

# 한국판 의료인용 제퍼슨 공감측정도구의 간호사 대상 타당화 연구

류혜란<sup>1</sup> · 방경숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>서울대학교병원·서울대학교 간호대학, <sup>2</sup>서울대학교 간호대학·간호과학연구소

## A Validation Study of the Korean Version of the Jefferson Empathy Scale for Health Professionals for Korean Nurses

Ryu, Hye-Ran<sup>1</sup> · Bang, Kyung-Sook<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seoul National University Hospital · College of Nursing, Seoul National University, Seoul

<sup>2</sup>College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** To validate the Korean Version of the Jefferson Empathy Scale for Health professionals (K-JSE-HP) in a sample of Korean nurses. **Methods:** Internal consistency reliability, construct and criterion validity were calculated using SPSS (22.0) and AMOS (22.0). Data were collected from 253 nurses (230 women, 23 men) working at one university hospital in Seoul, South Korea. **Results:** The Korean version of JSE-HP showed reliable internal consistency with Cronbach's alpha for the total scale of .89, and .74~.84 for subscales. The model of three subscales for the K-JSE-HP was validated by confirmatory factor analysis ( $\chi^2=864.60$ ,  $Q=6.55$ ,  $p<.001$ , CFI=.94, NNFI=.92). Criterion validity compared to the Interpersonal Reaction Index (IRI) showed significant correlation. **Conclusion:** The findings of this study demonstrate that the Korean JSE-HP shows satisfactory construct and criterion validity and reliability. It is a useful tool to measure Korean nurses' empathy.

**Key words:** Empathy; Nurses; Surveys and questionnaires; Reliability and validity

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

공감은 대상자의 감정, 대상자가 인식하고 있는 상황에 대해 이해하고 소통할 수 있는 능력[1], 또는 타인의 입장에서 타인의 현재의 느낌과 의미를 정확하게 인지하는 능력으로서[2] 다른 사람의 내적 심리 상태를 추론하는 인지적 능력과 그 사람의 정서적 상태를 파악하여 대리 경험할 수 있는 정서적 자질로 정의할 수 있다[3]. 이에

따라 간호대상자는 간호사와의 관계에서 공감을 느낄수록 좋은 간호를 받았다고 인식하게 되며[4], 간호사는 공감을 통해 대상자를 이해함으로써 느끼는 따뜻한 감정과 대상자의 상태를 호전시킬 수 있음에 대한 확신감 및 만족감이 증가되므로 간호의 질 또한 향상되는 효과를 기대할 수 있다[5]. 이렇듯 간호사의 공감적 태도는 환자의 치료협조에 중요한 구성요소이며[6,7], 좋은 간호사의 특성으로 공감에 기반한 배려와 존중, 친밀감이 꼽히기도 한다[8].

간호와 대상자 간 신뢰형성의 필수요소인 공감을 측정하기 위해 그 동안 여러 도구들이 개발되어왔으며 1980년대 이후로는 공감을

주요어: 공감, 간호사, 설문지, 신뢰도와 타당도

Address reprint requests to : Bang, Kyung-Sook

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea  
Tel: +82-2-740-8819 Fax: +82-2-765-4103 E-mail: ksbang@snu.ac.kr

Received: October 9, 2015 Revised: October 21, 2015 Accepted: November 18, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

다차원적 속성으로 보는 공감구조 평정척도(empathy construct rating scale)[9], 대인간반응척도(interpersonal reactivity index)[10], 제퍼슨 공감척도(Jefferson scale of physician empathy)[11], 공감지수척도(the empathy quotient)[12] 등이 주로 사용되어 왔다. 그러나 기존의 공감측정도구는 대부분 일반 성인을 대상으로 한 도구여서 간호사를 대상으로 개발된 공감구조 평정척도[9] 외에는 간호사에게 적용할만한 도구가 없는데, 이 공감구조 평정척도는 총 84 문항의 6점 Likert 점수화 방법으로 구성되어 있어 문항이 너무 많아 도구의 활용도가 떨어지며, 간호사의 실제 실무경험에 기반하여 측정할 수 없다는 한계가 있을 뿐 아니라, 타당도가 낮은 것으로 보고되었다[13]. 이에, 의료서비스영역에서 환자치료 및 관리의 맥락에서 적용할만한 특성화된 간편한 공감측정도구가 필요하게 되었다.

제퍼슨 공감척도(Jefferson scale of empathy)는 의과대학생과 임상 의사의 공감을 환자의 진료와 관련하여 측정하도록 고안된 측정도구로 학생용[S (student)-version]과 의료인용[HP (health professional)-version]이 있으며 각각 20개의 문항으로 구성되어 있다. 의료인용은 외국의 경우 사회복지사와 간호사들에게 적용한 연구에서 타당도를 확인한 바 있다[11]. 국내에서는 한국판 의료인공감척도로 번안되어 의과대학생을 대상으로 신뢰도와 타당도를 확인한 바 있다[14,15]. 그러나 간호사들 대상 적용연구는 아직 보고된 바가 없어, 본 연구에서는 국내 임상간호사를 대상으로 공감 정도를 측정하여 간호사 대상 한국판 의료인 제퍼슨 공감척도의 신뢰도와 타당도를 확인함으로써 한국의 간호영역에서 활용될 수 있는 공감척도로서의 타당성과 유용성을 제시하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 Hojat 등[11]이 개발한 의료인 대상 공감측정 도구인 의료인용 제퍼슨 공감척도의 번역본인 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도의 간호사 대상 신뢰도와 타당도를 확인하는 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 임상간호사를 대상으로 한국어판 JSE-HP 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구는 서울시내 소재 일개 대학병원에 근무중인 간호사들을

대상으로 연구 참여에 동의하고 설문에 참여한자를 대상으로 하였다. 요인분석의 신뢰도를 높이기 위해서는 충분한 수의 표본 확보가 요구되는데 대체적으로 문항 수의 10배 이상이면 요인분석에 적절하다는 기준을 고려하면[16], 설문대상은 200명 정도이나 누락률을 고려하고 수술실 등 특수병동 및 남자간호사를 포함시켜 290명을 대상으로 하였다. 건강보험심사평가원 요양기관 포털에 간호인력등급제 해당 인력으로 신고된 해당병원 간호사 1,180명 중 어린이병원 7개 일반병동과 2개 특수병동, 성인병원 특수병동 6개와 내과계 18개, 외과계 14개 병동의 5개 범주에서 각각 일련번호를 부여하여 홀수에 해당하는 병동을 집락표본 추출하여, 병동당 10명을 배정하여 어린이병원 일반병동 40명, 어린이병원 특수병동 20명, 내과계 9개 병동 90명, 외과계 7개 병동 70명, 특수병동 3개 병동에서 30명을 각각 대상으로 하고, 또한 '사람을 중심에 두는' 경향이 있는 간호단위와 '기술이 중심이 되는' 간호단위의 차이를 알아보고자 수술장 단위 20명을 추가하고, 간호사 특성상 남성이 소수임을 고려하여 20명의 남자간호사를 대상으로 포함하여 자료 수집을 진행하였다. 회수된 설문지는 255건이었고 이중 1건은 설문 누락이 많아 제외하였으며, 1건은 동의서 서명이 누락되어 제외하여 총 253건의 설문이 분석되었다.

## 3. 연구 도구

### 1) 한국판 제퍼슨 공감척도(Jefferson scale of empathy-Health Professional-version, Korean edition [K-JSE-HP])

제퍼슨 공감척도는 의과대학생과 임상 의사의 공감을 환자의 진료와 관련하여 측정하도록 Hojat 등[11]이 개발한 도구로 20개의 문항으로 구성되어 있다. 의과대학생을 위한 학생용(JSE-S-version)과 의료전문가(health professionals)를 위한 의료전문가용(JSE-HP-version)으로 HP-version은 공감적 태도와 행동이 공감의 두 가지 다른 측면이라는 가정을 토대로 S-version을 다소 수정하여 공감적 태도보다는 공감적 행동을 중시한 것이다. 10개의 문항이 관점수용(perspective taking)요인에 해당되고, 8개의 부정문항이 동정적 치료(compassionate care), 2개의 문항이 환자의 입장에서 서기(standing in the patient's shoes)에 해당되는 것으로 보고하였으며[17], 신뢰도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 는 간호사대상과 의사대상에서 각각 .87과 .89로 비교적 높은 내적일치도를 보였다[18].

한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도는 Kang [15]이 번안하여 의사들을 대상으로 신뢰도 및 타당도를 검증한 척도로 원본 의료인용 제퍼슨 공감척도는 20문항이나 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도는 선행 연구에서 문항의 내적일치도 평가에 따라 18, 19번 문항이 삭제되어 18문항으로 구성되어 있다. 삭제된 각각의 문항은 선행 연구에서 문항-총점 상관분석에서 .20 미만인 문항이었던 '나는 환자화

그 가족구성원과 깊은 정서적 관계에 빠지도록 내 자신을 두지 않는다(I do not allow myself to be touched by intense emotional relationships among my patients and their family members)와 공감의 인지적 요인과 정서적 요인 어느 영역에도 속하기 어려웠던 '나는 비의학서적을 읽거나 혹은 예술적 경험을 하는 것을 즐기지 않는다(I do not enjoy reading nonmedical literature or experiencing the arts)'이다[14]. 따라서, 본 연구에서도 18개 문항의 한국형 의료전문가용 제퍼슨 공감척도를 이용하였으며, 설문 대상자에 맞게 '의사'라는 용어를 '간호사'로 바꾸고, 치료라는 표현을 '간호'라는 표현으로 일부 용어를 수정하여 적용하였다. 본 도구는 자기보고형 평정척도로 각 문항은 질문에 대한 동의 정도를 '전혀 그렇지 않다'에서 '항상 그렇다'까지 7점 척도 중 하나를 선택하게 되어 있다. 문항 1, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 14번은 역채점 되는 문항이며, 총점은 126점으로, 점수가 높을수록 공감능력이 높은 것으로 평가된다.

## 2) 대인간 반응척도 (Interpersonal Reaction Index [IRI])

기존 공감측정도구와의 상관성 확인을 통한 준거 타당도의 평가를 위해 Davis [10]가 개발한 대인간 반응척도를 Park [19]이 한국 실정에 맞게 수정·보완한 척도를 저자의 허락 하에 사용하였다. 본 척도는 다차원적 공감의 구성요소에 따라 관점수용척도(perspective-taking scale), 상상하기 척도(fantasy scale), 공감적 관심척도(empathic concern scale), 그리고 개인적 고통척도(personal distress scale)의 4개 하부척도로 구성되어 인지적 공감과 정서적 공감을 모두 측정하도록 되어있으며 각 7문항씩 총 28문항의 5점 척도로 점수가 높을수록 공감능력이 높은 것으로 본다[19]. 특히, 공감적 관심척도(empathic concern scale)는 공감에 의한 정서반응 중 "타인지향적인 관심"을 측정하기 위한 도구임을 밝히면서 돕기 행동과의 직접적인 관련성을 시사하여[5] 공감의 행동적 측면에 대한 예측이 가능하고, 신뢰도와 타당도가 비교적 높으며 각 척도가 측정하는 내용도 비교적 독립적이고 고유한 것으로 밝혀지고 있어[10] 준거 타당도에 적합한 것으로 파악되었다. 본 연구에서 내적일치도(Cronbach's alpha)는 .85였다.

## 4. 자료 수집 방법

자료 수집은 연구자가 소속된 대학 연구심의위원회의 승인(IRB No. 1503/002-010)을 거친 후 연구 대상 병원 간호본부의 허락 하에 2015년 4월 한 달 동안 시행되었다. 연구 도구에 대한 사용허가는 저작권이 있는 Thomas Jefferson University로부터 승인을 받고 개발 당시 원저자이며 연구책임자인 Mohammadreza Hojat 교수로부터 허가를 받았다. 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도는 국내 최초

번안자인 서대현, 강원섭 교수로부터 승인을 받았다. 대인간 반응척도(IRI)에 대한 사용은 한국어 번안자인 박성희 교수로부터 승인을 받았다. 그 후 연구에 대한 설명문, 연구동의서, 설문지를 연구 대상으로 선정된 병동 별로 간호사들에게 배부하였다. 설명문에는 연구 참여 과정에서 언제든지 원치 않으면 참여를 취소할 수 있으며 연구자료는 정해진 연구 목적 이외의 다른 목적으로 사용되지 않을 것이고 무기명으로 처리되어 비밀이 보장됨을 기술하였다. 설명문을 읽고 서면으로 연구에 참여하기를 동의한 간호사들은 설문내용의 비밀이 유지되는 장소에서 설문에 응답 후 밀봉하여 설문지 수거용 상자에 넣었다. 설문지 수거는 연구자가 직접 방문하여 시행하였으며, 설문지를 통해 수집되는 개인정보는 자료 수집 즉시 모두 코드화 하였다.

## 5. 자료 분석 방법

한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도의 간호사 대상 타당도 및 신뢰도를 확인하기 위하여 SPSS 22.0 프로그램을 사용하여 요인분석, 신뢰도분석 및 관련 변인과의 상관분석을 시행하였다. 또한 Amos 22.0을 사용하여 확인적 요인분석과 구조방정식을 통한 분석을 실시하였다. 연구의 실증분석은 모두 유의수준 5%에서 검증하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 평균연령은 30.34세로 여성이 230명(90.9%), 남성이 23명(9.1%)이었으며, 미혼자가 179명(70.8%)으로 다수를 차지하였고, 종교는 무교가 134명(53.0%)이었다. 학력은 4년제 졸업이 205명(81.0%)으로 대다수고, 평균 근무경력 6.78년으로 5년 미만 근무자가 129명으로 반 정도를 차지하였다. 근무부서는 내과계가 79명(31.2%), 외과계가 52명(20.6%), 소아과 38명(15.0%), 그 외 중환자실이나 수술실 등 특수부서가 84명(33.2%)였다. 직위는 일반간호사가 226명(89.3%)이었다(Table 1).

### 2. 대상자의 공감점수

대상자의 공감점수는 총점 126점 중 평균 92.28±11.59점이었고, 일반적 특성에 따른 공감정도를 분석한 결과, 성별에 따른 공감점수는 남성 86.65±12.58점, 여성 92.83±11.39점으로 여성이 통계적으로 유의하게 높았다( $t = -2.46, p = .015$ ). 결혼상태에 따른 차이에서는 기혼자의 공감점수가 94.73±11.94점으로 미혼자의 91.35±

11.34점보다 통계적으로 유의하게 높았다( $t=2.11, p=.035$ ). 또한 대상자의 평균 연령은  $30.34 \pm 6.18$ 세로 연령이 높을수록 공감점수가 높은 것으로 나타났으며( $F=4.08, p=.044$ ), 평균 근무경력 6.78년으로 근무경력 1년 이상 3년 미만에서 공감점수의 감소를 보이다 3년 이상부터 경력이 증가할수록 공감점수가 높아졌다( $F=2.37, p=.018$ ). 종교나 자녀 유무, 학력에 따른 공감점수의 유의한 차이는 보이지 않았으나 직급에 따라서는 유의한 차이를 보여 수간호사 그룹에서 가장 높은 공감점수( $100.4 \pm 11.96$ )를 나타냈고 책임간호사( $92.50 \pm 11.59$ ), 일반간호사( $91.72 \pm 11.36$ ) 순으로 나타났다( $F=3.10, p=.027$ ).

근무부서에 따른 공감점수는 외과계에서  $97.94 \pm 10.37$ 로 가장 높은 점수를 나타냈으며, 다음은 소아과( $92.39 \pm 10.33$ ), 내과계( $91.62 \pm 10.58$ ), 중환자실( $89.22 \pm 12.51$ ), 수술실( $87.00 \pm 11.46$ ) 순으로 통계적으로 유의한 차이를 보여주었다( $F=4.32, p=.001$ ) (Table 1).

### 3. 도구타당도 검정

한국판 제퍼슨 공감척도의 간호사 대상 타당도 확인을 위해 원래 도구의 개념적 구성이 3개의 요인이므로 이를 바탕으로 주성분분석을 통해 3개의 요인으로 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis [CFI])을 시행하여 분산 구조모형이 연구가설에 적합한 정도를 확인한 결과,  $\chi^2=864.60, p<.001, Q=6.55, RMSEA$  (Root Mean Square Error of Approximation)=.08, NFI (Normed Fit Index)=.93, CFI (Comparative Fit Index)=.94, GFI (Goodness of Fit Index)=.93, AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)=.87, TLI (Turker Lewis Index)=.93, Delta 2=.94으로 나타났다(Table 2). RMSEA는 모형의 전반적 적합도를 나타내는 것으로, 0.80 이하일 때 적당한 모형으로 간주하며, 적합도 지수 TLI, CFI는 증분적합지수로 연구모형의 개선 정도를 나타내는 것으로 .90 이상이면 좋은

**Table 1.** Comparisons on Scores of the K-JSE by General Characteristics of Nurses (N=253)

Variables	Categories	n (%)	M±SD	t or F	p
Age (yr)	23~30	164 (64.8)	90.99±11.24	4.08	.044
	31~40	71 (28.1)	94.62±11.26		
	≥ 41	18 (7.1)	94.78±14.86		
Gender	Female	230 (90.9)	92.83±11.39	- 2.46	.015
	Male	23 (9.1)	86.65±12.58		
Marital status	Married	74 (29.2)	94.73±11.94	2.11	.035
	Single	179 (70.8)	91.35±11.34		
Religion	None	134 (53.0)	91.88±11.39	0.44	.781
	Protestant	73 (29.0)	93.32±12.04		
	Catholic	33 (13.1)	91.15±11.52		
	Buddhist	12 (4.8)	90.67±9.92		
	Other	1 (0.1)	84		
Education	Diploma	205 (81.0)	92.06±11.46	0.87	.460
	BSN	29 (11.5)	91.62±10.92		
	Graduate	19 (7.5)	94.33±13.06		
Career as a nurse (yr)	< 1	25 (9.9)	93.48±11.69	2.37	.018
	1~< 3	50 (19.8)	88.90±10.83		
	3~< 5	54 (21.3)	91.48±10.77		
	5~< 10	57 (22.5)	91.87±10.97		
	≥ 10	67 (26.5)	95.32±12.01		
Work unit	Medical	79 (31.2)	91.62±10.58	4.32	.001
	Surgical	52 (20.6)	97.94±10.37		
	Pediatric	38 (15.0)	92.39±10.33		
	Intensive care	67 (26.5)	89.22±12.51		
	Operating room	12 (4.7)	87.00±11.46		
	Emergency room	5 (2.0)	88.20±14.62		
Position	Staff nurse	226 (89.3)	91.73±11.36	3.10	.027
	Charge nurse	12 (4.8)	92.50±11.59		
	Nurse manager	15 (5.9)	100.40±11.96		

BSN=Bachelor of science in nursing.

**Table 2.** Fitness Statistics of the Hypothetical Model

$\chi^2$	RMSEA	Q ( $\chi^2/df$ )	NFI	CFI	GFI	AGFI	TLI
864.60	.08	6.55	.93	.94	.93	.87	.93

적합도를 나타낸다고 할 수 있으므로[20], 측정모형은 적절한 것으로 확인되었다.

연구모형에서 표준화 경로 추정계수 값을 살펴보면, 대부분의 문항이 유의수준  $p < .001$  수준에서 유의하게 공감의 3가지 하부요인에 연관되는 것으로 나타났음을 알 수 있다. 평균분산추출량(Average Variance Extracted [AVE])은 Fornell과 Larcker가 제안한 공식에 의하여 계산하였으며[21], 평균분산추출량은 일반적으로 0.50 이상이면 수렴타당성을 갖는 것으로 받아들인데, 이는 항목들의 분산 중 50%는 구성개념에 의해 설명될 수 있어야 그 항목들을 수용할 가치가 있다는 것을 의미한다[22].

본 연구의 구조모형에서 사용된 구성개념간의 평균분산추출량은 Table 3과 같다. 판별타당도는 변수 간의 평균분산추출량과 상관계수의 제곱값을 비교하여 검증한바[21], 공감의 3가지 하부요인에 대한 평균분산추출량이 하부요인간 상관계수의 제곱값보다 커 문항의 구성개념에 대한 타당도가 최종적으로 검증되었다(Table 4).

또한 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도의 타당도 검증을 위해 해당도구의 준거타당도를 대인간 반응척도와와의 상관성을 통해 확인한 결과, 두 도구 간에 유의한 정적 상관을 보였다( $r = .44, p < .001$ ).

#### 4. 점수분포와 신뢰도 검정

구성타당도를 확인한 한국판 제퍼슨 공감측정 도구(K-JSE-HP)의 신뢰도 검정을 위해서 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's  $\alpha$ 계수를 구한 결과, .89로 높은 내적 일치도를 보였다. 도구의 각 하위범주의 점수 평균은 관점수용하기가 49.70 (10문항 최대 70점), 동정적 치료가 33.90 (6문항 최대 42점), 환자의 입장에 서기가 8.40 (2문항 최대 14점)으로 나타났고 3개의 하위범주에 따른 Cronbach's  $\alpha$ 계수는 각각 .84, .80, .74로 나타났다.

### 논 의

본 연구는 간호연구와 실무에서 중요한 개념인 공감 측정도구의 적절성을 평가하기 위해 시행되었다. 간호사를 대상으로 공감을 측정하고자 할 때, 정신역동학적 측정이나 개념적으로 엄격한 도구가 요구되며 이러한 도구는 대상자중심적이고 대상자의 관점을 반영할 수 있는 모든 관련 도메인을 포괄할 수 있어야 한다. 또한 공감능력 개발 프로그램 효과를 평가하기 위해서는 프로그램에 따른 대상자

Table 3. Analysis of Convergent Validity of Items

Item No.	Factors	Standardized estimates	Estimate	SE	CR	$p$	AVE	Construct reliability
16	Perspective-taking	.93	0.96	.03	33.12	<.001	.76	.92
15		.66	0.66	.04	17.28	<.001		
13		.90	0.87	.03	30.98	<.001		
10		.92	0.97	.03	32.12	<.001		
9		.92	0.94	.03	33.06	<.001		
5		.50	0.43	.04	11.74	<.001		
4		.90	1.04	.03	30.96	<.001		
2		.90	1.00	-	-	-		
17		.91	0.92	.03	31.90	<.001		
20		.94	1.03	.03	34.19	<.001		
6	Stand in the patients' shoes	.77	0.73	.04	19.13	<.001	.77	.86
3		.95	1.00	-	-	-		
1	Compassionate care	.86	1.00	-	-	-	.82	.94
7		.95	1.15	.04	30.99	<.001		
8		.88	0.99	.04	26.18	<.001		
11		.91	1.01	.04	28.06	<.001		
12		.93	1.02	.04	29.54	<.001		
14		.94	1.12	.04	30.42	<.001		

SE=Standard error; CR=Critical ratio; AVE=Average variance extracted.

Table 4. Correlations Coefficients between Factors

Factors	Perspective-taking	Compassionate care	Stand in the patients' shoes
Perspective-taking	1		
Compassionate care	.67 (.45)	1	
Stand in the patients' shoes	-.01 (<.01)	.02 (<.01)	1
Construct Reliability	.92	.94	.86
AVE	.76	.82	.77

AVE=Average variance extracted; ( )= $r^2$ .

의 변화 정도를 민감하게 감지해낼 수 있어야 할 뿐 아니라, 실무현장에서 쉽게 적용할 수 있고 응답자가 어려움 없이 완성할 수 있어야 한다[13]. 이러한 요구에 부합하는 도구로서 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도는 18항목의 간편문항으로 쉽게 적용가능하고, 또한 프로그램 적용에 따른 효과차이를 분명하게 나타내며[23], ‘관점 수용하기’와 ‘동정적 치료’ 그리고 ‘환자의 입장에 서기’의 3개 하위범주로 공감의 인지적 측면과 정서적 측면을 포괄하는 견고한 이론적 구조를 갖추고 있다는 여러 장점이 있다[24]. 여러 연구를 통해 그 타당성을 검증 받아온[11,25,26], 본 도구를 본 연구에서는 국내 간호사를 대상으로 하여 타당도를 확인함으로써 향후 공감과 관련된 연구의 확대에 기여할 수 있으리라 본다.

본 연구에서는 요인구조 모형의 적합성에 대한 확인적 요인분석을 위해 일반적으로 쓰이는  $\chi^2$  검증, 표본의 영향을 덜 받는 CFI, 표본의 크기에 민감하지 않고 모형의 간명성을 선호하는 지수인 NNFI와 RMSEA등을 사용했다. CFI와 NNFI는 .90 이상이면 모형의 적합도가 좋은 것으로 간주되고, RMSEA값이 .05 미만이면 좋은 적합도(close fit), .08 미만이면 괜찮은 적합도(reasonable fit), .10 미만이면 보통 적합도(mediocre fit), .10 보다 크면 나쁜적합도(unacceptable fit)로 간주된다[20]. 확인적 요인분석 결과, 전반적인 모형의 적합도를 검증하는 지표인 Q값은 자유도의 증감에 따른  $\chi^2$ 의 변화를 보여주는 것으로서 8개지는 허용할 수 있는 수치로 요인구조 모형의 적합성이 확인되었고( $\chi^2=864.60$ ,  $Q=6.55$ ,  $p<.001$ , CFI=.94, NNFI=.93), 모형의 간명성이 보통 수준으로 나타나(RMSEA=.08) 설문지의 구성개념에 대한 타당도가 최종적으로 검증되었다.

구조방정식모형 연구에 대한 방법론적 질평가를 시도한 Kim 등의 제시에 따르면, 모델에 대한 평가는 통계적 평가도 중요하지만 충분한 문헌고찰을 통한 이론적 검토가 필수적이며, 편별타당성과 수렴타당성 평가가 언급된 바[27], 본 연구에서는 평균분산추출을 통한 수렴타당도를 확인하고, 공감의 3가지 하부요인에 대한 평균분산추출량과 하부요인간 상관계수의 제곱값과의 비교를 통해 측정모형의 타당도 확인을 공고히 하였다.

대상자의 공감점수를 살펴보면, 공감점수 평균은 92.28점(총점 126)으로 간호사를 대상으로 측정된 Bazarko 등의 연구에서 나타난 116.59 (총점 140)점 보다 낮았고[23], 아시아 문화권인 일본의 의과대학생을 대상으로 한 공감점수 평균 104.30 (총점140) 보다 다소 낮았으며[26], 대만의 간호사를 대상으로 한 연구의 110.66 (총점 140)보다도 낮았다. 성별에 따른 공감 점수도 의사를 대상으로 한 선행 연구에서보다(남, 94.30; 여, 96.86) 낮았으며[15], 간호사가 의사보다 좀더 공감점수가 높았음을 보고한 Hojat 등의 연구와도 차이를 보였다[18]. 이는 자신의 감정을 잘 드러내지 않는 것을 가지고 여기는 문화적 배경차이와 일반병동단위에서 환자에 대한 직접간

호 시간부족으로 환자와의 충분한 상호작용 시간을 갖기 어려운 우리나라 병원환경에 기인한 것으로 일부 유추할 수는 있으나 비슷한 조직환경에서 일하고 있는 두 직군을 비교해 보는 추후 연구에서 확인할 필요가 있겠다. 또한 본 연구에서는 외과계, 소아과, 내과계 병동순으로 공감점수가 높았으며 중환자실이나 수술실은 상대적으로 낮은 점수를 보여 사람을 중심에 두는 경향이 있는 간호단위와 기술이 중심이 되는 간호단위의 차이를 나타냈는데 이는 선행 연구와 유사한 결과다[28].

한편, 기혼자가 공감점수가 높고, 근무경력에 따른 공감 정도는 1년 미만 시기에 비해 1년 이상 3년 미만 대상자가 5점 정도 공감점수가 낮았으나 이는 경력이 높아질수록 점점 회복되어 10년 이상 경력자에서 1년 미만 대상자에 비해 2점 정도 높게 나타나는 것으로 나타나 흥미로운 결과를 보였다. 이러한 결과는 11개의 의과대학생 대상 공감측정 연구와 7개의 전공의 대상 공감측정 연구 리뷰를 통해 경우 학년이 더 높을수록, 전공의의 경우 연차가 올라갈수록 공감점수가 하락함을 보고한 Neumann 등의 문헌고찰 연구와도 유사하다[29]. Figley [30]는 다양한 대상자를 지속적으로 접촉하고 돕는 역할을 하는 직군에서는 대상자가 호소하는 고통에 대한 감정이입이 일어나 그들이 겪는 외상 후 스트레스 증후군과 유사한 증상을 경험하게 된다고 보고하면서 이를 공감피로라고 명명하였는데[30], 본 연구에서 근무경력 1년 이상 3년 미만 간호사의 경우 도움이 필요한 대상자를 지속적으로 접촉하면서 대상자가 호소하는 고통에 감정이입이 일어나면서 겪게 되는 공감피로의 반복이 소진으로 발전하면서 공감능력을 저하시키는 것으로 보인다. 이러한 공감능력의 저하는 4~5년차가 되면서 회복되기 시작하는데 이는 근무경력이 증가하면서 대처기전을 발전시키고 간호의 본질인 돕는 행위에 대한 의미를 발견하는 성숙의 과정을 겪은 영향으로 생각해볼 수 있겠다. 따라서, 환자 간호에 가장 많은 어려움을 경험하는 시기에 공감능력 저하가 일어나지 않도록 적절한 간호사 지지프로그램을 개발, 적용하는 것이 필요하겠다.

본 연구를 통해 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도에 대해 간호사 대상 신뢰도와 타당도를 확인한 바, 각 문항들은 환자의 상황이나 감정을 환자의 관점에서 바라보려는 간호사들의 인지적 노력을 잘 반영하고 있으며, 기타 환자의 경험에 대한 관심과 정서적 교류 및 유대와 관련한 질문 문항들은 간호사들의 정서적 반응의 맥락을 잘 나타내는 것으로 평가할 수 있다. 또한 문항의 주어를 일반개념인 “사람들”이나 “간호사들은”이 아닌 “나”로 보완함으로써 설문대상자의 태도 측면이 아닌 행동의 측면에 대한 대상자의 반응을 유도한다면 공감의 다차원적 속성을 측정하는 도구로서 향후 임상실무나 연구에서 간편하게 적용할 수 있을 것이다.

본 연구는 상급종합병원 1개 기관의 대상자만을 대상으로 하여

좀 더 다양한 대상자들을 포함하지 못한 제한점이 있으나 국내에서는 처음으로 간호사를 대상으로 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도의 신뢰도와 타당도를 검증하였다는데 그 의의가 있으며, 향후 간호사 대상 공감연구에 적극적으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## 결론

공감은 간호연구와 실무에 중요한 개념이며, 임상간호의 질을 평가하는데 있어서도 간호사의 환자에 대한 공감적 이해능력이 요구되는 바, 간호사의 공감 정도를 객관적으로 평가해내기 위해서는 임상현장에 적합한 도구가 절실하다. 본 연구는 의료현장에 적용하도록 개발된 한국판 의료인용 제퍼슨 공감척도를 간호사 253명에게 적용하여, 신뢰도 및 관련 변인과의 상관분석과 구조방정식 모형검증을 실시한 결과, 3개 하위범주의 18개 문항에 대한 신뢰도와 타당도가 적절한 것으로 확인되었다. 본 도구는 향후 간호 실무에서의 환자-간호사간 공감 정도를 확인하고, 간호사 대상 공감능력 향상을 위한 중재 효과 검증, 그리고 공감능력과 간호사나 대상자의 간호만족도를 비롯한 다양한 간호의 질 지표와의 상관성 측정 등 다양한 간호연구와 실무에 활용될 수 있으리라 기대한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## REFERENCES

1. Watson J. The theory of human caring: Retrospective and prospective. *Nursing Science Quarterly*. 1997;10(1):49-52. <http://dx.doi.org/10.1177/089431849701000114>
2. Halldórsdóttir S. Feeling empowered: A phenomenological case study of the lived experience of health. In: Fridlund B, Hildingh C, editors. *Qualitative research methods in the service of health*. Lund, SE: Studentlitteratur; 2000. p. 82-96.
3. Coetzee SK, Klopper HC. Compassion fatigue within nursing practice: A concept analysis. *Nursing & Health Sciences*. 2010;12(2):235-243. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-2018.2010.00526.x>
4. Kalisch BJ. What is empathy? *The American Journal of Nursing*. 1973;73(9):1548-1552.
5. Davis MH. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*. 1980;10:85.
6. Sayumporn W, Gallagher S, Brown P, Evans J, Flynn M, Lopez V. The perceptions of nurses in their management of patients experiencing anxiety. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2012;2(3):38-45. <http://dx.doi.org/10.5430/jnep.v2n3p38>
7. Veloski JJ, Hojat M. Measuring specific elements of professionalism: Empathy, teamwork, and lifelong learning. In: Stern DT, editor. *Measuring medical professionalism*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2006. p. 117-145.
8. Cho NO, Hong YS, Han SS, Um YR. Attributes perceived by cancer patients as a good nurse. *Clinical Nursing Research*. 2006;11(2):149-162.
9. La Monica EL. Construct validity of an empathy instrument. *Research in Nursing and Health*. 1981;4(4):389-400. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.4770040406>
10. Davis MH. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1983;44(1):113-126. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
11. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJM, Gonnella JS, Erdmann JB, et al. The Jefferson scale of physician empathy: Development and preliminary psychometric data. *Educational and Psychological Measurement*. 2001;61(2):349-365. <http://dx.doi.org/10.1177/00131640121971158>
12. Baron-Cohen S, Wheelwright S. The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2004;34(2):163-175. <http://dx.doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
13. Yu J, Kirk M. Evaluation of empathy measurement tools in nursing: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2009;65(9):1790-1806. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05071.x>
14. Kim IS. An investigation on reliability and validity of the Korean medical students' empathy rating scale [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2005.
15. Kang WS. An investigation on reliability and validity of the Korean physician empathy rating scale [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2007.
16. Lee YJ. Understanding of factor analysis. Seoul: Sukjungbooks; 2002.
17. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: Definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *The American Journal of Psychiatry*. 2002;159(9):1563-1569. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.159.9.1563>
18. Fields SK, Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Kane G, Magee M. Comparisons of nurses and physicians on an operational measure of empathy. *Evaluation and the Health Professions*. 2004;27(1):80-94. <http://dx.doi.org/10.1177/0163278703261206>
19. Park SH. Empathy and empathic understanding. Seoul: Wonmisa; 1994.
20. Kim D. Amos A to Z: Structural equation modeling analysis. Paju: Yspub; 2008.
21. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with

- unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 1981;18(1):39-50.  
<http://dx.doi.org/10.2307/3151312>
22. Lee H, Lim J. Structural equation modeling with AMOS 16.0. Paju: Bobmunsu; 2009.
23. Bazarko D, Cate RA, Azocar F, Kreitzer MJ. The impact of an innovative mindfulness-based stress reduction program on the health and well-being of nurses employed in a corporate setting. *Journal of Workplace Behavioral Health*. 2013;28(2):107-133.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15555240.2013.779518>
24. Tavakol S, Dennick R, Tavakol M. Psychometric properties and confirmatory factor analysis of the Jefferson scale of physician empathy. *BMC Medical Education*. 2011;11:54.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1472-6920-11-54>
25. Alcorta-Garza A, González-Guerrero JF, Tavitas-Herrera SE, Rodríguez-Lara FJ, Hojat M. Validity and reliability of the Jefferson scale of physician empathy in Mexican medical students. *Salud Mental*. 2005;28(5):57-63.
26. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of empathy among Japanese medical students: Psychometrics and score differences by gender and level of medical education. *Academic Medicine*. 2009;84(9):1192-1197.  
<http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181b180d4>
27. Kim JH, Shin S, Park JH. A methodological quality assessment of South Korean nursing research using structural equation modeling in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(2):159-168. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.159>
28. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Veloksi JJ, Magee M. The Jefferson scale of physician empathy: Further psychometric data and differences by gender and specialty at item level. *Academic Medicine*. 2002;77(10 Suppl):S58-S60.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00001888-200210001-00019>
29. Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer MR, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy decline and its reasons: A systematic review of studies with medical students and residents. *Academic Medicine*. 2011;86(8):996-1009.  
<http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e318221e615>
30. Figley CR. *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. New York, NY: Brunner-Routledge; 1995.