

# 한국판 임상전담간호사 근무환경 측정도구 개발

유미정<sup>1</sup> · 인우영<sup>1</sup> · 조은희<sup>2</sup>

연세의료원 파트장<sup>1</sup>, 연세대학교 간호학과 교수<sup>2</sup>

## Development of Korea version of the Practice Environment Scale for Advanced Practice Registered Nurses

Ryu, Mi Jung<sup>1</sup> · In, Woo Young<sup>1</sup> · Cho, Eun Hee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Head Nurse, Yonsei University Health System

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Yonsei University

**Purpose:** To develop a Korean version of the practice environment scale that can verify the practice environment of advanced practice registered nurses (APRN) by verifying the validity and reliability of the Nurse practitioner's primary care organizational climate questionnaire developed by Poghosyan et al. **Methods:** After translation using a committee approach and an expert group's verification of the content validity, items were classified as 'professional visibility', 'APRN-administration relations', 'APRN-physician relations', 'independent practice and support' A total of 29 questionnaire items were developed for the four factors. Data were collected from 200 advanced practice registered nurses working at two advanced general hospitals and six general hospitals. **Results:** In the confirmatory factor analysis, CFI, TLI, and RMSR evaluation indices were appropriate except for RMSEA. Partial validity was shown in convergent validity, and discriminant validity. Exploratory factor analysis revealed that the questions were well organized with four factors. Cronbach's  $\alpha$  of the whole instrument was .93. **Conclusion:** As a first attempt to measure the practice environment of the APRN in Korea, the results show that this questionnaire provides basic data for correct role setting and improvement of practice environment. This research will ultimately serve as a basis for cost-effective quality care.

**Key Words:** Environment; Instrumentation; Professional practice; Statistical factor analysis

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

최근 의료계에서는 주요 진료 과목에 대한 전공의 회피 현상 및 전공의 80시간 근무 적용, 내과 전공의 3년제 적용 등으로 발생하는 전공의 업무의 진료 공백을 어떻게 채워나갈 것인가에

대하여 많은 논의가 이루어지고 있다. 이에 대한 대안으로 임상 전담 간호사, 진료 보조인력(Physician Assistant PA), 전문간호사 등 다양한 명칭으로 불리는 전문 진료 지원 간호사들이 전공의 진료 공백을 대체하기 위한 업무를 수행하게 하고 있다. 하지만, 이들 전문 진료 지원 인력들은 정확한 업무 범주 및 관련 법·규정이나 체계적인 정규 교육 과정도 없이 단시간 내에 전공의 진료공백을 대체하기 위한 업무 수행에 급급한 것이 현

**주요어:** 근무환경, 도구, 전문가적 실무, 통계적 요인분석

**Corresponding author:** Ryu, Mi Jung

Yonsei University Health System, 50-1 Yonsei-ro, Sudaemun-gu, Seoul 03722, Korea.

Tel: +82-2-2228-6832, Fax: +82-2-313-2264, E-mail: mjryu1025@yuhs.ac

**Received:** Dec 26, 2019 | **Revised:** Feb 4, 2020 | **Accepted:** Feb 6, 2020

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

실이다. 2018년도 병원간호사회 자료에 의하면, 현재 전문 진료 지원 업무를 수행하고 있는 간호사들은 대학병원부터 중, 소규모 병원까지 3,000여명에 달하며 정형화된 업무를 수행하는 일반 간호사들과는 달리 외래, 검사실, 수술실, 병동 등 여러 임상 현장에서 다양한 형태의 업무를 수행하고 있으며, 이들은 전공의 진료 공백의 어려운 임상 현장에서 중요한 역할을 수행하고 있으나, 불명확한 업무 범주로 인해 많은 어려움을 겪고 있다.

전문 진료 지원 간호사에 대한 불명확한 업무 범주 및 체계적인 교육의 부재 등 문제점들을 해결하기 위한 방안으로 전문 간호사 제도 도입이 제안되고 있으며, 2018년 전문간호사 관련 의료법 개정안 통과로 이전까지 전문간호사 자격만을 규정하던 단계에서 2020년 3월까지 보건복지부령으로 업무범주가 정해지면 전문 진료 지원 간호사 업무를 전문간호사가 수행하게 하여 무면허 의료 행위나 불법적인 업무 범주 등 그동안 제기되었던 여러 문제들이 해결되리라 본다[1]. 보건복지부에서도 여러 언론매체를 통해 불명확한 전문 진료 지원 인력들의 업무들을 전문간호사의 업무 범주로 흡수하겠다는 의지를 표명하였다. 이에 2020년 3월까지 임상 현장을 반영한 전문간호사 업무 범주 관련 보건복지부령이 마련되면 임상전담간호사, 진료 보조 인력(PA) 등 다양한 전문 진료 지원 간호사들이 전문간호사 자격증을 취득하고, 전문간호사의 이름으로 업무를 수행할 수 있으며, 향후에는 전문간호사의 역할로 자리매김하고, 미국의 전문간호사(Nurse Practitioner, NP)와 같은 상급 실무 간호사(Advanced Practice Registered Nurse, APRN)의 역할로 전환되리라 생각된다.

본 연구에서는 여러 전문 진료 지원 간호사의 명칭 중 연구 대상자들의 공통적인 명칭인 임상전담간호사로 명명할 것이며, 현재 임상현장에서 수행하고 있는 외과계 전문 진료 지원 간호사의 다빈도 업무로는 '상처확인 및 소독', '입원 환자파악 및 회진보조', '진료 관련 교육 및 설명', '심정지 환자 심폐소생술 시행', '장루 관리(교육, 교환, 소독)'가 이루어지고 있으며, 자료수집부터 연구, 교육 및 상담 등 환자를 담당하여 업무를 수행하고 있다[2]. 내과계 임상전담간호사의 수행 업무는 전통적인 일반 간호사의 역할에서 벗어나 환자 간호에 직접 나서서 의사의 역할 수행 중 일부를 위임받아 질환을 연구, 예방하며 치료하는 역할을 하고 있으며, 환자와 가족을 위한 교육과 상담, 건강력 수집, 신체 검진 등과 일정 위임을 받아 항암제 관련 처방에 대해 관여하고 있고, 이는 미국의 전문간호사(NP)들이 담당하는 역할과 유사한 기능을 한다고 볼 수 있다[3].

지금까지 수행된 임상전담간호사에 대한 연구는 운영 현황

및 실태 조사가 대부분으로 임상전담간호사들의 만족도나 전문직업적 직업의식, 역할 갈등 등 직무 수행 경험에 대한 심층적인 연구는 거의 없는 상황이고, 근무 환경에 대한 연구 또한 전문적인 역할 수행에 영향을 미치며, 본인이 추구하는 전문적인 삶의 질과 본인이 수행하는 업무의 성과뿐만 아니라 직업을 떠나고자 하는 이직 의도에도 영향을 미칠 수 있다.

하지만, 국내의 선행연구를 살펴보았을 때 임상전담간호사들의 근무 환경 측정을 위한 도구는 전문상 상황이다. Cho 등 [4]의 연구에서는 Lake [5]가 개발한 간호근무환경 측정도구인 PES-NWI를 우리나라 실정에 맞게 번역하고 신뢰도와 타당도를 검증하여 한국판 간호사 근무 환경 측정도구를 마련하였으나, 이는 일반 간호사에 대한 근무 환경을 측정하기 위한 도구로 임상전담간호사에게 적용하기에는 실제적 실무 상황과 맞지 않는다. 현재 우리나라의 외래, 병동 담당의 임상전담간호사는 미국의 전문간호사(NP)와 비슷한 전문직업적 역할을 수행하고 있으며, 2020년 전문간호사법 개정 이후에는 전문간호사로서의 역할로 전환해야 하는 시기적으로 중요한 시점이다. 이에 미국의 전문간호사(NP) 근무환경 측정도구를 수정·보완하여 한국의 외래와 병동 영역에서 근무하는 임상전담간호사의 근무 환경을 측정할 수 있는 도구로 적용해 보고자하며, 현재의 임상전담간호사의 어려움 및 개선점들을 파악할 수 있는 좋은 자료가 되리라 여겨진다.

또한 본 연구에서는 Sidani, Irvine, Hall이 중범위 이론(middle range theory)로 개발한 "효과적 간호 역할 모델(nursing role effectiveness model)"을 바탕으로 Sidani, Irvine이 급성기 병원에서 근무하는 전문간호사(NP)의 role에 대한 개념적 기틀을 근거로 진행하려 하며, 이 개념적 기틀은 "효과적 간호 역할 모델(nursing role effectiveness model)"을 Donabedian [6]의 질 향상(quality improvement) 과정인 구조(structure)-과정(process)-결과(outcome)를 적용하여 개발되었다. 개념적 기틀 [7]은 구조(structure), 과정(process), 결과(outcome)의 진행 과정으로 이루어져 있으며, 각각의 하부 개념으로 구조(structure) 구성요소로는 환자 변수(patient variables), 간호사 변수(nurse variables), 조직적 변수(organizational variables)로 이루어져 있고, 과정(process) 요소로는 역할 요소(role component)와 역할 수행(role performance)로 구성되어 있고, 어떤 형태의 역할을 하는지에 대한 요소들로 이루어져 있으며, 결과(outcome)의 요소로는 질(quality)과 비용(cost)가 포함된다. 간호의 질적인 부분과 비용 효과적인 부분까지 포함되어 현실적인 임상 현장에 지표로서 역할을 할 수 있다. 이는 간호

사의 근무환경이 올바른 역할 정립을 통해 보다 질 높은 간호와 비용 효과적인 업무 성과에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

이 연구에서 적용되는 Poghosyan 등[8]이 개발한 전문간호사 근무환경 측정도구(Nurse Practitioner Primary Care Organizational Climate Questionnaire, NP-PCOCQ)는 미국 전문간호사(NP)의 근무환경을 측정하는 도구로서 개념적 기틀에서의 조직적 변수(organizational variables)를 측정할 수 있는 도구로 근무환경은 환자에게 적용되는 비용 효과적인 간호와 질적인 간호에 중요한 요인이 된다고 볼 수 있다. 임상전담간호사의 근무 환경에 대한 정확한 파악이 임상전담간호사의 역할과 성과에 얼마나 중요한 영향력이 될 수 있으며, 또한, 정확한 측정을 통한 근무환경 개선이 질적인 간호로 이어질 수 있는 이론적 배경이 될 수 있음을 제시하고 있고, 이에 본 연구는 정확하고, 분석적인 근무 환경 측정도구의 개발의 필요성이 요구되어 진다.

본 연구는 임상 현장에서 전공의 진료 공백으로 인해 더욱 더 증가할 수밖에 없는 임상전담간호사들의 근무환경을 정확히 파악하고, 분석하여, 이를 바탕으로 임상전담간호사들의 올바른 역할 정립과 근무환경 개선 및 운영에 기여할 수 있는 기초적인 자료가 되리라 생각된다. 이는 임상전담간호사들이 전문간호사로 나아가는 큰 발걸음이 되리라 기대해 보며, 미국 전문간호사(NP)의 근무환경 측정도구를 바탕으로 한국판 전문간호사 역할을 수행하고 있는 임상전담간호사의 근무환경 측정도구를 개발하려 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 Poghosyan 등[8]이 개발한 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 우리나라의 임상전담간호사의 근무 환경을 파악할 수 있도록 맥락에 맞게 변안하고, 신뢰도와 타당도를 검증하여 추후 현장에 맞도록 전문간호사 역할을 수행하고 있는 임상전담간호사의 근무환경 측정도구를 개발하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 Poghosyan 등[8]이 개발한 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 우리나라 임상전담간호사의 근무 환경을 파악할 수 있도록 맥락에 맞게 변안하고, 신뢰도와 타당

도를 검증하여 한국어판 임상전담간호사의 근무환경 측정도구를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

대상자는 국내 병원 외래, 병동을 중심으로 근무하고 있는 임상전담간호사를 대상으로 진행하였으며, 확인적 요인 분석을 진행하기 위해 Bryant와 Yanold [9]는 문항수에 5배에서 10배수를 곱한 수를 표본수로 권장하였으나, MacCallum 등 [10]연구에서 요인 분석을 위해 200명의 대상자만 선정해도 충분한 결과가 도출된다는 연구결과와 Tak [11]의 사례 수가 200건 이상이면 적절하다는 주장에 따라 탈락을 고려하여 217명을 대상으로 진행하였다. 19세 이상의 의사소통과 문장 이해력에 문제가 없으며, 임상전담간호사로 업무를 시작하지 1년 이상인 자로 하였으며, 외래와 병동을 중심으로 근무하고, 연구에 동의한 자를 대상으로 선정하였다. 자료수집은 2018년 11월 26일 IRB 승인 이후 부터 2019년 2월 28일까지 진행하였으며, 국내 2개의 상급 종합 병원과 6개의 종합 병원 등을 통해 대상자 217명중 응답이 정확하지 못하거나, 자료가 미흡한 17명을 제외하고, 200명을 대상으로 연구를 진행하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서 변안한 도구는 임상전담간호사의 근무 환경을 조사하기 위해 Poghosyan 등[8]이 개발한 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)이다. 본 도구는 총 29개 항목으로 4점 척도로 구성하였으며, '매우 그렇다' 4점, '약간 그렇다' 3점, '별로 그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 측정한다. 측정된 점수가 높을수록 근무 환경이 좋다는 항목으로 해석된다. 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)는 요인 분석을 통해 4가지의 하부 영역으로 나뉘는데, 각 하위 영역은 전문적 가시성(4문항), 행정가와의 관계(9항목), 의료진과의 관계(7항목), 독립적 행위 및 지원 항목(9항목)이다. 개발 당시 도구의 총 Cronbach's  $\alpha$  값은 .90이며, 항목별 Cronbach's  $\alpha$  값은 전문적 가시성 .87, 행정가와의 관계 .95, 의료진과의 관계 .90, 독립적 행위 및 지원 .89로 나타났다.

### 4. 연구과정

#### 1) 도구의 번역 및 문항수정

연구자가 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를

개발한 저자에게 도구 사용 동의를 얻은 후, Douglas와 Craig 이 제시한 방법인 위원회 접근 번역 방법을 이용하였고, 위원회 접근 번역은 번역가들이 상호 독립적으로 번역을 한 후 번역한 내용을 논의하여 가장 적합한 문항을 최종적으로 선택하여 설문도구를 완성하는 방식이다[12]. 번역 위원은 총 3명으로 전문 번역가 1명과 토익 980점 이상의 점수를 획득한 경력 7년 인 전문 진료 지원 간호사 1인, 미국에 10년간 거주한 경험이 있고, 6년 경력의 임상전담간호사 1인이 본 연구의 번역에 참여하였다. 원 도구를 번역 위원 3명에 의해 번역 과정을 거친 후 가독성 및 번역의 적절성 등을 논의하여 예비 도구를 구성하였다. 이후 임상 경력 3년 이상의 임상전담간호사 7인과 간호대학 교수 3인에게 항목별 내용들 중 우리나라의 임상현장의 문화적 차이를 반영하여 문항의 문구 수정을 하였다.

## 2) 내용 타당도 평가

도구의 번역과 수정을 통해 마련된 예비 도구를 문항들이 적절한지 확인하기 위해 임상 경력 3년 이상의 임상전담간호사 7인과 간호대학 교수 3인 등으로 이루어진 전문가 집단을 통해 내용 타당도 지수(Content Validity Index, CVI)를 산출하였고, 전체 내용 타당도 지수(S-CVI/UA)와 각 항목별 내용 타당도 지수(I-CVI)를 구하였다. CVI는 4점 척도로 ‘매우 적절하다’ 4점, ‘적절하다’ 3점, ‘적절하지 않다’ 2점, ‘전혀 적절하지 않다’ 1점으로 구성되어 측정하였다. Lynn의 가이드라인에 따라 CVI 점수가 .8 이상 되는 것을 내용 타당도 확보 기준[13]으로 정하였다.

## 3) 연구 윤리

연구자가 소속된 생명윤리위원회에서 연구 승인(IRB No. 2018-2083-004)을 받은 후 2개의 상급 종합 병원과 6개의 종합 병원에 근무하고 있는 전문 진료 지원 인력 200명을 대상으로 연구의 목적에 대해 이해하고, 자발적으로 동의서를 작성한 자에게 설문지를 배부하였다. 연구목적에 대해서는 온라인과 구두를 통해 설명하였고, 각 병원의 담당 파트장 또는 행정 팀장에게 온라인 또는 구두로 설명하고, 승인을 받은 후 설문지를 배부하였다. 연구자가 포함된 병원인 경우에는 연구자가 관리자이므로 담당 부서와 관련 없는 다른 연구자가 공지하고, 연구 설문지 배부 및 연구 관련 설명을 담당하였다. 참여 중단 시 어떠한 불이익도 없음을 설명하고, 결정하기까지 충분한 시간을 제공한 뒤 목적에 대해 이해했으며, 자발적으로 연구 동의서를 작성한 대상자에게 설문지를 배부하였다. 작성된 설문지는 개인정보 보호법에 따라 비밀로 보장되며 연구 수행자가 잠금 장

치가 있는 곳에 보관하여 직접 관리하였다.

## 5, 자료분석

자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램과 AMOS 20.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 평균, 표준 편차로 분석하였다.

### 2) 구성 타당도

Harrington [14]은 이미 이론적 토대를 바탕으로 개발된 도구는 확인적 요인분석을 통하여 새로운 인구 집단에도 도구가 사용될 수 있는지 검증하는 것이 더 적절하다고 하였으며, 본 연구에서는 한국의 임상전담간호사의 근무환경을 측정하기에 미국 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)가 적절한지 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 모형 적합도 평가는 Kline [15]이 절대적합지수로 권장한 카이 제곱값, 잔차공분산(SRMR, Standardised Root Mean Square Residual), 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA, Root Mean Squared Error of Approximation)를 포함하고, 추가로 증분적합지수로 적합지수(CFI, Comparative Fit Index), 터저 루이스 지수(TLI, Tucker-Lewis Index)를 포함해야 한다고 강하게 언급 하였다. Hu와 Bentler [16]는 지수 표시 형식을 제안하였는데, 여기에 터저 루이스 지수(TLI), 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA) 또는 적합지수(CFI)와 잔차공분산(SRMR)이 포함되어야 한다고 하였다. 도구 적합도 지수 중 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA)과 잔차공분산(SRMR)인 경우에는 0.08 이하이면 적합도가 좋은 모델로 간주하고 있다. Hair 등[17]은 적합지수(CFI)와 터저 루이스 지수(TLI)는 최소 0.7 이상이어야 하고 0.9 이상이면 도구의 적합도가 좋은 것을 의미한다고 하였다. 확인적 요인 분석은 모형 적합도 평가 외에 타당도를 검증하게 되는데, 수렴 타당도, 판별 타당도를 검증하게 된다. 수렴 타당도는 개념 신뢰도와 분산추출지수를 이용하여 요인별 문항들의 내적 일치도와 설명력을 의미한다. 판별타당도는 분산추출지수와 각 요인의 상관계수의 제곱값 비교를 통해 판별 타당도를 파악하며, 잠재변수 사이에서 구성된 개념들 간의 중복 또는 유사성이 없고, 차별성이 있는지를 파악하게 된다. 확인적 요인 분석 이후 요인별로 문항들이 잘 묶여 있는지 최종적으로 확인하고자 탐색적 요인 분석(exploratory factor analysis)을 실시하였다.



### 3) 신뢰도

본 연구에서는 도구 내에서 각 문항 간의 평균 상관관계수에 기초하여 내적 일관성(internal consistency)을 검사함으로써 신뢰도를 검증하였으며, IBM SPSS/WIN 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 사용하여 Cronbach's  $\alpha$  계수를 통하여 측정하였다.

## 연구결과

### 1. 일반적 사항

연구 진행은 2개의 상급 종합 병원과 6개의 종합 병원의 총 217명 설문 진행하였으나, 응답이 명확하지 못하고, 자료가 미흡한 17명을 제외하고, 총 200명에 대한 결과 분석을 진행하였다. 설문 대상자중 여자가 90.5%, 나이는 30세 이상에서 40세 미만이 113명으로 56.5%의 가장 많은 비율을 차지했으며, 평균 34.20세를 나타냈다. 학력은 대졸 129명(64.5%), 임상대학원 재학 중 이상이 45명(22.5%), 일반 대학원 재학 중 이상이 20명(10.0%)의 순서를 나타냈으며, 일반 간호사 경력으로는 5년 이상에서 10년 미만이 72명(36.0%)으로 가장 많았다. 또한 임상전담간호사 경력으로는 1년 이상에서 3년 미만의 경력이 83명으로 41.5%를 차지하고 있다. 근무 임상과는 일반 외과 29명(14.5%), 신경외과 29명(14.5%), 비뇨의학과 26명(13.0%)로 수술적 치료가 요구되는 임상과가 많은 비율을 차지하고 있으며, 전문간호사 자격증이 없는 경우가 169명(84.5%)으로 있는 경우보다 높은 비율을 차지하였다. 자격증 소지자 중에는 임상 8명(25.8%), 종양 8명(25.8%) 순으로 나타났으며, 업무 영역으로는 병동부터 외래, 검사실까지 다양한 영역에서 모두 수행하는 경우가 80명(40.0%), 병동 업무가 60명(30.0%) 순으로 많은 수를 차지하였다(Table 1).

### 2. 내용 타당도 결과

도구의 내용 타당도를 평가하기 위해 임상 경력 3년 이상의 임상전담간호사 7인과 간호대학 교수 3인 등으로 이루어진 전문가 집단을 통해 내용 타당도 지수(Content Validity Index, CVI) 점수를 산출하였고, 점수가 낮은 문항은 내용 타당도 평가에 참여한 전문가의 의견을 반영하여 문항을 수정하려 하였으나 .80 이하인 문항은 없었으며, 전체 CVI는 .92를 나타냈으며, 하부 요인별로는 전문적인 가시성이 .94, 행정가와의 관계 .91, 의료진과의 관계 .91, 독립적 행위 및 지원은 .91로 내용 타

당도가 높게 나타났다(Table 2).

### 3. 구성 타당도 결과

#### 1) 측정도구의 기술적 통계

각 문항에 대한 응답한 자료의 분포를 확인하기 위해 평균, 표준편차인 기술통계분석을 실시하였으며 각 문항의 평균은 1.84~3.41점, 표준편차는 0.61~0.96 범위에서 분포하였다. 측정도구의 총 평균은 4점 만점에  $2.67 \pm 0.55$ 점이었으며 영역별로 살펴본 결과, 의료진과의 관계  $3.04 \pm 0.49$ 점, 독립적 행위 및 지원  $2.69 \pm 0.52$ 점, 전문가적 가시성  $2.58 \pm 0.63$ 점, 행정가의 관계  $2.35 \pm 0.54$ 점의 순으로 나타났다. 하부 요인 영역별로는 전문가적 가시성에서 '전문간호사의 역할 이해'가 가장 점수가 높았고, 행정가와의 관계 영역에서는 '조직에 대한 가치 인정'이 가장 높게 나타났고, 의료진과의 관계 영역에서는 '도움을 요청할 동료가 있다' 항목이, 독립적 행위와 지원 영역에서는 '조직의 필수적인 부분' 항목이 높게 나타났다(Table 2).

#### 2) 도구의 타당도 검증

본 연구에서는 모형 적합도 평가 지수로 절대적합지수인 카이 제곱값, 잔차공분산(SRMR), 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA)을 포함하였고, 추가로 증분 적합지수인 적합지수(CFI), 터저 루이스 지수(TLI)를 확인하였다. 변안된 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)의 하위 영역별 적합도 지수를 살펴본 결과, 모든 영역의 카이 제곱 통계량이  $p$ -value가 .05 이하를 나타냈으며, 잔차공분산(SRMR)은 모든 항목에서 0.08 이하로 적합 평가 수치에 합당한 것으로 나타났다. 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA) 값은 0.10 이상으로 나타났으며, 적합지수(CFI)와 터저 루이스 지수(TLI)는 각각 제일 낮은 요인의 점수가 0.87, 0.82 이상으로 1에 가까운 수치를 보였다(Table 3).

수렴 타당도는 개념 신뢰도와 분산추출지수를 이용하여 수렴 타당도를 파악하게 되며, 개념 신뢰도가 0.7 이상, 분산추출지수가 0.5 이상이면 내적 일치도와 요인별 문항들의 충분한 설명력이 있음을 의미하며, '전문적 가시성'의 개념 신뢰도는 0.89, 분산추출지수는 0.66이며, '행정가와의 관계'의 개념 신뢰도는 0.82, 분산추출지수는 0.35이고, '의료진과의 관계'의 개념 신뢰도는 0.85, 분산추출지수는 0.45이고, '독립적 행위와 지원'의 개념 신뢰도는 0.90, 분산추출지수는 0.52로 나타났다(Table 4). 이는 모든 요인의 개념 신뢰도는 0.7 이상을 나타내 요인과 문항사이의 내적 일치도를 보이나, '행정가와의 관계'

**Table 1.** Demographic Characteristics

(N=200)

Characteristic	Categories	n (%)	M±SD
Gender	Male	19 (9.5)	
	Female	181 (90.5)	
Age	≤ 29	43 (21.5)	34.2±5.57
	30~39	113 (56.5)	
	≥ 40	44 (22.0)	
Education	Bachelor	129 (64.5)	
	≥ Graduate school of general nursing	20 (10.0)	
	≥ Graduate school of nursing for APN	45 (22.5)	
	≥ Doctrate	6 (3.0)	
General nurse career (year)	1~< 3	33 (16.5)	7.00±4.48
	3~< 5	40 (20.0)	
	5~< 10	72 (36.0)	
	≥ 10	55 (27.5)	
Advanced practice registered nurse career (year)	1~< 3	83 (41.5)	5.20±4.17
	3~< 5	39 (19.5)	
	5~< 10	51 (25.5)	
	≥ 10	27 (13.5)	
Clinical department	General surgery	29 (14.5)	
	Urology (including children)	26 (13.0)	
	Nurosurgery (incuding children)	29 (14.5)	
	Hematological oncology	16 (8.0)	
	Plastic surgery	4 (2.0)	
	Pediatrics	6 (3.0)	
	Cardiovascular surgery	8 (4.0)	
	Obesterics and gynecology	10 (5.0)	
	Ophthalmology	5 (2.5)	
	Orthopedics (incuding children)	12 (6.0)	
	Otorhinolaryngology	4 (2.0)	
	Thoracic surgery	17 (8.5)	
	Medicine	16 (13.5)	
Other	7 (3.5)		
APRN certification	Yes	31 (15.5)	
	No	169 (84.5)	
Area of APRN certification (n=31)	Clinical APRN	8 (25.8)	
	Oncology APRN	8 (25.8)	
	Pediatric APRN	4 (12.9)	
	Geriatric APRN	3 (9.7)	
	Critical care nursing	5 (16.1)	
	Other	3 (9.7)	
Work department	Ward	60 (30.0)	
	Outpatient	37 (18.5)	
	Ward, outpatient	23 (11.5)	
	Multi	80 (40.0)	

APRN=Advanced practice registered nurse.

와 ‘의료진과의 관계’ 분산추출지수가 0.5보다 낮아 요인별 문항들의 설명력이 부족한 것으로 나타났다. 판별 타당도는 ‘전문적 가시성과 행정가와의 관계’에서는 결정계수가 0.58로 부분 판별 타당도를 나타냈고, ‘행정가와의 관계’와 ‘의료진과의

관계’에서 결정계수 0.24로 모두 판별 타당도가 있음이 나타났으며, ‘의료진과의 관계’와 ‘독립적인 행위와 지원’에서는 결정계수 0.66으로 판별 타당도가 없는 것으로 나타났고, ‘전문적 가시성’과 ‘의료진과의 관계’에서는 결정계수가 0.76으로 모두

**Table 2.** Descriptive Statistics & Content Validity Index

Variables	Item	M±SD		CVI	
Professional visibility (Factor 1)	1. In my organization, The APRN role is well understood.	2.75±0.74	2.58±0.63	1.00	.94
	2. APRN are present on important committees in my organization.	2.37±0.87		.93	
	3. In my practice setting, the staff members have a good understanding about APRN roles in the organization.	2.80±0.74		.87	
	4. Administration is well informed of the skills and competencies of APRNs	2.39±0.76		.90	
APRN-administration relations (Factor 2)	5. I feel valued by my organization	2.87±0.67	2.35±0.54	.98	.91
	6. I regularly get feedback about my performance from my organization	2.51±0.81		.95	
	7. Administration are open to APRN ideas to improve patient care.	2.45±0.73		.92	
	8. Administration take the concerns of APRN seriously.	2.47±0.75		.90	
	9. Administration shares information equally with APRN and doctors	2.28±0.75		.87	
	10. Administration treats APRN and doctors equally.	1.84±0.70		.85	
	11. Administration informs APRN about changes in the organization.	2.31±0.81		.87	
	12. Administration strives to improve working conditions for APRN.	2.17±0.77		.90	
	13. In my organization, there is constant communication between APRN and administration.	2.31±0.73		1.00	
APRN-physician relations (Factor 3)	14. I feel valued by my Physician colleagues	2.85±0.71	3.04±0.49	.92	.91
	15. In my organization, Physician and APRNs work as a team.	3.03±0.74		.92	
	16. Physician may also seek advice from a APRN to provide patient care.	3.02±0.66		.92	
	17. Our organization works with Physician and APRNs to provide patient care.	3.23±0.61		1.00	
	18. The Physician calls for the intervention of a APRN when providing patient care.	3.17±0.62		.87	
	19. In my practice setting, Physician trust my decision about patient care.	3.22±0.67		.85	
Independent practice and support (Factor 4)	20. In my practice setting, I have colleagues who can ask for help.	3.27±0.66	2.69±0.52	.85	.91
	21. Physician support my decision about managing my patients.	2.90±0.68		.97	
	22. APRN are an integral part of the organization.	3.41±0.75		1.00	
	23. I do not need to consult a Physician until all patient care details are made.	2.14±0.83		.90	
	24. In my organization, I am free to apply all my knowledge and skills in providing patient care.	2.79±0.71		.97	
	25. My organization does not limit my ability to do my work.	2.73±0.75		.92	
	26. In my organization I can provide all patient care within my scope of work.	2.88±0.76		.87	
	27. Physician and APRN receive similar support in patient care (eg help with follow-up care, referrals, tests, etc.).	2.43±0.78		.90	
	28. Our organization creates an environment where I can work independently.	2.59±0.79		.92	
	29. I have enough assistants to prepare my patients for patient care. (E.g. height measurement, weight measurement, patient guidance to the laboratory, etc.)	2.28±0.95		.80	
Total		2.67±0.55		.92	

APRN=Advanced practice registered nurse.

**Table 3.** Confirmatory Factor Analysis Fit Indices

Variables	Goodness of fit indices						
	$\chi^2$	<i>p</i>	df	SRMR	CFI	TLI	RMSEA
Factor 1	7.34	.030	2	.02	.98	.94	.11
Factor 2	137.00	< .001	27	.07	.87	.82	.14
Factor 3	69.66	< .001	14	.05	.90	.85	.14
Factor 4	86.47	< .001	27	.06	.91	.88	.10

SRMR=Standard Root Mean Square Residual; CFI=Comparative Fit Index; TLI=Tucker-Lewis Index; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation.

판별 타당도가 없는 것으로 나타났으며, ‘행정가와 의 관계’와 ‘독립적 행위와 지원’에서는 결정계수가 0.20으로 모두 판별 타당도가 있는 것으로 나타났고, ‘전문적 가시성’과 ‘독립적 행위와 지원’에서는 결정계수가 0.71로 모두 판별 타당도가 없는 것으로 나타났고, 전체적으로는 부분 판별 타당도를 보였다

할 수 있다. 결론적으로 수렴 타당도와 판별 타당도에 있어 요인들 간에 일부의 유사성과 약간의 설명력 부족으로 부분 타당도를 보임을 알 수 있다.

또한, 4가지 요인으로 알맞게 구성되었는지, 탐색적 요인 분석을 한 결과 Kaiser-Meyer-Olkin 측도는 .90이고, Bartlett 구

**Table 4.** Analysis Convergent Validity of Items

(N=200)

Variables	Item	Standardized estimates	Nonstandardized estimates	SE	CR	p	AVE	Construct reliability	Coefficient of determination
Factor 1	1	.79	1.00				0.66	0.89	
	2	.64	0.94	.10	9.12	< .001			
	3	.83	1.01	.08	12.3	< .001			
	4	.68	0.85	.09	9.93	< .001			
Factor 2	5	.55	1.00				0.35	0.82	
	6	.60	1.31	.19	6.62	< .001			
	7	.70	1.39	.19	7.34	< .001			
	8	.73	1.48	.19	7.49	< .001			
	9	.72	1.46	.19	7.43	< .001			
	10	.64	1.22	.17	6.93	< .001			
	11	.75	1.64	.21	7.61	< .001			
	12	.71	1.47	.20	7.38	< .001			
	13	.28	1.73	.48	3.58	< .001			
Factor 3	14	.18	1.00				0.45	0.85	F1↔F2 0.58
	15	.71	1.85	.74	2.49	.013			F1↔F3 0.76
	16	.66	1.52	.61	2.47	.013			F1↔F4 0.71
	17	.78	1.66	.66	2.50	.012			F2↔F3 0.24
	18	.72	1.58	.63	2.49	.013			F2↔F4 0.20
	19	.73	1.71	.68	2.49	.013			F3↔F4 0.66
	20	.55	1.30	.53	2.44	.015			
Factor 4	21	.74	1.00				0.52	0.90	
	22	.50	0.75	.10	6.92	< .001			
	23	.34	0.56	.12	4.68	< .001			
	24	.76	1.08	.10	10.69	< .001			
	25	.77	1.15	.10	10.82	< .001			
	26	.81	1.22	.10	11.37	< .001			
	27	.60	0.93	.11	8.35	< .001			
	28	.68	1.05	.11	9.40	< .001			
	29	.34	0.65	.13	4.68	< .001			

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

형 검정에서  $p$ -value < .001으로 저변에 공통적인 잠재요인이 존재함을 의미하며, 자료가 요인분석을 수행할 가치가 있음을 나타냈으며, 누적 설명 분산에 있어 54.8%으로 Hair 등[14]이 제시한 50~60%로 제시한 수치에 알맞으며, 요인별 적재량을 모두 0.3 이상을 나타내어 4가지 요인에 알맞게 구성되었음이 나타났다.

#### 4. 신뢰도 결과

임상전담간호사의 근무 환경 측정도구의 신뢰도를 확인한 결과, 전체 도구의 Cronbach's  $\alpha$  는 .93로 나타났다. 또한 하부 영역의 Cronbach's  $\alpha$  는 전문적 가시성 .82, 행정가와의 관계 .89, 의료진과의 관계 .86, 독립적 행위와 지원 .84 이었다(Table 5). Poghosyan 등[7]이 도구 개발 당시 총 Cronbach's  $\alpha$  값은 .90이며, 항목별 Cronbach's  $\alpha$  값은 전문적 가시성 .87, 행정가와의 관계 .95, 의료진과의 관계 .90, 독립적 행위 및 지지 .89

**Table 5.** Reliability Coefficients

Variables	Cronbach's $\alpha$	M $\pm$ SD
Factor 1	.82	10.31 $\pm$ 2.53
Factor 2	.89	21.19 $\pm$ 4.92
Factor 3	.86	21.31 $\pm$ 3.45
Factor 4	.84	24.23 $\pm$ 4.68
Total	.93	77.04 $\pm$ 12.00

로 측정된 신뢰도와 매우 근접한 결과를 나타냈으며, 높은 신뢰도를 보였다.

## 논 의

본 연구에서는 미국의 급성기 병원에서 근무하고 있는 전문간호사(NP)의 근무환경을 측정하기 위해 개발된 미국 전문간



호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 한국어로 번안하여 한국에서 병동 외래 중심의 전문가적 실무를 수행하고 있는 임상전담간호사에게 적용하기 위해 측정도구의 타당도와 신뢰도를 검증하는 작업을 진행 하였으며, 국내의 2곳의 상급 병원 및 6개의 종합 병원에서 근무하고 있는 임상전담간호사를 대상으로 근무환경 측정도구의 적용 가능 여부를 평가하였다. 타당도 검증을 하기에 앞서 29문항의 미국 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 위원회 접근 방식으로 번역을 시행하였다. 위원회 접근 방식 번역은 번역 시 여러 사람의 공통된 합의를 통해 원 언어에 내재되어 있는 고유의 문화적 성향을 줄일 수 있으며, 사회·과학 분야에서 사용되고 있다. 번역된 도구에 속한 문항들이 구성개념을 측정하기 위해 적절한지 확인하기 위해 전문가 10인에게 내용 타당도 지수를 산출하였다. 전체 CVI (S-CVI/UA)는 .92였다. 모든 항목이 CVI .80 이상으로 평가되었으며, 전문가들의 의견을 반영하여 수정 작업을 통해 최종 도구를 완성하였다.

측정도구의 기술적 통계에서 각 영역별 평균 점수 중에 제일 높은 점수는 의료진과의 관계로  $3.04 \pm 0.49$ 점이며 제일 낮은 점수가 행정가와의 관계  $2.35 \pm 0.54$ 점의 순으로 나타났다. 이는 임상전담간호사들이 업무 수행을 함에 있어 임상 현장에서 의료진과 동료적인 입장으로 업무를 하게 되는 경우가 많고, 서로 간에 업무의 의존도가 높음을 의미하며, 행정가와의 관계에 있어서의 점수가 낮은 것은 임상 현장의 업무 수행에 급급하다보니, 행정적인 참여와 관심이 적음을 의미하게 되어, 보다 적극적인 병원 행정의 참여가 필요하리라 본다.

본 연구를 통해 한국판 임상전담간호사 근무환경 측정도구(K-NP-PCOCQ)의 확인적 요인분석을 시행하여 4개 하위영역을 평가한 결과로 각 영역의 잔차공분산(SRMR)은 각각 .02, .07, .05, .06로 나타나 모든 영역에서 .08 이하를 나타내어 우수한 적합도를 보였으며, 또한 4개 영역의 적합지수(CFI)와 터커 루이스 지수(TLI) 등의 모형 적합도 평가에 있어서도 각 영역별 최소 점수가 .87, .82로 1.0에 가까운 수치를 보여 우수한 모형 적합도를 지닌 것으로 나타났으나, 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA)은 모든 항목에서는 1.0보다 높은 수치를 차지하여 적합도 지수의 기준치 보다 높아 적합하지 않은 것으로 나왔다. 이는 원 측정도구의 경우 도구 개발 대상이 미국에서 전문간호사 역할을 하고 있는 석사 이상 경력의 자격증을 소지한 간호사가 대상인 반면에 번안하여 적용한 한국의 상황은 대상자의 84.5%가 전문간호사 자격증을 가지고 있지 않은 것으로 나타났으며, 미국의 전문간호사와 업무와 역할에 있어서는 유사하다고 볼 수 있으나, 업무하는 환경 및 적용되는 정책 등의 차이

가 있고, 여기에 교육의 부재와 업무 범주도 명확하지 않은 상황으로 한국의 임상전담간호사에게 적용 하게 되면 여러 임상현장의 차이로 모형 적합도 평가에 있어서는 완벽하게 적합할 수는 없으리라 여겨지며, 또한 카이 제곱값의 경우 표본의 크기가 커질수록 카이 제곱값은 커지게 되므로 통계적으로 유의하게 나타나더라도 반드시 적합도가 낮다고 할 수 없어, 대부분이 우수한 모형의 적합도를 보였다고 볼 수 있다.

수렴 타당도는 개념 신뢰도와 분산추출지수를 이용하여 수렴 타당도를 파악하게 되는데, 요인별 측정변수들 간의 내적 일치도 및 설명력을 의미한다고 볼 수 있다. 개념 신뢰도는 0.7 이상이고, 분산추출지수는 0.5 이상인 값이 내적 일치도가 있으며, 요인별 설명력을 지닌다고 볼 수 있다. ‘전문적 가시성’의 개념 신뢰도는 0.89, 분산추출지수는 0.66 이며, ‘행정가와의 관계’의 개념 신뢰도는 0.82, 분산추출지수는 0.35이고, ‘의료진과의 관계’의 개념 신뢰도는 0.85, 분산추출지수는 0.45이고, ‘독립적 행위와 지원’의 개념 신뢰도는 0.90, 분산추출지수는 0.52로 나타났다. 이는 모든 요인별 측정 변수들 간의 내적 일치도는 있으나, ‘행정가와 관계’와 ‘의료진과의 관계’에서 분산추출지수 값이 각각 0.35, 0.45로 측정변수들이 각각의 요인들을 설명하는데, 부족함이 있음이 나타났다. 번역한 도구가 ‘행정가와의 관계’와 ‘의료진과의 관계’에서 한국적인 임상 상황을 보다 충분히 설명할 문항들이 다소 부족할 수 있음을 의미한다고 볼 수 있다. 판별 타당도는 2개 이상의 요인들 사이에서 구성된 개념들 간의 중복 또는 유사성이 없고, 차별성이 있는지 파악하는 타당도로 ‘전문적 가시성’과 ‘행정가와의 관계’에서는 결정계수가 0.58로 부분 판별 타당도를 나타냈고, ‘행정가와의 관계’와 ‘의료진과의 관계’에서 결정계수 0.24로 모두 판별 타당도가 있음이 나타났으며, ‘의료진과의 관계’와 ‘독립적인 행위와 지원’에서는 결정 계수 0.66으로 모두 판별 타당도가 없는 것으로 나타났다. ‘전문적 가시성’과 ‘의료진과의 관계’에서는 결정계수가 0.79로 모두 판별 타당성이 없는 것으로 나타났으며, ‘행정가와의 관계’와 ‘독립적 행위와 지원’에서는 결정계수가 0.20으로 모두 판별 타당도가 있는 것으로 나타났고, ‘전문적 가시성’과 ‘독립적 행위와 지원’에서는 결정계수가 0.71로 모두 판별 타당도가 없는 것으로 나타났다. 전체적으로는 부분 판별 타당도를 보인다고 할 수 있으며, 이는 각 요인들에 포함된 문항들이 다른 요인들의 문항과 중복되거나 유사한 의미를 갖고 있는 것을 확인하는 것으로서, 이는 ‘전문적 가시성’의 요인의 질문 항목들이 ‘의료진과의 관계’의 질문 항목들과 임상 현장 업무를 시행함에 있어 항상 연관 되어질 수 있고, 의료진의 관계 속에서 전문적인 역할이 분명하게 드러나기 때문에 질문의 항목

들의 내용들이 유사하리라 가정할 수 있다. '전문적 가치성'과 '독립적 행위와 지원' 요인은 독립적 행위와 지원이 없는 전문적 가치성이 두드러질 수 없기 때문에 서로 간에 중복되어지며 또한 유사성이 있을 수밖에 없다고 여겨진다. '의료진과의 관계'와 '독립적 행위와 지원' 요인은 업무 수행에 있어 의료진과 사이에 신뢰와 지원이 있는 업무 수행 관계가 이루어져야 독립적 행위를 수행할 수 있는 임상 현상이 이루어지기 때문에 서로의 요인들이 유기적인 영향을 미치기 때문에 두 요인 간에 서로의 영향력과 유사성이 존재하여, 전체적으로는 부분적 판별 타당도를 나타내었다. 하지만, 4가지 요인별 문항들이 적합하게 구성되어 있는지 탐색적 요인 분석을 시행한 결과 Kaiser-Meyer-Olkin 측도와 Bartlett 구형 검정에서 공통적인 잠재요인이 존재함을 의미하며, 자료가 요인분석을 수행할 가치가 있음을 나타냈으며, 누적 설명 분산 또한 제시한 수치가 알맞으며, 요인별 적재량은 모두 0.3 이상으로 4가지 요인별 문항들이 잘 구성되어 있음이 나타났다. 공통분산(communality)이 6개 문항에 있어 0.5보다 낮은 수치를 나타냈으나, 4개 요인을 설명하는데 필요한 문항들로 변안된 도구를 그대로 적용함이 알맞을 것으로 고려되어진다. 측정도구의 신뢰도는 .93이며, 하부 영역의 Cronbach's  $\alpha$ 는 전문적 가치성 .82, 행정가와의 관계 .89, 의료진과의 관계 .86, 독립적 행위와 지원 .84 으로 모든 영역마다 높은 신뢰도를 나타내었다.

본 도구의 개발은 임상전담간호사를 대상으로 미국 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 변안하여 구성 타당도와 신뢰도를 평가하였고, 이후 다시 확인적 요인 분석과 탐색적 요인 분석을 통해 요인별 문항들의 적합성을 확인하였다. 개발되어진 근무 환경 측정도구는 미국의 전문간호사 측정도구가 적용되는 미국의 임상현장, 교육제도 및 정책 등이 우리나라의 상황과 차이를 보여, 부분적 타당도를 보였으나, 적합도에 있어 우수함을 보여 향후 임상전담간호사의 역할과 유사한 전문간호사들의 근무 환경 측정과 관련된 연구에서 사용 가능하며, 유용하게 쓰일 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 본 연구는 상급 종합병원 2곳과 종합병원 6곳의 전문가적 실무를 하고 있는 병동과 외래 중심의 임상전담간호사를 대상으로 시행하여 일반화의 제한점이 있다. 그러므로 추후 개발된 도구는 다양한 병원에서 근무하고 있는 임상전담간호사들을 포함하여 측정도구에 대한 재평가가 이루어져야 할 것으로 여겨진다.

## 결론

본 연구는 Poghosyan 등[5]이 개발한 미국 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 한국어로 변안하고, 변안된

도구의 신뢰도와 구성 타당도를 검증하여 한국어판 임상전담간호사 측정도구를 개발하기 위한 방법론적 연구이다. 연구도구인 미국 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)를 한국어로 번역 후 전문가 집단을 통해 내용타당도를 검증하였으며, 문항을 수정하였다. 수정된 미국 전문간호사 근무환경 측정도구(NP-PCOCQ)의 구성타당도 검증을 위해 확인적 요인분석을 시행한 결과 모형 적합도 평가에서 모든 요인들이 근사치 오차 평균 제곱근(RMSEA)을 제외한 잔차공분산(SRMR), 적합지수(CFI)와 터커 루이스 지수(TLI)은 모두 기준치에 부합하는 적합도 지수를 나타내어 우수한 적합도를 보였으며, 수렴 타당도에서는 2개의 요인에서 그 요인을 설명하는 다양한 정보가 부족한 것으로 나왔으며, 판별 타당도에서는 부분 판별 타당도를 나타내어, 서로간의 유사성과 중복이 일부 있음이 나타났다. 좀 더 명확한 요인별 문항 구성의 적합성을 파악하기 위해 탐색적 요인 분석을 한 결과 4개의 요인으로 잘 분리되어 구성되어 있는 것으로 나타났다. 전체 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93으로 확인되었으며, 각 하위영역별 Cronbach's  $\alpha$ 는 전문적 가치성 .82, 행정가와의 관계 .89, 의료진과의 관계 .86, 독립적 행위와 지원 .84 확인되었다. 한국판으로 변안한 도구는 추후 다양한 임상전담간호사들을 대상으로 다시 재평가되기를 제언하며, 본 연구의 의의는 임상전담간호사들의 근무 환경이 궁극적으로 비용 효과적이며, 질 높은 간호 성과를 높이는 근본적인 바탕이 되며, 이에 대한 근거를 제시할 수 있는 여러 이론적 개념 기틀의 기초자료로서의 역할을 할 것으로 여겨지며, 국내 임상전담간호사의 근무 환경과 업무 성과 및 환자 간호와 연관한 연구에 측정도구로서 활용될 수 있으리라 여겨진다. 또한, 임상전담간호사들의 올바른 역할 정립과 근무 환경 개선에 기초적인 자료가 되리라 여겨지며, 근무환경 측정에 본 도구를 활용할 것을 제안한다. 이는 결국 환자 안전과 질 높은 간호 수행을 위한 밑거름이 되리라 여겨진다.

## REFERENCES

1. Seol M, Shin YA, Lim KC, Choi JH, Jeoun JS. Current status and vitalizing strategies of advanced practice nurses in Korea. *Perspectives in Nursing Science*. 2017;14(1):37-44.
2. Kang HJ. Job analysis of registered nurse first assistant based on DACUM method [master's thesis]. Daejeon: Daejeon University; 2018.
3. Kwak CY, Park JA. Current roles and administrative facts of the Korean physician assistant. *Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(10):583-595. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.10.583>

4. Cho E, Choi M, Kim EY, Yoo IY, Lee NJ. Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(3):325-332. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325>
5. Lake ET. Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research in Nursing & Health*. 2002;25:176-188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
6. Donabedian A. *Exploration in Quality Assessment and Monitoring: The Definition of Quality and Approaches to its Assessment*. Health Administration Press, Ann Arbor; 1980.
7. Sidani S, Irvine D. A conceptual framework for evaluating the nurse practitioner role in acute care settings. *Journal of Advanced Nursing*. 1999;30(1):58-66. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1999.01049.x>
8. Poghosyan L, Nannini A, Finkelstein SR, Mason E, Shaffer JA. Development and psychometric testing of the nurse practitioner primary care organizational climate questionnaire. *Nursing Research*. 2013;62(5):325-334. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3182a131d2>
9. Bryant FB, Yarnold PR. Principal-components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In: Grimm LG, Yarnold PR, editors. *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington (D.C.): American Psychological Association; 1995. p. 99-136.
10. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*. 1999;4(1):84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
11. Tak JK. *Psychological testing: An understanding of development and evaluation method*. 2nd ed. Seoul: Hakjisa; 2007.
12. Douglas SP, Craig CS. Collaborative and iterative translation: an alternative approach to back translation. *Journal of International Marketing*. 2007;15(1):30-43. <https://doi.org/10.1509/jimk.15.1.030>
13. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 1986;35(6):382-385. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
14. Harrington D. *Confirmatory factor analysis. Pocket guides to social work research methods*. New York: Oxford University Press; 2008.
15. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 2nd ed. New York: The Guilford Press; 2005.
16. Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 1999;6(1):1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
17. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Multivariate data analysis*. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 1998.

Appendix. 한국판 임상전담간호사 근무환경 측정도구

Factor	No	Item
전문적 가시성 (Factor 1)	1	우리 조직에서는 임상전담간호사의 역할이 잘 이해되고 있다.
	2	우리 조직에서는 임상전담간호사들은 주요 위원회에 참석한다.
	3	나의 임상현장에서 의료진들은 임상전담간호사들의 역할에 대해 잘 이해하고 있다.
	4	경영진들은 임상전담간호사들의 기능과 역량에 대해 잘 알고 있다.
행정가와의 관계 (Factor 2)	5	나는 조직에서 가치가 인정된다고 느낀다.
	6	나는 조직으로부터 정기적으로 나의 업무 성과에 대해 피드백을 받는다.
	7	경영진은 환자 관리를 개선하기 위한 임상전담간호사의 아이디어에 개방적이다.
	8	경영진은 임상전담간호사의 우려를 진지하게 받아 들인다.
	9	경영진은 임상전담간호사와 의사에게 정보를 동등하게 공유한다.
	10	경영진은 임상전담간호사와 의사를 동등하게 대우한다.
	11	경영진은 조직에서 일어나는 변화에 대해 임상전담간호사에게 알린다.
	12	경영진은 임상전담간호사의 근무 환경 개선을 위해 노력한다.
	13	우리 조직에서는 임상전담간호사와 경영진 간에 지속적인 의사소통이 이루어진다.
의료진과의 관계 (Factor 3)	14	나는 동료의사에게 가치가 인정된다고 느낀다.
	15	우리 조직에서 의사와 임상전담간호사는 하나의 팀으로 활동한다.
	16	의사들은 환자 진료 제공을 위해 임상전담간호사에게 조언을 구하기도 한다.
	17	우리 조직은 환자 관리를 제공하기 위해 의사와 임상전담간호사가 협력 한다.
	18	의사는 환자 관리를 제공할 때 임상전담간호사의 개입을 요청한다.
	19	나의 임상 현장에서는 의사들은 환자 관리에 대한 나의 결정을 신뢰한다.
	20	나의 임상 현장에서는 나는 도움을 요청할 수 있는 동료들이 있다.
독립적 행위와 지원 (Factor 4)	21	의사들은 나의 환자 관리에 대한 나의 결정을 지지한다.
	22	임상전담간호사는 조직의 필수적인 부분이다.
	23	나는 모든 환자 관리의 세부 사항까지 의사와 상의할 필요가 없다.
	24	우리 조직에서 나는 환자 관리를 제공할 때 내 모든 지식과 기술을 자유롭게 적용할 수 있다.
	25	우리 조직은 나의 업무 범위내에서 업무에 대한 능력을 제한하지 않는다.
	26	우리 조직에서 나는 나의 업무 범위내에서 모든 환자 관리를 제공할 수 있다.
	27	의사와 임상전담간호사는 환자 관리에 유사한 지원을 받는다. (예 : 환자 추적 관리, 의뢰, 검사 등에 대한 도움)
	28	우리 조직은 내가 독립적으로 일할 수 있는 환경을 조성해준다.
	29	환자 관리를 할 수 있도록 내 환자를 준비시킬 충분한 보조 직원이 있다. (예 : 키 측정, 체중 측정, 검사실로 환자 안내 등)