

만성폐쇄성폐질환 환자의 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도와의 관계

Relationship between Health Literacy and Self-Management Adherence in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

김흠, 최자윤
전남대학교 간호대학

Xin Jin(xinjin1226@163.com), Ja-Yun Choi(choijy@jnu.ac.kr)

요약

본 연구는 COPD 환자를 대상으로 보편적 건강문해력인 의료정보 문해력, COPD 특이 건강문해력인 COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도를 확인하고, 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력과 자가관리 이행 정도와의 상관관계를 파악하였다. COPD 환자의 의료정보 문해력은 60.45 ± 9.42 점으로 중학교 1~2학년 수준이었고 COPD 관련 건강문해력이 의료정보 문해력보다 평균 점수가 낮았다. COPD 관련 건강문해력과 자가관리 이행 정도는 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다. COPD 환자를 간호하는 간호사는 대상자의 건강문해력을 정확히 이해하고 의사소통하는 것이 필요하다고 생각된다. COPD 관련 건강문해력 증진이 자가관리 이행을 높일 수 있으므로 건강정보를 제공하거나 교육 시 COPD의 건강문해력을 증진시킬 수 있는 전략 개발이 필요하다.

■ 중심어 : | 만성폐쇄성폐질환 | 건강문해력 | 자가관리 |

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to identify the level of health literacy (HL) and self-management adherence and to investigate the relationship between HL and self-management adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Methods: The participants of this study were 165 patients with COPD from a tertiary general hospital located in G city from February 10th to May 10th, 2021. The general HL was measured by the Korean health literacy assessment tool (KHLAT), COPD specific HL was measured by COPD-related HL tool, and COPD self-management adherence was measured by the COPD self-management tool. Results: The mean score of general HL was 60.45 ± 9.42 . The mean score of the COPD-related HL was 47.03 ± 8.82 . The mean score of the COPD self-management adherence was 87.58 ± 14.47 . There were significant differences in the level of COPD-related HL according to age ($t=2.43$, $p=.016$), and in the level of general HL ($F=10.96$, $p<.001$) and the level of COPD-related HL according to the level of education ($F=19.14$, $p<.001$). There were significant correlations between the level of general HL and the level of COPD-related HL ($r=.75$, $p<.001$) and the level of COPD-related HL and the level of self-management adherence ($r=.219$, $p=.005$). Conclusion: The HL of COPD patients was at the level of mild school 1-2 years in this study. Therefore, nurses who care for COPD patients should understand patients' level of HL and communicate self-management skills with patients at a level appropriate for patients' HL. In addition, it is necessary to develop strategies to easily learn COPD-related information when providing self management skills or training.

■ keyword : | Chronic Obstructive Pulmonary Disease | Health literacy | Self-Management |

* 본 연구는 한국연구재단 연구과제(2019R111A3A01064070)로 수행되었습니다.

접수일자 : 2021년 06월 22일
수정일자 : 2021년 07월 07일

심사완료일 : 2021년 07월 19일
교신저자 : 최자윤, e-mail : choijy@jnu.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)은 일반적으로 유해인자 또는 가스에 대한 상당한 노출로 인해 발생하는 기도 및 폐포 이상으로 인한 지속적인 호흡기 증상 및 기류 제한을 특징으로 하는 질병이다[1]. COPD는 현재 전 세계 3대 사망원인 중 하나로 발병률과 사망률이 증가 추세인 질환이다[2]. 세계적으로 인구 고령화에 따라 1990년부터 2015년까지 COPD 유병률은 44.2% 증가하였고[3], 2015년 기준으로 약 320만 명이 COPD로 사망하여 전 세계 사망의 약 5%를 차지하였다[4]. 고령사회로 접어든 우리나라 역시 2011년부터 2015년까지 5년간의 건강보험 빅데이터를 분석한 결과 COPD 환자 5명 중 4명이 60세 이상 환자로 1인당 연평균 진료비가 2011년에 비해 2015년에 18.0% 증가하는 것으로 나타났다[5].

공기 오염과 같은 위험요인에 지속해서 노출되면서 COPD로 인한 사회적·경제적 부담이 증가하고 있다[6]. 체계적 문헌고찰 결과 이러한 개인과 사회에 대한 부담을 줄이기 위해서는 COPD 환자 스스로 자신의 질병을 관리하는 자가관리가 효과적인 것으로 나타났다[7]. 건강문해력은 COPD 환자가 자신의 질환을 관리하는 데 꼭 필요한 기술이나 관리방법을 습득하는 데 매우 중요한 능력이다[8]. 그러나 COPD 환자의 질병 인식과 치료 경험에 관한 연구에서 '전문어가 홍수처럼 쏟아져 멍해짐'을 경험한 것으로 나타나 건강문해력과 관련된 힘든 경험을 보고하였다[9]. 당뇨병자 대상으로 연구에서 적절한 건강문해력을 가지고 있는 경우가 23.8%로 나타났다[10]. 인지기능이 저하된 65세 이상 노인을 대상으로 건강문해력, 건강 위험 인식 및 건강 행위에 관한 연구에서 절반 정도의 노인이 부적절한 건강문해력을 지녔고, 건강문해력은 위험 인식과는 부적 상관관계를, 건강 행위와는 정적 상관관계를 보였다[11]. 적절치 못한 건강문해력을 지닌 노인은 위험 인식을 적시에 하지 못하여 올바른 건강 행위를 취하지 못하게 된다. COPD 환자가 적절하게 건강문해력을 사용하는 것을 막는 5가지 영역을 확인하였는데, 환자 관련 내적 요인

과 건강서비스시스템 관련 외적 요인으로 나뉘었다[12]. COPD 환자의 건강문해력은 환자의 적극적인 건강정보 활용 노력뿐만 아니라 건강서비스시스템의 지원을 통해 최적화할 수 있는 상호 연관된 개념이었다.

이처럼 개인과 건강서비스시스템의 상호작용으로 자가관리 행위를 증진하여 만성질환을 관리하는 것이 중요한데, 자가관리 능력이 건강문해력에 영향을 받기 때문에 건강문해력이 낮은 경우에는 적절한 자가관리를 이행하는데 저해요인이 된다[13][14]. 노인 심부전 환자에서 건강문해력이 높은 집단은 낮은 집단에 비해 자가간호 수행, 자가간호 유지와 자신감 정도가 높았다[15]. 결과적으로 낮은 건강문해력은 재입원이나 의료비 증가와 같은, 좋지 못한 환자 결과와 관련이 된다[8][16]. 하지만 체계적 문헌고찰 결과 COPD 자가관리 프로그램이 대상자의 건강문해력을 고려하지 못한 것으로 나타났다[17]. 반면, COPD 환자를 대상으로 대상자의 건강문해력을 고려하여 이해하기 쉬운 증재를 개발한 건강문해력 민감성 증재와 기존 일상적인 증재를 무작위실험설계로 비교한 Kiser 등[8] 연구에서 문해력 민감성 증재는 정량식 분무기 사용기술을 개선하였으며, 건강문해력이 높거나 낮은 환자 모두에게 유익하였다. 또한, 노인과 성인 환자로 나누어 COPD와 천식을 포함한 폐쇄성 폐질환자의 정량식 분무기 사용 숙련도와 약물이행을 비교한 결과 성인 환자에 비해 노인 환자의 정량식 분무기 사용 숙련도와 약물이행이 낮은 것으로 나타났다[18]. COPD 환자의 자가관리 이행 영향요인에 관한 질적연구에서 환자의 지식과 이해수준이 자가관리 이행의 영향요인으로 나타났다[19]. 따라서 고령의 COPD 환자의 실제 건강문해력과 COPD를 자가관리 하는데 요구되는 건강문해력에 상당한 차이가 있음을 알 수 있었고 환자의 건강문해력에 맞는 자가관리 기술이나 이행 훈련이 필요하다고 생각된다.

만성질환이 없는 경우와 만성질환이 2개인 경우를 비교했을 때 병·의원 이용정보 문해력에 어려움이 있을 가능성이 2배 이상, 만성질환이 3개 이상이면 3배 가까이 높은 것으로 나타나 복합질환이 있을수록 만성질환을 자가관리 하는데 문제가 발생하였다[20]. 이처럼 질환의 복합성에 따라 노인환자가 질환을 이해하고 자가관리 하는데 어려움을 겪고 있음에도 불구하고 노인 만

성질환자가 자가관리 하는데 요구되는 질환 특이 건강 문해력 수준을 확인한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 정량식 분무기 사용기술과 같은 복합적인 치료를 받는 COPD 환자가 자가관리를 하기 위해 요구되는 건강문해력을 보편적 건강문해력인 의료정보 문해력으로 측정하는 것은 한계가 있다고 생각된다. 따라서 본 연구에서는 건강문해력을 보편적 건강문해력과 COPD 질환 특이 건강문해력으로 구분하여 측정할 필요가 있다고 생각된다. 최근 특정 상황 내에서의 건강 문해력을 확인하는 방법을 개발하는 추세가 증가하면서 고혈압, 당뇨, 구강, 정신질환 등 질환 특이 건강문해력이 개발되어 있지만[21][22], COPD 환자를 대상으로 한 보편적 건강문해력인 의료정보 문해력을 확인한 연구뿐만 아니라 COPD 특이 건강문해력 수준을 확인한 연구도 없었다.

그러므로 본 연구는 COPD 환자를 대상으로 의료정보 및 COPD 관련 건강문해력 정도를 파악하고 자가관리 이행 정도와의 관계를 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 COPD 환자의 건강문해력 수준을 보편적 건강문해력인 의료정보 문해력과 COPD 특이 건강문해력인 COPD 관련 건강문해력을 파악하고 자가관리 이행 정도와 관계를 확인하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, COPD 환자의 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 수준을 파악한다.

둘째, COPD 환자의 일반적 특성에 따른 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도를 파악한다.

셋째, COPD 환자의 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도의 상관관계를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 COPD 환자의 건강문해력(의료정보 문해

력, COPD 관련 건강문해력) 정도와 자가관리 이행 정도와의 관계를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 COPD 질환으로 진단 후 2021년 2월 10일-5월 10일까지 C 대학교병원 호흡기내과 외래를 내원한 환자를 대상으로 하였다. 선정기준은 1) COPD를 진단받은 지 6개월 이상 인자, 2) 정량식 분무기를 처방 받은 자, 3) 설문지를 읽고 이해할 수 있는 환자였다. 선정 및 배제 기준에 따라 대상자를 선별 후 총 205명이 본 연구에 등록되었다. 등록된 대상자 중 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 서명 동의한 165명이 최종 연구에 참여하였다. 165명의 자료 중 누락된 자료는 없었으며 최종 165명의 자료를 분석하였다.

대상자 표집 수 근거는 G*power 3.1.9.2를 이용하여 산출하였다. 이 변량 상관계수 검정을 위해 유의수준 $\alpha = .05$, COPD 환자는 아니지만, 당뇨 환자의 건강문해력과 자가관리 이행 정도의 상관관계 연구에서 결과를 반영하여 효과크기 0.26, 검정력($1-\beta$). 90으로 했을 때 총 151명이 필요하였다. 10% 탈락률을 고려하여 165명을 표집 하였다[23].

3. 연구 도구

본 연구에서는 건강문해력을 보편적 건강문해력과 COPD 특이 건강문해력으로 구분하여 측정하였으며 보편적 건강문해력은 의료정보 문해력 측정도구를 원저자의 허락하에 사용하였고, COPD 특이 건강문해력은 저자가 COPD 관련 건강문해력 도구를 개발하였으며, 자가관리 이행 도구는 저자의 허락하에 사용하였다.

1) 의료정보 문해력(General Health Literacy)

본 연구에서 의료정보 문해력은 Davis 등[24]이 개발한 Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)을 근거로 하여, Kim 등[25]이 개발한 Korean Health Literacy Assessment Tool (KHLAT)을 사용하여 측정하였다. KHLAT는 REALM의 66개 단어 중 meals를 식전과 식후로 구분하였고, exercise를 제외하였으며, 한국형 의료정보 문해력 측정 도구로 개발되었다. 각 단어에 대해 '정확하게 안다'

1점, '대강 뜻만 안다', '들어 봤지만, 뜻은 모르겠다.', '정확하게 잘 모른다.' 모두 0점으로 채점하여 점수가 높을수록 의료정보 문해력이 높음을 의미한다. REALM의 기준에 따라 4가지 등급으로 평가되었으며, 0~18점은 0~3등급(초등학교 3학년 수준 이하)으로 의미하며, 19~44점은 4~6등급(초등학교 4~6학년 수준)으로 의미하며, 45~60점은 7~8등급(중학교 1~2학년 수준)으로 의미하며, 61~66점은 9등급 이상(중학교 3학년 수준 이상)으로 의미한다[21]. KHLAT의 개발 당시 Cronbach's α =.97이었고, 본 연구에서 KR-20=.90이었다.

2) COPD 관련 건강문해력(COPD-related Health Literacy)

본 연구에서 COPD 관련 건강문해력 도구는 Kim 등[25]이 개발한 의료정보 문해력 도구를 바탕으로 본 연구자가 COPD 건강정보로 많이 사용되는 66개 키워드를 선정하였다. 다빈도 사용 COPD 건강정보 키워드 선정은 1개의 질병 관리청 산하의 국가건강정보포털과 국내 1,500명 이상 이상의 4개 병원(서울대학교 병원, 연세대학교 병원, 서울아산병원, 삼성서울병원) 총 5개 웹사이트에 제시된 건강정보를 Net Miner Program (Version 4.4.3)을 이용하여 추출하였다. 추출된 단어에 대해 간호학과 교수 4인과 호흡기내과 교수 1인을 대상으로 내용타당도를 확인한 결과 Item-level Content Validity (I-CVI)가 0.8-1.0이었다. 각 단어에 대해 '정확하게 안다' 1점, '대강 뜻만 안다.', '들어 봤지만, 뜻은 모르겠다.', '정확하게 잘 모른다.' 모두 0점으로 채점하여 점수가 높을수록 COPD 관련 건강문해력이 높음을 의미한다. 본 연구에서 KR-20=.78이었다.

3) 자가관리 이행(Self-management Adherence)

본 연구에서 Jun 등[26]이 개발한 COPD 환자의 자가 간호 도구를 사용하여 측정하였다. 기도 청결, 투약, 대처, 가족 지지, 증상 예방, 증상관리, 운동 및 영양의 7개 영역, 총 23문항으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도를 사용하여 "전혀 그렇지 않다." 1점, "매우 그렇다."는 5점으로, 점수가 높을수록 자가관리 이행이 높음을 의미한다. Jun 등[24]의 연구에서 Cronbach's α .

72이었고 본 연구에서는, 87이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집 장소는 연구대상 호흡기 내과 외래에 속한 사무실에서 이루어졌고 고령의 대상자를 위해 돌보기안정을 준비하였다. 훈련된 연구보조원이 대상자에게 설문지를 배부하여 일반적 특성과 건강문해력(의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력) 및 자가관리 이행 정도에 대해 자기 보고식으로 기재하도록 하였다. 혼자 답하기 어려운 경우 연구보조원이 도움을 드렸고 연구보조원의 설명을 듣고 이해하지 못한 내용은 없었다. 질병 관련 특성(흡연상태, 질병기간, 동반질환, 질병병기 분류, 호흡곤란 정도, 체질량지수, 지난 4주간 사용한 약물력)은 훈련된 연구보조원이 연구대상 병원의 전자 의무기록지를 통해 조사하였다.

5. 자료 분석

일반적 특성과 질병 관련 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차 등 서술통계를 이용하였다. 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력(의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력)과 자가관리 이행과의 상관관계는 이변량 상관분석으로 분석하였다. 모든 자료 분석은 SPSS 27.0 프로그램을 이용하였고, 유의 수준 .05로 하였다.

6. 윤리적 고려

자료를 수집하기 전 C 대학교병원 생명 의학연구윤리심의위원회(IRB)의 승인(CNUH-2020-122)을 받은 후 진행하였다. 대상자의 권리 보호를 위하여 연구 참여자에게 연구의 모든 과정에서 대상자는 익명으로 처리됨을 설명하고, 사전에 연구의 목적과 연구 과정에 대한 내용을 제공하며, 연구 참여에 대한 자발적 서면 동의서를 받았다. 특히 연구의 참여 여부가 대상자의 진료나 치료과정에 영향을 주지 않음을 충분히 설명하고 자발적으로 연구에 참여하도록 하였다. 연구 진행 도중에 대상자가 원할 시에는 언제라도 철회할 수 있고, 대상자가 응답한 내용은 연구목적 이외에 다른 용도로 사용되지 않으며, 대상자의 개인 정보는 암호화하여 보관하였고 3년 이후 자료는 폐기에정이다.

III. 연구결과

1. 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도

의료정보 문해력은 평균 60.45±9.42점이었고 COPD 관련 건강문해력은 평균 47.03±8.82점이었다 (Table 1). 문항 별로 의료정보 문해력은 ‘도말’이 평균 0.30±0.46점으로 가장 낮았고 다음으로 ‘신경섬유’ 0.44±0.50점, ‘농가진’ 0.53±0.50점, ‘오심’ 0.70±0.46점, ‘근친상간’ 0.76±0.43점 순으로 낮았다. COPD 관련 건강문해력은 ‘살메테롤(지속성 베타2 항진제)’이 0.02±0.15점으로 가장 낮았고 다음으로 ‘티오토르피움(지속성 무스카린 길항제)’ 0.04±0.19점, ‘테오필린(잔틴)’ 0.05±0.22점, ‘아노로(지속성 베타2 항진제+지속성 무스카린 길항제)’ 0.06±0.24점, ‘조터나(지속성 베타2 항진제+지속성 무스카린 길항제)’ 0.07±0.26점 순으로 낮았다.

Table 1. The Bottom 30 by Items in General Health Literacy and COPD related Health Literacy (N=165)

KHLAT		COPD related health literacy	
Items	M±SD	Items	M±SD
Total score	60.45±9.42	Total score	47.03±8.82
Smear	0.30±0.46	Salmeterol	0.02±0.15
Nerves	0.44±0.50	Tiotropium	0.04±0.19
Impetigo	0.53±0.50	Theophylline	0.05±0.22
Gonorrhea	0.70±0.46	Anoro	0.06±0.24
Incest	0.76±0.43	Xoterna	0.07±0.26
Pathogen	0.85±0.36	Symbicort	0.10±0.30
Potassium	0.85±0.35	Methylxanthine	0.10±0.31
Gallbladder	0.85±0.35	Relvar	0.10±0.31
Diet	0.86±0.35	Ventolin	0.18±0.38
Herpes	0.86±0.35	Anticholinergic	0.27±0.44
Gonorrhea	0.87±0.34	Diffuse capacity	0.30±0.46
Bowels	0.87±0.33	Airflow limitation	0.30±0.46
Fats	0.88±0.32	Wheezing	0.33±0.47
Irritation	0.90±0.30	Lung parenchyma	0.33±0.47
Outbreak	0.92±0.28	β2-agonists	0.35±0.48
Testicle	0.92±0.27	Forced expiratory Volume in 1 Second	0.35±0.48
Abortion	0.92±0.27	Rapid-Acting	0.41±0.49
Notify	0.92±0.27	Lung volume	0.56±0.50
Flu	0.92±0.27	oral medicine	0.58±0.50
Prescription	0.93±0.26	Steroid	0.59±0.49
Pregnancy	0.93±0.26	Forced vital	0.59±0.49

period	capacity
Syphilis	0.93±0.25
Menopause	0.93±0.25
Jaundice	0.93±0.25
Menstrual	0.94±0.24
Seizure	0.94±0.24
Hormones	0.94±0.24
Dosage	0.94±0.24
Venerable disease	0.95±0.22
Abnormal	0.95±0.22
E n z y m e deficiency	0.62±0.49
Hazardous agents	0.68±0.47
Dust	0.77±0.42
Emphysema	0.79±0.41
Phlegm	0.82±0.38
Persistence	0.85±0.35
Pneumococcal	0.86±0.35
Inhalants	0.86±0.35
Chest CT	0.86±0.35

자가관리 이행 정도는 평균 87.58±14.47점이었고 영역별로 ‘기도청결’ 14.58±3.80점, ‘투약요인’ 12.40±2.58점, ‘대처요인’ 5.33±2.55점, ‘가족지지’ 12.94±2.79점, ‘증상예방’ 17.13±3.11점, ‘증상관리’ 10.81±2.84점, ‘운동요인’ 7.27±1.86점, ‘영양요인’ 7.15±1.83점 이었다[Table 2].

Table 2. Level of Self-management Adherence (N=165)

Items	Total Score	Min	Max	M±SD
Total self management	115	27	115	87.58±14.47
Maintaining a clean air way	20	5.00	20.00	14.58±3.80
Coping	15	3.00	15.00	12.40±2.58
Taking medication	10	2.00	10.00	5.33±2.55
Support from family	15	3.00	15.00	12.94±2.79
Preventing infection	20	4.00	20.00	17.13±3.11
Managing symptoms	15	3.00	15.00	10.81±2.84
Breathing exercising	10	2.00	10.00	7.27±1.86
Taking in nutrition	10	2.00	10.00	7.15±1.83

2. 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도

본 연구의 일반적 특성은 남성이 123(74.5%)명이었으며, 나이는 평균 61.45±7.17세였고, 65세 이하가 107명(64.8%)이었다. 교육수준은 고등학교졸업자가 51명(30.9%)으로 가장 많았으며, 결혼 상태는 배우자가 있는 경우가 138명(83.6%)이었다. 직업이 있는 경

우가 83명(50.3%)이었으며, 인지된 경제 수준은 '중'이 98명(59.4%)으로 가장 많았다. 질병 관련 특성은 비 흡연이 80명(48.5%)으로 가장 많았고, 질병기간은 평균 46.17±34.10개월이었으며, 동반 질환이 있는 경우가 157명(95.2%)으로 많았다. 질병병기 분류(GOLD criteria)는 중등증(2단계)은 72명(52.2%)으로 가장 많았고, 호흡곤란 정도는 1단계가 60명(36.3%)으로 많았으며, 체질량지수는 보통이 96명(58.2%)으로 가장 많았다. 지난 4주간 사용한 약물은 항콜린성 흡입제 사용이 122명(73.9%)으로 가장 많았다[Table 3].

일반적 특성과 질병 관련 특성 별 의료정보 문해력은 교육수준에 따라 차이가 있었다(F=10.96, p<.001). 이를 사후 분석한 결과 초등학교졸업자가 가장 낮았고 대학교 이상 졸업자가 가장 높았다[Table 3].

Table 3. General and Disease related Characteristics (N=165)

Variables	N (%) or M±SD
Gender	
Male	123(74.5)
Female	42(25.5)
Age	61.45±7.17
<65	107(64.8)
≥65	58(35.2)
Education level	
Primary school graduatea	25(15.2)
Middle school graduateb	45(27.2)
High school graduatec	51(30.9)
Postsecondary Educationd	44(26.7)
Marital status	
Married	138(83.6)
Single	27(16.4)
Occupation	
Yes	83(50.3)
No	82(49.7)
Economic level	
High	5(3)
Medium	98(59.4)
Low	62(37.6)
Smoking status	
Smoking	23(13.9)
Quit smoking	62(37.6)
Non-smoker	80(48.5)
Disease period/month	46.17±34.10
Associated disease	
Yes	157(95.2)
No	8(4.8)
GOLD criteria (n=138)	
FEV1/FVC <70% FEV1≥80 predicted	23(16.7)
FEV1/FVC <70%, 50≤ FEV1<80 predicted	72(52.2)

FEV1/FVC <70%, 30≤ FEV1<50 predicted	34(24.6)
FEV1/FVC <70%, FEV1<30 predicted	9(6.5)
ATS	
0 points	50(30.3)
1 points	60(36.3)
2 points	25(15.2)
3 points	25(15.2)
4 points	5(3)
Body Mass Index (kg/m2)	
Low weight (<20kg/m2)	29(17.6)
Normal (20-25kg/m2)	96(58.2)
High weight (>25kg/m2)	40(24.2)
Drug history used in the last 4 weeks	
Inhaled β-agonists:	
Yes	22(13.3)
No	143(86.7)
Inhaled anticholinergics:	
Yes	122(73.9)
No	43(26.1)
Inhaled corticosteroid:	
Yes	49(29.7)
No	116(70.3)
Systemic corticosteroid:	
Yes	6(3.6)
No	159(96.4)
Long-acting inhaled β-agonists	
Yes	1(0.6)
No	164(99.4)
Antibiotics	
Yes	27(16.4)
No	138(83.6)

GOLD=Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, ATS=American Thoracic Society.

COPD 관련 건강문해력은 나이(t=2.43, p=. 016)와 교육수준(F=19.14, p<.001)에 따라 차이가 있었다 (Table 4). 65세 미만이 65세 이상에 비해 COPD 관련 건강문해력 점수가 높았다. 교육수준을 사후 분석한 결과 초등학교졸업자가 가장 낮았고 대학교 이상 졸업자가 가장 높았다. 자가관리 이행은 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 차이는 없었다.

Table 4. Level of General Health Literacy and COPD related Health Literacy according to General and Disease related Characteristics (N=165)

Variables	GHL (M±SD)	t or F(ρ, schef fe)	COPD related HL (M±SD)	t or F (ρ, schef fe)
Total score	60.45±9.42		47.03±8.82	
Age		1.67		2.43

		(.100)	(.016)
<65	61.49±7.27		48.24±7.47
≥65	58.55±12.30		44.79±10.60
Education level		10.96 (<.001,a (b,c,d)	19.14 (<.001, a(b,c,d)
Primary school graduatea	51.84±16.54		37.72±10.97
Middle school graduateb	60.24±8.99		45.42±9.33
High school graduatec	61.98±5.68		49.33±6.12
Postsecondary Educationd	63.80±2.84		51.30±4.35

GHL=General Health Literacy, COPD=Chronic Obstructive Lung Disease, HL=Health Literacy

3. 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도의 상관관계

의료정보 문해력과 COPD 관련 건강문해력 도구 ($r=.73, p<.001$), COPD 관련 건강문해력 도구와 자가관리 이행($r=.22, p=.005$)은 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다[Table 5].

Table 5. Correlation between General Health Literacy, COPD related Health Literacy and Self-management Adherence (N=165)

Variables	GHL	COPD related HL	Self-management compliance
	r (p)		
GHL	1		
COPD related HL	.73 (<.001)	1	
Self-management compliance	.07 (.374)	.22 (.005)	1

GHL=General Health Literacy, COPD=Chronic Obstructive Pulmonary Disease, HL=Health Literacy

IV. 논의

본 연구에서 COPD 환자의 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도의 수준 및 세 변수 간 상관관계를 확인하였다. COPD 유병률은 질병의 특성 상 50대부터 많이 증가해 70대 이상이 32.2% (남자 48.5%, 여자 17.2%)로 높게 나타났으며, 실제 만

성폐쇄성폐질환이 있다고 인지한 사람의 비율은 2.8%로 낮으며 대부분 증상이 악화한 후 병원을 찾는 경우가 많다[27]. 고령의 COPD 환자가 증상 악화를 예방하고 질환을 관리하기 위해서 건강정보나 교육내용을 이해하고 실천하는 것이 필요하며 이러한 건강정보나 교육내용 이해와 실천에 건강문해력이 필수적으로 수반되어야 한다. 건강문해력 개념에서 정보를 찾고, 이해하고 이용하는 것이 포함되기 때문이다[28]. 이에 본 연구는 COPD 환자가 실제 의료이용 시 필요한 보편적 건강문해력이나 COPD 특이 건강문해력의 수준이 어느 정도인지 파악하였고 이들 세변수의 상관관계를 파악하였다는 데 의의가 있다고 생각된다.

본 연구에서 COPD 환자의 보편적 건강문해력인 의료정보 문해력은 평균 60.45점으로 중학교 1-2학년 수준이었다. 국내에서 COPD 환자를 대상으로 보편적 건강문해력을 확인한 연구가 없어 비교하기 어렵지만, 국외 연구에서는 COPD 환자의 약 60% 정도에서 부적절한 건강문해력을 보고하였다[29]. 또한, 건강문해력이 환자결과와 연관되어 COPD 관련 삶의 질을 예측하는 단일 요인이기도 하였다[30]. 한국형 의료정보 문해력을 개발할 당시 건강한 30대가 가장 많이 참여하였음에도 의료정보 문해력은 46.45점으로 중학교 1-2학년 수준이었다[24], 본 연구 대상자와 나이가 비슷한 200 병상 이상의 병원에 입원한 환자를 대상으로 같은 도구로 의료정보 문해력을 측정한 연구에서는 평균 36.03점으로 초등학교 4-6학년 수준이었다[31]. 비슷한 나이 나 젊고 건강한 대상자에 비해 본 연구 대상자의 의료정보 문해력이 오히려 높았는데, 이는 10여 년 동안 스마트폰 보급이 이루어졌기 때문으로 생각된다. 노년층은 스마트폰을 우선으로 건강정보를 찾는데 활용하는 것으로 나타났다[32]. 또한, 본 연구 대상자의 질병 기간이 평균 46개월로 4년 가까이 질병관리를 하였고 병원 통원방문이나 입원 치료를 받은 것으로 나타났다. 따라서 병원 입원이나 병원 방문이 없었거나 단발성 입원보다는 4년 가까이 꾸준히 병원 방문을 통해 의료정보에 접할 기회가 많아지면서 의료정보 문해력이 높아진 것으로 생각된다. 그러나 기존 연구와 본 연구에서 대상자의 의료정보 문해력은 중학교 1-2학년 이하 수준이므로 건강정보 제공자는 이에 맞는 정보제공이나

교육이 이루어질 수 있도록 해야 한다.

본 연구에서 대상자의 COPD 관련 건강문해력은 평균 47.03점이었다. COPD 관련 건강문해력은 본 연구를 위해 건강정보 포털과 의료기관 웹사이트에서 제공하고 있는 건강정보 중 자주 사용이 되고 있는 66개 단어를 추출하여 단어를 정확하게 이해하고 있는지를 확인하였다. 의료정보 문해력을 기준으로 사용빈도에 따라 단어를 열거하였을 뿐 점수 구간대 별 문해력 수준을 명시하지는 못하고 있다. COPD에 특수한 단어인 속효성, 1초 강제호기량, 베타항진제, 폐실질, 천명음, 기류 제한, 확산능, 항콜린성, 벤토린, 펠바, 메틸잔틴, 심비코트, 조터나, 아노로, 테오필린, 티오토로피움, 살메테롤 등에서 정답률이 50% 이하로 나타났다. 본 연구 대상자가 정량식 분무요법을 받고 있는 환자였지만 환자상태에 따라 약물처방에 차이가 있어 대상자에게 처방되지 않은 COPD 치료약물을 모두 알아야 하는 것은 아니다. 그러나 약물의 효능에 해당하는 베타항진제나 항콜린성에 대한 이해가 50%이하였다는 것은 의미가 있는 결과라고 생각된다. 약물의 경우 COPD를 자가관리하기 위해서는 COPD에서 사용되는 특수 단어를 듣거나 볼 기회가 많다. 국가포털을 포함한 주요 의료기관의 웹사이트에 약물명이 다빈도로 제시되어 있기 때문에 본인에게 처방되지 않은 약물일지라도 건강정보를 접하고 이해할 때 이러한 약물명이 대상자의 자가관리 효능감을 저해할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 COPD 건강정보로 자주 사용되고 있는 단어를 정확히 설명할 필요가 있으며 다양한 약물 명을 쉽게 익힐 수 있는 교육전략이 필요하다고 생각된다. 기존 국내외 연구에서 COPD 환자를 대상으로 언어나 기능을 포함한 보편 혹은 질환 특이 건강문해력을 측정하는 연구가 없어 본 연구결과를 다양하게 비교하고 분석하기에는 제한이 있으나 보편적 의료이용이나 의료정보 문해력과 비교하면 COPD 관련 건강문해력 점수가 낮았다는 점을 간과해서는 안 된다. COPD 환자의 삶의 질을 포함한 건강 관련 결과와 건강문해력에 상관성이 높고 건강문해력이 COPD 건강 관련 결과를 예측하는 요인이기 때문에 더욱 COPD 관련 건강문해력을 높이는 방안 강구가 필요하다.

본 연구에서 자가관리 이행 정도는 보편적 건강문해

력인 의료정보 문해력과 상관관계를 보여주지 못하였으나 COPD 특이 건강문해력인 COPD 관련 건강문해력과는 유의한 상관성이 있었다. COPD 환자를 24개월 추적 측정하여 건강문해력이 자가관리 이행에 미치는 영향을 확인한 연구에서 적절한 건강문해력이 약물 이행이나 정확한 정량식 분무기 사용과 관련되었으나 약물 이외의 자가관리 이행과는 관련성이 없었다[33]. 또한, 체계적 문헌고찰 연구에서 COPD 관련 입원과 정서적 스트레스 감소에 COPD 환자의 건강문해력 증진이 영향이 있었으나 금연, 호흡 재활 참여 및 호흡곤란 관리 등의 자가관리에는 효과가 없었다[34]. 기존 연구에서 자가관리와 관련성을 측정한 건강문해력은 보편적인 기능적 혹은 언어적 건강문해력이었으며 본 연구에서도 의료정보 문해력의 경우 COPD 자가관리 이행 정도와 유의한 상관관계를 보여주지 못했다. 질환에 특수한 건강문해력이 아닌 보편적 건강문해력의 경우 약물이나 정량식 분무기 사용과 같은 치료이행을 잘하도록 하여 입원빈도를 감소시킬 수 있었다고 생각된다. 그러나 COPD 자가관리에는 약물이행뿐 아니라 금연, 호흡 재활, 감염 예방 등 여러 영역의 COPD 악화를 예방하는 행위들을 포함하고 있다. 본 연구에서 사용한 COPD 자가관리 이행도구는 약물이행뿐만 아니라 금연, 식이, 운동 등 자가관리의 다측면을 포함하고 있는데 이러한 다양한 측면을 포함하는 자가관리 이행과 COPD 관련 건강문해력 간 상관관계가 있었다. 게다가 COPD 관련 건강문해력 중 가장 점수가 낮았던 단어에 주로 약물명이 해당되어 약물명을 정확히 아는 것이 다측면의 자가관리 이행에 도움이 된다는 것을 알 수 있었다. 본 연구에서 COPD에 대한 지식이나 COPD에 대한 정보노출 정도를 측정하지 않았으므로 추후 연구에서는 이들 변수와 건강문해력 및 자가관리 이행 정도를 확인하는 연구가 필요하다고 생각된다. 그러나 본 연구에서 직접적으로 COPD에 대한 지식이나 정보노출 정도를 확인하지는 않았으나 본 연구 대상자의 교육수준에 따라 의료정보 문해력과 COPD 관련 건강문해력에 차이가 있었는데 초등학교졸업자의 건강문해력이 낮았다. 교육수준이 낮을수록 질환에 대한 지식과 정보노출 정도가 낮았을 것으로 생각되며 이에 대한 실증적인 추후 연구가 필요하다고 생각된다.

V. 연구의 제한점

본 연구결과는 1개 병원 환자를 대상으로 표집이 이루어져 일반화에 제한점이 있으며, COPD 관련 건강문해력 도구에 대한 타당성 검증이 추가로 필요하다고 생각된다.

VI. 결론

본 연구는 COPD 환자를 대상으로 의료정보 문해력, COPD 관련 건강문해력 및 자가관리 이행 정도를 확인하고, 이들 세 변수 간의 상관관계를 파악하였다. COPD 환자의 의료정보 문해력은 중학교 1~2학년 수준이었으며 COPD 관련 건강문해력이 의료정보 문해력보다 평균 점수가 낮았다. COPD 관련 건강문해력과 자가관리 이행 정도는 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다. COPD 환자를 간호하는 간호사는 대상자의 건강문해력을 정확히 이해하고 의사소통하는 것이 필요하다고 생각된다. COPD 관련 건강문해력 증진이 자가관리 이행을 높일 수 있으므로 건강정보를 제공하거나 교육 시 COPD 건강문해력을 증진시킬 수 있는 전략 개발이 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/12/GOLD-2021-POCKET-GUIDE-v2.0-14Dec20_WMV.pdf, 2021. 5. 27.
- [2] D. Halpin, B. Celli, G. Criner, P. Frith, L. Varela, S. Salvi, C. Vogelmeier, R. Chen, K. Mortimer, D. M. Montes, Z. Aisanov, D. Obasek, R. Decker, and A. Agusti, "The GOLD Summit on chronic obstructive pulmonary disease in low-and middle-income countries," *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, Vol.23, No.11, pp.1131-1141, 2019.
- [3] G. C. R. D. Collaborators, "Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015," *The Lancet Respiratory Medicine*, Vol.5, No.9, pp.691-706, 2017.
- [4] <https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratorydiseases>, 2021. 5. 27.
- [5] http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=339842, 2021. 5. 27.
- [6] C. D. Mathers and D. Loncar, "Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030," *PLoS Medicine*, Vol.3, No.11, pp.2011-2030, 2006.
- [7] M. Zwerink, M. Brusse-Keizer, P. D. Valk, G. A. Zielhuis, E. M. Monninkhof, J. D. Palen, P. A. Frith, and T. Effing, "Self management for patients with chronic obstructive pulmonary disease," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Vol.3, pp.1-116, 2014.
- [8] K. Kiser, D. Jonas, Z. Warner, K. Scanlon, B. B. Shilliday, and D. A. DeWalt, "A randomized controlled trial of a literacy-sensitive self-management intervention for chronic obstructive pulmonary disease patients," *Journal of General Internal Medicine*, Vol.27, No.2, pp.190-195, 2012.
- [9] H. J. Noh, S. H. Kim, and W. J. Joung, "Disease awareness and treatment experience of patients with chronic obstructive pulmonary disease," *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.27, No.2, pp.188-197, 2020.
- [10] S. H. Cheon, N. SK, H. Y. Kim, H. K. Lim, M. K. Choi, and Y. K. Roh, "Association between Health Literacy, Diabetes Knowledge, and Glycemic Control in Diabetic Patients," *Korean Academy on Communication in Healthcare*, Vol.10, No.2, pp.127-134, 2015.
- [11] J. H. Jeong and J. S. Kim, "Health literacy, health risk perception and health behavior of elders," *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol.25, No.1, pp.65-73, 2014.
- [12] I. Poureslami, J. Shum, R. Goldstein, S. Gupta, S. D. Aaron, K. L. Lavoie, C. Poirier, S. Kassay, K.

- Starnes, A. Akhtar, and M. F. Gerald, "Asthma and COPD patients' perceived link between health literacy core domains and self-management of their condition," *Patient Education and Counseling*, Vol.103, No.7, pp.1415-1421, 2020.
- [13] T. L. Scott, J. A. Gazmararian, M. V. Williams, and D. W. Baker, "Health literacy and preventive health care use among Medicare enrollees in a managed care organization," *Medical Care*, Vol.40, No.5, pp.395-404, 2002.
- [14] K. M. Shin, S. H. Chu, Y. S. Jang, and S. M. Kang, "Relationships between health literacy, knowledge and self-care behaviors in elderly patients with heart failure," *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.22, No.1, pp.28-37, 2016.
- [15] M. Lee, "Health literacy and health behaviors among older adults with cardio-cerebrovascular disease residing in rural areas," *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.29, No.3, pp.256-265, 2017.
- [16] D. H. Howard, J. Gazmararian, and R. M. Parker, "The impact of low health literacy on the medical costs of Medicare managed care enrollees," *The American Journal of Medicine*, Vol.118, No.4, pp.371-377, 2005.
- [17] U. N. Yadav, J. Lloyd, H. Hosseinzadeh, K. P. Baral, and M. F. Harris, "Do chronic obstructive pulmonary diseases (COPD) self-management interventions consider health literacy and patient activation? A systematic review," *Journal of Clinical Medicine*, Vol.9, No.3, p.646, 2020.
- [18] S. J. Kim and Y. S. Shin, "Inhaler competency and medication adherence in older adults and adults with obstructive lung disease," *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.27, No.6, pp.665-672, 2015.
- [19] I. S. Yang, "Relationship between Health Literacy and Health status among Community-dwelling Elderly," *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.11, No.1, pp.62-70, 2021.
- [19] O. J. Ogunbayo, S. Russell, J. J. Newham, K. H. Marshall, P. Netts, B. Hanratty, and E. Kaner, "Understanding the factors affecting self-management of COPD from the perspectives of healthcare practitioners: a qualitative study," *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, Vol.27, No.1, pp.1-9, 2017.
- [20] E. Park and Y. Jung, "The association of medical service and medication use information literacy with multi-morbidity," *Health and Social Welfare Review*, Vol.40, No.2, pp.222-243, 2020.
- [21] M. Lee, H. G. Shin, M. Lee, and C. Y. Park, "Research trends and policy issues of health literacy in Korea," *Journal of Health Tech Assess*, Vol.6, No.1, pp.22-32, 2018.
- [22] M. T. Kim, H. J. Song, H. R. Han, Y. Song, S. Nam, T. H. Nguyen, H. B. Lee, and K. B. Kim, "Development and validation of the high blood pressure-focused health literacy scale," *Patient Education And Counseling*, Vol.87, No.2, pp.165-170, 2012.
- [23] E. W. Yoo and Y. M. Lee, "Health literacy and self-care activities of older patients with type 2 diabetes: the mediating effect of resilience," *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.30, No.4, pp.376-384, 2018.
- [24] T. C. Davis, S. W. Long, R. H. Jackson, E. Mayeaux, R. B. George, P. W. Murphy, and M. A. Crouch, "Rapid estimate of adult literacy in medicine: a shortened screening instrument," *Family Medicine*, Vol.25, No.6, pp.391-395, 1993.
- [25] S. S. Kim, S. H. Kim, and S. Y. Lee, "Health literacy: Development of a Korean health literacy assessment tool," *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol.22, No.4, pp.215-227, 2005.
- [26] J. J. Jun, A. K. Kim, S. O. Choi, J. H. Ae, M. K. Choi, and S. A. Jang, "Development of a scale to measure self-care for Korean patients with chronic obstructive pulmonary disease," *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.33, No.1, pp.9-16, 2003.
- [27] <http://repository.hira.or.kr/handle/2019.oak/2494>, 2021. 5. 27.

[28] S. Kim, J. Oh, and Y. Lee, "Health literacy: an evolutionary concept analysis," The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, Vol.19, No.4, pp.558-570, 2013.

[29] L. Puente-Maestu, M. Calle, J. L. Rodríguez-Hermosa, A. Campuzano, J. de Miguel Díez, J. L. Álvarez-Sala, L. Puente-Anduese, M. J. Pérez-Gutiérrez, and Lee SD, "Health literacy and health outcomes in chronic obstructive pulmonary disease," Respiratory Medicine, Vol.115, pp.78-82, 2016.

[30] M. Stellefson, S. R. Paige, J. M. Alber, B. H. Chaney, D. Chaney, A. Apperson, and A. Mohan, "Association between health literacy, electronic health literacy, disease-specific knowledge, and health-related quality of life among adults with chronic obstructive pulmonary disease: cross-sectional study," Journal of Medical Internet Research, Vol.21, No.6, p.12165, 2019.

[31] I. N. Hong and Y. Eun, "Health Literacy of Inpatients at General Hospital," Korean Society of Adult Nursing, Vol.24, No.5, pp.477-488, 2012.

[32] M. Kim, Y. Kang, D. Jung, and G. Lee, "Older adults' smart phone use and access to health information," Journal of Qualitative Research, Vol.14, No.1, pp.13-22, 2013.

[33] R. O'Connor, K. Muellers, M. Arvanitis, D. P. Vicencio, M. S. Wolf, J. P. Wisnivesky, and A. D. Federman, "Effects of health literacy and cognitive abilities on COPD self-management behaviors: A prospective cohort study," Respiratory Medicine, Vol.160, p.6, 2019.

[34] T. Wang, J. Y. Tan, L. D. Xiao, and R. Deng, "Effectiveness of disease-specific self-management education on health outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease: an updated systematic review and meta-analysis," Patient Education and Counseling, Vol.100, No.8, pp.1432-1446, 2017.

저 자 소 개

김 흠(Xin Jin)

정회원



- 2015년 6월 : 중국 연변대학교 간호학과(간호학사)
- 2018년 6월 : 중국 연변대학교 간호학과(간호석사)
- 2019년 3월 ~ 현재 : 전남대학교 간호학과(박사과정수료)

〈관심분야〉 : 건강문해력, 다문화간호

최 자 윤(Ja-Yun Choi)

정회원



- 1991년 2월 : 전남대학교 간호학과(간호학사)
- 2000년 8월 : 연세대학교 간호학과(간호박사)
- 2005년 2월 ~ 현재 : 전남대학교 간호학과(교수)

〈관심분야〉 : 호흡기 및 암환자 삶의 질