9 ± 7.3	-0.696 (.487)
	> 3	16.5 ± 6.7	

a,b,c Group contrast by Duncan test.

Table 3. Percentage of Correct Answers to Each Hypertension-related Vocabulary of Hypertensive Patients (N = 267)

Hypertension-related Vocabulary	n	%
Vertigo	252	94.4
Taking medicine	246	92.1
Family history	238	89.1
Hot flush	223	83.5
Dyspnea	219	82.0
Blood collection	204	76.4
Tinnitus	202	75.7
Ocular congestion	200	74.9
Edema	192	71.9
Thrombus	185	69.3
Hypertension	184	68.9
Chest pain	172	64.4
Cardiomegaly	163	61.0
Body position	159	59.6
Combination therapy	151	56.6
Feeling of residual urine	150	56.2
Diastolic blood pressure	146	54.7
Arrhythmia	131	49.1
Nausea	131	49.1
Urinary frequency	125	46.8
A drop in blood pressure	124	46.4
Aneurysm	117	43.8
Tachycardia	110	41.2
Systolic blood pressure	101	37.8
Palpitation	91	34.1
Oliguria	91	34.1

리가 핑하고 도는 느낌(18.0%), '현기증(13.3%)' 순으로 이해하기 쉽고 하였으나, 간호사는 '어지러움(61.2%)' 다음으로 '현기증(22.4%)'을 많이 사용하고 있었다. '복용'은 환자의 71.1%가 '약을 먹음'을 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 '복용'을 54.1%에서 사용하였고, 그 다음으로 '약을 먹음(41.8%)'을 사용하였다. '가족력'은 환자의 57.7%가 '집안 내력'을 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 '가족력(57.1%)'을 많이 사용하였다. '호흡곤란'은 환자와 간호사 모두에서 '숨쉬기가 힘들(65.5%, 42.9%)', '호흡곤란(20.6%, 37.7%)', '호흡이 어려움(13.9%, 18.4%)' 순으로 간호사의 '호흡곤란' 사용빈도가 환자와 비교했을 때 상대적으로 많았다. '채혈'의 경우 환자들은 '피 뽑음(74.2%)', '병의 진단이나 수혈 따위를 위하여 피를 뽑는 일(16.1%)', '채혈(9.7%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였으나, 간호사는 '피 뽑음(66.3%)' 다음으로 '채혈(21.4%)'을 많이 사용하였다. '이명'은 환자와 간호사 모두에서 '귀에서 소리 들림(64.8%, 55.1%)', '귀울림(29.6%, 29.6%)', '이명(5.6%, 13.3%)' 순이었고, 간호사의 '이명' 사용빈도가 환자와 비교했을 때 상대적으로 많았다. '안구충혈'은 환자의 65.6%가 '눈이 빨갱게 변함'을 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 '눈충혈(52.0%)'을 많이 사용하였다. '부종'은 환자와 간호사 모두에서 '몸이 붓는 증상(64.4%, 45.9%)', '붓기(27.0%, 26.5%)', '부종(8.6%, 25.5%)' 순이

었고 간호사의 '부종'의 사용빈도가 환자와 비교했을 때 상대적으로 많았다. '혈전'은 환자와 간호사 모두에서 '혈관 속에서 피가 굳어서 된 조그마한 핏덩이(55.1%, 54.1%)', '피덩어리(37.8%, 21.4%)', '혈전(7.1%, 19.4%)' 순이었고 간호사의 '혈전' 사용빈도가 환자와 비교했을 때 상대적으로 많았다. '고혈압'은 환자들의 63.7%가 '혈압이 높음'을 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 '고혈압(51.0%)', '혈압이 높음(43.9)' 순으로 사용하였다. '흉통'은 환자들의 경우 '가슴 통증(53.6%)', '가슴이 아픴(41.9)', '흉통(4.5%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 '가슴 통증(71.4%)', '가슴이 아픴(18.4%)' 순으로 '가슴 통증'의 사용이 많았다. '심비대'는 환자와 간호사 모두에서 '심장이 커짐(73.4%, 70.4%)', '심장비대(21.0%, 24.5%)', '심비대(5.6%, 2.0%)' 순이었다. '체위'는 환자의 경우 '자세(50.9%)', '혈압을 잴 때 서거나 앉거나 하는 몸의 일정한 자세(43.1%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 78.6%에서 '자세'를 사용하였다. '병용'은 환자들의 56.2%가 '두 가지 이상 약을 함께 먹음'을 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 '같이 복용'을 55.1%에서 사용하였다. '잔뇨감'은 환자의 경우 '소변 본 뒤에도 시원하지 않음(49.4%)', '오줌을 누고 난 뒤에도 시원하지 않음(42.7%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였으나 간호사는 70.4%에서 '소변 본 뒤에도 시원하지 않음'을 사용하였다. '이완기 혈압'은 환자의 경우 '최저혈압(48.3%)', '아래혈압(44.6%)', '이완기혈압(7.1%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였고, 간호사는 '아래혈압(39.8%)', '최저혈압(38.8%)', '이완기혈압(19.4%)' 순으로 사용하였는데 간호사는 '아래혈압'을 '최저혈압'보다 많이 사용하였고 '이완기혈압'의 사용빈도가 환자와 비교해서 상대적으로 많았다. '부정맥'은 환자의 경우 '심장이 불규칙하게 땀(70.4%)', '맥이 건너땀(21.4%)', '부정맥(8.2%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였고, 간호사는 '심장이 불규칙하게 땀(76.5%)', '부정맥(15.3%)', '맥이 건너땀(4.1%)' 순으로 '부정맥'이 '맥이 건너땀'보다 사용빈도가 많았다. '혈압강하'는 환자와 간호사 모두에서 '혈압이 낮아짐(74.5%, 81.7%)'이 가장 높았고, '혈압강하' 용어의 간호사 사용빈도(7.1%)보다 환자가 이해하기 쉽다고 한 경우(18.4%)가 많았다. '동맥류'는 환자의 경우 '혈관이 부풀어 있음(76.0%)', '동맥류(15.0%)', '동맥 파리(9.0%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였고, 간호사는 '혈관이 부풀어 있음(53.1%)', '동맥류(36.7%)', '동맥 파리(5.1%)' 순으로 '동맥류' 용어 사용이 상대적으로 많았다. '수축기혈압'은 환자의 경우 '최고혈압(64.8%)', '위혈압(18.0%)', '수축기혈압(17.2%)' 순으로 이해하기 쉽다고 하였고, 간호사는 '최고 혈압(55.1%)', '수축기혈압(28.6%)', '위혈압(12.2%)' 순으로 사용하였다. '심계항진'은 환자와 간호사 모두에서 '가슴이 두근거림(68.6%, 71.4%)', '심장이 심하게 땀(28.8%, 20.4%)', '심계항진(2.6%, 4.1%)' 순이었다. 그리고 '땀'은 환자와 간호사 모두에서 '소변 양 감소(70.8%, 81.6%)', '소변 감소증(25.8%, 14.2%)', '땀(3.4%, 2.1%)' 순이었다.

Table 4. Familiarity with Hypertension-related Vocabulary of Hypertensive patients and Public Health Nurses

Hypertension-related Vocabulary	Item	Hypertensive patients (N = 267)	Public health nurses* (N = 98)	$\chi^2 (p)$
		The easiest terms to understand n (%)	Terms used by nurses n (%)	
Vertigo	Vertigo	37 (13.9)	22 (22.4)	12.92 (.012)
	Dizziness	182 (68.1)	60 (61.2)	
	Feeling like you are spinning	48 (18.0)	13 (13.3)	
	Others	-	3 (3.1)	
Taking medicine	Taking medicine	68 (25.5)	53 (54.1)	30.19 (<.001)
	Taking medication	9 (3.4)	3 (3.1)	
	Eating medicine	190 (71.1)	41 (41.8)	
	Others	-	1 (1.0)	
Family history	Family history	55 (20.6)	56 (57.1)	52.78 (<.001)
	Hereditary diseases	58 (21.7)	4 (4.1)	
	Diseases that run in a family	154 (57.7)	37 (37.8)	
	Others	-	1 (1.0)	
Hot flush	Hot flush	21 (7.8)	13 (13.3)	5.35 (.148)
	Flushing of the face	13 (4.9)	5 (5.1)	
	Redness in the face	233 (87.3)	79 (80.6)	
	Others	-	1 (1.0)	
Dyspnea	Dyspnea	55 (20.6)	37 (37.7)	18.27 (<.001)
	Breathing difficulties	37 (13.9)	18 (18.4)	
	Hard to breathe	175 (65.5)	42 (42.9)	
	Others	-	1 (1.0)	
Blood collection	Blood collection	26 (9.7)	21 (21.4)	15.39 (.002)
	To draw blood	198 (74.2)	65 (66.3)	
	To draw blood for diagnosis of a disease	43 (16.1)	10 (10.2)	
	Others	-	2 (2.1)	
Tinnitus	Tinnitus	15 (5.6)	13 (13.3)	11.99 (.007)
	Sensation of ringing in the ears	79 (29.6)	29 (29.6)	
	Ear noise	173 (64.8)	54 (55.1)	
	Others	-	2 (2.0)	
Ocular congestion	Ocular congestion	26 (9.7)	14 (14.3)	34.45 (<.001)
	Eye congestion	66 (24.7)	51 (52.0)	
	Eye redness	175 (65.6)	32 (32.7)	
	Others	-	1 (1.0)	
Edema	Edema	23 (8.6)	25 (25.5)	25.14 (<.001)
	Swelling	72 (27.0)	26 (26.5)	
	Symptoms of body swelling	172 (64.4)	45 (45.9)	
	Others	-	2 (2.1)	
Thrombus	Thrombus	19 (7.1)	19 (19.4)	29.77 (<.001)
	Blood clot	101 (37.8)	21 (21.4)	
	A blood clot formed in a vein	147 (55.1)	53 (54.1)	
	Others	-	5 (5.1)	
Hypertension	Hypertension	71 (26.6)	50 (51.0)	31.43 (<.001)
	High blood pressure	170 (63.7)	43 (43.9)	
	Elevation of blood pressure	26 (9.7)	2 (2.0)	
	Others	-	3 (3.1)	
Chest pain	Chest pain	12 (4.5)	8 (8.2)	22.33 (<.001)
	Pain in the chest	143 (53.6)	70 (71.4)	
	Pain or uncomfortable sensations in the chest	112 (41.9)	18 (18.4)	
	Others	-	2 (2.0)	
Cardiomegaly	Cardiomegaly	15 (5.6)	2 (2.0)	10.64 (.031)
	Cardiac hypertrophy	56 (21.0)	24 (24.5)	
	An enlarged heart	196 (73.4)	69 (70.4)	
	Others	-	3 (3.1)	
Body position	Body position	16 (6.0)	5 (5.1)	31.74 (<.001)
	Body posture	136 (50.9)	77 (78.6)	

(Continued to the next page)

Table 4. Continued

Hypertension-related Vocabulary	Item	Hypertensive patients (N = 267)	Public health nurses* (N = 98)	$\chi^2 (p)$
		The easiest terms to understand n (%)	Terms used by nurses n (%)	
Combination therapy	Position of the body during blood pressure measurement	115 (43.1)	14 (14.3)	11.19 (.011)
	Others	-	2 (2.0)	
	Combination therapy	14 (5.2)	4 (4.1)	
	Using two or more drugs together	103 (38.6)	54 (55.1)	
	Using at least two drugs at the same time to treat a disease	150 (56.2)	39 (39.8)	
Feeling of residual urine	Others	-	1 (1.0)	13.66 (.001)
	Feeling of residual urine	21 (7.9)	7 (7.1)	
	Not emptying the bladder completely after each urination	132 (49.4)	69 (70.4)	
	Urine remaining in the bladder after voiding	114 (42.7)	22 (22.5)	
Diastolic blood pressure	Diastolic blood pressure	19 (7.1)	19 (19.4)	17.62 (.001)
	Minimum pressure	129 (48.3)	38 (38.8)	
	The lower(or bottom) number in blood pressure	119 (44.6)	39 (39.8)	
	Others	-	2 (2.0)	
Arrhythmia	Arrhythmia	22 (8.2)	15 (15.3)	27.59 (< .001)
	Irregular heartbeat	188 (70.4)	75 (76.5)	
	Heartbeats with a skipping rhythm	57 (21.4)	4 (4.1)	
	Others	-	4 (4.1)	
Nausea	Nausea	14 (5.2)	5 (5.1)	4.78 (.189)
	Feeling like throwing up	110 (41.2)	48 (49.0)	
	A sensation of unease and discomfort in the upper stomach with an involuntary urge to vomit	143 (53.6)	44 (44.9)	
	Others	-	1 (1.0)	
Urinary frequency	Urinary frequency (or frequent urination)	16 (6.0)	6 (6.1)	4.133 (.247)
	To urinate more often than usual	165 (61.8)	66 (67.4)	
	Urinating too often, at too frequent intervals	86 (32.2)	25 (25.5)	
	Others	-	1 (1.0)	
A drop in blood pressure	A drop in blood pressure	49 (18.4)	7 (7.1)	17.24 (.002)
	A fall in blood pressure	19 (7.1)	7 (7.1)	
	Lowering blood pressure	199 (74.5)	80 (81.7)	
	Others	-	4 (4.1)	
Aneurysm	Aneurysm	40 (15.0)	36 (36.7)	36.69 (< .001)
	A bulging sac in an artery	24 (9.0)	5 (5.1)	
	A bulging, weak area in the wall of an artery	203 (76.0)	52 (53.1)	
	Others	-	5 (5.1)	
Tachycardia	Tachycardia	18 (6.7)	7 (7.1)	8.72 (.068)
	A heartbeat that's too fast	206 (77.2)	70 (71.4)	
	A resting heart rate over 100 beats per minute	43 (16.1)	18 (18.4)	
	Others	-	3 (3.1)	
Systolic blood pressure	Systolic blood pressure	46 (17.2)	28 (28.6)	17.96 (.001)
	Maximum blood pressure	173 (64.8)	54 (55.1)	
	The higher(or top) number in blood pressure	48 (18.0)	12 (12.2)	
	Others	-	4 (4.1)	
Palpitation	Palpitation	7 (2.6)	4 (4.1)	13.41 (.020)
	Feeling like your heart is pounding, or fluttering	183 (68.6)	70 (71.4)	

(Continued to the next page)

Table 4. Continued

Hypertension-related Vocabulary	Item	Hypertensive patients (N = 267)	Public health nurses* (N = 98)	$\chi^2 (p)$
		The easiest terms to understand n (%)	Terms used by nurses n (%)	
Oliguria	Feeling like your heart is beating too hard or too fast	77 (28.8)	20 (20.4)	11.23 (.011)
	Others	-	4 (4.1)	
	Oliguria	9 (3.4)	2 (2.1)	
	Low output of urine	69 (25.8)	14 (14.2)	
	Decreased urine output (that is below the normal range)	189 (70.8)	80 (81.6)	
	Others	-	2 (2.1)	

*Only nurses with experience of hypertension education.

논 의

본 연구에서는 보건소에 내원한 고혈압 환자와 보건소 간호사를 대상으로 고혈압 관련 용어에 대한 이해 차이를 확인하여 고혈압 환자들이 더 잘 이해할 수 있는 고혈압 관련 용어를 제시하고자 하였다. 본 연구에서 보건소를 방문한 고혈압 환자를 대상으로 고혈압 관련 용어에 대한 이해수준을 조사한 결과 100점 만점으로 환산한 점수가 62.0점이었다. 이는 의료기관의 외래를 방문한 고혈압 환자 138명을 대상으로 고혈압 관련 용어의 의미를 정확히 아는지를 조사한 일 연구[14]에서 15점 만점에 11.6점(100점 기준 77.5점)보다 낮은 점수였다. 동일한 도구를 사용하지 않아 직접적인 비교는 불가능하나 선행 연구[14]에서는 호흡, 신장, 심혈관, 혈압, 신체활동 등 일상생활에서 많이 쓰는 용어가 다수 포함된 반면 본 연구에서는 잔뇨감, 핏뇨, 이명 등 합병증과 관련된 의학용어들이 많아 점수가 더 낮았던 것으로 보인다. 이와 같이 고혈압 관련 용어의 범위를 어떻게 정하느냐에 따라 용어 이해도에 차이가 많으므로 질환 관련 용어를 선정하는 데 있어서 용어의 범위를 정하는 구체적 기준 마련이 필요하겠다.

본 연구에서 보건소에 내원한 고혈압 환자의 고혈압 관련 용어 이해도에 차이를 보인 변수는 성별, 연령, 교육수준, 읽기 쓰기 능력, 주관적 건강상태였다. 연령, 교육수준, 읽고 쓰기 능력은 많은 연구[14,17,22-24]와 일치하는 결과이나 성별은 연구에 따라 일관된 결과를 보이지 않았다. 성별의 경우 교육수준이 높고, 상대적으로 사회생활의 경험이 많은 남성이 여성보다 건강정보 이해능력정도가 높다고 한 연구 결과[25]에서 알 수 있듯이 성별 자체의 영향보다는 성별에 따른 교육수준의 차이가 영향을 미친 것으로 생각된다. 평균 연령이 69.7세, 여성이 64.4%였던 본 연구에서 성별에 따른 차이를 보인 것은 우리나라의 비문해율이 70세 이상의 여성에서 가장 높은 것[26]과 관련성이 있다고 판단된다. 고혈압 환자를 대상으로 한 일 연구[14]에서는 성별에 따른 유의한 차이를 보이지 않았는데 이 연

구의 대상자 평균연령은 61.6세, 여성은 55.8%였다. 주관적 건강상태는 건강정보 이해수준을 조사한 논문들에서 거의 조사되지 않았으나 일 연구[27]에서 노인의 지각된 건강상태는 젊은 층에 비하여 만성질환으로 인한 문제를 더 많이 경험하고 의료서비스를 더 많이 필요로 하기 때문에 낮은 건강정보 이해능력과 관련성이 크다는 결과에서 그 의미를 찾을 수 있겠다. 그러므로 연령, 교육수준에 맞는 용어 선택과 정보 제공이 이루어져야 할 것이다. 각 용어별 정답률을 살펴보면 정답률이 50%미만을 보인 용어들은 '부정맥', '오심', '빈뇨', '혈압강하', '동맥류', '빈맥', '수축기혈압', '심계항진'과 '핀뇨로 치료 및 합병증과 관련된 전문용어들의 의미를 정확히 알지 못하였으므로 이러한 단어는 사용을 지양하고, 쉬운 단어로 풀어쓰거나 또는 관련 그림 등을 제시할 필요가 있다.

본 연구에서 보건소에 내원한 고혈압 환자를 대상으로 조사한 결과 26개 고혈압 관련 용어 모두에서 의료인이 사용하는 전문용어보다 쉬운 단어로 풀어서 설명한 것이 이해하기 쉽다고 하였으나 고혈압 관련 권장용어를 선정된 연구[28]에서는 환자들은 한자어 자체의 증상이나 진단명이 이해하기 쉽다고 하여 차이를 보였다. 이는 평균 연령이 69.7세인 보건소에 내원한 고혈압 환자가 주 연구대상이었던 본 연구와 달리 설문 대상이 고혈압을 포함한 다른 질병을 가지고 있는 평균연령 59.7세의 입원환자를 대상으로 하였기 때문으로 생각한다. 또한 고혈압 관련 용어 26개 중 4개(안면홍조, 오심, 빈뇨, 빈맥)를 제외한 모든 용어에서 간호사들이 실제 사용하고 있는 용어와 환자들이 선호하는 용어에서 차이를 보였다. 그러므로 건강정보 제공시 전문용어들을 환자들이 이해하기 쉬운 단어로 설명하기 위해서는 환자들이 이해하기 쉬운 용어들에 대한 파악이 먼저 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서는 인터넷 웹사이트 게시글에서 고혈압 관련 용어를 추출하였는데 이는 환자들이 사용하는 질환 관련 용어에 대한 표현들과 문맥적 정보를 파악하기 좋은 자료는 질환에 대한 환자와 의사 사이의 대화를 기록하는 것이지만 기관의 승인을 얻거나 건

강 전문가/환자 지원자를 선발하는 등 관리적인 면에서 접근성이 어렵고, 녹취한 자료를 글로 옮기는 노력에 비해 얻어지는 텍스트의 양이 상대적으로 적기 때문에 질환에 관해 질문한 건강정보 소비자들에 의해 쓰여진 웹 기반 게시글들이 연구에 효과적이기 때문이었다[2]. 추출한 고혈압 관련 용어의 타당도를 검증하기 위해 전문가 집단의 검토과정을 거쳤다. 그러나 본 연구의 환자대상자 평균 연령이 69.7세로 노인이 많았던 반면 인터넷을 통해 질병이나 부상에 관한 정보를 검색한 경험이 있는 사람은 3-19세의 26.1%, 20대의 57.7%, 30대의 66.7%, 40대의 64.6%, 50대의 58.3%, 60세 이상의 47.1%로 전 연령층에서 이용하고 있고[4] 이들은 고혈압 환자뿐 아니라 건강한 젊은 성인들을 모두 포함하고 있어 고혈압에 대한 지식 부족으로 질의어에 사용된 용어가 적절하지 않거나 제한적일 수 있어 고혈압 관련 용어가 충분히 추출되었다고 보기 어려운 제한점이 있었다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 환자들이 이해하기 쉬운 고혈압 관련 용어를 확인하였다는 점과 보건소에 내원한 고혈압 환자와 보건소 간호사 간의 관련 용어에 대한 이해의 차이를 파악함으로써 환자와 의료인 간의 건강 관련 정보 제공의 방향을 제시하였다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

결론 및 제언

본 연구는 인터넷 웹사이트로부터 고혈압 관련 용어를 추출하여 보건소에 내원한 고혈압 환자들의 고혈압 관련 용어에 대한 이해도를 조사한 결과 26점 만점에 평균 16.1점으로 낮았고, 고혈압 환자의 반 이상에서 고혈압 관련 용어 26개 중 9개 용어(부정맥, 오심, 빈뇨, 혈압강하, 동맥류, 빈맥, 수축기혈압, 심계항진과 펄스)의 의미를 정확히 알지 못하였다. 또한 성별, 연령, 교육수준, 읽기 쓰기 능력, 주관적 건강상태에 따라 고혈압 환자의 고혈압 관련 용어 이해도에 차이를 보였다. 보건소에 내원한 고혈압 환자가 이해하기 쉬운 고혈압 관련 용어와 간호사들이 실제 사용하고 있는 용어들에서 차이를 보인 용어는 22개였다. 그러므로 간호사들은 고혈압 교육이나 정보제공 시 환자가 이해하기 쉬운 고혈압 관련 용어를 사용하여 환자의 고혈압 관련 정보에 대한 이해를 증진시켜야 할 것이다.

본 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구에서 사용한 고혈압 관련 용어가 모든 고혈압 관련 용어를 대표하지 못하므로 고혈압 관련 용어를 확장하여 반복연구하기를 제언한다. 둘째, 병원과 보건소 등 간호현장의 차이에 따라 간호사들의 용어 사용에 차이를 보일 수 있으므로 간호현장별 간호사의 고혈압 관련 용어 사용의 차이에 대한 추후연구를 제언한다.

REFERENCES

1. Britigan DH. Health information sources and health literacy levels of Lations in a midwestern tri-state area [dissertation]. Ohio: University of Cincinnati; 2009. p.1-226.
2. Kim GS, Kim YR, Ryu SW. Health behavior stage and usage of internet health information. *Journal of the Korean Society of Health Information and Health Statistics*. 2010;35(2):177-193.
3. Kwan B, Frankish J, Rootman I. The development and validation of measures of "health literacy" in different populations. Vancouver: Center for Population Health Promotion Research; 2006 [cited 2011 May 20] Available from <http://blogs.ubc.ca/frankish/files/2010/12/HLit-final-report-2006-11-24.pdf>
4. Ministry of Science, ICT and Future Planning, & Korea Internet and Security Agency. 2014 survey on the internet usage [Internet]. Seoul: Author; 2014 [cited 2015 September 16]. Available from: <http://isis.kisa.or.kr/board/index.jsp?pageId=040100&bbsId=7&itemId=806&pageIdx=3>.
5. Calkins DR, Davis RB, Reiley P, Phillips RS, Pineo KL, Delbanco TL, et al. Patient-physician communication at hospital discharge and patients' understanding of the postdischarge treatment plan. *Archives of Internal Medicine* 1997;157(9):1026-1030. <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.1997.00440300148014>
6. Messai R, Simonet M, Bricon-Souf N, Mousseau M. Analyzing health consumer terminology for query reformulation tasks. *Advances in Knowledge Discovery and Management; Studies in Computational Intelligence*. 2012;398:191-211. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-25838-1_11
7. Ryu SW, Ha YJ. Usage of health information on the internet. *Health & Welfare Forum*. 2004;97:71-87.
8. World Health Organization. Health literacy and health promotion: Definitions, Concepts and examples in the Eastern Mediterranean region [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009 [cited 2011 May 15]. Available from http://hpe4.anamai.moph.go.th/hpe/data/mission/HealthLiteracy_original.pdf.
9. Lee EJ. A study on the health literacy and disease knowledge of hypertensives and diabetics [master's thesis]. Daegu: Keimyung University; 2008. p.1-54.
10. Baker DW, Parker RM, Williams MV, Clark WS, Nurss J. The relationship of patient reading ability to self-reported health and use of health services. *American Journal of Public Health*. 1997;87(6):1027-1030.
11. Weiss BD, Blanchard JS, McGee DL, Hart G, Warren B, Burgoon M, et al. Illiteracy among medicaid recipients and its relationship to health care costs. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*. 1994;5:99-111.
12. Swenson SL, Buell S, Zettler P, White M, Ruston DC, Lo B. Patient-centered communication: Do patients really prefer it?. *Journal of General Internal Medicine*. 2004;19(11):1069-1079. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2004.30384.x>
13. Eun HC, Song YB, Jung IC. Create beautiful Korean medical terminology. Seoul: Communication Books; 2013.
14. Kim MS, Jeong IS. Health literacy level and related factors in patients with hypertension. *Korean Academy on Communication in Healthcare*. 2012; 7(2):78-86.
15. Lee SA, Park MH. A study on health literacy, medication knowledge, and medication misuse of rural elderly. *Journal of the Korean Gerontological*

- Society. 2010;30(2):485-497.
16. Hoffmann T, McKenna K. Analysis of stroke patients' and carers' reading ability and the content and design of written materials: recommendations for improving written stroke information. *Patient Education and Counseling*. 2006;60(3):286-293.
 17. Kong EH, Choi JS. Health literacy regarding educational materials on hypertension. *Kosin Medical Journal*. 2007;22(1):81-88.
 18. Korea Centers for Disease Control & Prevention. It illuminates chronic disease in South Korea [Internet]. Seoul: Author; 2015[cited 2015 August 24]. Available from: http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=324926
 19. National hypertension Center. Hypertension management in South Korea at a glance. [Internet]. Seoul: Author; 2016[cited 2016 April 25]. Available from: <http://hypertension.or.kr/about/hyper1.html>
 20. Yu JK. Effects of the case management of visiting health service on blood pressure and self care for clients with hypertension[*master*]. Gwangju: Chonnam National University; 2011. p.1-36.
 21. Choi BR. Decision making methods in RAM (RAND/UCLA Appropriateness Method). *Health Insurance Review & Assessment Service Government Policy Review*. 2010;4(1):58-62.
 22. Kim JE. Measuring the level of health literacy and influence factors: Targeting the visitors of a university hospitals outpatient clinic. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2011;17(1):27-34.
 23. Lee TW, Kang SJ. Health literacy in the Korean elderly and influencing factors. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2008;28(4):847-863.
 24. Park JY, June KJ. Influencing factors on functional health literacy among the rural elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2011;22(1):75-85.
 25. Kim SS, Kim SH, Lee SY. Health literacy: development of a Korean health literacy assessment tool. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*. 2005;22(4):215-227.
 26. National Institute of the Korean Language. National Korean adult basic literacy survey [Internet]. Seoul: Author; 2008[cited 2011 April 25]. Available from: http://www.korean.go.kr/front/board/boardStandardView.do?board_id=6&mn_id=19&b_seq=208.
 27. Kim SH, Lee EJ. The influence of functional literacy on perceived health status in Korean older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(2):195-203.
 28. Kim MS, Jeong IS. Extraction of hypertension-related consumer vocabulary and mediator vocabulary and selection of recommended vocabulary. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2014;31(5):13-28. <http://dx.doi.org/10.14367/kjhhep.2014.31.5.13>
 29. Tse AY. Identifying and characterizing a "consumer medical vocabulary" [dissertation]. Maryland: University of Maryland-College Park; 2003. p.1-261.