

확인적 요인분석을 통한 한국어판 전문직 삶의 질(K-ProQOL) 도구의 타당화 : 간호사를 중심으로

김주이¹, 최형심^{2*}

¹삼성서울병원 기획실, ²한세대학교 간호학과

Validation of Korean version of Professional quality of life(K-ProQOL) for nurses through confirmatory factor analysis

Ju-I Kim¹, Hyoung-Shim Choi^{2*}

¹Division of Strategy and Planning, Samsung Medical Center

²Division of Nursing, Hansei University

요약 본 연구는 한국어판 전문직 삶의 질 측정도구(Korean version of professional quality of life scale : K-ProQOL)가 한국 간호사의 공감만족, 공감피로와 소진을 측정하기에 타당한 도구인지를 검증하는 방법론적 연구이다. 조사 자료는 서울에 위치한 3개의 상급종합병원에서 근무한 210 명의 간호사로부터 수집되었으며, SPSS WIN (24.0)과 AMOS (18.0)를 이용하여 확인적 요인 분석과 Cronbach's alpha 검정을 통해 도구의 타당도와 신뢰도를 측정하였다. K-ProQOL의 RMSEA는 .09로 .05~.1 사이의 값을 보였으며 GFI와 CFI는 각각 .72와 .71로 모형 적합도 최소 기준인 .7 이상의 값을 보였다. 각 문항별 요인 적재량을 분석한 결과 .25에서 .82의 수준을 보였다. K-ProQOL의 Cronbach's alpha는 .72로 각 하위영역인 공감만족, 공감피로, 소진의 Cronbach's alpha 값은 각각 .90, .78, .75 수준을 보였다. 본 연구결과를 종합해 볼 때, K-ProQOL 도구는 한국 간호사를 대상으로 공감만족, 공감피로, 소진을 측정함에 있어 일부 문항들에 제한이 존재하지만 최소 기준의 타당도와 신뢰도가 확보되었다. 본 연구는 국내 최초로 간호사를 대상으로 K-ProQOL 도구의 타당도와 신뢰도를 검증한데 의의가 있다.

Abstract This study was undertaken to validate and assess the reliability of the Korean version of professional quality of life scale (K-ProQOL) that measures the compassion satisfaction, compassion fatigue and burnout among clinical nurses in Korea. We conducted an internal consistency reliability and construct validity by applying confirmatory factor analysis using SPSS WIN (24.0) and AMOS (18.0). Survey data were collected from 210 nurses working at three tertiary hospitals located in Seoul. Reliable internal consistency was achieved for the K-ProQOL, with a Cronbach's alpha for the total scale and three sub scale values of 0.72-0.90. Factor loadings on three subscales of the 30 items considered ranged from 0.25 to 0.82. The model was validated by confirmatory factor analysis (RMSEA 0.05-0.1, GFI >0.7, CFI >0.7). The findings of this study demonstrate that the K-ProQOL has satisfactory construct validity and reliability to measure compassion satisfaction, compassion fatigue and burnout among clinical nurses in Korea. This is the first study assessing the validity and reliability of the Korean version of professional quality of life scale for clinical nurses in Korea.

Keywords : Compassion Satisfaction, Compassion Fatigue, Burnout, Confirmatory Factor Analysis, Quality of Life, Nurses

*Corresponding Author : Hyoung-Shim Choi(Hansei Univ.)

Tel: +82-31-450-5308 email: hyoungshim@hansei.ac.kr

Received December 17, 2018

Revised January 21, 2019

Accepted March 8, 2019

Published March 31, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

외상성 스트레스 요인에 노출된 사람들을 돕는 직업에 종사하는 돌봄 제공자들이 소진, 우울증, 이차 외상성 스트레스 장애와 같은 부정적인 건강증후군 발생 위험이 높다는 연구결과가 보고되면서 이들의 건강관리는 삶의 질을 향상시키는 중요한 문제로 떠오르고 있다[1]. 타인을 돕는 직업을 가진 사람들은 본인이 연민을 느끼는 대상자에게 도움을 제공함으로써 긍정적인 만족감(compassion satisfaction)을 느끼기도 하지만 자신에게 도움을 제공받는 사람이 외상성 사건을 경험하였다는 것을 앎으로서 부정적인 피로감(compassion fatigue)을 느끼기도 한다[2]. Stamm은 이러한 만족감과 피로감을 각각 공감만족(compassion satisfaction), 공감피로(compassion fatigue)라 하였으며 공감피로는 신체적, 정신적, 정서적 탈진 상태의 경험을 특징으로 하는 부정적인 건강증후군인 소진의 위험을 증가시키고 공감만족은 소진의 위험을 낮춘다고 하였다[2]. 이에 많은 연구에서 다양한 돌봄 제공자들을 대상으로 공감만족, 공감피로, 소진의 정도를 파악하여 이들간의 상관관계를 확인하였고, 이를 통해 공감만족을 향상시키고, 공감피로는 감소시키는 것이 소진 발생을 예방하고, 궁극적으로 이는 돌봄제공자들의 전문직 삶의 질에 영향을 미친다는 메시지를 주고 있다[3-5].

돌봄제공자들의 공감만족, 공감피로, 소진을 측정하기 위해서는 Stamm에 의해 개발된 전문직 삶의 질(professional quality of life : ProQOL) 도구가 널리 사용되고 있다. 간호사[6], 정신건강전문가[4], 재난현장 근무자[7] 등 많은 직업군에서 공감만족, 공감피로, 소진의 개념을 측정하기 위해 본 도구를 사용하고 있다. 하지만 각 직업군이 현장에서 경험하는 공감만족, 공감피로, 소진의 개념에는 직업군별 차이가 있어 동일 도구로 동일 개념을 측정할 시에도 대상자에 따라 도구의 타당도 및 신뢰도는 다르게 평가될 수 있다. 또한 본 도구는 22개의 언어로 번역되어 관련 인터넷 사이트를 통해 누구나 접근 및 사용이 용이하도록 개방되어 있는데 일부 언어로 번역된 도구는 해당 언어를 사용하는 돌봄제공자들에게 적용 시 공감만족, 공감피로, 소진의 세 가지 항목을 측정함에 있어 신뢰도와 타당도를 확보하는데 제한이 존재했다[8].

한국에서도 한국어판 전문직 삶의 질 측정도구(Korean version of professional quality of life : K-ProQOL)를 이용해 간호사[9], 사회복지사[10], 인정조사원[11], 특수교수[12] 등 다양한 돌봄 제공자들의 공감만족, 공감피로 및 소진의 개념을 측정한 연구들이 존재한다. 다양한 돌봄제공자들에게 본 도구를 사용 시 각 연구마다 일부 단어와 문장을 수정, 보완하여 연구를 진행 후 도구의 타당성을 검토하였는데 사회복지사[13], 경찰관[14], 정신건강전문가[15]를 대상으로 K-ProQOL의 도구 타당도를 검증한 연구는 존재하나 간호사를 대상으로 K-ProQOL의 도구 타당도를 검증한 연구는 전무하다. 간호사는 대표적으로 돌봄을 제공하는 직업군으로서 다양한 직종의 종사자들과 협업을 해야 할 뿐만 아니라 외부 고객인 환자를 가장 가까이에서 접하며 그들에게 의료서비스를 제공해야하기에 소진 현상의 발생에 쉽게 노출되어 있다[16]. 또한 그들이 의료서비스를 제공하는 환자는 다양한 외상 사건의 피해자인 경우가 많아 많은 연구에서 간호사들이 대상자가 호소하는 고통에 대한 감정이입으로 인해 이차 외상성 스트레스를 경험한다는 것을 확인하였고[17] 이에 간호사를 대상으로 공감만족과 공감피로 및 소진의 정도를 확인하고 이들간의 상관관계를 확인하는 연구는 지속적으로 증가하고 있다. 한국에서도 간호사를 대상으로 공감만족, 공감피로, 소진의 정도를 확인하고 이들간의 상관관계를 확인하는 연구는 다양하게 존재하는데 반해 K-ProQOL의 타당도 및 신뢰도에 대한 검증은 부족한 부분이 있다.

전문직 삶의 질 도구는 Stamm의 공감만족-공감피로 이론(Compassion Satisfaction-Compassion Fatigue theory)에 근거하여 개발되었으며 공감만족, 공감피로, 소진의 세 가지 하위 요소를 묻는 문항으로 구성되어 각각의 연관성을 비교할 수 있다. Stamm의 공감만족-공감피로 이론을 보면 공감피로는 소진과 이차성 외상이라는 두 가지 하위 개념으로 구성되어 있는데 이에 전문직 삶의 질 도구에서 공감피로는 이차성 외상 하위척도로 측정된 점수를, 소진은 소진 하위 척도로 측정된 점수를 의미한다[2]. 한국어판으로 번역된 전문직 삶의 질 도구의 타당성을 확인한 기존 연구에서 일부 직업군에서는 공감만족, 공감피로, 소진의 세 가지 하위 요인을 구분하여 조사하는 것 보다 공감만족, 공감피로 두 가지 하위 요인의 수준만을 측정하는 것이 더 타당하다는 결과가 존재한다[13, 14]. 이에 간호사 직업군을 대상으로 3 요인인

로 구성된 본 도구를 사용하여 공감만족, 공감피로, 소진의 세 가지 개념을 측정하는 것이 타당한지를 확인할 필요가 있다.

이에 본 연구는 국내 돌봄 제공자들의 공감만족, 공감피로 및 소진을 측정하는 도구인 K-ProQOL을 한국의 간호사에게 적용하여, 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 K-ProQOL이 한국 간호사의 공감만족, 공감피로 및 소진을 측정하기에 타당한 도구인지를 확인하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 한국 간호사를 대상으로 K-ProQOL의 타당도를 분석한다.
- 둘째, 한국 간호사를 대상으로 K-ProQOL의 신뢰도를 분석한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 확인적 요인분석을 통하여 K-ProQOL의 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법론적 연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울시에 소재한 3개의 상급종합병원에서 근무하는 간호사로, 질문지 내용을 이해하고 응답할 수 있으며, 의사소통이 가능한자, 연구의 목적과 방법을 이해하고, 연구 참여에 동의한 자를 대상으로 시행하였다.

대상자의 수는 안정된 요인구조를 얻기 위한 최소 문항수인 150명(도구 문항 수인 30문항의 최소 5배가 넘는 수)을 초과하는 총 215명에게 설문지를 배부하였고 [18], 2014년 12월 1일부터 12월 12일까지 약 2주간 자료를 수집하였다. 최종 211명(98.1%)이 응답하였으나 전 문항에 응답하지 않은 1부를 제외하여 최종적으로 210부(97.7%)를 분석하였다.

2.3 연구 도구

돌봄제공자들의 전문직 삶의 질을 평가하기 위해

Stamm[2]에 의하여 개발된 전문직 삶의 질 도구는 크게 공감만족과 공감피로를 측정하도록 구성되어 있으며, 이중 공감피로는 이차성 외상과 소진의 하위 척도로 구성되어 있다. 이에 전문직 삶의 질 도구에서 공감피로는 이차성 외상 하위척도로 측정된 점수를 의미한다. 도구는 공감만족과 공감피로, 소진을 묻는 문항이 각 10문항으로 총 30개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 공감만족, 공감피로, 소진이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 공감만족 Cronbach's $\alpha=.88$, 공감피로 Cronbach's $\alpha=.81$, 소진 Cronbach's $\alpha=.75$ 였다.

K-ProQOL 도구는 관련 인터넷 사이트를 통해 접근 및 사용이 용이하도록 개발되어 있는데 사이트에 공개된 한국어판 도구가 일부 우리말로 원문의 뜻이 잘 전달되지 않는 부분이 있고, 표현이 매끄럽지 못한 부분이 존재한다. 이에 본 연구에서는 Stamm[2]에 의하여 개발된 전문직 삶의 질 version 5.0 (Professional Quality of Life Scale: Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue - version 5) 도구를 일부 수정, 보완하여 국내 간호사를 대상으로 연구를 진행한 김선화와 이태희[19]의 연구에서 사용한 동일한 도구를 사용하였다. 상기 연구에서는 도구의 문장을 이해하기 쉬운 문장으로 바꾸고 원문과 비교하여 다시 검토 한 후, 교수 3인의 자문을 거쳐 수정 및 보완하였다. 이를 최종적으로 간호사 10명을 대상으로 예비조사를 한 후 조사 시 나온 의견을 반영하였다. 이에 본 연구에서는 상기와 같이 수정, 보완된 동일한 도구를 저자의 동의를 받아 사용하였다.

2.4 자료 분석 방법

자료 분석은 SPSS WIN 24.0과 AMOS 18.0 통계프로그램을 사용하여 분석하였고 통계적 유의수준 .05에서 양측검정 하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다. 구성타당도 검증은 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)으로 시행하였으며 신뢰도 중 내적 일관성을 검증하기 위하여 Cronbach's α 를 통하여 검정하였다.

Stamm의 ProQOL 도구는 이론적 토대를 바탕으로 개발되어 도구를 구성하는 하위 개념이 공감만족, 공감피로, 소진이라는 3요인으로 구성되어 있다. 본 연구는 다양한 전문직종에서 삶의 질을 측정하는 ProQOL 도구가 한국의 간호사들에게 적용했을 시에도 여전히 타당한

도구인지를 확인하고 도구의 각 항목이 공감만족, 공감 피로, 소진을 측정하는데 적절한지를 평가하는데 그 목적이 있다. 확인적 요인분석은 이론적 토대로 개발되어 요인구조가 확정된 도구가 인구집단의 변화에도 여전히 타당한지는 평가하는데 적절한 방법이며[20] 도구의 각 항목이 구체적으로 어떠한 요인에 속하는지 아닌지를 평가하는데 사용된다[21].

따라서 본 연구에서는 확인적 요인분석을 실시하여 K-ProQOL 도구의 타당도를 분석하였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구를 시작하기에 앞서 S병원의 연구심의위원회 (IBR No 2017-11-005)의 심의를 거쳐 심사면제 확인 후 연구를 진행하였다. 본 연구는 전문직 삶의 질 한국어판 도구로 간호사의 공감만족, 공감피로 및 소진을 측정한 기존의 연구(IRB File No. 2014-10-088)에서 수집된 자료를 2차로 추가 분석하였다. 개인식별정보를 수집·기록하지 않으므로 IRB 심사 면제요건에 해당됨은 확인 받았다.

3. 연구 결과

3.1 연구대상 간호사의 일반적 특성

연구대상 간호사 210명의 일반적 특성 및 이에 따르는 공감만족, 공감피로, 소진의 수준은 Table 1과 같다. 간호사들의 성별은 여자가 200명(95.2%)으로 대부분을 차지하였으며 여자 간호사가 남자간호사에 비해 공감만족 수준이 낮고, 공감피로와 소진의 수준이 높았다. 연령은 평균 29.7±5.8세로 연령이 높은 그룹이 공감만족 수준이 높고 공감피로와 소진의 수준이 낮았다. 교육수준은 학사졸업이 165명(78.5%)으로 많았고, 교육수준이 높을수록 공감만족 수준이 높고 공감피로와 소진의 수준이 낮았다. 결혼여부는 미혼이 70.5%로 기혼 29.5%보다 많았는데 기혼 그룹이 미혼 그룹에 비해 공감만족 수준이 높고 공감피로와 소진의 수준이 낮았다(Table 1).

Table 1. General Characteristics (n=210)

Variables	Categories	n(%) or M±SD	CS	CF	BO
Sex	Male	10(4.8)	33.6±5.6	23.6±5.5	28.5±5.2
	Female	200(95.2)	3.2±6.3	24.9±5.4	29.6±5.2

Age(yr)		29.7±5.8			
	≤25	53(25.2)	32.3±7.2	24.9±5.0	30.8±4.9
	26~≤30	88(41.9)	32.0±6.4	25.0±5.8	30.1±5.4
	31~≤35	37(17.6)	34.5±4.7	24.9±5.6	28.2±5.1
	≥36	32(15.25)	36.5±5.1	24.1±4.6	27.4±4.1
Education level	Diploma	10(4.8)	31.0±6.9	25.1±5.8	30.0±5.5
	Bachelor	165(78.6)	32.7±6.2	24.9±5.3	30.0±5.1
	≥Master	35(16.7)	36.5±5.9	24.4±5.6	27.5±5.0
Marital status	Single	148(70.5)	32.5±6.3	25.5±5.4	30.7±5.1
	Married	62(29.5)	35.1±6.0	23.4±5.1	26.9±4.2

CS=Compassion satisfaction; CF=Compassion fatigue; BO=Burnout

3.2 K-ProQOL의 타당도 분석

K-ProQOL에 대한 문항구성 적합도 분석을 위해 수집된 자료와 연구모델이 부합되는 정도를 절대적으로 평가하는 지수인, 절대 적합도 지수(Absolute fit index)로 평균제곱근오차(Root mean square error of approximation, RMSEA)와 기초적합지수(Goodness of Fit Index, GFI)를 확인했고, 연구자의 구조방정식모델과 변수 간 상관을 설정하지 않은 모델(영모델)을 비교하여 얼마나 정확하게 측정되었는지를 나타내는 지수인 증분 적합도 지수(Incremental fit index)로는 비교적합지수(Comparative Fit Index, CFI)를 확인하였다. RMSEA는 .05~.1이 적절하다고 평가되며 GFI와 CFI는 최소 .7 이상이어야 하고, .9 이상이면 모형 적합도가 좋은 것을 의미한다[22]. 한국어판 전문직 삶의 질 도구의 RMSEA는 .09로 .05~.1 사이의 값을 보였으며 GFI와 CFI는 각각 .72와 .71로 모형적합도 최소 기준인 .7 이상의 값을 보였다(Table 2).

Table 2. Model Fit Indices for K-ProQOL (n=210)

	χ^2	df	RMSEA	GFI	CFI
Model 1	1074.86	402	.09	.72	.71
Model 2	908.17	347	.09	.74	.75
Model 3	695.81	227	.10	.76	.77

RMSEA=Root mean square error of approximation; GFI=goodness of fit index; CFI=comparative fit index.

각 문항별로 요인적재량을 분석한 결과는 Table 3과 같다. 요인적재량의 최소 권장값 .3이며[23], .4 이상을 바람직한 것으로 간주하는데[22] 한국어판 전문직 삶의 질 도구의 경우 2개의 문항은 .3 기준을 충족하지 못했으며 이를 포함한 7개의 문항은 .4 이상의 기준을 충족하지 못했다(Range=.25-.82). 요인적재량이 .3 미만으로 낮은 문항은 ‘문항 8. 나는 내 대상자가 겪은 심리적·신체적

Table 3. Summary of Confirmatory Factor Analysis of the K-ProQOL (n=210)

	Item	Factor loading
CS	3. I get satisfaction from being able to [help] people.	.61
	6. I feel invigorated after working with those I [help].	.59
	12. I like my work as a [helper].	.79
	16. I am pleased with how I am able to keep up with [helping] techniques and protocols.	.70
	18. My work makes me feel satisfied.	.82
	20. I have happy thoughts and feelings about those I [help] and how I could help them.	.60
	22. I believe I can make a difference through my work..	.63
	24. I am proud of what I can do to [help].	.67
	27. I have thoughts that I am a "success" as a [helper].	.68
	30. I am happy that I chose to do this work.	.27
CF	2. I am preoccupied with more than one person I [help].	.39
	5. I jump or am startled by unexpected sounds.	.31
	7. I find it difficult to separate my personal life from my life as a [helper]	.38
	9. I think that I might have been affected by the traumatic stress of those I [help].	.58
	11. Because of my [helping], I have felt "on edge" about various things.	.66
	13. I feel depressed because of the traumatic experiences of the people I [help].	.79
	14. I feel as though I am experiencing the trauma of someone I have [helped].	.76
	23. I avoid certain activities or situations because they remind me of frightening experiences of the people I [help].	.41
BO	25. As a result of my [helping], I have intrusive, frightening thoughts.	.61
	28. I can't recall important parts of my work with trauma victims.	.36
	1. I am happy.	.63
	4. I feel connected to others.	.32
	8. I am not as productive at work because I am losing sleep over traumatic experiences of a person I [help].	.25
	10. I feel trapped by my job as a [helper].	.45
	15. I have beliefs that sustain me.	.53
	17. I am the person I always wanted to be.	.67
	19. I feel worn out because of my work as a [helper].	.45
	21. I feel overwhelmed because my case [work] load seems endless.	.47
26. I feel "bogged down" by the system.	.63	
29. I am a very caring person.	.40	

CS=Compassion satisfaction; CF=Compassion fatigue; BO=Burnout

트라우마 경험 때문에 잠을 이루지 못해, 일에 있어 생산적이지 못하다(.25).’와 ’문항 30. 나는 내가 선택한 이 일이 행복하다(.27).’였다. 요인적재량이 .4 미만으로 낮은 문항은 ’문항 5. 나는 예상치 못한 소리에 잘 놀란다(.31).’, ’문항 4. 나는 다른 사람과 내가 인연이 있다고 느낀다(.32).’, ’문항 28. 나는 심리적·신체적으로 트라우마를 입은 대상자를 돌보면서 수행한 중요한 일들을 기억할 수 없다(.36).’, ’문항 7. 나는 간호사로서의 삶과 내 개인적인 삶을 분리시키기 어렵다(.38).’, ’문항 2. 나는 내가 돌보고 있는 대상자들 중 적어도 한 사람 이상에게 사로잡혀 있는 것 같다(.39).’였다(Table 3).

설명력이 낮은 문항들을 제외하였을 때 전체 모델의 적합성이 향상되는지를 파악하기 위해 30개 문항을 모두 포함한 전체 모델(Model 1)과 요인적재량이 .3 미만인 2개의 문항을 제외한 모델(Model 2) 및 .4 미만인 7개의 문항을 제외한 모델(Model 3)과의 적합성을 비교

분석하였다. Model 2와 Model 3의 RMSEA, GFI, CFI는 각각 .09, .74, .75와 .10, .76, .77이었다. 이는 30개 문항으로 이루어진 Model 1의 .09, .72, .71과 비교해보았을 때 개선된 값이 차이가 매우 미미한 수준이었다. 이에 요인적재량이 .3 혹은 .4 미만의 문항들을 제외하는 것이 전체 모델의 적합성을 향상시킨다고 보기 어려우므로 문항을 제외하지 않고 총 30개 문항으로 이루어진 K-ProQOL을 최종 모델로 선택하였다(Table 2).

3.3 K-ProQOL의 신뢰도 분석

구성타당도가 확인된 K-ProQOL 총 30문항으로 Cronbach's α 값으로 신뢰도를 측정하였다. K-ProQOL 전체 문항에 대한 Cronbach's α 값은 .72였고, 각 하위 영역의 Cronbach's α 값은 공감만족 .90, 공감피로 .78, 소진 .75였다(Table 4).

하위 척도 별로 문항-총점 간 상관계수의 범위는 공감

Table 4. Reliability Coefficients for K-ProQOL Subscales

(n=210)

Factor	Item No.	Corrected item-total correlation	Cronbach's α if item is deleted	Cronbach's α	
				sub-domain	total
Compassion Satisfaction	3	.60	.90	.90	
	6	.57	.90		
	12	.74	.89		
	16	.65	.89		
	18	.76	.89		
	20	.58	.90		
	22	.60	.90		
	24	.68	.89		
	27	.61	.90		
30	.78	.89			
Compassion fatigue	2	.35	.78	.78	.72
	5	.29	.79		
	7	.36	.78		
	9	.49	.76		
	11	.58	.75		
	13	.64	.74		
	14	.65	.74		
	23	.38	.77		
25	.54	.75			
28	.30	.78			
Burnout	1	.47	.72	.75	
	4	.25	.75		
	8	.20	.76		
	10	.45	.72		
	15	.39	.73		
	17	.53	.71		
	19	.49	.71		
	21	.48	.71		
	26	.58	.70		
29	.26	.74			

만족 .57~.78, 공감피로 .29~.65, 소진 .20~.58이었다. 문항-총점 간 상관계수의 권고 기준은 .4 이상으로[24], 권고기준 미만인 문항은 공감피로의 4문항, 소진 4문항이었다. 이에 문항 제거 시 내적 합치도의 변화를 함께 검토한 결과 문항 제거 시 해당 하위척도의 내적합치도가 상승하는 것으로 확인된 문항은 공감피로와 소진 각각 1개 문항으로, 문항 제거 시 내적합치도가 .01이 상승하여 내적합치도 상승이 미미하고 각 하위영역 및 전체 문항의 신뢰도가 모두 .7 이상을 보이는 것을 고려하여 삭제하지 않았다. 따라서 K-ProQOL의 최종 문항은 원칙도에서 삭제되는 문항 없이 동일하게 30문항으로 확정하였다.

3.4 K-ProQOL의 수렴·판별타당도 분석

Table 5는 K-ProQOL의 수렴타당도와 판별타당도 평

가 결과이다. 수렴타당도 검증을 위해 평균분산추출(AVE : Average Variance Extracted), 개념신뢰도(CR : Construct Reliability)를 확인하였다. 공감만족, 공감피로, 소진의 AVE 값은 권고기준인 .5에 미치지 못했으나 CR 값은 각각 .84, .81, .78로 보수적 기준인 .7 이상이었다. 판별타당도는 상관계수(P)와 표준오차(SE : Standard error)를 이용해서 확인했으며 표준오차에 2를 곱한 값을 상관계수에 더하거나 뺀 범위에 1이 포함되지 않아야 하는데 공감만족, 공감피로, 소진 모두 이를 충족한다[21].

K-ProQOL의 수렴타당도와 판별타당도 평가 결과이다. 수렴타당도 검증을 위해 평균분산추출(AVE : Average Variance Extracted), 개념신뢰도(CR : Construct Reliability)를 확인하였다. 공감만족, 공감피로, 소진의 AVE 값은 권고기준인 .5에 미치지 못했으나

CR 값은 각각 .84, .81, .78로 보수적 기준인 .7 이상이였다. 판별타당도는 상관계수(P)와 표준오차(SE : Standard error)를 이용해서 확인했으며 표준오차에 2를 곱한 값을 상관계수에 더하거나 빼 범위에 1이 포함되지 않아야 하는데 공감만족, 공감피로, 소진 모두 이를 충족한다[21].

Table 5. Convergent & Discriminant validity (n=210)

Factor	P	2*SE	P+2*SE	P-2*SE	AVE	CR
CS	-.86	.11	-.75	-.96	.35	.84
CF	-.10	.03	-.07	-.13	.31	.81
BO	.50	.03	.53	.47	.27	.78

CS = compassion satisfaction; CF = compassion fatigue; BU = burnout; SE : Standard error; AVE = Average Variance Extracted; CR = Construct Reliability

4. 논의

K-ProQOL은 돌봄을 제공하는 다양한 직업군의 공감만족, 공감피로, 소진을 측정하기 위해 사용되고 있다. 국내의 많은 연구에서 간호사를 대상으로 상기 세 가지 개념을 측정하기 위해 본 도구를 사용하고 있지만 간호사를 대상으로 K-ProQOL의 신뢰도와 타당도를 검증한 연구가 없다. 본 연구는 국내 간호사를 대상으로 K-ProQOL 도구의 타당도와 신뢰도를 검증한 최초의 연구로, ProQOL 도구의 온전한 30문항을 문항의 삭제 없이 국내 간호사를 대상으로 적용하였을 시의 타당도와 신뢰도를 검증하였다.

K-ProQOL의 RMSEA는 .09로 .05~.1 사이의 값을 보였으며 GFI와 CFI는 각각 .72와 .71로 모형 적합도 최소 기준인 .7 이상의 값을 보였으나 모형 적합도가 좋다고 판단되는 .9 이상의 값을 갖지는 못했다. 하지만 이는 이스라엘의 간호사, 의사, 사회복지사를 대상으로 히브리어 버전의 ProQOL 도구의 타당도를 평가한 논문의 GFI와 CFI 값인 .64와 .68[8]보다는 높은 수준으로, 본 연구에서 검증한 K-ProQOL은 모형 적합도가 우수하다고 보기에는 제한이 있지만 30개 문항 모두 구성문항으로 최소기준을 충족함을 확인하였다. 요인적재량 분석결과에서는 2개의 문항은 요인적재량의 최소 권장값인 .3 미만을 보였으며 추가로 5개의 문항은 요인적재량 .4 이상의 기준을 충족하지 못했다. 하지만 요인적재량이 낮은 문항들을 제외하여도 전체 모델의 적합성이 향상되지

는 않았다. 스페인과 브라질의 간호사를 포함한 의사, 사회복지사 등 완화 치료 전문가들을 대상으로 상기 세 가지 개념을 측정하기 위해 본 도구를 사용하고 있지만 간호사를 대상으로 K-ProQOL의 신뢰도와 타당도를 검증한 연구가 없다. 본 연구는 국내 간호사를 대상으로 K-ProQOL 도구의 타당도와 신뢰도를 검증한 최초의 연구로, ProQOL 도구의 온전한 30문항을 문항의 삭제 없이 국내 간호사를 대상으로 적용하였을 시의 타당도와 신뢰도를 검증하였다.

국내에서 타 직업군을 대상으로 K-ProQOL의 타당도 확인을 위해 탐색적 요인 분석을 한 논문 결과 2요인 모형에서 모형적합도 지수가 상승되는 결과를 보이기도 했다. 사회복지사를 대상으로 K-ProQOL의 타당도를 탐색적 요인 분석을 통해 평가한 논문에서는 문항 5, 10, 19를 제외한 27개 문항으로 구성된 2요인을 최종 모델로 결정하였으며[13], 경찰관을 대상으로 K-ProQOL의 타당도를 탐색적 요인 분석을 한 논문에서는 문항 2, 5, 9, 26을 제외한 26개 문항으로 구성된 2요인을 최종모델로 선택하였다[14]. 하지만 본 연구에서는 K-ProQOL이 이론적 근거를 바탕으로 개발된 도구이기에 도구 타당도를 확인함에 있어 탐색적 요인 분석이 아닌 확인적 요인분석을 시행하였는데, 이는 다양한 전문직종에서 삶의 질을 측정하는 K-ProQOL 도구가 한국의 간호사들에게 적용했을 시에도 여전히 타당한 도구인지를 확인하고 도구의 각 항목이 공감만족, 공감피로, 소진의 3가지 개념을 측정하는데 적절한지를 평가하기에는 확인적 요인분석이 더 적합한 방법이라고 판단하였기 때문이다. 물론 일부 문항의 요인적재량이 권고 수준 미만을 보였으나 권고 수준 미만의 문항 7개를 제외하고 분석한 모델의 적합성 지수도 개선 정도가 미미하므로 전체 도구에서 요인적재량이 낮은 문항을 제외하기보다는 문항 전체를 포함하여 30 문항의 온전한 도구를 선택하는 것이 좋다고 판단하였다. 도구의 전체 문항을 사용하여 각 개념을 측정하는 것의 장점은 본 도구를 사용하는 타직업군이나, 다른 나라에서 수행된 연구 결과와 비교할 수 있다는 것이다. 그러나 추후 연구를 통해 요인적재량이 .4 이하인 문항들에 대해서는 재확인할 필요가 있으며, 특히 대상자를 확대하여 K-ProQOL에 대한 평가가 이루어져야 할 것이다.

개발당시 ProQOL 각 하위영역인 공감만족, 공감피로, 소진의 Cronbach's α 값은 각각 .88, .81 .75이었다.

본 연구에서 분석된 K-ProQOL 각 하위영역의 Cronbach's α 값은 공감만족, 공감피로, 소진 순으로 각각 .90, .78, .75로 공감만족은 개발당시 보다 높은 수준을, 공감피로는 낮은 수준을, 소진은 유사한 수준을 보였다. 국내 타 직업군을 상대로 K-ProQOL을 사용하여 전문직 삶의 질을 분석한 연구에서 각 하위영역인 공감만족, 공감피로, 소진의 신뢰도를 확인한 결과 Cronbach's α 값은 정신건강전문가에서 .89, .80, .74[15], 특수교사 .88, .82, .73[12], 인정조사원 .88, .81, .70[11]로 대상자마다 차이는 있었으나 유사한 수준을 보였으며 하위영역별 Cronbach's α 값 모두 공감만족, 공감피로, 소진의 순으로 높았다.

본 연구에서 K-ProQOL의 수렴타당도를 검증하기 위해 확인한 AVE 값은 모두 권고기준인 .5에 미치지 못했으나 도구의 타당도를 검증한 기존 연구들에서도 일부 AVE 값이 기준에 미달하더라도 다른 값들이 기준을 충족하면 도구의 수렴타당도를 인정하였던 점을 고려하면, 본 연구의 K-ProQOL의 수렴타당도는 확보되었다고 판단할 수 있다[10].

본 연구결과를 종합해 볼 때, 본 연구에서 타당도와 신뢰도를 확인한 K-ProQOL 도구는 간호사를 대상으로 공감만족, 공감피로, 소진을 측정함에 있어 일부 문항들에 제한이 존재하지만 최소 기준의 타당도와 신뢰도가 확보되었다. 본 연구는 국내 최초로 간호사를 대상으로 K-ProQOL 도구의 타당도와 신뢰도를 검증한데 의의가 있으며 특히 타직업군, 다른 나라에서 수행되는 연구결과와 비교가능하게 ProQOL의 온전한 30문항의 타당도와 신뢰도를 확인하고 검증한데 그 의의가 있다.

5. 결론 및 제언

그 동안 국내에서 간호사를 대상으로 K-ProQOL 도구를 사용하여 간호사의 공감만족, 공감피로, 소진을 측정하고 다른 변수와의 관계들을 확인하는 많은 연구들이 이루어져왔다. K-ProQOL 도구는 접근 및 사용이 용이하도록 개방되어 있어 많은 연구자들이 손쉽게 상기 도구를 이용해 3가지 개념을 측정해 왔는데 국내에서 간호사를 대상으로 상기 3가지 개념을 본 도구로 측정하는 것이 타당한지에 대한 평가가 이루어지지 않았다. 본 연구는 이러한 상황에서 본 도구의 온전한 30문항을 간호사를 대상으로 적용하여 타당도와 신뢰도를 평가했으며,

그 결과 K-ProQOL 도구는 최소기준의 타당도와 신뢰도를 확보하였으나 일부 수정 및 보완이 필요하다는 결론을 얻었다. 이에 다음을 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구에서 요인적재량이 낮게 분석된 문항들에 대해서는 재확인 필요하다. 대상자들에게 문항이 묻고자 하는 바가 잘 이해가 되는지, 유사 개념을 측정하는 타 도구로도 유사한 결과가 나오는지 등에 대한 확인이 필요하다. 둘째, K-ProQOL 도구가 평가하는 개념을 측정하는 유사한 준거 도구를 확인하여 개념타당성을 추가 확인할 것을 제언한다. 셋째, 본 연구대상자들은 무작위 표집을 통해 확보되지 못했고, 한 지역에 편중되어 있다. 이에 대상자를 확대하여 K-ProQOL에 대한 평가가 이루어져야 할 것이다.

References

- [1] C. R. Figley, *Compassion fatigue: coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*, Brunner/Mazel, New York, 1995.
- [2] B. H. Stamm, *The Concise ProQOL Manual* [Internet]. Pocatello: ProQOL.org; 2010[cited 2014 October 18]. Available from: http://proqol.org/uploads/ProQOL_Concise_2ndEd_12-2010.pdf
- [3] F. Cocker, N. Joss, "Compassion Fatigue among Healthcare, Emergency and Community Service Workers: A Systematic Review," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 13, no. 6, 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph13060618>
- [4] G. Cetrano, F. Tedeschi, L. Rabbi et al., "How are compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction affected by quality of working life? Findings from a survey of mental health staff in Italy," *BMC Health Services Research*, vol. 17, no. 1, pp. 755, 2017. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s12913-017-2726-x>
- [5] A. L. Back, P. F. Deignan, P. A. Potter, "Compassion, compassion fatigue, and burnout: key insights for oncology professionals," *American Society of Clinical Oncology Educational Book*, pp. e454-459, 2014. DOI: https://dx.doi.org/10.14694/EdBook_AM.2014.34.e454
- [6] S. Hunsaker, H. C. Chen, D. Maughan, S. Heaston, "Factors that influence the development of compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction in emergency department nurses," *Journal of Nursing Scholarship*, vol. 47, no. 2, pp. 186-194, 2015. DOI: <https://dx.doi.org/10.1111/jnu.12122>
- [7] W. Dang, W. Cheng, H. Ma et al., "[Reliability and validity of Professional Quality of Life Scale among government staff in earthquake - stricken areas in China]," *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*, vol. 33, no. 6, pp. 440-443, 2015.
- [8] T. Samson, E. Iecovich, P. Shvartzman, "Psychometric Characteristics of the Hebrew Version of the

- Professional Quality-of-Life Scale," *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 52, no. 4, pp. 575-581.e571, 2016.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.03.019>
- [9] J. Kim, T. W. Lee, "The Influence of Nursing Practice Environment, Compassion Fatigue and Compassion Satisfaction on Burnout among Clinical Nurses," *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, vol. 22, no. 2, pp. 109-117, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2015.21.2.193>
- [10] Y. S. Kim, "Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue among Social Workers," *Korean Journal of Social Welfare*, vol. 69, no. 2, pp. 271-294, 2017.
- [11] H. Choi, K. Lee, E. Cho, "The Effects of Communication Skills, Compassion Satisfaction, Compassion Fatigue on Burnout among Staff of Long-term Care Insurance for the Elderly in National Health Insurance Services in Korea," *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 25, no. 1, pp. 19-28, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.1.19>
- [12] J. H. Paek, S. Y. Hwang, "A Level between Compassion Fatigue and Compassion Satisfaction in Special Education Teachers and Their Relations," *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, vol. 31, no. 1, pp. 380-396, 2015.
- [13] Y. S. Kim, H. W. Kwon, J. W. Lee, S. H. Kim, S. H. Won, H. J. Choi, "Validity and Reliability of the Korean Version of ProQOL: An Instrument to Measure the Results of Social Workers' Compassion," *Journal of Korean Social Welfare Administration*, vol. 18, no. 3, pp. 75-103, 2016.
- [14] H. S. Jang, S. H. Lee, S. N. Yang, S. Y. Park, "Examination on the Reliability and Validity of ProQOL(Compassion Fatigue/Compassion Satisfaction) scale for Korean crime-victim support police officers", *The Korean Association of Police Science Review*, Vol.64, pp. 187-213, 2017.
- [15] H. Joo, Y. Cho, H. Ahn, "Validation of the Korean Version of Professional Quality of Life Scale 5(K-ProQOL 5) for Mental Health Professional," *Cognitive Behavior Therapy in Korea*, vol. 16, no. 3, pp. 269-298, 2016.
- [16] D. Gardner, Z. D. Parzen, N. Stewart, "The nurse's dilemma: mediating stress in critical care units," *Heart & lung*, vol. 9, no. 1, pp. 103-106, 1980.
- [17] K. Epp, "Burnout in critical care nurses: a literature review," *Dynamics*, vol. 23, no. 4, pp. 25-31, 2012.
- [18] BG Tabachnick, LS Fidell. Using multivariate statistics, 5th. p. 644-646 Needham Height, MA: Allyn & Bacon. 2007.
- [19] S. H. Kim, T. W. Lee, "A Study of the Relationship between Compassion Fatigue, Somatization and Silencing Response among Hospital Nurses: Focusing on the Mediating Effects of Silencing Response," *Korean Journal of Adult Nursing*, vol. 26, no. 3, pp. 362-371, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2014.26.3.362>
- [20] D. Harrington, Confirmatory factor analysis: Pocket guides to social work research methodsed, Oxford University Press, New York, 2009.
- [21] D. F. Polite, C. T. Beck, Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practiced, Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer Business., Philadelphia, PA, 2008.
- [22] J. F. Hair, R. L. Tatham, R. E. Anderson, W. Black, Multivariate data analysis, 5th ed, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.
- [23] P. F. Merenda, "A guide to the proper use of factor analysis in the conduct and reporting of research: Pitfalls to avoid," *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, vol. 30, pp. 156-164, 1997.
- [24] J. A. Gliem, R. R. Gliem, "Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education," 2003.
- [25] L. Galiana, F. Arena, A. Oliver, N. Sanso, E. Benito, "Compassion Satisfaction, Compassion Fatigue, and Burnout in Spain and Brazil: ProQOL Validation and Cross-cultural Diagnosis," *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 53, no. 3, pp. 598-604, 2017.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.09.014>

김 주 이(Ju-I Kim)

[정회원]



- 2012년 8월 : 연세대학교 간호대학원 임상간호전공 (간호학석사)
- 2017년 8월 : 연세대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2006년 3월 ~ 2012년 8월 : 삼성서울병원 간호사
- 2012년 9월 ~ 현재 : 삼성서울병원 기획실

<관심분야>

중재연구, 신경계간호

최 형 심(Hyoung-Shim Choi)

[정회원]



- 2008년 12월 : Eastern University (보건관리학석사)
- 2016년 8월 : 연세대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 10월 ~ 2016년 11월 : 서울대학교 보건환경(노인보건)연구소 연수연구원
- 2019년 3월 ~ 현재 : 한세대학교 간호학과 교수

<관심분야>

간호학, 노인보건