

# 노인의 기능적 의료정보 이해능력이 지각된 건강상태에 미치는 영향

김수현<sup>1</sup> · 이은주<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경북대학교 간호대학 조교수, <sup>2</sup>경북대학교 간호대학 부교수

## The Influence of Functional Literacy on Perceived Health Status in Korean Older Adults

Kim, Su Hyun<sup>1</sup> · Lee, Eunjo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, College of Nursing, Kyungpook National University

<sup>2</sup>Associate Professor, College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to understand the level of functional health literacy and its influence on perceived health status in Korean older adults. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted in Daegu, Kyungpook and Busan province. A total of 103 older adults aged 65 yr or older were interviewed in person between July 1 to August 30, 2007. **Results:** A high proportion of older adults were unable to read and understand written basic medical instructions. Only 40-50% were able to comprehend directions for taking medication four times a day or on an empty stomach. Only 11-38% were able to understand information regarding treatment procedure, informed consent, or educational material for elderly fall prevention. Individuals who were older, single, and had less education and income were more likely to have lower functional health literacy. After adjusting for sociodemographic variables, individuals with lower health literacy had poorly perceived health status. **Conclusion:** Many Korean older adults have a very low level of functional literacy. Low health literacy was independently associated with poorly perceived health status.

**Key words:** Aged, Health, Literacy, Health status

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

의약기술의 발달과 보건위생의 호전 등과 함께 우리나라의 노인인구는 가파르게 증가하고 있다. 현재 우리나라의 65세 이상 노인 인구는 약 14만 명으로 9.9%를 차지하고 있으며, 1980년에서 2007년 사이에 전체인구의 3.8%에서 9.9%로 두 배 이상 증가하였다(Korea National Statistical Office, 2007). 이러한 노인인구의 90% 이상은 근골격계 질환 및 고혈압, 당뇨병 등의 만성질환을 가지고 있으며, 이 중 절반가량은 일상생활과

사회활동의 제한과 경제적 어려움을 경험하고 있는 것으로 조사되고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2004). 따라서 노인을 대상으로 한 만성질환의 효율적 관리를 위한 전략 개발이 시급히 요청되고 있으며, 특히 비가역적이고 완전히 치료될 수 없는 노인의 만성질환의 특성을 고려해볼 때 치료(cure)보다는 간호(care)와 자가관리 중심의 접근법이 요구된다고 하겠다(Amella, 2004).

이와 같이 노인을 대상으로 만성질환 관리의 중요성이 증대됨에 따라 간호사들은 지역사회 내 거주하는 노인들이 질환에 따른 의료적 섭생을 잘 이행하고 질환과 관련된 문제를 스스로 감시하고 관리할 수 있도록 지지하는 것이 매우 필요하다. 특히

주요어 : 노인, 의료정보, 이해능력, 건강상태

\*본 논문은 2006년도 경북대학교 학술진흥연구비에 의하여 연구되었음.

\*This research was supported by Kyungpook National University Research Fund, 2006.

Address reprint requests to : Kim, Su Hyun

College of Nursing, Kyungpook National University, 101 Dongin-dong 2ga, Jung-gu, Daegu 700-422, Korea

Tel: 82-53-420-4928 Fax: 82-53-421-2758 E-mail: suhyun\_kim@knu.ac.kr

투고일 : 2007년 12월 6일 심사완료일 : 2008년 2월 1일

만성질환과 관련된 자가간호를 효율적으로 수행하도록 하기 위해서는 환자 자신이 질병관리에 대한 지식을 갖추도록 하는 것이 필수적이다. 따라서 간호사들은 노인들 개개인의 차이와 능력을 고려한 개별적인 대상자 교육을 통해 노인 스스로가 자신의 질병에 대한 간호의 주체가 되도록 하는데 주력하여야 할 것이다. 그러나 지금까지 일반인들의 지식수준을 향상시키기 위하여 간호사들의 많은 노력이 있어 왔음에도 불구하고, 자신의 건강을 어떻게 관리해야 하는지에 대해 잘 알지 못하는 노인들이 여전히 많은 상태이다(Cutilli, 2005).

여러 선행 연구들은 교육의 효과가 만족스럽지 못한 이유가 대상자들의 이해능력을 고려하지 않고 제공되어 비효과적이었음을 지적하고, 대상자의 이해능력을 기초로 하여 교육전략을 수립할 것을 권고하고 있다(Andrus & Roth, 2002; Scholman, 2004). 의료관련 정보를 이해할 수 있는 대상자의 기본적인 능력을 파악하는 것은 건강교육을 시행할 때 매우 중요하다고 인정되어 이미 선진외국에서는 이와 관련하여 의료정보 이해능력(health literacy)에 대한 연구가 광범위하게 진행되고 있다(Baker, Williams, Parker, Gazmararian, & Nurss, 1999; Billek-Sawhney & Reicherter, 2005; Cutilli, 2005; Dewalt & Pignone, 2005). 의료정보 이해능력(health literacy)은 건강관리와 관련된 의사결정을 적절히 내리는데 필요한 기본적 건강정보와 서비스를 획득하고 처리하며 이해하는 능력의 정도(Cutilli, 2005)로 정의할 수 있다. 일반적으로 읽고 쓸 줄 아는 능력(literacy)은 한글을 읽고 쓰고 말할 수 있는 능력으로 사회에서 일하고 기능하는데 필요한 문제해결 능력과 계산능력을 말하는 것에 비해, 의료정보 이해능력(health literacy)은 건강과 관련된 기본적인 정보를 읽고 이해할 수 있는 능력을 일컫는다. 특히 기능적 의료정보 이해능력(functional health literacy)은 건강과 관련된 정보를 읽고 이해하고 이에 따라 적절한 건강행동을 할 수 있는 능력을 말한다.

외국에서 수행된 연구에 따르면, 대다수의 일반인들이 낮은 의료정보 이해능력을 가지고 있으며 특히 노인들이 더욱 낮은 의료정보 이해능력을 가지고 있는 것으로 조사되었다(Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association, 1999). 미국의 경우 성인의 약 47%가 건강과 관련된 정보를 읽고 읽고 이해하고 이용하는데 문제가 있는 것으로 보고되고 있다(Billek-Sawhney & Reicherter, 2005). 특히, 입원환자의 1/3은 기본적인 건강 관련 자료를 읽거나 이해하지 못하고, 약 60%는 표준화된 동의서 양식을 이해하지 못하는 것으로 조사되었으며, 응급실에 내원한 노인의 80%는 공복에 복약하라는 지시사항을

제대로 이해하지 못하고 있는 것으로 나타났다(Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association, 1999).

이러한 의료정보 이해능력은 건강관리체계 내에서 대상자의 건강 및 기능 수준과도 연관이 있는 것으로 보고되고 있다. 의료정보 이해능력이 부적절할수록 건강관련 지식이 낮고, 만성질환관리가 불량한 것으로 알려져 있으며(Billek-Sawhney & Reicherter, 2005; Dewalt & Pignone, 2004; Dewalt, Berkman, Sheridan, Lohr, & Pignone, 2004; Dewalt & Pignone, 2004), 의료정보 이해능력이나 읽기능력이 낮은 노인일수록 건강상태가 불량하다고 하였다(Weiss, Hart, McGee, & D'Estelle, 1992; Wolf, Gazmararian, & Baker, 2005).

이와 같이 노인들의 의료정보 이해능력의 수준을 이해하고 의료정보 이해능력이 대상자의 건강과 의료체계 이용 등에 미치는 영향에 대해 이해하는 것은 노인의 효과적인 만성질환 관리에 있어서 매우 중요하다(Andrus & Roth, 2002). 그러나 아직 우리나라에서는 노인들의 기본적 건강정보의 이해력과 활용 능력에 관한 연구는 전무한 실정이며, 의료정보 이해능력과 건강상태와의 관련성에 대한 연구도 찾아볼 수 없는 상태이다. 따라서 본 연구에서는 우리나라 노인들의 의료정보 이해능력의 수준을 이해하고, 이러한 의료정보 이해능력에 영향을 미치는 요인에 대해 파악하고자 한다. 또한 지각된 건강상태에 영향을 미치는 인구사회학적 요인들을 통제된 상태에서 의료정보 이해능력이 노인의 건강에 미치는 독립적인 영향을 확인하고자 한다. 노인들의 의료정보 이해능력의 수준과 건강상태와의 관계성에 대한 명확한 이해는 향후 노인 대상자와 더 명확한 의사소통과 교육을 위한 전략과 중재 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 우리나라 지역사회에 거주하는 노인들의 기능적 의료정보 이해능력의 수준을 파악한다.

둘째, 우리나라 노인들의 기능적 의료정보 이해능력에 영향을 미치는 인구사회학적 요인에 대해 파악한다.

셋째, 기능적 의료정보 이해능력과 지각된 건강상태와의 관련성을 파악한다.

넷째, 인구사회학적인 변수를 통제된 상태에서 노인들의 기능적 의료정보 이해능력(functional health literacy)이 지각된 건강상태에 미치는 영향을 파악한다.

### 3. 용어정의

#### 1) 기능적 의료정보 이해능력

건강관리와 관련된 의사결정을 적절히 내리는데 필요한 기본적인 건강정보와 서비스를 획득, 처리, 이해하며 이를 바탕으로 적절한 건강행동을 실제로 수행할 수 있는 능력을 말한다.

#### 2) 지각된 건강상태

대상자가 자신의 건강상태에 대해 지각하는 주관적인 건강상태를 말한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 우리나라 노인들의 기능적 의료정보 이해능력의 수준과 기능적 의료정보 이해능력이 지각된 건강상태에 미치는 영향을 파악하고자 한 서술적 상관관계연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 대구, 경북, 부산지역의 지역사회에 거주하는 노인 103명이었다. 대상자의 선정기준은 지역사회에 거주하는 만 60세 이상 노인으로서 시간, 장소, 계절에 대해 정확히 알고 있어서 인지기능에 문제가 없으며 의사소통이 가능하며 한글을 읽을 줄 아는 자로서, 연구의 목적과 내용에 대한 설명을 이해하고 연구 참여에 서면동의를 표한 자였다. 무학이지만 한글을 읽을 수 있다고 응답한 노인은 대상자에 포함하였고, 한글을 읽을 수 있으나 돋보기가 필요하여 설문지를 읽을 수 없는 노인은 제외하였다. 대상자는 지역사회 내 노인복지회관과 노인정을 방문하여 편의추출법을 통해 선정하였다. 설문지는 104부를 배포하여 결측자료가 많은 1부를 제외한 총 103부를 분석에 포함하였다. 대상자 수는 유의수준  $\alpha=.05$ , 회귀분석의 중간 효과 크기인 .15, 검정력 .80을 기준으로 회귀분석에 필요한 표본수인 103명(Cohen, 1988; Faul, 2006)을 기준으로 산출되었다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 기능적 의료정보 이해능력

기능적 의료정보 이해능력은 Parker, Baker, Williams와 Nurss (1995)가 개발한 The Test of Functional Health Liter-

acy in Adults (TOFHLA)와 미국 교육청의 성인의 의료정보 이해능력에 대한 연구(U.S. Department of Education, 2006)를 바탕으로 본 연구자가 우리나라의 실정에 맞게 수정하여 개발한 15문항의 도구를 사용하였다. 기능적 의료정보 이해능력 도구는 수리영역과 독해영역으로 구성되어 있다. 각 항목에 대한 응답이 옳을 경우 1점, 틀릴 경우 0점을 부여하였으며, 총점은 0-15점으로 점수가 높을수록 실생활에서 건강 관련 정보를 읽고 이해하고 이에 따라 적절히 행동할 수 있는 능력이 양호함을 의미한다.

기능적 의료정보 이해능력 도구 중 수리영역은 TOFHLA (Parker et al., 1995)의 수리영역 중에서 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. TOFHLA의 도구에서는 약물관련 문항에서 실제 약병의 내용을 시나리오로 사용하고 있으나 우리나라에서는 약봉투를 주로 사용하고 있기 때문에 실제 사용되는 약봉투의 형태로 시나리오를 만들어 대상자에게 제시하였다.

독해영역은 TOFHLA (Parker et al., 1995)의 독해영역이 문장 내 빈칸 메우기 검사로 구성되어 있어서 정확한 단어의 뜻을 모르더라도 읽는 것이 가능한 한글 문장에는 적합하지 않다고 판단되었다. 따라서 본 연구자는 미국 교육청의 성인의 의료정보 이해능력에 대한 연구(U.S. Department of Education, 2006)를 바탕으로 우리나라에서 사용하고 있는 실제 자료를 이용하여 개발하였다. 현재 의료기관과 지역사회 등에서 사용 중인 자료를 30개 이상 수집하여 노인관련 전문가 2인과 상의 후 일반적으로 의료 환경에서 흔히 접할 수 있는 자료 3가지를 선정하였으며, 이에 현재 대구시내 K대학병원에서 사용 중인 복부 초음파 검사 예약표, 대장용종절제술 동의서, 지역사회 노인을 위해 S간호대학에서 개발하여 2007년 방문보건사업 교육시 배포된 노인낙상예방 리플렛(Health Industry Development Institute, 2007)이 포함되었다.

기능적 의료정보 이해능력 도구는 미국 교육청의 의료정보 이해능력 사정에 대한 권고에 따라 질병의 진단과 치료, 약물용량의 이해, 진단검사에 대한 의료인 권고 따르기 등 임상적 영역, 건강증진과 질병예방 영역, 동의서 작성과 건강체계 내 권리와 책임 등 의료체계 영역을 모두 포함하도록 구성하였다(U.S. Department of Education, 2006). 시나리오와 문항의 글자 크기는 14 포인트로 하여 대상자들이 읽기 쉽도록 하였고, 도구의 내용 타당도를 확인하기 위해서 노인관련 전문가 2인으로부터 확인과 검증을 받았다. 또한, 의료정보 이해능력 도구의 구조적 타당도를 확인하기 위해 TOFHLA의 가장 강력한 예측인자

로 확인된 연령과 교육연수(Baker et al., 1999)와의 Pearson 상관계수를 조사하였다. 그 결과 상관계수가 연령에서  $-.329$  ( $p < .05$ ), 교육연수에서  $.428$  ( $p < .01$ )로 TOFHLA에서의 상관계수와 비슷하게 나타남에 따라 타당도가 적합한 것으로 판단되었다. 또한 도구의 신뢰도를 검증한 결과 Cronbach's alpha 계수는 개발당시 수리영역  $.725$ , 독해영역  $.775$ , 전체  $.816$ 으로 나타났다.

## 2) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 건강상태를 측정하는 1-5점 척도의 Likert scale로 구성된 1문항을 이용하여 측정하였다. 점수가 높을수록 대상자가 지각하는 전반적 건강상태가 양호함을 의미한다. 지각된 건강상태를 이용하여 대상자의 건강상태를 측정하는 이유는 노인의 지각된 건강상태가 실제적 건강상태보다도 질병에 대한 대처능력에 대한 더 중요한 예측요인으로 보고되고 있기 때문이다(Ferrini & Ferrini, 2000).

## 4. 자료 수집 방법 및 절차

본 연구의 자료 수집 기간은 2007년 7월 1일부터 8월 30일, 연구자와 연구보조자 2명이 지역사회 내 노인복지회관과 노인정을 방문하여 연구목적과 참여방법 등을 설명한 후 동의를 구하였다. 연구 참여에 서면으로 동의한 대상자들에게 구조화된 설문지를 사용하여 직접 설문문항에 응답하게 하였고, 설문문항에 대해 이해하기 어려운 부분에 대해서는 연구보조자가 설명을 제공해 주었다. 기능적 의료정보 이해능력을 조사하기 위해서는 연구보조자가 기능적 의료정보 이해능력 측정도구의 원 개발자인 Nurss, Parker와 Baker (2001)의 지시사항에 따라 각 문항에 대한 시나리오를 직접 보여주면서 각 문항의 질문을 읽어준 후 답을 표기하는 방식으로 자료를 수집하였다. 자료 수집 이전에 연구자는 2명의 연구보조자에게 자료 수집 방법과 절차에 대해 1시간 가량 교육을 시행하였으며, 연구보조자와 함께 노인복지회관을 방문하여 노인대상자에게 자료를 수집하는 과정을 직접 시범을 보였다. 이후 연구보조자 2인은 노인 대상자 2명을 상대로 예비조사를 실시하였으며, 연구자는 연구보조자들 간의 차이를 확인하고 이를 교정한 후 연구보조자들이 다른 노인 대상자 2명을 대상으로 조사한 결과가 일치함을 확인하였다.

## 5. 자료 분석 방법

대상자의 일반적 특성과 기능적 의료정보 이해능력 수준을

파악하기 위해서 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 의료정보 이해능력 수준과 관련된 대상자의 특성을 파악하기 위하여 연령, 성별, 교육정도, 월소득 등의 변수에 대해 t-test와 ANOVA를 시행하였고 사후분석으로 Scheffe test를 시행하였다. 또한, 연구에 포함된 연속변수 간의 단순상관관계(zero-order correlation)를 확인하기 위하여 Pearson's correlation coefficient를 산출하였으며, 인구사회학적 요인을 통제한 상태에서 기능적 의료정보 이해능력이 지각된 건강상태에 미치는 독립적인 영향을 파악하기 위하여 2단계 위계적 회귀분석(hierarchical multiple linear regression)을 시행하였다. 위계적 회귀분석 1단계로 인구사회학적 변수인 성별, 연령, 교육연수, 결혼상태, 월소득, 거주지역을 회귀모형에 투입하였으며 범주형 변수인 성별, 결혼상태, 거주지역은 가변수 처리하여 회귀분석에 포함하였다. 2단계로 기능적 의료정보 이해능력 변수를 추가적으로 투입하여 인구사회학적 변수를 통제된 상태에서 기능적 의료정보 이해능력 변수가 노인의 지각된 건강상태에 미치는 영향을 파악하였다. 이를 통해 기능적 의료정보 이해능력이 노인의 지각된 건강상태에 독립적인 영향을 주는 유의한 변수인지를 확인하고 회귀모형에 변수를 추가하였을 때  $R^2$ 가 얼마나 유의하게 증가하는지를 검토하였다. 회귀모형의 적절성을 확인하기 위해 다중공선성을 확인한 결과, 공차한계는  $.75$ , 분산팽창지수는  $1.32$ 로 양호하였으며, 잔차분석 시행으로 잔차의 정규분포성과 등분산성을 확인하였다. 자료는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 전산처리하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 75세 미만이 72.8%였으며 평균연령은 72.30세( $SD=4.91$ )였다. 남자와 여자가 각각 41.75%, 58.25%였고 약 72.81%가 기혼이었다. 도시 지역 거주자가 97.09%로 대부분이었으며, 교육정도는 고졸이 33.98%, 중졸이 28.15%, 국졸이 22.33%의 순이었다. 대상자의 평균 월소득(용돈 포함)은 56만 2천원이었다.

### 2. 대상자의 기능적 의료정보 이해능력

기능적 의료정보 이해능력으로서 수리영역과 독해영역의 각 항목에 대해 옳게 응답한 대상자의 비율은 Table 2와 같다. 먼저 수리영역에서 약물복용시간 및 날짜와 관련된 항목을 보면,

**Table 1.** General Characteristics of the Subjects and Functional Health Literacy Levels according to Selected Respondent Characteristics (N=103)

Characteristics	N (%)	Functional Health Literacy Mean±SD	t or F	p
Age				
60-74	75 (72.82)	5.85±3.69	1.715	.089
≥75	28 (27.18)	4.52±2.92		
Gender				
Male	43 (41.75)	5.77±3.60	0.686	.495
Female	60 (58.25)	5.28±3.50		
Marital status				
Married	75 (72.81)	6.17±3.55	3.36	.001
Bereaved	28 (27.19)	3.66±2.79		
Residing area				
Urban area	100 (97.09)	5.51±3.58	0.405	.686
Rural area	3 (2.91)	4.67±1.53		
Education				
None <sup>a</sup>	8 (7.77)	1.88±1.36	5.104	.001
Elementary school <sup>b</sup>	23 (22.33)	4.52±2.95	(a<d)*	
Middle school <sup>c</sup>	29 (28.15)	5.22±3.03		
High school <sup>d</sup>	35 (33.98)	7.10±3.94		
College or more <sup>e</sup>	8 (7.77)	5.75±3.01		
Income (won)				
<500,000 <sup>a</sup>	51 (49.51)	4.20±3.21	7.343	.000
500,000-999,999 <sup>b</sup>	30 (29.13)	6.09±3.27	(a<c, d)*	
1,000,000-1,499,999 <sup>c</sup>	11 (10.68)	8.18±3.82		
≥1,500,000 <sup>d</sup>	11 (10.68)	7.68±2.33		

\*Scheffe test.

1일 4회 약물을 복용할 경우, 아침 7시에 처음으로 약물을 복용했을 때 다음 약물 복용시간을 올바르게 이해하는 사람은 31.3%, 3회째 약물 복용시간을 이해하는 사람은 21.2%, 마지막 약물 복용시간을 이해하는 사람은 16.2%에 불과하였다. 또한 3일마다 한 번씩 약물을 복용해야 할 경우, 화요일에 약물을 복용했을 경우 다음 약물을 복용할 요일에 대해 이해하는 사람은 44.4%였다. 또한 공복 시 약물을 복용해야 하는 경우 식전과 식후 약물복용시간을 올바르게 이해하는 사람은 각각 49.5%, 41.4%였고, 약물의 유효기간과 현재 날짜를 비교하여 해당 약물을 복용할 수 있는지에 대해 올바르게 이해하는 사람은 55.6%였다. 또한 검사된 혈당치와 검사지에 적혀 있는 정상치를 비교하여 혈당치가 정상범위에 있는가를 판독할 수 있는 사람은 74.7%였다.

한편 독해영역에서 복부 초음파 예약 및 설명서를 읽은 후 검사 당일 아침에 먹을 수 있는 것이 무엇인지 올바르게 이해하고 있는 대상자는 49.5%였으며, 설명서에 적혀 있는 복부 초음파 검사에 걸리는 시간을 올바르게 이해하고 응답한 사람은 25.3%, 검사결과를 알기 위해 가야 할 곳을 이해하는 사람은 36.4%였다. 또한 대장용종 절제술 동의서를 읽고 동의서에 적힌 시술

**Table 2.** Health Literacy Levels, Proportion of Patients Correctly Answering Numeracy Items and Reading Comprehension Passages (N=103)

Items	Correct answers (%)
<b>Numeracy</b>	
	<b>41.8</b>
How to take medication four times a day	
Next medication time after the first medication at 7 AM	31.3
Next medication time after the second medication	21.2
The last medication time	16.2
How to take medication every third day	
Next medication day after taking medication on Tuesday	44.4
How to take medication on an empty stomach	
Medication time if it should be taken one hour before lunch	49.5
Medication time if it should be taken two to three hours after a meal	41.4
How to take medication before the expiration date	
Checking the availability of medication comparing to the expiration date	55.6
Comparing tested blood sugar level with normal range	74.7
<b>Reading comprehension</b>	
	<b>30.6</b>
Instructions for abdominal sonogram	
What to take in the morning of the examination day	49.5
Time to take the exam	25.3
Where to go to know the result	36.4
Informed consent document	
Things to tell physician before the procedure	11.1
Complication of the procedure	34.3
Preventing falls	
Reason of the falls	38.4
Medications related to the falls	19.2
Overall rate of correct answer	36.6
Total score mean (SD)	5.48 (3.53)

이전에 의사에게 알려야 할 사항을 이해하는 대상자는 11.1%에 불과하였으며, 검사의 합병증에 대해 올바르게 이해하는 사람은 34.3%였다. 그리고 낙상예방자료를 읽고 자료 내에 설명되어 있는 낙상의 원인에 대해 이해하는 사람은 38.4%였으며, 낙상에 기여하는 약물을 올바르게 이해하는 사람은 19.2%에 불과하였다. 기능적 의료정보 이해능력의 전체 항목에 대해 올바른 응답률은 36.6%였으며, 전체 평균점수는 0-15점 기준에 5.48점 (SD=3.53)이었고 최소값은 0점 최대값은 15점으로 나타났다.

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 기능적 의료정보 이해능력

대상자의 일반적 특성에 따른 기능적 의료정보 이해능력을 보면(Table 1), 75세 이상 노인은 75세 미만 노인보다 의료정보 이해능력 점수가 낮았으나 유의수준 .05에서 통계적 유의성은 없었다(t=1.715, p=.089). 성별, 거주지역에 따른 기능적 의료정보 이해능력에는 차이가 없었으며 결혼상태, 교육수준, 월

Table 3. Zero-Order Correlation Coefficients among the Study Variables\*

(N=103)

	Age	Education (yr)	Income	Perceived health status	Health literacy
Age	1				
Education (yr)	-.125 (p=.105)	1			
Income	-.250 (p=.006)	.443 (p=.000)	1		
Perceived health status	-.097 (p=.165)	.283 (p=.002)	.256 (p=.005)	1	
Health literacy	-.229 (p=.010)	.423 (p=.000)	.367 (p=.000)	.479 (p=.000)	1

\*All variables entered in the analysis were continuous variables.

Table 4. The Influence of Health Literacy on Perceived Health Status in Older Adults (N=103)

Variables	Perceived health status			
	Standardized beta	p	Standardized beta	p
Step 1				
Gender* (1=female)	.100	.353	.083	.407
Marital status* (1=married)	.220	.045	.185	.068
Living area* (1=urban)	.090	.359	.108	.234
Age (yr)	.050	.629	.103	.289
Education (yr)	.188	.124	.056	.635
Income	.104	.346	.034	.741
Step 2				
Functional health literacy			.414	.000
F	3.035 (p=.009)		5.486 (p=.000)	
R-square	.161		.290	
Adjusted R-square	.108		.237	

\*Dummy coded.

수입에 따른 기능적 의료정보 이해능력의 차이가 있었다. 교육 수준이 높을수록 기능적 의료정보 이해능력이 높았는데, 특히 고등학교 졸업자가 무학인 대상자보다 기능적 의료정보 이해능력이 높았다. 용돈을 포함한 월수입이 많을수록 기능적 의료정보 이해능력이 높았으며, 특히 월수입이 100만원 이상인 경우에 50만원 미만인 경우보다 기능적 의료정보 이해능력이 높았다.

#### 4. 기능적 의료정보 이해능력이 지각된 건강상태에 미치는 영향

기능적 의료정보 이해능력과 연령, 교육정도, 월수입, 지각된 건강상태와의 상관관계 분석을 시행한 결과는 다음과 같다 (Table 3). 연령과 기능적 의료정보 이해능력( $r=-.229$ ,  $p=.010$ ) 간에는 유의한 음의 상관관계가 있었으며, 교육연수와 기능적 의료정보 이해능력( $r=.423$ ,  $p=.000$ ), 월수입과 기능적 의료정보 이해능력( $r=.367$ ,  $p=.000$ ), 지각된 건강상태와 기능적 의료정보 이해능력( $r=.479$ ,  $p=.000$ ) 간에 유의한 양의 상관관계가 있었다.

기능적 의료정보 이해능력이 지각된 건강상태에 미치는 영향

에 대한 회귀분석 결과는 Table 4와 같다. 위계적 회귀분석 1 단계로 성별, 결혼상태, 거주지역, 연령, 교육정도, 월수입의 변수를 모형에 투입한 결과, 기혼인 노인일수록 지각된 건강상태가 양호하였으나( $\beta=.220$ ,  $p=.045$ ), 다른 변수들은 지각된 건강상태에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 위계적 회귀분석 2단계로 기능적 의료정보 이해능력을 회귀모형에 추가로 포함하였을 때, 기능적 의료정보 이해능력은 성별, 결혼상태, 거주지역, 연령, 교육정도, 월수입을 통제된 상태에서 지각된 건강상태를 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다 ( $\beta=.414$ ,  $p=.000$ ). 기능적 의료정보 이해능력은 지각된 건강상태를 추가로 12.9% 더 설명하였으나( $F=5.486$ ,  $p=.000$ ), 다른 변수들은 지각된 건강상태에 유의한 영향을 미치지 못하였고, 이전 단계에서 유의한 설명변수로 확인된 결혼상태는 설명력이 감소하면서 통계적 유의성이 사라진 것으로 나타났다( $\beta=.185$ ,  $p=.068$ ).

## 논 의

본 연구는 우리나라 노인들의 기능적 의료정보 이해능력의 수준과 기능적 의료정보 이해능력과 관련된 인구사회학적 요인을 파악하고, 기능적 의료정보 이해능력이 지각된 건강상태에 미치는 영향을 파악하고자 한 서술적 상관관계 연구이다. 연구 결과 많은 노인들의 기능적 의료정보 이해능력의 수준이 낮은 것으로 확인되었으며, 연령, 결혼상태, 교육수준, 월수입 정도에 따라 기능적 의료정보 이해능력의 수준에 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한, 기능적 의료정보 이해능력은 노인의 지각된 건강상태에 유의한 영향을 미치는 변수임이 확인되었다.

본 연구에서 노인들의 기능적 의료정보 이해능력에 대한 정답률은 36.6%로 매우 낮게 조사되었다. 특히 약물복용과 관련하여 1일 4회 약물 복용시간을 올바르게 계산할 수 있는 사람은 15-30%였고, 공복 시 또는 매 3일마다 약물을 복용할 경우 설명서에 따라 약물 복용시간이나 날짜를 계산할 수 있는 사람도 40-50%에 불과하였다. 이는 대부분의 노인들이 약물 복용시

간이나 요일과 같은 매우 간단한 계산법에도 익숙하지 않으며, 약물 복용설명서를 읽어도 이해능력이 부족하여 정확하게 약물을 복용할 수 없음을 나타낸다. 미국의 경우 1일 4회 약물복용시간을 이해하는 노인이 78%, 공복 시 약물복용 방법을 이해하는 노인이 73%인 점(Gazmararian et al., 1999)과 비교해 볼 때 우리나라 노인의 의료정보 이해능력이 특히 낮다는 점을 알 수 있다. 약물과 관련된 의료정보 이해능력은 약물복용 이행도와도 밀접한 연관이 있으므로(Dewalt & Pignone, 2005; Schloman, 2004), 본 연구의 결과는 우리나라 노인들이 약물복용법을 올바르게 이해하지 못함으로 인한 약물복용과 관련된 오류가 상당히 심각할 것임을 간접적으로 시사하는 결과라고 할 수 있다.

또한, 혈당 검사치를 용지에 기록된 정상 혈당범위와 비교하여 정상여부를 판독할 수 있는 노인은 약 75%였다. 이는 건강관리와 관련된 매우 간단한 숫자적 정보도 해석할 수 없는 노인이 상당수 있다는 것을 의미하는 것으로, 특히 노인에게 높은 유병율을 보이는 고혈압이나 당뇨병 등의 자가관리에 기본적으로 요구되는 혈압이나 혈당 수치에 대한 해석능력이 부족한 노인들이 있음을 시사하고 있다. 따라서 간호사들은 만성질환을 가진 노인들을 대상으로 자가관리 기법과 약물복용법에 대해 교육할 때에 혈압이나 혈압 측정지, 약물복용시간 등 기본적인 숫자정보를 해석할 수 없는 노인이 있음을 명심하고, 만성질환관리를 위한 각 개인의 기본능력을 파악한 후에 각 대상자의 수준에 따라 교육을 제공해야 할 필요가 있다고 본다.

한편, 복부초음파 검사 예약 및 설명서를 읽고 설명서에 포함된 검사 당일 아침에 섭취 가능한 음식, 검사시간, 결과 확인장소 등에 대해 이해하는 사람은 약 25-50%로 나타났다. 그리고 처치 동의서를 읽고 처치 이전에 의사에게 알려야 하는 사항과 처치 이후에 생길 수 있는 합병증에 대해서 올바르게 이해하는 노인은 약 11-34%, 노인을 위해 제작된 낙상예방 교육 자료를 읽은 후 그 내용에 포함된 낙상의 원인과 관련약물에 대해 올바르게 이해하는 노인은 약 19-38%로 매우 낮게 나타났다. 이는 병원이나 의료기관에서 사용 중인 서면화된 자료를 읽고 세부적인 내용을 제대로 이해할 수 있는 노인들이 매우 적음을 의미하는 것으로, 노인들에게 서면화된 자료나 동의서를 제시할 때는 이해도를 증진시키기 위해 서면자료와 함께 정확한 설명이 이루어져야 하며 반복적인 교육이 제공되어야 함을 시사한다. 또한, 현재 의료기관에서 사용하고 있는 노인을 위한 교육 자료들은 노인들의 이해능력이나 수준에 부합하지 않는다는 것을 나타내 주는 결과이므로 노인들의 수준을 고려하여 의료정보를 재 조직화할 필요성이 있다고 사료된다.

본 연구에서 노인의 기능적 의료정보 이해능력은 75세 미만 전기노인과 75세 이상 후기노인 간에 차이가 없었으나, 일반적으로 연령이 증가하거나 교육연수가 적을수록 기능적 의료정보 이해능력이 감소하는 것으로 나타났으며, 이 결과는 Gazmararian 등(1999)과 Williams 등(1995)과 일치하였다. 이 원인으로서는 연령이 높은 노인일수록 연령이 낮은 노인에 비해 정해진 시간 내에 서면 정보를 읽고 내용을 이해하기가 더 힘들었거나, 설문조사 시 쉽게 피로해져서 끝까지 집중력을 유지할 수 없었을 가능성 등을 고려해 볼 수 있겠다. 또한, 본 연구에서 교육연수는 Baker 등(1999)가 제시한 바와 같이 기능적 의료정보 이해능력의 관련요인으로 확인되었다. 이에 따라 특히 정규교육과정을 거치지 않은 노인에게 건강교육을 시행할 때에 의료정보 이해능력의 수준을 사정하는 것이 매우 필요하겠다. 또한, 노인들은 매우 간단한 서면 교육자료도 이해하지 못할 가능성이 높기 때문에 간호사에 의한 직접적인 교육과 지속적인 추후교육은 반드시 필요하겠으며, 이러한 노력이 동반되지 않을 경우 노인의 건강관리에 필수적으로 요구되는 투약, 운동, 식이관리 등의 불이행도가 높을 수 있다는 점을 주의하여야 하겠다(Baker et al., 1999).

본 연구에서는 기능적 의료정보 이해능력은 연령, 교육상태 등의 인구사회학적 요인을 통제한 상태에서 노인의 지각된 건강상태에 유의한 영향을 주는 것으로 확인되어 Baker 등(1999)과 Weiss 등(1992)의 연구 결과를 지지하였다. 본 연구에서는 이와 관련된 기전에 대해 명확히 설명할 수 없었으나, 의료정보 이해능력이 낮은 노인일수록 건강관리 정보에 대한 접근성이 떨어지고 의료서비스를 부적절하게 이용하게 되며, 이로 인해 지각된 건강상태에도 영향을 주었을 가능성을 고려해 볼 수 있겠다(Weiss et al., 1992). 특히 노인들은 젊은 층에 비하여 만성질환으로 인한 문제를 더 많이 경험하고 의료서비스를 더 많이 필요로 하기 때문에 낮은 의료정보 이해능력은 노인의 지각된 건강상태에 더 큰 영향을 미친다고 할 수 있다(Williams et al., 1995). 한편, 본 연구에서는 기능적 의료정보 이해능력이 노인의 지각된 건강상태에 대해 독립적인 영향을 미치는지를 파악하는데 초점을 두었으므로 노인의 지각된 건강상태에 영향을 미치는 중요한 변인들, 특히 건강증진행위나 정서상태 등은 분석모형에 포함되지 않았다. 따라서 앞으로 노인의 건강상태에 영향을 주는 변인을 중점적으로 파악하기 위해서는 의료정보 이해능력뿐만 아니라 관련변인을 포함하여 추가적인 분석이 필요할 것이다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 임상적 제언을 하고자 한다. 먼저 간호사들은 낮은 의료정보 이해능력의 실재와 그 문

제점을 인식하고, 임상에서 만나는 대상자 가운데 의료정보 이해능력이 낮은 사람을 파악할 필요가 있겠다. 이를 위해서는 대상자를 사정할 때에 교육정도를 사정함과 동시에, 투약 중인 약 물명이나 자신의 질병과 관련된 간단한 질문을 통하여 관련단서를 찾고, 나아가 표준화된 의료정보 이해능력 사정도구 등을 사용하여 의료정보 이해능력의 수준을 사정해 보아야 할 것이다(Gazmararian et al., 1999). 또한 의료정보 이해능력이 낮은 노인들에게 보다 효과적인 교육자료를 개발할 필요가 있겠다. 이를 위해서는 자료의 양식을 단순화하거나 간단한 단어와 문장을 사용하고 소제목이나 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. 이와 더불어 서면화된 자료와 함께 직접적인 대면을 통한 교육을 시행하고, 가능하면 가족을 교육에 함께 포함시키는 것도 좋은 방법이 될 수 있을 것이다(Billek-Sawbury & Reicherter, 2005).

본 연구의 제한점으로는 대구, 경북, 부산지역에 거주하는 지역사회 노인을 대상으로 편의추출에 의하여 자료를 수집하였으므로 본 연구를 일반화하는데 주의를 기하여야 할 것이다. 또한 건강상태를 측정하는데 있어서 지각된 건강상태 척도 1문항을 이용하였기 때문에 객관적인 건강상태 측정도구를 이용하여 기능적 의료정보 이해능력과 건강상태 간의 관계에 대한 반복연구가 필요하겠다.

## 결론 및 제언

본 연구는 우리나라 노인들의 기능적 의료정보 이해능력의 수준을 이해하고, 기능적 의료정보 이해능력에 영향을 미치는 요인에 대해 파악하며, 기능적 의료정보 이해능력이 노인의 건강에 미치는 영향을 확인하고자 시도되었다. 연구 결과 1일 4회 약물 복용법, 공복 시 약물 복용법을 이해하는 사람은 40-50%에 불과하였고, 검사 설명서와 처치 동의서, 노인 교육자료의 내용을 올바르게 이해할 수 있는 사람은 11-38%로 매우 낮았으며, 기능적 의료정보 이해능력의 전체 평균점수는 0-15점 기준에 5.48점(SD=3.53)이었다. 연령이 높고 사별이거나 미혼, 교육수준이 낮고 월수입이 적은 노인일수록 기능적 의료정보 이해능력이 낮았으며, 기능적 의료정보 이해능력은 인구사회학적 요인을 통제한 상태에서 노인의 지각된 건강상태에 유의한 영향을 미치는 변수임이 확인되었다.

본 연구의 결과를 토대로 간호사들은 노인들에게 교육을 시행할 때에 대상자들의 의료정보 이해능력을 파악하고 이에 따른

교육 및 의사소통 전략을 수립할 필요가 있겠다. 특히 복잡한 의료용어의 사용을 자제하고 대상자의 눈높이에 맞추어 내용을 단순화하고 시각화하며 다양한 시청각 매체를 도입하는 등의 노력이 수반되어야 하겠다. 본 연구를 바탕으로 앞으로 노인을 위한 맞춤형 교육의 효과를 검증하는 연구가 필요하겠으며, 의료정보 이해능력과 건강상태 간의 명확한 기전에 대해서도 추후 연구가 필요하겠다. 또한 광범위한 인구를 대상으로 하여 의료정보 이해능력을 측정할 수 있는 도구의 타당도와 신뢰도 검증을 통하여 표준화된 도구의 개발을 시행할 필요가 있겠다.

## REFERENCES

- Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association (1999). Health literacy: Report of the council on scientific affairs. *The Journal of the American Medical Association*, 281, 552-557.
- Amella, E. J. (2004). Presentation of illness in older adults. *The American Journal of Nursing*, 104(10), 40-52.
- Andrus, M. R., & Roth, M. T. (2002). Health literacy: A review. *Pharmacotherapy*, 22, 282-302.
- 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, 33-42.
- Billek-Sawhney B., & Reicherter, E. A. (2005). Literacy and the older adult: Educational considerations for health professionals. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 21, 275-281.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cutilli, C. C. (2005). Do your patients understand? Determining your patients' health literacy skills. *Orthopedic Nursing*, 24, 372-377.
- Dewalt, D. A., & Pignone, M. P. (2005). The role of literacy in health and health care. *American Family Physician*, 5, 783-790.
- 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.
- Faul, F. (2006). *G\*Power version 3.0.5*. Germany: Universitat Kiel.
- Ferrini, A. F., & Ferrini, P. L. (2000). *Health in the later years* (3rd ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- 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, 545-551.
- Korea National Statistical Office (2007). *Population projections for Korea*. Retrieved September 1, 2007 from <http://www.nso.go.kr>
- Health Industry Development Institute (2007). *Educational material for tailored home visiting service*.



- Ministry of Health and Welfare (2004). *The study on the status of health and living in Korean older adults*. Retrieved April 2, 2006, from <http://www.mohw.go.kr/index.jsp>
- Nurss, J. R., Parker, R. M., & Baker, D. W. (2001). *Test of functional health literacy in adults*. NC: Peppercorn Books & Press Inc.
- 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 patients' literacy skills. *Journal of General Internal Medicine, 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.
- U.S. Department of Education (2006). *The health literacy of America's adults: Results from the 2003 national assessment of adult literacy*. Retrieved April 4, 2006, from <http://www.edpubs.org>
- Weiss, B. D., Hart, G., McGee, D. L., & D'Estelle, S. (1992). Health status of illiterate adults: Relation between literacy and health status among persons with low literacy skills. *The Journal of the American Board of Family Practice, 5*, 257-264.
- Williams, M. V., Parker, R. M., Baker, D. W., Parikh, N. S., Pitkin, K., Coates, W. C., et al. (1995). Inadequate functional health literacy among patients at two public hospitals. *The Journal of the American Medical Association, 274*, 1677-1682.
- Wolf, M. S., Gazmararian, J. A., & Baker, D. W. (2005). Health literacy and functional health status among older adults. *Archives of Internal Medicine, 165*, 1946-1952.