성인간호학회지 제24권, 제5호, 2012년 10월
Korean J Adult Nurs Vol. 24 No. 5, 477-488, October 2012
ISSN 1225-4886
http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2012.24.5.477

입원 환자의 건강정보문해력에 관한 연구

홍인화[1] · 은 영[2]

경상대학교 대학원[1], 경상대학교 간호대학 · 건강과학연구원 노인건강연구센터[2]

Health Literacy of Inpatients at General Hospital

Hong, In Hwa[1] · Eun, Young[2]

[1]Department of Nursing Science Graduate School, Gyeongsang National University, Jinju
[2]College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gerontological Health Research Center, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the health literacy of inpatients at general hospitals. **Methods:** The sample of this study was 157 inpatients from secondary general hospitals located in a J city during April 1st to April 15th, 2011. The linguistic health literacy was measured by Korean Health Literacy Assessment Tool (KHLAT). The functional health literacy was measured by Korean Functional Health Literacy Test (KFHLT). **Results:** The mean score of the linguistic health literacy was 36.03±16.33 (percent of correct answer: 54.6%). The mean score of the functional health literacy was 9.62±4.75 (percent of correct answer: 56.6%). The linguistic and functional health literacy were by age, education level, marital status, socioeconomic status and their health status. There was statistically a significant correlation between the linguistic health literacy and the functional health literacy (r=.75, p<.001). **Conclusion:** The health literacy of inpatients was strongly related to education level and age. There is a need to develop the educational materials for adjusting the health literacy level of inpatients.

Key Words: Inpatients, Health literacy

서 론

1. 연구의 필요성

건강정보문해력(health literacy)이란 '개인이 의료와 관련된 적절한 결정을 스스로 내리는데 필요한 기본적인 건강 정보와 건강 서비스를 제대로 얻고, 처리하고, 이해하는 능력'을 의미한다(Institute of Medicine [IOM], 2004). 따라서 건강정보문해력은 건강을 증진하고 유지하기 위한 정보를 이해하고 사용할 수 있는 개인적, 인지적, 사회적 기술이며, 전형적인 보건교육활동의 산물이다(World Health Organization [WHO], 2005). 'health literacy'는 국내에서 '의료정보이해능력'(Kim, Kim, & Lee, 2005; Kim & Lee, 2008; Lee & Kang, 2008; Park, 2009), '건강문해력'(Han, 2010; Kong & Choi, 2007),'의료정보문해력'(Lee, 2009) 등으로 번역되고 있으며, 본 연구에서는 '건강정보문해력'으로 사용하였다.

건강정보문해력은 질병에 대한 지식, 건강 습관, 질병 관련 예방 행위를 증진시킴으로써 건강 성과와 긍정적으로 관련되어 있다(Dewalt, Berkman, Sheridan, Lohr, & Pignone, 2004). 건강정보문해력이 높은 노인이 약물에 관한 지식점수

주요어: 건강정보문해력, 입원 환자

Corresponding author: Eun, Young
College of Nursing Gyeongsang National University, 92 Chilam-dong, Jinju 660-987, Korea.
Tel: +82-55-772-8233, Fax: +82-55-772-8109, E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr

- 이 논문은 제 1저자 홍인화의 석사학위논문의 축약본임.
- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Gyeongsang National University.

투고일: 2012년 6월 20일 / 수정일: 2012년 10월 7일 / 게재확정일: 2012년 10월 18일

© 2012 Korean Society of Adult Nursing

가 높았다(Lee, 2009). 건강정보문해력이 낮을수록 건강 관련 지식이 낮고, 만성질환관리와 건강상태가 불량하며(Dewalt & Pignone, 2005; Wolf, Gazmararian, & Baker, 2007), 병원에 더 자주, 오랫동안 입원하며 치료적인 권고를 준수하지 못하고(Friedman & Hoffman-Goetz, 2006), 더 많은 의료비용을 지불하고, 의료서비스를 비효율적으로 혼합해서 사용하였다(Howard, Gazmararian, & Parker, 2005).

미국 성인의 36%가 건강정보문해력이 낮으며, 노인인구의 약 1/2 정도가 약 처방전에 있는 지시 사항을 이해하지 못하며, 병원에서 제공되는 팸플릿이나 책자, 그리고 식이요법을 위한 설명과 같은 정보를 잘 이해하지 못하였다(Kutner, Greenberg, Jin, & Paulsen, 2007). 특히, 우리나라 성인은 국제성인문해조사(International Adult Literacy Surveys, 1994-1998)에서 '의약품 복용량 설명서 같은 생활정보가 담긴 각종 문서에 매우 취약한' 사람이 38%로, OECD 회원국 평균인 22% 수준보다 많은 것으로 나타났다(Lee et al., 2001).

우리나라에서 건강정보문해력에 대한 연구는 지역사회에 거주하는 만 60세 이상 노인(Han, 2010; Kim & Lee, 2008; Lee, 2009; Lee & Kang, 2008; Moon, 2008; Park, 2009) 혹은 성인(Kim et al., 2005; Kong & Choi, 2007)을 대상으로 이루어졌으며 건강정보문해력의 수준은 대부분의 연구에서 낮은 것으로 나타났다. 지역사회 노인을 대상으로 한 Kim & Lee (2008)의 연구에서 건강정보문해력의 정답률은 36.6%였으며, Lee (2009)의 연구에서는 대상자의 46.6%가 초등학교 6학년 수준 이하(6등급 이하), 53.4%가 중학교 1~2학년 수준으로 보고되었다. 또한, 지역사회 성인을 대상으로 한 Kim 등(2005)의 연구에서도 대상자의 25.6%가 초등학교 4~6학년 수준, 43.7%가 중학교 1~2학년 수준의 건강정보문해력을 보이는 것으로 나타났다. 그러나 많은 건강 정보와 건강 서비스를 접하게 되는 병원에서 입원 환자들의 건강정보문해력을 파악한 연구는 부족하다. 이에 실제 입원 환자들이 건강 정보를 이해하고 활용하는 능력인 건강정보문해력의 수준을 파악하는 것이 필요하다.

건강정보문해력은 대상자의 일반적 특성에 따라 차이가 있다고 하였으나, 연구들에서 일관된 결과를 보이는 것은 아니다(IOM, 2004; U. S. Department of Health and Human Services, 2000). 외국의 연구들에서는 연령이 높을수록 건강정보문해력이 낮았으나(Gazmararian et al., 1999), 건강정보문해력에 연령이 항상 가장 유의한 영향요인은 아니었다(Cutilli, 2005). 우리나라의 연구들에서도 연령이 낮을수록 건강정보문해력이 높다는 연구(Lee & Kang, 2008; Moon, 2008; Park, 2009)와, 연령이 높을수록 건강정보문해력이 높다고 보고한 연구(Kim et al., 2005), 연령에 따른 차이가 없는 연구(Kim & Lee, 2008; Lee, 2009)도 있어, 건강정보문해력과 연령과의 관계가 일관되지는 않았다. 또한, 대부분의 연구에서 교육수준은 건강정보문해력의 관련 요인으로 나타났으며, 낮은 교육수준은 낮은 건강정보문해력을 보이지만(Gazmararian et al., 1999; Kim et al., 2005; Kim & Lee, 2008; Kong & Choi, 2007; Lee, 2009; Lee & Kang, 2008; Moon, 2008; Park, 2009; Sudore et al., 2006), 높은 교육수준이 높은 건강정보문해력과 항상 정적인 관계를 보이지는 않았으며(Baker, Gazmararian, Sudano, & Patterson, 2000), 동거유형, 월수입, 배우자 유무, 주관적 건강상태, 외래이용 횟수 등에 따라 차이가 있었다. 따라서 우리나라 입원 환자들의 일반적 특성에 따른 건강정보문해력의 차이를 확인하는 것이 필요하다.

우리나라에서 건강정보문해력의 측정은 건강과 관련된 용어의 이해에 대한 측면의 언어적 건강정보문해력과 건강 관련 행위나 지시에 대한 이해 또는 실천능력에 대한 측면의 기능적 건강정보문해력에 대해 이루어졌다. 어휘력에 대한 건강정보문해력을 측정하는 언어적 건강정보문해력의 도구로는 Davis 등(1993)이 개발한 Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)을 근거로 하여 Kim 등(2005)이 개발한 Korean Health Literacy Assessment Tool (KHLAT)이 사용되었다(Kim et al., 2005; Lee, 2009). 기능적 특성의 건강정보문해력을 측정하는 기능적 건강정보문해력의 도구로는 Parker, Baker, Williams, & Nurss (1995)가 개발한 The Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)와 미국 교육청의 성인의 의료정보 이해 능력에 대한 연구(U. S. Department of Education, 2006)를 바탕으로 Kim & Lee (2008)가 개발한 Korean Functional Health Literacy Test (KFHLT)가 사용되었다(Kim & Lee, 2008; Park, 2009). 대부분의 연구들에서는 두 가지 도구 중 한 가지를 이용하여 건강정보문해력을 측정하였으나, 두 도구는 언어적 특성의 어휘력에 대하여, 기능적 특성의 이해력에 대하여 각기 다른 측면을 보고 있으므로 두 가지 도구를 함께 사용하여 건강정보문해력을 통합적으로 확인하고자 하였다.

따라서 본 연구에서는 입원 환자를 대상으로 언어적 건강정보문해력과 기능적 건강정보문해력의 수준을 통합적으로 확인하고, 그에 영향을 미치는 일반적 특성을 파악함으로써 입원 환자의 건강정보문해력 향상을 위한 중재방안의 개발에 활용될 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 언어적 건강정보문해력 및 기능적 건강정보문해력 수준에 대해 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 언어적 건강정보문해력 및 기능적 건강정보문해력 수준을 파악한다.
- 언어적 건강정보문해력 및 기능적 건강정보문해력에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 언어적 건강정보문해력과 기능적 건강정보문해력의 상관관계를 파악한다.

3. 용어정의

건강정보문해력(health literacy): 건강정보문해력이란 '개인이 의료와 관련된 적절한 결정을 스스로 내리는데 필요한 기본적인 건강 정보와 건강 서비스를 제대로 얻고, 처리하고, 이해하는 능력'을 의미하며(IOM, 2004), 언어적 건강정보문해력과 기능적 건강정보문해력이 있다. 언어적 건강정보문해력(linguistic health literacy)이란 의료기관에서 질환과 신체에 관련해 흔히 사용되는 용어에 대한 이해능력을 말하며(Davis et al., 1993), Kim 등(2005)이 개발한 KHLAT를 사용하여 측정하였으며, 점수가 높을수록 언어적 건강정보문해력이 높음을 의미한다. 기능적 건강정보문해력(functional health literacy)이란 건강과 관련된 자료(투약설명서, 검사 관련 설명서 등)를 이해하며 읽는 적절한 건강행동을 할 수 있는 능력을 말하며(Baker, Williams, Parker, Gazmararian, & Nurss, 1999), Kim과 Lee (2008)가 개발한 KFHLT를 본 연구자가 수정하여 측정하였으며, 점수가 높을수록 기능적 건강정보문해력이 높음을 의미한다.

연구방법

1. 연구설계

입원 환자의 건강정보문해력과 그에 영향을 미치는 일반적 특성의 파악을 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 경상남도 J시에 소재한 200병상 이상의 종합병원에 입원 중인 환자로 선정기준은 다음과 같다.

- 일 종합병원(내과, 외과, 재활의학과 병동)에 입원 중인 40세 이상의 성인으로 입원일수가 3일 이상 경과하였으며, 자료수집일에 퇴원 예정이 아닌 환자
- 설문지를 직접 읽을 수 있거나, 설명을 듣고 응답이 가능한 자
- 신체적으로 심한 통증이 없고, 급성 중증 환자가 아닌 자

대상자 선정기준에 따라 157명을 임의 표출하였으며, 총 157부를 분석에 사용하였다. 자료수집기간은 2011년 4월 1일부터 4월 15일이었다. 총 96개 문항의 구조화된 설문지를 사용하였으며, 1인당 자료수집에 소요된 시간은 20~40분이었다.

3. 연구도구

1) 건강정보문해력

(1) 언어적 건강정보문해력

언어적 건강정보문해력은 Davis 등(1993)이 미국 환자들의 언어적 건강정보문해력의 수준을 파악하고자 미국인의 문해력 수준을 파악하는 대표적인 세 가지 도구인 the Peabody Individual Achievement Test-Revised (PIAT-R), the Wide Range Achievement Test-Revised (WRAT-R), the Slosson Oral Reading Test-Revised (SORT-R)에서 건강 관련 문해력의 측정을 위한 단어를 선택하여 개발한 Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)을 근거로 하여, Kim 등(2005)이 개발한 Korean Health Literacy Assessment Tool (KHLAT)을 사용하여 측정하였다. KHLAT는 REALM의 66개 단어 중 meals를 식전과 식후로 구분하였고, exercise를 제외하였으며, 한국형 건강정보문해력 측정도구로 개발되었다. 점수가 높을수록 언어적 건강정보문해력이 높음을 의미한다. 질문지는 총 66개 단어로 구성되어 있으며, 각 단어에 대해 '정확히 안다', '잘 모른다', '모른다'로 채점하도록 되어 있다. 영어와 한국어의 구조적인 차이, 즉, 한국어는 의미를 파악하지 못하더라도 소리 내어 읽을 수 있는 특성이 있으므로, 각 단어의 의미를 잘 이해하고 있는지 여부를 기준으로 삼았다. 즉, 네이버 어학사전의 의미와 일치할 때 '정확히 안다', 오답을 말하였을 때 '잘 모른다', 대상자가 모르겠다고 응답한 경우 '모른다'로 채점하였다. '정확히 안다'의 경우에만 1점으로 배점하여, 최저 0점에서 최고 66점이다. 결과는 REALM의 기준에 따라 4가지 등급으로 평가되었으며, 0~18점은 0~3등급(초등학교 3학년 수준 이하)로 낮은 수준의 건강교육자료를 이해

하지 못하고 반복된 구두설명이 필요하며 오디오나 비디오를 통한 자료들이 필요한 경우를 의미하며, 19~44점은 4~6등급(초등학교 4~6학년 수준)으로 낮은 수준의 건강교육자료가 필요한 경우이다. 45~60점은 7~8등급(중학교 1~2학년 수준)으로 다수의 환자들이 건강교육 자료를 이해하려는 노력이 가능한 수준이라는 의미이다. 61~66점은 9등급 이상(중학교 3학년 수준 이상)으로 환자가 건강교육자료들을 대부분 이해할 수 있다는 의미이다(Davis et al., 1993). REALM은 60점 이하를 낮은 건강정보문해력으로 규정하고 있다(Eboni, Jewel, & Lisa, 2011). KHLAT의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's α=.97이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.96으로 측정되었다.

(2) 기능적 건강정보문해력

기능적 건강정보문해력은 Parker, Baker, Williams와 Nurss (1995)가 개발한 The Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)와 미국 교육청의 성인의 의료정보 이해 능력에 대한 연구를 바탕으로 Kim과 Lee (2008)가 우리나라 실정에 맞게 수정하여 개발한 Korean Functional Health Literacy Test (KFHLT)를 본 연구자가 수정하여 사용하였다. TOFHLA의 약물 관련 문항에서는 실제 약병의 내용이 시나리오로 사용되었으나 우리나라에서는 약봉투를 주로 사용하므로, Kim과 Lee (2008)는 실제 사용되는 약 봉투의 형태로 시나리오를 만들어 대상자에게 제시하였다. 또한, 우리나라에서 사용하고 있는 실제자료를 이용하여 시나리오를 개발하였으며, 우리나라 실정에 맞지 않는 문항인 동일처방으로 약물 재구입, Medicare 보험금 청구와 관련된 문항을 제외하고 1일 4회 약물복용방법, 공복 시 약물복용방법, 3일에 1회 약물복용방법, 혈당검사 수치의 판독 등 7문항을 포함하였다. 본 연구에서 수리영역은 1일 4회 복용약물의 복용 시간, 3일마다 복용하는 약물의 복용일, 공복 시 복용하는 약물의 복용 시간, 약물의 유효기간의 계산과 정상 혈당치의 판독 등 KFHLT의 문항을 그대로 사용하였다. 독해영역은 KFHLT는 검사 및 시술 관련, 낙상예방과 관련된 문항으로 구성되었는데, 본 연구에서는 연구자와 병동 경력 간호사 5명이 대상자가 입원한 병원에서 실제 사용되는 자료 중 투약 관련 지침, 검사 및 시술 관련 지침, 입원 환자 안내 지침을 입원 환자에게 필요한 독해영역으로 선정한 후 간호학 교수 1인과 함께 KFHLT의 질문형식 및 구성과 유사한 질문을 개발하였다. 대장내시경 검사와 컴퓨터 단층촬영검사 동의서, 입원생활 안내문의 낙상예방 지침, 그리고 입원 환자에게 필요한 투약지침 관련 내용을 시나리오로 사용하여 9문항으로 구성되었다. 개발된 독해영역 도구의 내용 타당도는 10년 이상의 종합병원 근무 경력이 있는 석사 과정의 간호사 5명으로부터 확인받았다. 기능적 건강정보문해력 도구는 총 17개 문항으로 각 항목에 대한 응답이 옳을 경우 1점, 틀릴 경우 0점을 부여하는 것으로, 총점은 17점으로 점수가 높을수록 기능적 건강정보문해력이 높음을 의미한다. KFHLT의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's α=.816이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.894로 측정되었다.

2) 일반적 특성

성별, 연령, 교육수준, 종교, 배우자 유무, 동거인, 한달 용돈, 직업, 주관적 건강상태, 보유질환 수, 입원경과일수, 입원횟수, 응급실 이용횟수의 총 13문항으로 구성되어 있다.

4. 윤리적 고려

자료수집을 위한 윤리적 고려로 자료수집 전 연구의 목적 및 필요성과 대상자의 윤리적 보호에 대한 내용을 자료수집 기관에 서면으로 제출하여 허락을 받았으며, 병동(내과, 외과, 재활의학과 병동)을 방문하여 수간호사의 허락을 받았다. 자료수집은 병동에서 개별적으로 이루어졌으며, 대상자들에게 사생활 보호와 연구목적 이외에 자료를 사용하지 않을 것임을 미리 알리고, 연구의 목적과 내용에 대한 설명을 하고 연구참여의 서면동의를 받았다. 자료수집 후 대상자에게 소정의 사례를(의료물품) 제공하였고, 이 연구의 전 과정은 경상대학교 생명윤리심의위원회(IRB)의 승인을 받았다(GIRB-G2011-0001).

5. 자료분석

자료분석을 위해 PASW Statistics 18을 이용하여 전산통계 처리하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 서술적 통계로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 건강정보문해력의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하고, 사후 검정을 위해 Scheffé test 하였다.
- 건강정보문해력에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(stepwise multiple regression)을 하였다.
- 언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구의 상관관계분석은 Pearson Correlation으로 하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

본 연구의 대상자는 경상남도 J시에 소재한 200병상 이상의 종합병원에 입원 중인 환자로 총 157명이었다.

일반적 특성에서 남성과 여성은 각각 62명(39.5%), 95명(60.5%)이며, 연령은 40~64세 70명(44.6%), 65세 이상 87명(55.4%)이었다. 교육수준은 국문독해 불가능 48명(30.6%), 초졸 49명(31.2%), 중졸 24명(15.3%), 고졸 이상 36명(22.9%)이었고, 111명(70.7%)이 종교가 있었고, 46명(29.3%)이 종교가 없는 것으로 나타났다. 71명(45.2%)이 배우자가 있었고, 86명(54.8%)이 배우자가 없었으며, 혼자 사는 사람이 55명(29%)이었고, 136명(71%)이 동거인이 있었다. 한 달 용돈은 5만원 미만이 80명(51%)이었고, 5~10만원 미만 20명(12.7%), 10~30만원 미만이 28명(17.8%), 30~50만원 미만이 12명(7.7%), 50만원 이상이 17명(10.8%)으로 나타났다. 또한, 직업은 112명(71.3%)이 있었고, 45명(28.7%)이 직업이 없었다.

주관적 건강상태는 매우 좋음 4명(2.5%), 좋음 27명(17.2%), 보통 45명(28.7%), 나쁨 57명(36.3%), 매우 나쁨 24명(15.3%)이었다. 보유질환 수는 1가지인 사람이 79명(50.3%), 2가지 56명(35.7%), 3가지 16명(10.2%), 4가지 6명(3.8%)이었으며, 입원경과일수는 1~7일 59명(37.6%), 8~14일 40명(25.5%), 15~21일 20명(12.7%), 22~28일 5명(3.2%), 29일 이상 33명(21%)이었다. 입원횟수는 1회 24명(15.3%), 2~4회 75명(47.8%), 5회 이상 58명(36.9%)이었으며, 응급실 이용횟수는 0회 60명(38.2%), 1회 48명(30.6%), 2~4회 37명(23.6%), 5회 이상 12명(7.6%)으로 나타났다(Table 1).

2. 언어적 건강정보문해력과 기능적 건강정보문해력

대상자에게 66개 단어의 의미를 정확하게 알고 있는지 여부를 물어본 결과 언어적 건강정보문해력의 각 항목에 옳게 응답한 대상자의 비율은 다음과 같다(Table 2). 언어적 건강정보문해력의 평균 점수는 66점 만점에 36.03±16.33점(정답률: 54.6%)이었다. 66개의 단어 중 정답률이 90% 이상인 단어는 임신기간, 변비증, 치질, 알코올중독, 식후, 구역질, 직업이었고, 정답률이 50% 미만인 단어는 32개로 그 중에서도 헤르페스(0.6%), 도말(1.3%), 신경섬유(1.9%), 칼륨(7.6%), 농가진(8.9%)은 정답률이 특히 낮은 것으로 나타났다.

언어적 건강정보문해력의 수준을 등급에 따라 분류하였을 때(Table 3), 대상자의 15.3%가 0~3등급으로 초등학교 3학년 수준 이하, 51%가 4~6등급으로 초등학교 4~6학년 수준이고, 31.2%가 7~8등급으로 중학교 1~2학년 수준, 2.5%가 9등급 이상으로 중학교 3학년 수준 이상으로 나타났다.

기능적 건강정보문해력으로서 수리영역과 독해영역의 각 문항별 정답률은 다음과 같다(Table 4). 기능적 건강정보문해력의 평균 점수는 0~17점 만점에 9.62±4.75점(정답률: 56.6%)이었다. 기능적 건강정보문해력의 수리영역의 평균 점수는 8점 만점에 4.54±2.48점(정답률: 56.8%)이었고, 독해영역의 평균 점수는 9점 만점에 5.08±2.73점(정답률: 56.5%)로 나타났다.

먼저 수리영역의 항목을 보면, 1일 4회 약물을 복용할 경우, 아침 7시에 처음으로 약물을 복용했을 때 다음 약물의 복용시간을 이해하는 사람은 41.4%, 3회째 약물의 복용시간을 이해하는 사람은 35%, 마지막 약물의 복용시간을 이해하는 사람은 30.6%였다. 또한, 3일마다 한 번씩 약물을 복용해야 할 경우, 화요일에 약물을 복용했을 때 다음 약물을 복용할 요일에 대해 이해하는 사람은 42.7%였고, 공복 시 약물을 복용해야 하는 경우 식전과 식후 약물복용시간을 이해하는 사람은 각각 77.7%, 67.5%였다. 약물의 유효기간과 제시하는 날짜를 비교하여 해당 약물을 복용할 수 있는지에 대해 이해하는 사람은 76.4%였고, 검사된 혈당치와 정상치를 비교하여 혈당치가 정상범위에 있는가를 판독할 수 있는 사람은 82.2%였다.

독해영역에서 약 봉투 안내문과 관련된 항목에서 약물 보관 방법에 대해 이해하는 사람은 73.2%였으며, 토요일 진료 시간에 대해 이해하는 사람은 58%였다. 또한, CT 검사 동의서와 관련된 항목에서 부작용에 대해 이해하는 사람은 34.4%, 부작용의 원인에 대해 이해하는 사람은 38.2%, 검사 전 CT실 담당자에게 알려야 할 사항에 대해 이해하는 사람은 27.4%였다. 대장내시경검사 안내문과 관련된 항목에서 검사하기 3~4일 전부터 삼가야 할 음식에 대해 이해하는 사람은 72.6%, 코리트산액의 복용에 대해 이해하는 사람은 54.1%, 금식의 의미에 대해 이해하는 사람은 82.8%였다. 또한, 낙상예방지침과 관련된 항목에서 낙상을 예방하기 위한 지침을 이해하는 사람은 67.5%였다.

3. 일반적 특성에 따른 언어적 건강정보문해력과 기능적 건강정보문해력

일반적 특성에 따른 언어적 건강정보문해력을 보면(Table 1), 연령, 교육수준, 배우자 유무, 한 달 용돈, 직업의 유무, 주

Table 1. Linguistic and Functional Health Literacy according to General Characteristics (*N*=157)

Characteristics	Categories	n (%)	Linguistic health literacy			Functional health literacy		
			M±SD	t or F	*p*	M±SD	t or F	*p*
Gender	Male	62 (39.5)	37.66±14.70	1.09	.276	10.16±4.73	1.16	.248
	Female	95 (60.5)	34.96±15.46			9.26±4.75		
Age (year)	40~64	70 (44.6)	45.86±13.29	8.94	<.001	12.33±3.92	7.46	<.001
	≥65	87 (55.4)	28.11±11.56			7.44±4.21		
Educational level	Illiteracy[a]	48 (30.6)	22.77±10.56	64.23	<.001	5.79±4.10	33.71	<.001
	Elementary[b]	49 (31.2)	33.24±11.17	(d>c>b>a) †		9.65±3.97	(d>c, b>a) †	
	Middle school[c]	24 (15.3)	43.29±10.48			10.75±3.37		
	≥High school[d]	36 (22.9)	52.64±7.82			13.92±2.97		
Religion	Yes	111 (70.7)	36.64±14.96	0.79	.433	9.93±4.55	1.27	.205
	No	46 (29.3)	34.54±15.74			8.87±5.16		
Marital status	Yes	71 (45.2)	38.69±15.57	2.02	.045	10.49±4.90	2.12	.035
	No	86 (54.8)	33.83±14.56			8.89±4.51		
Living with	Alone	55 (29.0)	34.15±13.69	-1.14	.256	8.96±4.42	-1.27	.206
	With family	136 (71.0)	37.04±15.88			9.97±4.90		
Pocket money/month (10,000 won)	<5[a]	80 (51.0)	28.95±13.18	13.78	<.001	7.58±4.51	11.10	<.001
	5~<10[b]	20 (12.7)	39.40±13.26	(c, d, e>a, b) †		9.90±4.20	(c, d, e>a, b) †	
	10~<30[c]	28 (17.8)	41.39±14.32			12.18±4.09		
	30~<50[d]	12 (7.7)	52.08±8.06			13.58±3.50		
	≥50[e]	17 (10.8)	45.18±13.78			11.88±3.43		
Job	Yes	112 (71.3)	32.29±13.79	-5.18	<.001	8.61±4.68	-4.36	<.001
	No	45 (28.7)	45.25±14.74			12.10±3.97		
Health status	Very good[a]	4 (2.5)	29.75±15.90	4.27	.003	8.75±5.91	2.77	.029
	Good[b]	27 (17.2)	30.52±16.29	(c, d>a, b, e) †		9.19±4.96	(b, c>a, d, e) †	
	Fair[c]	45 (28.7)	42.98±14.52			11.53±4.68		
	Poor[d]	57 (36.3)	35.42±14.24			8.87±4.55		
	Very poor[e]	24 (15.3)	31.67±13.16			8.42±4.20		
Number of illness	1	79 (50.3)	37.46±17.25	0.57	.634	9.53±5.19	0.58	.627
	2	56 (35.7)	34.02±12.91			10.14±4.34		
	3	16 (10.2)	36.44±11.65			8.68±3.91		
	4	6 (3.8)	34.83±14.88			8.33±4.68		
Hospital days	1~7	59 (37.6)	39.07±16.08	1.32	.264	10.15±4.92	2.11	.082
	8~14	40 (25.5)	35.35±14.32			10.45±4.39		
	15~21	20 (12.7)	32.05±14.48			7.40±4.49		
	22~28	5 (3.2)	39.80±11.05			11.40±4.04		
	≥29	33 (21.0)	33.24±15.03			8.73±4.76		
Number of hospitalization	1	24 (15.3)	38.63±15.95	0.43	.653	9.50±4.67	0.01	.986
	2~4	75 (47.8)	35.36±15.03			9.60±4.86		
	≥5	58 (36.9)	35.81±15.18			9.69±4.71		
Number of ER visits	0	60 (38.2)	34.32±17.79	0.45	.715	8.90±5.26	0.92	.433
	1	48 (30.6)	37.02±12.66			10.15±4.39		
	2~4	37 (23.6)	36.68±14.18			9.70±4.57		
	≥5	12 (7.6)	38.58±13.97			10.83±3.90		

† Scheffé test.

관적 건강상태에 따른 언어적 건강정보문해력의 차이가 있었고 성별, 종교, 동거인 유무, 보유질환 수, 입원경과일수, 입원 횟수, 응급실 이용횟수에 따른 언어적 건강정보문해력은 유의한 차이가 없었다.

Table 2. A Percent of Correct on Items with Linguistic Health Literacy (*N*=157)

Items	n (%)	Items	n (%)
Pregnancy	147 (93.6)	Fat	82 (52.2)
Constipation	146 (93.0)	Directed	78 (49.7)
Hemorrhoids	145 (92.4)	Flu	76 (48.4)
Alcoholism	145 (92.4)	Cancer	74 (47.1)
After Meal	144 (91.7)	Gallbladder	74 (47.1)
Nausea	143 (91.1)	Sexually	74 (47.1)
Occupation	142 (90.4)	Menopause	73 (46.5)
Fatigue	138 (87.9)	Eye	71 (45.2)
Miscarriage	137 (87.3)	Irritation	71 (45.2)
Pill	135 (86.0)	Seizure	70 (44.6)
Before Meal	135 (86.0)	Appendix	67 (42.7)
Behavior	129 (82.2)	Medication	67 (42.7)
Arthritis	128 (81.5)	Kidney	60 (38.2)
Menstrual	124 (79.0)	Calories	59 (37.6)
Asthma	123 (78.3)	Antibiotics	59 (37.6)
Prescription	123 (78.3)	Dose	58 (36.9)
Allergic	123 (78.3)	Germs	57 (36.3)
Jaundice	117 (74.5)	Caffeine	57 (36.3)
Obesity	115 (73.2)	Hormones	57 (36.3)
Diagnosis	112 (71.3)	Testicle	57 (36.3)
Stress	109 (69.4)	Colitis	55 (35.0)
Emergency	105 (66.9)	Diabetes	55 (35.0)
Bowel	103 (65.6)	Attack	53 (33.8)
Anemia	100 (63.7)	Hepatitis	53 (33.8)
Pelvic	99 (63.1)	Gonorrhea	52 (33.1)
Disease	96 (61.1)	Inflammatory	51 (32.5)
Abnormal	96 (61.1)	Rectal	42 (26.8)
Osteoporosis	95 (60.5)	Incest	30 (19.1)
Nutrition	93 (59.2)	Impetigo	14 (8.9)
Depression	88 (56.1)	Potassium	12 (7.6)
Syphilis	88 (56.1)	Nerves	3 (1.9)
Notify	86 (54.8)	Smear	2 (1.3)
Infection	83 (52.9)	Herpes	1 (0.6)

Average score: 36.03±16.33 (average percent of correct answer: 54.6%)

국문독해 불가능보다 초졸이, 초졸보다 중졸이, 중졸보다 고졸 이상이 언어적 건강정보문해력이 높았으며(F=64.23, p<.001), 한 달 용돈이 10만원 이상인 경우가 10만원 미만인 경우보다 언어적 건강정보문해력이 높았고(F=13.78, p<.001), 주관적 건강상태가 보통, 나쁨이라고 응답한 사람이, 매우 좋음, 좋음, 매우 나쁨이라고 응답한 사람보다 언어적 건강정보문해력이 높았다(F=4.27, p=.003).

일반적 특성에 따른 기능적 건강정보문해력을 보면(Table 1), 연령, 교육수준, 배우자 유무, 한 달 용돈, 직업의 유무, 주관적 건강상태에 따른 기능적 건강정보문해력의 차이가 있었고 성별, 종교, 동거인, 보유질환 수, 입원경과일수, 입원횟수, 응급실 이용횟수에 따른 기능적 건강정보문해력은 유의한 차이가 없었다.

국문독해 불가능보다 초졸이, 중졸보다 고졸 이상이 기능적 건강정보문해력이 높았으며(F=33.71, p<.001), 한 달 용돈이 10만원 이상인 경우가 10만원 미만인 경우보다 기능적 건강정보문해력이 높았고(F=11.10, p<.001), 주관적 건강상태가 좋음, 보통이라고 응답한 사람이, 매우 좋음, 나쁨, 매우 나쁨이라고 응답한 사람보다 기능적 건강정보문해력이 높았다(F=2.77, p=.029).

4. 건강정보문해력에 영향을 미치는 요인

건강정보문해력과 유의한 관계를 보인 일반적 특성인 연령, 교육수준, 배우자 유무(있음=1, 없음=0), 한 달 용돈, 직업(있음=0, 없음=1), 주관적 건강상태를 독립변수로 분석한 결과 교육수준이 높을수록, 연령이 적을수록 언어적 건강정보문해력과 기능적 건강정보문해력이 증가하였다. 교육수준과 연령의 언어적 건강정보문해력에 대한 설명력은 54%(F=94.46, p<.001), 기능적 건강정보문해력에 대한 설명력은 39%(F=50.08, p<.001)였다(Table 5).

5. 언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구의 상관관계

언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구(r=.75, p<.001), 언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구의 수리 영역(r=.65, p<.001), 언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구의 독해 영역(r=.71, p<.001)은 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다. 즉, 건강정보문해력은 언어적 측면과 기능적 측면이 서로

Table 3. Classification of Grade with Linguistic Health Literacy (*N*=157)

Grade	Score	Contents	n (%)
0~3	0~18	Under 3 year in elementary school	24 (15.3)
4~6	19~44	4~6 year in elementary school	80 (51.0)
7~8	45~60	1~2 year in middle school	49 (31.2)
Over 9	61~66	Over 3 year on middle school	4 (2.5)

Table 4. A Percent of Correct on Items with Functional Health Literacy (*N*=157)

Items	M±SD (%)
The second time for qid medication	0.41±0.49 (41.4)
The third time for qid medication	0.35±0.48 (35.0)
The forth time for qid medication	0.31±0.46 (30.6)
Medication time for every 3 day	0.43±0.46 (42.7)
Medication time before a meal	0.78±0.42 (77.7)
Medication time after a meal	0.68±0.47 (67.5)
Expiration date for medication	0.76±0.43 (76.4)
Reading the blood glucose test	0.82±0.38 (82.2)
Understanding the drug storage	0.73±0.44 (73.2)
Understanding the consultation hours on Saturday	0.58±0.50 (58.0)
Understanding the complications in consent form of CT test	0.34±0.48 (34.4)
Understanding the cause of the complication in consent form of CT test	0.38±0.49 (38.2)
Understanding the conditions to report in consent form of CT test	0.27±0.49 (27.4)
Understanding the prohibiting food in information sheet for colonoscopy	0.73±0.45 (72.6)
Understanding the method taking Colyte in information sheet for colonoscopy	0.54±0.50 (54.1)
Understanding the meaning of NPO in information sheet for colonoscopy	0.83±0.38 (82.8)
Guideline of full prevention	0.68±0.47 (67.5)
Average score of functional health literacy	9.62±4.75 (56.6)

높은 상관관계를 보였다.

논 의

본 연구에서 언어적 건강정보문해력의 평균 점수는 66점 만점에 36.03점으로 정답률은 54.6%였다. 언어적 건강정보문해력의 수준을 등급에 따라 분류하였을 때 전체의 15.3%가 초등학교 3학년 수준 이하, 51.0%가 초등학교 4~6학년 수준이고, 31.2%가 중학교 1~2학년 수준이었다. 이는 18세 이상의 지역사회 성인을 대상으로 한 Kim 등(2005)의 연구에서 평균 점수가 66점 만점에 46.45점, 9.4%가 초등학교 3학년 수준 이하, 25.6%가 초등학교 4~6학년 수준, 43.7%가 중학교 1~2학년 수준으로 나타난 결과보다 낮은 수준이었다. 이러한 결과는 대상자의 일반적 특성에 영향을 받은 것으로 보인다. 본 연구는 40대 이상의 환자를 대상으로 하였으며, 38.2%가 중학교 졸업 이상의 교육수준을 가지고 있었고, Kim 등(2005)의 연구에서는 40대 이상의 대상자가 19.7%였으며, 99.2%가 중학교 졸업 이상의 교육수준을 가지고 있었다. 따라서 효과적인 교육을 위해서는 대상자들의 이해능력을 기초로 하여 교육전략을 수립하는 것이 필요하다고 하겠다(Schloman, 2004).

Table 5. General Characteristics affecting Health Literacy (*N*=157)

Variables	Categories	B	SE	β	t	*p*
Linguistic health literacy	Educational level	7.10	1.25	.44	5.71	<.001
	Age	-0.43	0.09	-.37	-4.79	<.001
	Marital status	0.05	0.08	.04	0.66	.511
	Pocket money/month	0.08	0.66	.06	0.96	.339
	Health status	0.14	0.97	.10	1.81	.073
	Job	0.03	0.03	.05	0.57	.437
		F=94.46, R^2=.55, Adjusted R^2=.54, p<.001.				
Functional health literacy	Age	-0.16	0.30	-.43	-4.83	<.001
	Educational level	1.25	0.45	.25	2.76	.006
	Marital status	0.02	0.80	.02	0.29	.775
	Pocket money/month	0.11	0.66	.10	1.34	.183
	Health status	-0.01	0.97	-.00	-0.08	.935
	Job	0.01	0.21	.03	0.63	.357
		F=50.08, R^2=.39, Adjusted R^2=.39, p<.001.				

본 연구에서 대상자의 66.3%가 초등학생 수준의 언어적 건강정보문해력을 보이고 있는데, 이는 미국 국립보건원(National Institutes of Health)이 환자의 가독성을 높이기 위해 6학년 수준 이하의 자료를 제공할 것을 권장하고 있다는 점에 비추어 볼 때(Centers for Disease Control and Prevention, 1999), 입원 환자를 대상으로 한 건강 관련 정보는 초등학생 4~6학년 수준으로 제공되어야 한다고 하겠다.

언어적 건강정보문해력에서 66개의 단어 중 임신기간, 변비증, 치질, 알코올중독, 식후, 구역질, 직업 등은 대부분의 대상자들이 정확하게 이해하는 단어였으나, 쓸개, 맹장, 복용량, 직장, 근친상간, 농가진, 칼륨, 신경섬유, 도말, 헤르페스 등은 정답률이 50% 이하로 나타났다. 특히, 농가진, 칼륨, 신경섬유, 도말, 헤르페스는 Kim 등(2005)의 연구에서도 정답률이 50% 이하로 나타나 이러한 단어를 사용할 때에는 대상자의 이해를 돕기 위한 설명이 필요할 것이다.

기능적 건강정보문해력은 17점 만점에 9.62점으로 정답률은 56.6%였다. 40세 이상의 성인을 대상으로 수행한 선행연구가 없어서 같은 연령군을 비교하기는 어려우나, 본 연구에서 65세 이상 대상자들의 정답률은 45.5%로 지역사회 60세 이상의 노인을 대상으로 한 Kim과 Lee (2008)의 정답률 36.6%, Park (2009)의 44.7% 보다는 높은 수준이었다. 그러나 본 연구의 대상자들은 입원 환자로서 병원에서 건강 정보와 건강서비스를 접하고, 교육을 제공받을 기회가 있었음에도 불구하고 45.5%의 정답률을 보여 입원 환자에게 투약, 검사 및 시술을 위한 정보의 제공, 입원생활의 안내 등과 같은 건강 정보를 제공할 때는 대상자의 수준에 맞는 교육매체를 선정하고, 건강 정보의 이해정도를 확인하여 보충하거나, 반복하는 교육이 필요하다고 하겠다.

기능적 건강정보문해력의 세부 항목 중 1일 4회 복용약물의 시간 계산, 3일마다 복용하는 약물의 시간 계산의 정답률은 30~43%로 나타났는데, 이는 지역사회 60세 이상의 노인을 대상으로 한 Kim과 Lee (2008)의 연구에서 31~44%로 보고된 것과 비슷한 수준으로, 대상자들이 약물복용시간이나 요일과 같은 매우 간단한 계산법에 익숙하지 않을 뿐 아니라 약물복용 설명서를 읽거나 설명을 들었어도 이해능력이 부족하여 정확하게 약물을 복용할 수 없음을 시사한다. 따라서 간호사들은 약물복용법에 대해 교육할 때 약물의 복용 시간 등의 기본적인 숫자 정보를 해석할 수 없는 대상자가 있음을 알고, 각 개인의 기본능력을 파악한 후에 각 대상자의 수준에 따라 교육을 제공해야 할 것이다.

그러나 본 연구에서는 검사된 혈당치와 정상치를 비교하여 혈당치가 정상범위에 있는가를 판독할 수 있는 사람이 82.2%였다. 지역사회 60세 이상의 노인을 대상으로 한 Park (2009)의 연구에서는 76.5%, Kim과 Lee (2008)의 연구에서는 74.7

%로 나타나, 본 연구의 대상자들이 입원 환자로서 입원 중 반복되는 교육으로 이 항목에 대한 건강정보문해력 수준이 비교적 높게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 혈압, 혈당치 등과 같이 지속적인 모니터링이 필요한 건강정보문해부분에 대해서는 입원 중 잦은 교육을 통하여 퇴원 후 가정에서도 지속적으로 건강정보문해력을 유지할 수 있도록 하는 것이 필요하겠다.

대상자의 건강정보문해력에 영향을 미치는 일반적 특성 중 교육수준이 높을수록 건강정보문해력이 높았다. 이러한 결과는 지역사회에 거주하고 있는 60세 이상 노인을 대상으로 한 선행연구(Lee & Kang, 2008; Moon, 2008; Park, 2009), 지역사회에 거주하고 있는 성인을 대상으로 한 선행연구(Kong & Choi, 2007; Kim et al., 2005), 외국의 선행연구(Sudore et al., 2006)에서 교육수준이 높을수록 건강정보문해력이 높다고 보고한 것과 일치하여, 건강정보문해력은 교육수준에 따라 차이가 있음을 확인할 수 있었다.

또한, 일반적 특성 중 연령에 따른 건강정보문해력은 40~64세군이 65세 이상군보다 건강정보문해력이 높았다. 이는 지역사회에 거주하고 있는 60세 이상 노인을 대상으로 한 선행연구결과에서 연령이 낮을수록 건강정보문해력이 높다고 보고한 것과 일치하였다(Lee & Kang, 2008; Moon, 2008; Park, 2009). 실제 우리나라의 경우 일반적인 글을 읽고 쓰고 이해를 의미하는 문해율은 30~40대의 비문해율이 0%인데 비해, 50대에 0.7%, 60대가 4.6%, 70대는 20.2%로 연령이 높아질수록 문해율에 큰 차이를 보이는 특성을 갖고 있으며(The National Institute of The Korean Language, 2008), 특히, 연령이 높은 노인일수록 연령이 낮은 40~64세에 비해 정해진 시간 내에 서면 정보를 읽고 내용을 이해하기가 더 힘들었을 수 있으므로, 노인을 대상으로 건강정보를 제공할 때는 노인의 특성을 고려하여 짧은 시간에 효과적으로 내용을 전달 할 수 있는 그림이나 큰 글씨를 사용한 교재를 사용하는 등 교육의 방법과 교육의 시간 등을 고려하는 것이 필요하겠다.

본 연구에서 건강정보문해력은 교육수준과 연령이 유의한 영향을 미치는 변수로 언어적 건강정보문해력의 54%, 기능적 건강정보문해력의 39%를 설명하는 것으로 확인되었다. 60세 이상의 지역사회 노인을 대상으로 한 Lee와 Kang (2008)의 연구에서는 교육수준, 연령, 동거 유형, 월소득이 유의한 영향을 미치는 변수로 설명력은 26.5%, Park (2009)의 연구에서는 읽기 및 쓰기 능력, 연령, 보유질환 수, 주관적 건강상태, 성별이 유의한 영향을 미치는 변수로 설명력이 33%였으며, 그 중 일반 문해력이 24%를 설명하는 가장 강력한 변수였다. 18세 이상의 지역사회 성인을 대상으로 한 Kim 등(2005)의 연구에서 교육수준(r=.20), 연령(r=.21), 성별(r=.16), 월수입(r=.16)이 유의한 상관관계를 보이는 변수로 나타났다. 교육수준과 연령이 많은 연구에서 유의한 영향을 미치는 변수이지만 연구마다 영향력과 관련요인이 다양하므로 반복 연구가 필요하겠다.

본 연구에서 언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구는 상관관계(r=.75)가 있는 것으로 나타났다. REALM을 번역하여 수정 · 보완한 언어적 건강정보문해력 도구와 TOFHLA를 바탕으로 개발한 기능적 건강정보문해력 도구가 높은 상관관계를 보인 것은, REALM과 TOFHLA의 상관관계를 본 Parker 등(1995)의 연구에서 r=.84로 나타난 것과 Baker (2006)의 연구에서 r=.80으로 나타난 것과 유사하다. 따라서 두 가지 도구의 상관관계가 높으므로 두 도구 중 한 가지를 이용하여 건강정보문해력을 측정할 수 있을 것으로 여겨지나, 이를 위하여 먼저 실제 병원에서 주로 사용하는 단어 혹은 상황을 고려한 타당성 높은 도구를 개발하는 것도 고려해야 할 것으로 보인다.

결론적으로 병원에서 이루어지는 건강교육 및 의료정보는 입원대상자의 건강정보문해력에 적합한 수준으로 제공하여, 입원 환자가 병원에서 자신의 치료 및 간호와 관련된 건강정보와 건강서비스를 제대로 얻고, 처리하고, 이해함으로서 건강성과를 증가시키도록 하여야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 입원 환자를 대상으로 건강정보문해력 수준을 확인하고, 그에 영향을 미치는 일반적 특성과 건강정보문해력 측정을 위한 도구의 상관관계를 파악하고자 시도되었다.

입원 환자의 건강정보문해력은 낮은 수준이며, 연령, 교육수준, 배우자 유무, 한 달 용돈, 직업, 주관적 건강상태에 따라 유의한 차이를 보였으며, 특히, 교육수준과 연령이 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 또한, 언어적 건강정보문해력 도구와 기능적 건강정보문해력 도구는 상관관계가 높으므로 두 도구 중 한 가지를 이용하여 건강정보문해력을 측정할 수 있을 것으로 보인다.

의료정보와 교육을 제공할 때에는 입원 환자들의 건강정보문해력 수준을 고려하여 치료와 간호에 대한 충분한 이해를 갖도록 해야 할 것이다. 이를 위하여 입원 환자의 건강정보문해력 수준에 적합한 교육매체를 개발하여, 정보 및 교육을 제공하는 것이 필요하겠다. 또한, 입원 환자의 건강정보문해력을 증가시키는 교육매체나 정보의 제공이 건강성과에 미치는

영향을 확인하는 후속연구도 필요하겠다.

본 연구를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 실제 현장에서 주로 사용하는 단어 혹은 상황을 고려한 타당성 높은 건강정보문해력 측정도구의 개발이 요구된다.

둘째, 건강정보문해력의 수준을 고려한 맞춤형 교육 자료의 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

셋째, 건강정보문해력과 건강성과 간의 관계에 대한 추후 연구가 필요하다.

REFERENCES

Baker, D. W. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *The Journal of General Internal Medicine, 21*(8), 878-883. http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x

Baker, D. W., Gazmararian, J. A., Sudano, J., & Patterson, M. (2000). The association between age and health literacy among elderly persons. *The Journal of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences, 55*(6), S368-374. http://dx.doi.org/10.1093/geronb/55.6.S368

Baker, D. W., Williams, M. V., Parker, R. M., Gazmararian, J. A., & Nurss, J. (1999). Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Education and Counseling, 38*(1), 33-42. http://dx.doi.org/10.1016/S0738-3991(98)00116-5

Centers for Disease Control and Prevention. (1999). *Scientific and Technical Information Simply Put*. Retrieved April 25, 2011, from http://www.cdc.gov/DHDSP/cdcynergy_training/Content/activeinformation/resources/simpput.pdf

Cutilli, C. C. (2005). Do your patients understand? Determining your patients' health literacy skills. *Orthopedic Nursing, 24*(5), 372-377.

Davis, T. C., Long, S. W., Jackson, R. H., Mayeaux, E. J., George, R. B., Murphy, P. W., et al. (1993). Rapid estimate of adult literacy in medicine: A shortened screening instrument. *Journal of Family Medicine, 25*(6), 391-395.

Dewalt, D. A., & Pignone, M. P. (2005). The role of literacy in health and health care. *American Family Physician, 72*(3), 387-388.

Dewalt, D. A., Berkman, N. D., Sheridan, S., Lohr, K. N., & Pignone, M. P. (2004). Literacy and health outcomes: A systematic review of the literature. *Journal of General Internal Medicine, 19*, 1228-1239.

Eboni, G. P., Jewel, H. B., & Lisa, A. C. (2011). Health information needs and predictors of cancer screening status among patients with limited health literacy. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention, 20*(10). Retrieved November 15, 2011, from http://cebp.aacrjournals.org/cgi/content/meeting_abstract/20/10_MeetingAbstracts/A11 http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.DISP-11-A11

Friedman, D. B., Hoffman-Goetz, L. (2006). A systematic review of readability and comprehension instruments used for print and web-based cancer information. *Health Education & Behavior, 33*, 352-373. http://dx.doi.org/10.1177/1090198105277329

Gazmararian, J. A., Baker, D. W., Williams, M. V., Parker, R. M., Scott, T. L., Green, D. C., et al. (1999). Health literacy among Medicare enrollees in a managed care organization. *The Journal of the American Medical Association, 281*(6), 545-551.

Han, J. H. (2010). *Effects of medication education for elderly with low health literacy on medication knowledge and medication misuse & abuse behavior*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.

Howard, D. H., Gazmararian, J. A., & Parker, R. M. (2005). The impact of low health literacy on the medical costs of medicare managed care enrollees. *The American Journal of Medicine, 118*(4), 371-377.

Institute of Medicine [IOM]. (2004). *Health literacy: A prescription to end confusion*. Washington D.C: The National Academic Press.

Kim, S. H., & Lee, E. J. (2008). The influence of functional literacy on perceived health status in Korean older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(2), 195-203. http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.2.195

Kim, S. S., Kim, S. H., & Lee, S. Y. (2005). Health literacy: Development of Korean health literacy assessment tool. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 22*(4), 215-227.

Kong, E. H., & Choi, J. S. (2007). Health Literacy regarding educational materials on hypertension. *Journal of Kosin Medical, 22*(1), 81-88.

Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, C. (2007). *The health literacy of America's adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy*. Retrieved April 25, 2011, from http://eric.ed.gov/PDFS/ED493284.pdf

Lee, H. S., Han, Y. K., Park, H. J., Lee, S. J., Lee, J. H., & Kwon, J. H. (2001). *A study on the adult literacy in Korea and international comparative survey among OECD countries*. Seoul: Korea Education Development Institute.

Lee, S. A. (2009). *A study on relationships between health literacy, drug knowledge, and drug misuse of rural elderly*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.

Lee, T. W., & Kang, S. J. (2008). Health literacy in the Korean elderly and influencing factors. *Journal of the Korean Gerontological Society, 28*(4), 847-863.

Moon, H. J. (2008). *Factors related to antihypertensive medication adherence and blood pressure control among older adults*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Park, J. Y. (2009). Influencing factors on functional health literacy among the rural elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 22*(1), 75-85.

Parker, R. M., Baker, D. W., Williams, M. V., & Nurss, J. R. (1995). The test of functional health literacy in adults: A new instrument for measuring patient's literacy skills. *Journal of General Internal Medicine, 10*(10), 537-541.

Schloman, B. F. (2004). Health literacy: A key ingredient for managing personal health. *Online Journal of Issues on Nursing, 9*(2), 14-21.

Sudore, R. L., Yaffe, K., Satterfield, S., Harris, T. B., Mehta, K. M., Simonsik, E. M., et al. (2006). Limited literacy and mortality in the elderly: The health, aging, and body composition study. *Journal of General Internal Medicine, 21*(8), 806-812. http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00539.x

The National Institute of the Korean Language. (2008). *The basis of national literacy survey*. Retrieved April 25, 2011, from http://www.korean.go.kr/09_new/

U. S. Department of Health and Human Services. (2000). *Healthy People 2010. With understanding ad improving health and objectives for improving health.* (2nd ed., Vols. 2). Washington, DC: Author.

WHO. (2005). *Regional Framework for Health Promotion 2002-2005*. Retrieved April 25, 2011, from http://www.wpro.who.int/publications/pub_9290810328/en/index.html

Wolf, M. S., Gazmararian, J. A., & Baker, D. W. (2007). Health literacy and health risk behaviors among older adults. *American Journal of Preventive Medicine, 32*(1), 1946-1952. http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2006.08.024