

고혈압 환자의 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향

손 연 정¹⁾ · 송 은 경²⁾

서 론

연구의 필요성

전세계적으로 고혈압의 유병률은 약 10-26%로 성인기 대상자들이 겪는 가장 흔한 질환으로 손꼽히고 있으며, 심·뇌혈관 질환 발생뿐만 아니라 신장계의 합병증을 초래하는 만성 퇴행성 질환으로 평균 수명의 연장 및 생활습관의 변화와 더불어 점점 증가추세에 있다(Wang & Vasan, 2005). 국내의 경우, 최근 30세 이상 성인 중 고혈압 진단을 받은 비율은 24.9%로, 성인 4명 중 1명이 고혈압 환자로 추정되고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2008). 따라서, 고혈압 치료의 목적은 정상혈압을 유지시킴으로써 표적 장기에 현저히 나타나는 합병증을 감소시켜 심·뇌혈관 질환의 이환율과 사망률을 낮추는데 있으므로(Rosendorff et al., 2007; Seo, 2010), 처방받은 약물의 꾸준한 복용을 비롯하여 식이 및 운동요법 등의 자가 간호 이행이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

그러나, 2007년 국민건강영양조사를 통한 만성 질환 통계자료에 의하면, 국내 성인 중 고혈압 진단 후 자신의 혈압을 정확하게 인식하고 있는 경우는 63%로 과반수를 넘으나, 이들 중 혈압 강하게 복용으로 인해 실제 정상혈압을 유지하고 있는 경우는 40%에 미치지 못한다(KCDC, 2008). 이는 고혈압 조절율이 과반수를 훨씬 넘는 미국, 스위스 등의 선진국과 비교해 볼 때(Cutler et al., 2008), 매우 낮은 수준이다. 또한, 국

내 고혈압 환자의 절반 이상이 약물치료를 받고 있지 않으며, 약물치료를 시작한 환자의 50% 이상이 1년 이내에 약물복용을 중단하는 것으로 알려져 있다. 이처럼 고혈압 치료율과 조절율이 낮은 이유는, 긴 이환기간 동안 지속적인 약물치료에 대한 이행과 동시에 체중감량이나 운동, 식이요법과 같이 생활습관의 개선이 함께 이루어져야 하기 때문이다(Rosendorff et al., 2007; Seo, 2010). 실제로 국내 고혈압 환자들은 약물치료보다는 자가간호를 통한 점진적인 생활습관의 개선이 고혈압의 근본적인 치료에 더 큰 도움을 줄 수 있을 거라고 믿으며(Lee & Jeon, 2008), 의료진들 사이에서도 생활습관의 개선을 포함하는 자가 간호의 중요성이 약물치료 못지않게 강조되어 왔다(Cho, 2009). 고혈압 환자들이 주로 실천하고 있는 자가간호로는 규칙적인 운동, 체중조절, 저염 식이, 절주, 스트레스 조절, 금연 등을 들 수 있으며, 이행 수준은 약 30% 미만에 불과한 것으로 알려져 있다(Ahn, 2007). 이러한 현실을 반영하여 최근까지도 고혈압 환자의 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 파악하는 연구나(Choi et al., 2003; Kim & Suh, 1997), 고혈압과 관련한 지식제공 및 교육중재 연구들이 꾸준히 시도되고 있다(Ko et al., 2007; Lee, 2004; Yu & Cho, 2005).

대상자의 질병관련 지식 수준을 향상시켜 자가간호 이행 수준을 높이기 위한 간호중재에는 대상자들의 인구사회학적 특성 중 교육수준을 고려해야 하는데(Kripalani et al., 2007), 단순히 단어나 문장을 읽고 쓸 수 있는 능력을 의미하는 문맹 혹은 문해력(literacy)과는 다르게(Baker et al., 2007), 2000

주요어 : 고혈압, 건강정보 활용능력, 질병관련 지식, 자가간호 행위

1) 순천향대학교 의과대학 간호학과 부교수

2) 울산대학교 의과대학 간호학과 조교수 (교신저자 E-mail: gracesong@ulsan.ac.kr)

접수일: 2011년 8월 19일 1차 수정일: 2011년 10월 31일 2차 수정일: 2011년 12월 12일 게재확정일: 2011년 12월 30일

년대 후반부터 건강정보 활용능력(health literacy)을 고려하는 것이 매우 중요한 요소임이 강조되고 있다(Baker et al., 2007; Kripalani et al., 2007; Pignone, DeWalt, Sheridan, Berkman, & Lohr, 2005). 즉, 단순한 문해력을 넘어서 개인의 건강증진 및 유지를 위해 건강 관련 정보를 이해하고 활용할 수 있으며 의뢰서비스 이용에 대해 스스로 결정 또는 판단할 수 능력을 의미하는 건강정보 활용능력이 환자교육에 앞서 충분히 고려되어야 한다(Speros, 2005). 국외를 중심으로 한 선행연구들에 의하면, 건강정보 활용능력 수준이 낮거나 경계선(marginal)상에 있는 사람들의 경우, 정상 수준의 건강정보 활용능력을 지닌 사람들에 비해 전반적인 건강 상태가 불량하고(Cho, Lee, Arozullah, & Crittenden, 2008; Paasche-Orlow & Wolf, 2007), 지속적인 자가간호 및 약물복용 이행이 이루어져야 하는 고혈압과 같은 만성 질환자들에서는 특히 낮은 건강정보 활용능력 수준이 질병관련 지식과 건강행위에 악영향을 주어(Kripalani et al., 2007; Speros, 2005), 결국 삶의 질 저하는 물론 사망률 증가에도 직, 간접적인 영향을 미친다고 보고되고 있다(Baker et al., 2007). 한편, 국내에서도 최근 들어 간호학을 중심으로 건강문해력, 의료정보 이해력 등의 다양한 용어로 소개되면서 관심을 받기 시작하고 있으나, 주로 노인 연령층에 국한되었거나 건강정보 활용능력과 건강상태 간의 단순 관련성을 살펴보는 초기연구에 머물러 있는 실정으로(Kim, 2011; Kim & Lee, 2008; Lee & Park, 2010; Park & June, 2011), 고혈압을 비롯한 만성질환자를 대상으로 건강정보 활용능력의 결과변수로서 지각된 건강상태 이외의 질병관련 지식 및 자가간호 이행의 변수를 함께 연결하여 살펴본 연구는 찾아보기 힘들었다.

이와 같이, 고혈압 환자들에게 있어서 자가간호 이행의 중요성이 강조되에도 불구하고, 지금까지 선행연구들 대부분은 고혈압 환자의 약물복용 이행만을 강조한 서술적 조사연구나, 자기 효능, 질병관련 지식, 태도 등과 같은 변인과 자가간호 이행 간의 단순 상관관계만을 살펴보는 연구가 대부분이었다(Choi et al., 2003; Kim & Suh, 1997; Seo, 2010). 뿐만 아니라, 고혈압 환자의 자가간호 이행 증진을 위한 교육의 효과를 살펴본 중재연구들(Ko et al., 2007; Lee, 2004; Yu & Cho, 2005) 또한, 대상자의 건강정보 활용능력 수준은 고려하지 않은 채 획일적, 일방향적 교육을 통한 중재효과만을 측정함으로써 대상자 중심의 맞춤형 중재는 제공하지 못한 한계를 가지고 있었다. 따라서 고혈압 환자를 대상으로 최근 보건료 분야에서 환자대상 교육에서 중요 개념으로 대두되고 있는 건강정보 활용능력 수준을 알아보고, 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴봄으로써, 향후 개별 환자수준에 적합한 맞춤형 교육 중재 프로그램 개발에 활용될 수 있을 것이다.

연구목적

본 연구의 목적은 고혈압 환자들을 대상으로 건강정보 활용능력 수준을 알아보고, 건강정보 활용능력 수준에 따른 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 어떠한 차이가 있는지를 파악함으로써, 고혈압 환자의 건강정보 활용능력 수준에 따른 세분화되고 구체적인 자가간호 전략을 개발하기 위한 근거자료를 제시하기 위함이다. 더 나아가 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 파악하여 고혈압 환자의 자가간호 향상을 위한 간호중재 프로그램의 개발 및 적용에 기초 자료를 제공하고자 시도되었으며, 그 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 연구 대상자의 건강정보 활용능력 수준별 인구사회학적 특성 및 임상적 특성을 비교한다.
- 연구 대상자의 건강정보 활용능력 수준에 따른 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 차이가 있는지를 파악한다.
- 연구 대상자의 건강정보 활용능력, 질병관련 지식 및 자가간호 이행 사이의 관계를 파악 한다.
- 인구사회학적·임상적 특성을 통제한 상태에서 연구 대상자의 건강정보 활용능력 수준이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법

연구설계

본 연구는 도시지역 거주 고혈압 환자들을 대상으로 건강정보 활용능력 수준을 알아보고, 건강정보 활용능력 수준이 고혈압 환자의 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 파악하고자 시도된 횡단적 서술적 조사연구이다.

연구대상

본 연구의 대상은 서울특별시 소재 H병원 심혈관센터를 방문하여 심장내과 전문의로부터 고혈압 진단을 받은 환자를 근접 모집단으로 하여 대상자 선정기준에 맞는 대상자를 임의표출 하였으며, 대상자 선정기준은 다음과 같다: 1) 만 40세 이상의 성인 남녀, 2) 고혈압 진단을 받은 지 1년 이상으로 외래 통원 치료 중에 있는 자, 3) JNC-7 (The Seventh Report of the Joint National Committee) 보고서(National Heart, Lung, and Blood Institute [NHLBI], 2003)에서 제시한 기준을 바탕으로, 설문조사 시점으로부터 최소 6개월 이내 2회 이상 방문하여, 매회 방문시 5~10분 간격으로 측정된 2회 이상의 평균 수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나, 이완기 혈압이

90mmHg 이상인 경우, 4) 심부전, 신부전, 만성 폐색성 폐질환, 뇌혈관 질환, 암 등의 주요 내과적 질환이 없는 자, 5) 연구 참여에 동의하고, 6) 의사소통에 문제가 없는 자, 7) 현재 항고혈압제를 복용하고 있는 자.

G* power를 이용한 표본수 산출시, 회귀분석을 기준으로 유의수준 α 는 .05, power는 .80, 효과크기는 중간크기인 .15로 설정하여 투입될 독립변수를 최대 10개로 하였을 때, 최소 172명이 필요하였으며, 총 186명의 연구 대상자가 최종 분석에 포함되었다.

연구도구

● 인구사회학적·임상적 특성(sociodemographic/clinical characteristics)

인구사회학적·임상적 특성 변수는 선행 연구결과 및 문헌 고찰(Ahn, 2007; Cutler et al., 2008; Rosendorff et al., 2007; Seo, 2010)을 토대로 다음과 같이 구성하였다. 인구사회학적 특성은 성별, 연령, 배우자 유무, 교육, 직업 유무를 포함하였고, 임상적 특성은 비만도, 가족력 유무, 공유질환 유무, 혈압 조절 여부로 구성하였다. 이 중, 비만도는 체중을 키의 제곱으로 나누어 체질량 지수(Body mass index; BMI)로 계산한 후, 2003년 대한비만학회에서 제시한 비만진단 기준에 따라 정상($18.5 \sim 22.9 \text{Kg/m}^2$) 과체중($23.0 \sim 24.9 \text{Kg/m}^2$), 비만(25Kg/m^2 이상)으로 구분하였고, 혈압조절 여부는 설문 당시의 혈압과 의무기록상 설문조사 시점으로부터의 6개월 이내 최근 2번 방문시 혈압의 총 3회 혈압을 평균으로 하였고, 혈압조절의 기준은 수축기 혈압이 140mmHg 미만이고, 이완기 혈압이 90mmHg 미만인 경우를 혈압조절로, 수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90mmHg 이상인 경우를 혈압비조절로 구분하였다(NHLBI, 2003).

● 건강정보 활용능력(health literacy)

건강정보 활용능력은 Chew, Bradley와 Boyko (2004)가 개발한 3문항 도구를 이용하여 측정하였는데, 본 도구의 강점은 5분이내의 비교적 짧은 시간내에 건강정보 활용능력 수준을 스크리닝할 수 있도록 고안되었다(Chew et al., 2008). 도구개발 당시, 성인들을 대상으로 널리 사용되고 있는 STOFHLA (the Short Test of Functional Health Literacy in Adults)와 비교했을 때, 각 문항별 민감도가 각각 0.87, 0.80, 0.76으로 높은 타당도를 보였으며, 노인이나 만성질환자 대상의 연구 시간편하게 건강정보 활용능력 수준을 측정할 수 있도록 구성되었다(Baker et al., 2007). 각 문항은 1) ‘병원에서 사용하는 각종 서류양식을 읽을 때 타인의 도움이 필요한 지’, 2) ‘검사동의서 및 병원에서 주는 각종 서류 등을 스스로 작성하는

데 자신이 있는 지’, 3) ‘병원에서 제공하는 교육용 소책자 등을 이해하는 데 어려운 지’의 5점 척도(0-4점)로 측정하고, 1), 3) 문항의 경우 역환산하여 최소 0점에서 최대 12점이며, 각 문항별 점수가 높을수록 건강관련 정보를 읽고 이해 하고 이에 따라 적절히 행동할 수 있는 능력이 양호함을 의미한다. 본 연구에서 건강정보 활용 능력 수준은 총점을 이용하여 6 점 미만은 부적절한(inadequate) 수준, 7-10점은 경계(marginal) 수준, 11-12점은 적절한(adequate) 수준으로 분류하였다(Chew et al., 2008). 본 연구에서의 내적 일치도는 Chronbach's alpha = .82 였다.

● 질병관련 지식(disease-related knowledge)

Park (1994)이 개발한 도구로 고혈압의 특성, 기준, 치료방법 등 고혈압에 관련 지식과 자기 조절 내용에 해당하는 식이, 운동, 기호식품, 조절방법 등을 포함한 18문항, 2점 척도로 구성되어 최저 0점에서 최고 18점까지이며 점수가 높을수록 고혈압과 관련된 지식수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Kuder Richardson 20 (KR-20)을 이용한 신뢰도는 .85 였다.

● 자가간호 이행(adherence to self-care)

Lee (1994)가 개발한 도구로 고혈압 환자의 자가간호와 관련된 식이요법, 체중조절, 음주, 스트레스관리, 흡연, 커피섭취, 운동, 투약 등의 수행정도를 측정하며, 16문항의 5점 Likert 척도로 1점은 ‘전혀 그렇지 않다’, 5점은 ‘매우 그렇다’로 최저 16점에서 최고 80점이며 점수가 높을수록 자가간호 이행 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha = .89 였다.

자료수집 방법 및 절차

본 연구의 자료수집은 2009년 12월부터 2010년 2월까지 약 3개월에 걸쳐 이루어졌으며, 먼저 심혈관센터 소장으로부터 연구승인을 얻은 후, 3명의 심장내과 전문의들로부터 연구목적과 연구 절차에 대한 허락을 받고, 주연구 책임자와 훈련된 연구보조원 1인이 대상자 선정기준에 맞는 각 대상자에게 연구목적에 대해 설명하고 연구참여에 대한 동의를 서면화된 동의서에 받았다. 서면화된 동의서에는 연구목적과 자료수집 방법 및 대상자에 대한 비밀유지, 설문도중 대상자가 원치 않는 경우 언제든지 철회할 수 있다는 내용을 포함하였다. 자료수집은 직접 면담을 통해 이루어 졌고, 총 195부를 배부하여 응답이 미비한 9부를 제외하고 최종 186부를 분석하였다.

자료분석방법

수집된 자료는 Predictive Analysis Software(PASW) Statistics 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 각 변수에 대한 분석방법은 다음과 같다. 대상자의 인구사회학적·임상적 특성, 건강정보 활용능력 수준, 질병관련 지식 및 자가간호 이행 정도를 파악하기 위해 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였으며, 건강정보 활용능력 수준별 인구사회학적 특성 및 임상적 특성은 Chi-square 검정으로 분석하였다. 연구 대상자의 건강정보 활용능력 수준에 따른 질병관련 지식 및 자가간호 이행의 차이는 one-way ANOVA, Scheffe 검정으로 분석하였으며, 건강정보 활용능력과 질병관련 지식 및 자가간호 이행 간의 관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 마지막으로 연구 대상자의 건강정보 활용능력 수준이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 분석하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 먼저 종속변수를 질병관련 지식으로 하였을 때, 1단계에서는 인구사회학적 및 임상적 특성 중 단변량 분석에서 유의했던($p < .05$), 연령, 교육수준, 직업 유무와 비만도를 투입하였고, 2단계에서 건강정보 활용능력을 투입 하였다. 다음 종속변수를 자가간호 이행으로 하여 위와 같은 동일한 방법으로 1단계, 2단계에 각각의 변인을 투입하여 분석하였다. 이를 통해 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 독립적인 영향을 주는 유의한 예측변인임을 확인하고 회귀모형에 각 단계별로 변수를 추가하였을 때 R^2 가 얼마나 유의하게 증가하였는지를 검토하였다.

회귀모형의 적절성을 확인하기 위해 질병관련 지식과 자가간호 이행을 종속변수로 하였을 때의 각각의 다중공선성을 확인한 결과, 분산팽창 지수는 1.001~1.259과 1.086~1.668로 기준치인 10미만이고, 공차한계는 .703~.932과 .729~.999로 기준치인 30미만이고, 상태지수 또한 4.922~14.640과 4.722~19.097로 나타나 자료의 공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 잔차분석을 한 결과 Durbin Watson 결과는 각각 1.793 으로 오차항 간에 자기상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 정규성 분포 가정을 만족하였다. 따라서 회귀진단 결과 본 연구의 분석에 사용된 자료가 회귀분석에 적절한 것으로 나타났다.

연구결과

대상자의 인구사회학적·임상적 특성 및 건강정보 활용능력 수준

대상자의 인구사회학적·임상적 특성을 살펴보면<Table 1>, 평균 연령은 56.5(±11.6)세로, 전체 대상자 186명 중 65세 이

상 노인 분포가 26.9%로 나타났고, 남자 환자도 전체 대상자 중 87명으로 46.8%의 분포를 차지하였다. 배우자의 경우 있다고 응답한 경우가 80.1%(149명)로 대다수를 차지하였고, 교육수준은 고졸이 47.3%(88명), 직업은 없는 경우가 52.2%(97명)로 많았다. 체질량 지수는 정상 범위가 41.4%(109명), 고혈압을 진단받은 기간은 5년 이상이 54.4%(101명), 고혈압 가족력이 있는 경우는 52.2%(97명), 합병증이 있다고 응답한 환자는 51.1%(95명), 혈압이 조절된다고 답한 환자는 76.9%(143명)으로 많았다.

대상자의 건강정보 활용능력 수준은 평균 8.8(±5.2)로, 경계수준(marginal)의 건강정보 활용 능력 수준에 해당하는 것으로 나타났다. Chew 등(2008)이 제시한 기준에 의해 건강정보 활용능력 수준을 3그룹으로 나누어 살펴본 결과<Table 1>, 본 연구대상자 중 적절한(adequate) 건강정보 활용능력 수준(11-12점)에 해당하는 환자는 43명(23.1%)에 불과하였다. 건강정보 활용능력 수준이 경계(marginal, 7-10점) 또는 부적절한(inadequate, 6점 이하) 수준에 해당하는 환자는 각각 72명(38.7%), 71명(38.2%)로 76.9% 이상의 고혈압 환자들이 건강정보를 이해하고 활용하는 데 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다.

대상자의 건강정보 활용능력 수준에 따른 인구사회학적·임상적 특성 비교

대상자의 건강정보 활용능력 수준에 따른 인구사회학적·임상적 특성의 차이를 살펴본 결과 <Table 1>, 인구사회학적·임상적 특성 중 연령, 교육수준, 직업 유무, 비만도를 제외한 다른 변수들에서는 건강정보 활용능력 수준에 따라 통계적 유의성을 보이지 않았다. 이 중 통계적으로 유의한 차이를 보인 연령, 교육수준, 직업 유무, 비만도를 중심으로 살펴보면, 먼저 연령의 경우, 건강정보 활용능력 수준이 부적절한(inadequate) 대상자에서 '65세 이상의 노인'인 경우 39.4%로 '65세 미만인 대상자'의 경우 60.6%에 비해 낮은 분포를 보였으나, 건강정보 활용능력 수준이 적절한(adequate) 대상자에서는 '65세 이상의 노인'인 경우 16.3%로 '65세 미만인 대상자'의 경우 83.7%에 비해 훨씬 낮은 분포를 보였으며, 이는 통계적으로 유의하였다($\chi^2=9.49, p=.009$).

건강정보 활용능력 수준이 적절한(adequate) 대상자에서는 '중졸 이하'가 4.7%로, '고졸'의 경우 14.0%, '대졸 이상'의 경우 81.3%에 비해 훨씬 낮은 분포를 보인 반면, 건강정보 활용능력 수준이 부적절한(inadequate) 대상자에서는 '중졸 이하'가 45.1%로 '고졸' 38.0%, '대졸이상' 16.9%에 비해 조금씩 높은 분포를 보였으며, 이는 통계적으로 유의하였다($\chi^2=9.35, p<.001$). 또한 직업 유무에서도 건강정보 활용능력

Table 1. Comparison of Socioeconomic and Clinical Characteristics by Health Literacy Levels in Patients with Hypertension N=186

Characteristics	category	Total	Inadequate (n=71)	Marginal (n=72)	Adequate (n=43)	χ^2	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Gender	Men	87 (46.8)	36 (50.7)	29 (40.3)	22 (51.2)	1.99	.369
	Women	99 (53.2)	35 (49.3)	43 (59.7)	21 (48.8)		
Age (yrs)	< 65	136 (73.1)	43 (60.6)	57 (79.2)	36 (83.7)	9.49	.009
	≥ 65	50 (26.9)	28 (39.4)	15 (20.8)	7 (16.3)		
Spouse	No	37 (19.9)	15 (21.1)	13 (18.1)	9 (20.9)	.25	.883
	Yes	149 (80.1)	56 (78.9)	59 (81.9)	34 (79.1)		
Education	below middle school	40 (21.5)	32 (45.1)	6 (8.3)	2 (4.7)	9.35	< .001
	High school	88 (47.3)	27 (38.0)	55 (76.4)	6 (14.0)		
	Abovecollege	58 (31.2)	12 (16.9)	11 (15.3)	35 (81.3)		
Job	No	97 (52.2)	42 (59.2)	40 (55.6)	15 (34.9)	6.87	.032
	Yes	89 (47.8)	29 (40.8)	32 (44.4)	28 (65.1)		
Body mass index (Kg/m ²)	Normal	109 (41.4)	33 (46.4)	49 (68.0)	23 (62.8)	18.14*	.008
	Overweight	67 (36.0)	32 (45.1)	19 (26.4)	16 (37.2)		
	Obesity	10 (5.4)	6 (8.5)	4 (5.6)	0 (0.0)		
Duration of HTN, years	1-4	85 (45.6)	24 (33.8)	30 (41.6)	27 (62.7)	2.34	.299
	≥ 5	101 (54.4)	47 (66.2)	42 (58.4)	16 (37.3)		
Family history of HTN	No	89 (47.8)	36 (50.7)	30 (41.7)	23 (53.5)	1.88	.390
	Yes	97 (52.2)	35 (49.3)	42 (58.3)	20 (46.5)		
Comorbidity	No	91 (48.9)	30 (42.3)	34 (47.2)	27 (62.8)	3.59	.072
	Yes	95 (51.1)	41 (57.7)	38 (52.8)	16 (37.2)		
Control of BP	No	43 (23.1)	18 (25.4)	18 (25.0)	7 (16.3)	1.47	.478
	Yes	143 (76.9)	53 (74.6)	54 (75.0)	36 (83.7)		

*= Fisher's exact test.

BP= blood pressure; HTN= hypertension

Table 2. Differences of Disease related Knowledge and Adherence to Self-care according to Health Literacy in Patients with Hypertension N=186

Variables	Total (n=186)	Inadequate ^a (n=71)	Marginal ^b (n=72)	Adequate ^c (n=43)	F	p	Scheffe
	Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD			
Disease-related Knowledge	12.97±2.26	11.75±2.59	13.56±1.58	14.02±1.68	21.28	< .001	a<b,c
Self-care	57.79±12.66	54.90±13.51	59.78±11.55	59.23±12.35	3.08	.048	a<b,c

수준별 통계적으로 유의한 차이를 보였는데($\chi^2=6.87, p=.032$), 즉 건강정보 활용능력 수준이 부적절한(inadequate) 대상자의 경우 현재 직업을 갖고 있는 군이 40.8%로 직업이 없는 그룹에 비해 낮은 반면, 건강정보 활용능력 수준이 적절한(adequate) 대상자의 경우에는 현재 직업을 갖고 있는 그룹이 65.1%로 직업이 없는 그룹에 비해 높은 분포를 차지하였다.

그리고, 비만도에서도 건강정보 활용능력 수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였는데($\chi^2=18.14, p=.008$), 건강정보 활용능력이 부적절한(inadequate) 수준인 그룹에서는 정상 체중의 분포가 46.4%인데 비해, 경계(marginal) 수준인 그룹과 적절한(adequate) 수준 그룹에서는 각각 68.0%, 62.8%로 높은 분포를 보였으며, 과체중 이상의 분포는 반대로 부적절한

(inadequate) 수준 그룹에서 53.6%로 경계(marginal) 수준인 그룹과 적절한(adequate) 수준 그룹보다 높았다.

대상자의 건강정보 활용능력 수준에 따른 질병관련 지식 및 자가간호 이행의 차이

대상자의 건강정보 활용능력 수준에 따라 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 통계적으로 유의한 차이가 있었다<Table 2>. 건강정보 활용능력 수준이 부적절한(inadequate) 그룹이 경계 그룹과 적절한 그룹에 비해 질병관련 지식수준이 낮았으며($F=21.28, p<.001$), 자가간호 이행수준 또한 낮았다($F=3.08, p=.048$).

대상자의 건강정보 활용능력 수준, 질병관련 지식 및 자가간호 이행 간의 관계

대상자의 건강정보 활용능력 수준과 질병관련 지식 및 자가간호 이행 간의 관계를 Pearson correlation coefficient를 이용하여 분석한 결과, 건강정보 활용능력 수준이 높을수록 질병관련 지식수준은 높았으며($r = .41, p < .001$), 자가간호 이행 수준 또한 높았으나($r = .15, p = .044$), 질병 관련 지식 수준과 자가간호 이행 수준 사이의 상관관계는 통계적으로 유의하지 않았다<Table 3>.

대상자의 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향

단변량 분석 결과, $p < .05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보였던 연령, 비만도는 연속 변수로 사용하였으며, 명목 척도인 교육수준(중졸이하=0, 고졸이상=1), 직업(무=0, 유=1)을 가변수 처리한 후, 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 파악하기 위해, 위계적 회귀

분석을 실시한 결과는 <Table 4>와 같다.

건강정보 활용능력이 질병관련 지식 수준에 미치는 영향을 알아보기 위한 위계적 회귀분석 1단계로, 연령, 교육수준, 직업, 비만도를 모형에 투입하고, 2단계로 건강정보 활용능력을 투입한 결과, 나이가 많을수록 질병관련 지식수준이 낮았으며($\beta = -.23, p = .002$), 건강정보 활용능력이 높을수록 질병관련 지식수준이 높은 것으로 나타났다($\beta = .43, p < .001$). 이 때 건강정보 활용능력은 질병관련 지식 전체 변량의 13%를 설명하고 있었으며, 연령과 건강정보 활용능력의 질병관련 지식에 대한 모델 설명력은 23%로 확인되었다.

또한, 건강정보 활용능력이 자가간호 이행에 미치는 영향을 알아보기 위한 위계적 회귀분석에서는, 1단계로 연령, 교육수준, 직업, 비만도를 모형에 투입하고, 2단계로 건강정보 활용능력을 투입하였다. 그 결과, 연령이 높을수록 자가간호 이행 수준이 높았으며($\beta = .20, p = .032$), 교육수준이 높을수록 자가간호 이행 수준은 낮은 것으로 나타났다($\beta = -.24, p = .003$), 건강정보 활용능력은 고혈압 환자의 자가간호 이행 수준을 12% 더 설명하였다($F = 10.93, p < .001$). 즉, 연령, 교육수준, 직업, 비만도를 통제한 상태에서 건강정보 활용능력이 높을수록 자

Table 3. Correlations between Health Literacy, Disease related Knowledge and Adherence to Self-Care N=186

Variables	Health literacy	Disease-related Knowledge	Adherence to self care
	r (p)	r (p)	r (p)
Health literacy	1.00		
Disease-related knowledge	.41 (< .001)	1.00	
Adherence to self care	.15 (.044)	- .08 (.211)	1.00

Table 4. Impact of Health Literacy on Disease related Knowledge and Adherence to Self-Care in Patients with Hypertension N=186

Dependent variable	Model	Predictors	Standardized beta	t (p)	R ² change	F change
Disease-related Knowledge	Model 1	Age	-.25	-3.21 (.002)	.10	
		Age	-.23	-3.22 (.002)		
	Health literacy	.43	5.57 (< .001)	.13	31.05	
Adjusted R ² = .23; F = 11.09 (< .001)						
Adherence to self-care	Model 1	Age	.20	2.63 (.009)	.13	
		Education (1=above high school)	-.18	-2.41 (.047)		
	Model 2	Age	.20	2.23 (.032)		
		Education (1=above high school)	-.24	-3.55 (.003)		
		Health literacy	.33	4.32 (< .001)	.12	
Adjusted R ² = .25; F = 10.93 (< .001)						

가간호 이행 수준이 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며($\beta = .33, p < .001$), 연령과 교육수준, 건강정보 활용능력을 포함한 이들 세 변인의 설명력은 약 25%였다.

논 의

본 연구는 국내 고혈압 환자들을 대상으로 건강정보 활용 능력 수준을 알아보고, 건강정보 활용능력 수준에 따른 질병 관련 지식 및 자가간호 이행에 어떠한 차이가 있는지를 비교한 후, 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도된 연구로서, 대표적 만성질환인 고혈압 환자들을 대상으로 주요 인구사회학적·임상적 특성들을 통제된 상태에서 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행의 주요한 예측변인임을 보여주는 국내에서의 첫 시도로서 의의가 있다고 할 수 있다.

먼저, 고혈압 환자의 건강정보 활용능력 수준을 살펴본 결과, 부적절함(inadequate) 건강정보 활용능력을 보인 대상자는 전체 고혈압 환자의 38.2%를 차지하였는데, 이는 한국교육개발원 보고서(Lee, Park, & Lee, 2003) 결과와 비슷하다. 이 보고서에 따르면, “의약품 복용 설명서 같은 의료정보가 담긴 문서에 매우 취약한” 사람의 비율이 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation & Development; OECD) 회원국은 평균 22%인데 반해, 국내 성인의 경우엔 전체의 38%를 차지하였다. 그러나, 고혈압 환자를 대상으로 같은 도구를 사용하여 건강정보 활용능력을 측정하는 연구가 없어 직접적인 비교는 어려우나, Levinthal, Morrow, Tu, Mu와 Murray (2008)의 연구에 의하면, 경계(marginal) 수준이거나 부적절함(inadequate) 수준인 대상자는 23%인 것과 비교해 볼 때, 본 연구결과는 매우 높은 수준이다. 건강정보 활용능력의 중요성이 부각되면서 건강정보 활용능력을 사정하기 위한 도구들이 개발되었고, 그 대표적인 도구로 TOFHLA (Test of Functional Health Literacy in Adults)와 REALM (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine)이 있는데, REALM은 주로 어휘능력을 측정하는 단어인식이나 발음 테스트에 국한되어 있으며, TOFHLA는 문해력 측정을 위한 독해력에 초점이 맞추어져 의료현장에서 통상적으로 사용하기에는 너무 시간이 많이 걸린다는 것이 단점으로 지적된 바 있다(Chew et al., 2008). 게다가 앞서 언급한 도구들 중 어휘력 또는 수리력 문항은 대상자의 지적 수준을 시험하는 검사로 오해받을 수 있어 대상자로 하여금 수치심을 느끼거나 당황하게 만들 수도 있으며, 국내 노인을 대상으로 실시된 연구들의 경우, 인지기능이나 문장이해력 검증과의 차이점을 설명하기 어렵다. 그러나, 상기와 대조적으로 본 연구에서 건강정보 활용능력 측정을 위해 사용된 도구는 건강정보를 읽는데 어려움이

있어 도움이 필요하고 병원에서 제공되는 서류양식 작성에 자신이 있는지 등을 묻는 매우 간단한 3 문항으로 구성되어 있어 임상현장에서 그 사용이 충분히 확대될 수 있다는 것이 장점으로 설명된 바 있으며, 또한 대단위 전수조사를 통해 TOFHLA 및 REALM과 0.65 이상의 수렴타당도를 나타내었다(Chew et al., 2008). 따라서, 당뇨나 고혈압과 같은 대표적인 만성질환자를 중심으로 임상에서 이용 가능한 건강정보 활용능력 측정도구를 이용하여 통상검사와 같이 건강정보 활용능력 수준을 사정해 볼 필요가 있으며, 나아가 다수의 만성질환을 동반하고 있는 성인 후기나 노인기 대상자의 경우엔 인지기능 검사나 문해력 검사와 구별되어 사용되어야 할 것이다.

건강정보 활용능력 수준이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 파악하기 위해 실시한 위계적 회귀분석 결과, 연령, 교육수준, 직업 유무, 비만도를 통제된 상태에서 고혈압 환자의 건강정보 활용능력 수준이 높을수록 질병관련 지식 수준이 높았으며, 자가간호 이행 수준 또한 유의하게 증가하였다. 이는 선행 연구들(Kripalani et al., 2007; Lee & Park, 2010; Speros, 2005)에서와 비슷한 양상을 보여주는데, 건강정보 활용능력이 낮은 사람들일수록 병원에서 제공하는 식이요법에 대한 설명이나 처방약 복용에 관한 지시사항 등 여러 가지 건강관련 정보를 잘 이해하지 못하기 때문에 질병관련 지식 수준 또한 낮으며, 따라서 약물복용이나 식이요법 등의 자가 간호 이행 수준 또한 낮음을 알 수 있다. 이는 임상에서 교육중재나 질병관련 정보제공에 앞서 의료진들이 교육 대상자의 건강정보 활용능력 수준을 확인해 볼 필요가 있음을 시사해 주고 있다. 다시 말해, 보다 성공적인 교육 중재 프로그램 개발을 반드시 대상자의 건강정보 활용능력 수준이 어떠한지를 알아볼 필요가 있으며, 이에 알맞은 맞춤형 교육 중재가 필요하다는 것을 시사한다. 또한, 건강정보 활용능력이 질병관련 지식 및 자가간호 이행을 넘어 궁극적인 목표에 해당하는 건강상태나 삶의 질과 같은 건강성과(health outcome)의 향상에 미치는 영향력을 반복 측정 및 추적 관찰을 통해 검증하는 전향적 연구가 추후 진행되어야 할 것이며, 이러한 결과를 바탕으로 한 근거중심 교육 중재 프로그램의 개발 및 효과 검증에 관한 연구도 진행되어야 할 것이다.

또한, 본 연구결과에서 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인으로 인구사회학적 변수 중 연령이 있었는데, 고령일수록 질병관련 지식 수준은 낮았으나, 반면 자가간호 이행 수준은 높았다. 이는 Ahn (2007)과 Choi 등(2003)의 선행 연구결과들과 일치하며, 나이가 들수록 젊은 성인층에 비해 질병과 관련된 지식 수준은 낮으나, 상대적으로 전반적인 건강에 대한 관심이 높아 건강관련 행위에 대한 이행 수준은 높아짐을 보여주고 있다. 그리고, 자가간호 이행에 영

향을 미치는 기타 요인으로 교육수준이 있었는데, 즉 중졸 이하에 비해 고졸 이상의 환자일수록 자가간호에 대한 이행 수준은 낮아지는 것으로 나타났으며, 이는 교육수준이 높을수록 고혈압 환자의 운동이나 스트레스 조절, 식이변화와 같은 자가간호 이행 수준이 낮아진다는 Ahn (2007)의 연구결과와 유사한 결과를 보여주고 있다. 따라서, 교육수준이 높다하더라도 젊은 성인층일수록 자가간호 불이행의 고위험군일 수 있으므로 외부 압력이나 보상에 의해서가 아니라 개인적 가치와 관심에 따라 자유롭게 자가 간호를 주도 하고 행하도록 돕는 내적 동기 강화가 좀 더 적극적으로 이루어져야 할 것이라 사료된다.

본 연구의 상관관계 분석에서 건강정보 활용능력은 질병관련 지식 및 자가간호 이행과 상관관계가 있었지만, 질병관련 지식과 자가간호 이행 사이에 상관관계는 통계적으로 유의하지 않았다. 본 연구결과만으로 직접적인 설명은 어려우나, 선행 연구들을 통해 가족 구성원들의 지지(Kim, 2011; Park & June, 2011)나 스스로 조절할 수 있다는 자기 신념(Seo, 2010), 또는 의료진과 환자 사이의 의사소통의 문제(Paasche-Orlow & Wolf, 2007) 등이 만성 질환자의 자가간호 이행을 설명하는 주요 예측변인으로 규명된 바 있으므로, 이 변인들을 포함하여 건강정보 활용능력, 질병관련 지식 및 자가간호 이행 사이의 관계를 설명할 수 있는 심리사회적·행동적 기전 규명을 위한 추가 분석이 후속 연구에서 시도되어야 할 필요가 있다.

그러나, 본 연구는 도시지역에 거주하며 일 병원 심혈관센터에 내원하는 고혈압 환자만을 대상으로 하였으므로 국내 만성 질환자들의 건강정보 활용능력 수준이 부적절하다고 일반화하기에는 해석상의 제한점이 있을 수 있으며, 횡단적 서술적 조사연구의 형태로 진행되었으므로 건강정보 활용능력과 질병관련 지식 및 자가간호 이행 사이의 관계를 설명하는 데 있어서 인과성을 보여 주지 못하는 제한점을 가지고 있다. 따라서, 고혈압 이외에 당뇨나 관절염과 같이 지속적인 자가간호가 요구되는 만성 질환자를 대상으로 연구를 확대 실시해 볼 것을 제안하며, 향후 고혈압 환자의 관리에 있어서 연령과 교육수준을 고려하되, 건강정보 활용능력 수준을 반드시 감안하여 대상자에게 알맞은 맞춤형 교육 중재를 개발해야 할 것이다. 또한 고혈압 환자를 위한 교육중재 프로그램의 궁극적 목표인 지속적인 혈압 조절, 삶의 질 향상이나 건강상태의 증진과 같은 건강 성과에 미치는 긍정적인 영향력을 반복측정 및 추적관찰을 통해 검증하는 전향적 연구를 실시해 볼 필요가 있겠다.

결론 및 제언

본 연구는 최근 만성 질환자 간호에서 중요하게 인식되고 있는 건강정보 활용능력 수준이 국내 고혈압 환자에게서 어떠한 양상을 보이는지를 확인하고, 고혈압 환자의 건강정보 활용능력 수준이 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 확인하고자 시도된 횡단적 서술적 조사연구이다.

본 연구의 대상자인 고혈압 환자의 건강정보 활용능력 수준은 경계(marginal) 및 부적절한(inadequate) 수준에 해당하는 경우가 전체 대상자 186명 중 143명으로 약 76.9%를 차지하여 매우 높은 분포를 보였으며, 이는 추후 일반인을 비롯한 다른 만성 질환자의 건강정보 활용능력 수준과 비교할 필요성이 있음을 제기하고 있다. 건강정보 활용능력이 고혈압 환자의 질병관련 지식 및 자가간호 이행에 미치는 영향을 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과, 연령, 교육 수준, 직업 유무, 비만도를 통제한 상태에서, 건강정보 활용능력이 높을수록 질병관련 지식수준이 높았으며, 자가간호 이행 수준 또한 유의하게 증가되는 것으로 나타났다. 건강정보 활용능력은 질병 관련 지식의 경우 13%의 설명력이, 자가간호 이행의 경우 12%의 설명력이 증가되어 통계적으로 유의한 독립변인으로 제시되었으며, 이외에도 질병관련 지식의 경우에는 연령이, 자가간호 이행의 경우에는 연령과 교육수준이 통계적으로 유의한 독립변인으로 확인되었다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 건강관련 정보를 이해하고 활용할 수 있으며 의료서비스 이용에 대해 스스로 결정 또는 판단할 수 능력이 고혈압 환자의 질병관련 지식 및 자가간호 이행을 결정짓는 매우 중요한 요소임을 확인시켜주고 있다. 따라서, 추후 전향적 추적 관찰 연구를 통해 고혈압 환자를 포함한 다른 만성질환자 혹은 노인들을 대상으로 자가간호 이행의 궁극적인 목표인 삶의 질, 사망률, 의료비 지출 등의 건강성과에 건강정보 활용 능력이 어떠한 영향을 미치는지 살펴볼 필요가 있으며, 건강정보 활용능력 이외의 변인 중 질병관련 지식 및 자가간호 이행 간의 관계를 규명할 수 있는 환자의 동기적 요소, 가족지지, 자기 신념 등의 변인들을 포함시켜 만성 질환자의 건강정보 활용능력이 건강성과에 어떠한 기전을 통해 영향을 미치는지를 살펴볼 것을 제안하는 바이다.

References

- Ahn, Y. H. (2007). Compliance level with therapeutic regimen of medication and life style among patients with hypertension in rural communities. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 21, 125-133.
- Baker, D. W., Wolf, M. S., Feinglass, J., Thompson, J. A., Gazmararian, J. A., & Huang, J. (2007). Health literacy and mortality among elderly persons. *Archives of Internal*

- Medicine*, 167, 1503-1509.
- Chew, L. D., Bradley, K. A., & Boyko, E. J. (2004). Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Family Medicine*, 36, 588-594.
- Chew, L. D., Griffin, J. M., Partin, M. R., Noorbaloochi, S., Grill, J. P., Snyder, A., et al. (2008). Validation of screening questions for limited health literacy in a large VA outpatient population. *Journal of General Internal Medicine*, 23, 561-565.
- Cho, M. C. (2009). New strategies in the treatment of hypertension. *Korean Journal of Medicine*, 76, 409-415.
- Cho, Y. I., Lee, S. Y., Arozullah, A. M., & Crittenden, K. S. (2008). Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Social Science & Medicine*, 66, 1809-1816.
- Choi, Y. H., Nam, C. M., Joo, M. H., Moon, K. T., Shim, J. S., Kim, H. C., et al. (2003). Awareness, treatment, control, and related factors of hypertension in Gwacheon. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 36, 263-270.
- Cutler, J. A., Sorlie, P. D., Wolz, M., Thom, T., Fields, L. E., & Rocella, E. J. (2008). Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in United States adults between 1988-1994 and 1999-2004. *Hypertension*, 52, 801-802.
- Kim, J. E. (2011). Measuring the level of health literacy and influence factors: targeting the visitors of a University Hospital's outpatient clinic. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 17, 27-34.
- Kim, S. H., & Lee, E. (2008). The influence of functional literacy on perceived health status in Korean older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 195-203.
- Kim, S. Y., & Suh, Y. O. (1997). Self care and influencing in patients with hypertension. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 9, 438-452.
- Ko, I. S., Kim, G. S., Lim, M. H., Lee, K. J., Lee, T. W., Park, H. S., et al. (2007). Effects of health education on the knowledge and self-care of hypertension for visiting nursing clients. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 21, 134-145.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2008, December). *2007 Korea national health statistics: The fourth Korea national health and nutrition examination survey (Issue Brief No. 11702)*. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Kripalani, S., Robertson, R., Love-Ghaffari, M. H., Henderson, L. E., Praska, J., Strawder, A., et al. (2007). Development of an illustrated medication schedule as a low-literacy patient education tool. *Patient Education and Counseling*, 66, 368-377.
- Lee, H. J. (2004). Effect of individual health education the medical clinic of public health centers on knowledge, self-efficacy, and self-care behavior in clients with hypertension. *Journal of Korean Community Health Nursing*, 18, 80-89.
- Lee, H. S. Park, H. J., & Lee, S. J. (2003). A study on the adult literacy in Korea by OECD international adults literacy survey (IALS). *Korean Journal of Comparative Education*, 30(3), 193-219.
- Lee, S. A., & Park, M. H. (2010). A study on health literacy, medication knowledge, and medication misuse of rural elderly. *Journal of Korean Gerontological Society*, 30, 485-497.
- Lee, S. G., & Jeon, S. Y. (2008). The knowledge, attitude and practice of blood pressure management from the patient's view point: a qualitative study. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 41, 255-264.
- Lee, Y. W. (1994). *A study of the effect of an efficacy expectation promoting program on self efficacy and self-care*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Levinthal, B. R., Morrow, D. G., Tu, W., Wu, J., & Murray, M. D. (2008). Cognition and health literacy in patients with hypertension. *Journal of General Internal Medicine*, 23, 1172-1176.
- National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) (2003). *The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure(NIH publication No. 03-5233)*. Bethesda, MD: National Institute of Health.
- Paasche-Orlow, M. K., & Wolf, M. S. (2007). The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *American Journal of Health Behavior*, 31, 19-26.
- Park, J. Y., & June, K. J. (2011). Influencing factors on functional health literacy among the rural elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 22, 75-85.
- Park, Y. I. (1994). *An effect of the self-regulation program for hypertensives*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University. Seoul.
- Pignone, M., DeWalt, D. A., Sheridan, S., Berkman, N., & Lohr, K. N. (2005). Interventions to improve health outcomes for patients with low literacy: a systematic review. *Journal of General Internal Medicine*, 20, 185-192.
- Rosendorff, C., Black, H. R., Cannon, C. P., Gersh, B. J., Gore, J., Izzo, J. L. Jr., et al. (2007). 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*, 115, 2761-2788.
- Seo, Y. M. (2010). Factors influencing medication adherence in hypertension patients. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 21, 82-91.
- Speros, C. (2005). Health literacy: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 50, 633-640.
- Wang, T. J., & Vasan, R. S. (2005). Epidemiology of uncontrolled hypertension in the United States. *Circulation*, 112, 1651-1662.
- Yu, J. O., & Cho, Y. B. (2005). The effect of an internet

community on knowledge, self-efficacy and self care behavior in workers with hypertension. *Journal of Korean*

Academy of Nursing, 35, 1258-1267.

Impact of Health Literacy on Disease-related Knowledge and Adherence to Self-care in Patients with Hypertension

Son, Youn-Jung¹⁾ · Song, Eun Kyeong²⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University

2) Assistant Professor, Department of Nursing, College of Medicine, University of Ulsan

Purpose: The purposes of this study were to identify the level of health literacy and to determine its impact on disease-related knowledge and adherence to self-care in adults with hypertension. **Methods:** This was a cross-sectional, descriptive study in which patients with hypertension were recruited from outpatient hypertension clinics in Seoul, Korea from December, 2009 to February, 2010. A total 186 patients completed series of questionnaires to assess health literacy, disease-related knowledge, and adherence to self-care. Hierarchical linear regression was used to determine whether health literacy was associated with disease-related knowledge and adherence to self-care. **Results:** Seventy-one (38.2%) and seventy-two (38.7%) patients had inadequate and marginal health literacy, respectively. In hierarchical linear regression, health literacy independently predicted disease-related knowledge ($\beta = .43, p < .001$) and adherence to self-care ($\beta = .37, p < .001$) after controlling for age, education level, having a job or not, and body mass index. **Conclusion:** These findings show that health care providers need to pay attention to patients with hypertension who have inadequate health literacy. Further, it is recommended to develop and implement new strategies for assessing health literacy in clinical practices. Interventions to improve health literacy could promote disease-related knowledge and adherence to self-care in patients with hypertension.

Key words : Hypertension, Health literacy, Knowledge, Self-care

• Address reprint requests to : Song, Eun Kyeong

18-620, Department of Nursing, University of Ulsan

Daehak-ro 93, Nam-gu, Ulsan, Korea, (680-749)

Tel: 82-52-259-1233 Fax: 82-52-259-1236 E-mail: gracesong@ulsan.ac.kr