

## 졸업인증 임상수행력평가의 유용성 평가

김윤희<sup>1)</sup> · 강서영<sup>2)</sup> · 김미원<sup>3)</sup> · 장금성<sup>3)</sup> · 최자윤<sup>4)</sup>

### 서 론

#### 연구의 필요성

간호교육의 목표는 학생들이 졸업 후 간호사로서의 전문적 역할을 수행할 수 있는 지식과 기술을 배양하는데 있으며 임상술기, 조직기술, 대인관계기술, 전문직관 및 일반지식의 5가지 영역을 졸업 시 갖추어야 할 기본 역량으로 보고하고 있다(Lowry, Timms, & Underwood, 2000). 간호사에게 임상수행 능력은 비판적 사고, 대인관계기술 및 전문적 기술을 포함하며 지식, 기술 및 태도가 통합되어 결과적으로 안전한 환자관리를 제공하는데 중요 요소이다(Whelan, 2006). 학생의 임상수행능력 획득이라는 교육성과 달성에는 임상실습교육이 큰 비중을 차지하고 있는데(한미현, 한성숙과 엄미란, 2005; 김조자 등, 1997) 즉, 임상실습을 통해 학생들은 배운 지식을 실질적으로 이해하고, 적용 또는 응용하여 문제해결력을 증진시키게 된다. 하지만 실제적으로 임상수행능력의 목표달성이 어느 정도인가를 지식, 기술 및 태도 측면을 통합해 종합적으로 평가할 수 있는 체계가 부족한 실정이어서 이의 도입이 바람직하다(한미현 등, 2005).

현재 일반적으로 시행되고 있는 임상실습의 평가는 실습종료 후의 보고서 및 집담회 발표를 통한 지식 위주의 평가와 수간호사에 의한 태도평가로 이루어지고 있다(한미현, 2006). 이 중에서도 실습 후의 보고서에 의한 실습평가가 60-70%정

도를 반영하고 있어(김일옥과 박재순, 2006; 권혜진과 김명자, 2005) 학생들의 지식, 기술 및 태도에 대한 균형 있는 평가가 이루어지지 못하고 있다.

이처럼 지식에 치우친 평가의 한계를 넘어 수기와 태도 측면까지의 동시평가에 대한 필요성 때문에 객관적구조화시험(Objective Structured Clinical Examination: OSCE)과 임상수행능력평가(Clinical Performance Examination: CPX)가 임상수행력을 평가하는 방법으로 활용되고 있으며(권복규 등, 2005), 이 두 가지 방법을 구분하여 쓰기보다는 OSCE로 총칭하기도 한다. 1975년 Harden에 의해 개발된 OSCE는 우리나라에서는 1994년 서울대학교 의과대학을 시작으로 전국의 의과대학으로 확산되어 임상실습 종합평가 방법으로 활용하고 있으며(박훈기, 김동원, 김덕원, 최호순과 김경태, 1998), 의사국가고시에 도입될 예정에 있어 이에 대비한 노력들이 진행되고 있다(백상호, 2005). 이에 대한 대비책으로 의과대학 4학년을 대상으로 임상수행력평가를 실시 한 후 이를 졸업시험 성적에 반영하려는 노력들이 이루어지고 있다. 한재진 등(2004)은 임상실습을 종료하고 졸업예정인 4학년을 대상으로 OSCE를 이용한 임상수행력평가를 실시하고 이를 졸업성적에 반영하여 임상수행력점수를 졸업을 위한 인증요건으로 활용하였다.

반면, 간호학 분야에서는 90년대 후반부터 표준화 환자를 이용한 OSCE나 CPX를 학생 교육에 활용하기 시작하였지만 평가영역이 기본간호학(유문숙과 유일영, 2003; 유문숙, 유일영과 손연정, 2002, 2003), 정신간호학(이경희, 2006) 및 성인

**주요어 :** 수행평가, 타당도, 간호학생, 시뮬레이션

- 1) 전남대학교 간호대학원 박사과정
- 2) 전남대학교 간호대학원 박사과정, 광주보건대학 간호과 전임강사
- 3) 전남대학교 간호대학 교수, 전남대학교 간호과학연구소(교신저자 장금성 E-mail: jangks@jnu.ac.kr)
- 4) 전남대학교 간호대학 조교수, 전남대학교 간호과학연구소

투고일: 2008년 8월 12일 수정일: 2008년 8월 26일 심사완료일: 2008년 9월 3일

간호학(최자윤, 장금성, 최순희와 홍미순, 2008) 등 일정 과목에 국한되어 다양하지 않으며 대학차원에서 조직적으로 시행되고 있지는 않았다.

간호학에서 OSCE나 CPX를 통해 수행능력을 평가한 국내 논문을 살펴보면, 연구대상은 모두 저학년이었고(유문숙과 유일영, 2003; 유문숙 등, 2002, 2003) 전문대학 3학년의 경우는 평가 대상자가 아니라 OSCE 모듈 개발자로 참여하였다(한미현 등, 2005). 선행연구들의 목적은 교과목 단위의 표준화 환자 학습법 개발이나 OSCE 평가에 대한 효과검증이었으며(유문숙과 유일영, 2003; 유문숙 등, 2002, 2003; 한미현 등, 2005), 정규 간호학 교육과정을 모두 이수한 졸업예정자들의 종합적인 수행능력을 평가하는 연구는 없었다.

선행 연구들의 검토 결과 아직까지 간호교육에 있어 수행능력평가는 전공과목을 모두 이수하고 졸업을 앞둔 학생들의 종합적인 임상수행능력평가의 목적보다는 실습교육의 한 부분으로 활용이 되었으며, OSCE를 포함한 임상수행능력평가가 졸업인증을 위한 평가방법으로 유용한지에 관한 검증이 이루어지지 않았다. 비록 최자윤 등(2008)의 임상수행능력의 평가 타당도와 신뢰도 검증에 관한 연구가 이루어졌으나 임상입문 시기에 측정되어 CPX제가 졸업을 앞둔 간호대학생의 임상수행능력을 평가하는데 적절한지에 대한 평가는 이루어지지 못했다. 그러므로 졸업생의 성과품질을 관리하는 차원이나 앞으로 의과대학처럼 국가고시 시험형태의 변화에 미리 적응하는 차원에서 임상수행능력 평가가 졸업인증 평가제로서 유용한지에 대한 평가 연구가 필요하다고 본다.

따라서 본 연구는 졸업 학점을 모두 이수한 4학년 2학기 말 간호대학생에게 실시한 임상수행능력평가가 졸업예정자의 졸업인증을 위한 임상수행능력을 평가할 수 있는 평가방법으로 유용한지를 검증하고자 한다.

## 연구의 목적

본 연구의 목적은 졸업인증 임상수행능력평가의 유용성을 확인하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 졸업시험 점수와 임상수행능력평가 점수 간 상관관계를 확인한다.

둘째, 전체 학년 실습 점수와 임상수행능력평가 점수간의 상관관계를 확인한다.

셋째, 평가자 간 임상수행능력평가 점수의 상관관계를 확인한다.

## 용어정의

- 임상수행능력평가(Clinical Performance examination, CPX)

학생들이 1명의 환자 문제를 전체적으로 해결하는 종합적인 능력을 평가하는 것으로 학생들은 환자의 문제를 해결하기 위해 수행해야 하는 과제를 스스로 결정하고 이러한 과제를 정확하게 수행하고 환자와 효과적으로 상호작용 하는 것을 포함한다(이무상과 김 선, 1999).

본 연구의 임상수행능력평가는 표준화 환자를 이용한 6개의 평가실(station)에서 각각 문제해결능력, 비판적 사고력, 기술, 의사소통술 및 태도의 5개 능력 중 4개 이상의 능력을 평가하는 것으로서 전체 61명의 학생을 3-4명 1조로 편성하여 과제를 해결하는 수행평가과정을 의미한다.

## ● 유용성

어떤 도구나 인간이 만든 물건, 서비스를 어떤 특정 목적을 달성하기 위해 사용할 때에 사용하기 쉬운 정도를 말한다(한국어 위키백과, 2002).

본 연구에서는 타당도와 신뢰도를 이용하여 유용성을 평가하였다. 타당도 검증은 준거 타당도로 평가하였다. 준거타당도란 해당 척도가 실제 준거들을 얼마나 잘 예측할 수 있는가를 통해 타당도를 평가하는 것으로 본 연구에서는 과목 별 졸업시험 점수와 전체 학년 실습 점수를 준거로 하여 이들과 CPX 점수 간의 상관계수를 이용하였다. 신뢰도는 평가자간 일치도로 평가하였다. 평가자 간 일치도란 두 명 이상의 평가자가 한 사건을 각각 동시에 관찰한 후 그 결과를 기록하여 일치성 여부를 지표로 계산하는 것으로 본 연구에서는 교수자와 표준화환자가 채점표에 따라 독립적으로 점수를 매겨 이들의 일치정도를 보았다.

## 연구의 제한점

본 연구는 평가시간의 제약으로 인해 개별 학생 평가를 하지 못하고 조별 평가를 하여 조별 평가 점수가 개인에게 부여된 점, 전문 표준화환자를 활용하지 못한 점 및 과목 별 1개의 평가 주제 선정에 따른 대표성 문제가 제한점이라 할 수 있다.

## 연구 방법

### 연구대상

2007년 4학년 2학기 C대학교 간호대학생 61명을 대상으로 하였는데, 이들은 임상수행능력 평가 전까지 총 140학점을 모두 이수하였다. 대상자들은 여학생이 98.4%로 대부분을 차지하였으며, 평균 연령은 22.4세였다.

**연구절차**

● 임상수행능력평가를 위한 도구 개발

• 시나리오 개발

시나리오 개발은 2007년 9월 1일부터 9월 30일까지 이루어 졌다. 6개 과목 전공교수 1인과 해당 영역에서 2년 이상 실무 경험이 있는 대학원생 2인으로 구성된 6개 개발팀 총 18명이 참여하였다. 개발팀별로 관련 문헌을 고찰한 후 교육 내용의 중요성, 임상에서의 유용성, 평가의 현실성 등을 고려한 6개 주제를 선정하였다. 주제 선정 후 관련 분야 의료진과의 면담, 환자와의 상담, 임상데이터 확보 등 자료 수집을 한 후 각 사례 별로 문제해결능력, 비판적 사고력, 기술, 의사소통술 및 태도의 5가지 능력 중 4가지 이상이 골고루 측정될 수 있도록 1차 시나리오를 작성하였다. 1차 시나리오 초안을 3회의 수정, 보완 과정을 거쳐 최종 시나리오로 확정하였다. 확정된 시나리오는 가운입기와 장갑착용(기본간호), 기관지 흡인(성인 간호), 분만응급간호(여성건강간호), 열성경련 환아 관리(아동 간호), 향정신성 약물투약 관리(정신간호) 및 진단서 발급 관리(간호행정)였다

• 각 영역별 채점표 작성

개발팀별 대학원생 2인이 2007년 10월 1일부터 10월 31일 까지 선정 주제에 따른 문헌고찰을 토대로 구성된 문항과 문항별 세부 채점 기준으로 구성된 예비 채점표를 작성하였다. 이를 개발팀 내 전공교수와 함께 2회의 수정·보완과정을 거친 후 개발팀의 100% 합의 문항만을 채택하여 최종 채점표를 확정하였다.

각 주제별 최종 평가항목으로 1)가운입기와 장갑착용은 물품준비, 가운입기, 장갑끼기, 무균영역유지 및 총평으로 구성된 18문항, 2)기관지흡인은 환자사정, 흡인을 위한 준비, 흡인술, 정리 및 총평으로 구성된 17문항, 3)분만응급간호는 산모사정, 태아심박동사정, 응급처치 및 총평으로 구성된 18문항, 4)열성경련 환아 관리는 환아사정을 위한 문진, 미온수 목욕법 및 총평으로 구성된 24문항, 5)향정신성 약물투약 관리는

투약준비, 투약교육, 투약확인 및 총평으로 구성된 10문항, 6) 진단서 발급 관리는 보호자에 대한 적절한 응대, 문제 파악, 문제 전달능력 파악, 후속조치 및 총평으로 구성된 10문항이었으며 모두 상, 중, 하의 3점 척도를 사용하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값의 분포가 간호관리학 .511 에서 성인간호학 .906 까지였다<Table 1>.

● 임상수행능력평가의 운영절차

• 표준화 환자(SP) 훈련 및 평가자 훈련

표준화 환자는 C대학교 대학원생 6인이었으며, 이들에게 시나리오를 암기하게 한 후 개발팀 구성원들 앞에서 역할극을 하고 이에 대한 평가를 통해 여러 상황에 대비할 수 있도록 하였으며 훈련 시간은 1회 총 3시간이었다.

평가자는 표준화 환자 6인과 교수 6인, 총 12인으로 각 영역 별로 2인 1조로 짝을 이루어 채점표 작성과정 및 시험 전모의 훈련에 참여하였으며 이들의 훈련시간은 2회 총 6시간이었다.

• 피평가자 훈련

임상수행능력평가 1주일 전에 피평가자를 3~4인 1조로 하여 총 20개조로 구성하고, 이들에게 시험일시, 장소, 시험내용, 진행절차, 평가방법 등에 관한 오리엔테이션을 실시하였으며, 시험 전에 실습할 수 있도록 관련 자료를 제공하고 실습실을 개방하고 튜터 1인을 활용하여 시험에 대비할 수 있는 기회를 제공하였다.

• 임상수행능력평가 실시

2007년 12월 5일 총 4.3시간 동안 실시되었으며, 6개 평가실을 구성하여 피평가자 20개조가 6개 평가실 모두에서 평가를 받았다. 평가 당일 시험 1시간 전에 1개조 3~4인의 학생 중 주 수행자 1인과 평가 순서는 추첨을 통해 결정하였다. 실배정과 평가 순서에 따라 학생 이름을 기입하여 각 실에 해당 학생의 채점표를 준비해 두고 시험의 원활한 진행 및 피평가자들의 접촉을 막기 위해 진행요원을 배치하였다. 각 평가실의 시험은 10~15분 소요되었으며, 진행요원의 알림에 따

<Table 1> Matrix and internal consistency of clinical performance examination

	Matrix of CPX					Number of items	Cronbach's alpha
	Problem solving	Critical thinking	Skill	Communication	Attitude		
Gowning & gloving (a)		0	0	0	0	18	.822
Suctioning (b)	0	0	0	0	0	18	.906
Emergency of childbirth (c)	0	0	0	0	0	18	.691
Temperature management for children (d)	0	0	0	0	0	24	.638
psychotropic drug management (e)	0	0	0	0	0	10	.882
Medical certificate management (f)	0	0		0	0	10	.511

\* (a): Fundamental Nursing, (b): Adult Nursing, (c): Women Health Nursing (d): Pediatric Nursing, (e): Psychiatric Nursing, (f): Nursing Administration

라 모든 실의 시작과 끝을 일치시켰다. 평가자와 표준화 환자가 이미 준비된 채점표에 준거하여 독립적으로 점수를 매겼고, 피평가자에게는 2인 채점자의 평균 점수가 부여되었다.

**자료 분석 방법**

본 연구의 일반적 특성, 졸업고사 점수, 전체학년 실습 점수 및 임상수행능력평가 점수는 평균과 표준편차를 이용하였으며, 이 중 세 가지 점수는 100점 만점으로 환산하여 점수가 높을수록 성적이 좋은 것을 의미하였다. 평가도구의 신뢰도는 Cronbach alpha 값을 구하였다. 졸업고사 점수와 임상수행능력평가 점수 간의 상관관계, 전체학년 실습 점수와 임상수행능력평가 점수 간의 상관관계 및 채점자 간 일치도는 20개조의 적은 표본의 상관성이므로 비모수방법인 Spearman Coefficient를 사용하여 구하였다. 자료 분석 시 졸업고사 점수와 전체학년 실습 점수는 개별적으로 부여된 점수를 사용하였고, 임상수행능력평가 점수는 조별 CPX 점수를 개인에게 동일하게 부여하여 이용하였다.

**연구 결과**

**과목별 졸업시험 점수와 CPX 점수 간의 상관성**

피평가자의 졸업시험 점수와 CPX 점수 간의 상관관계는 <Table 2>와 같다. 졸업시험의 전체평균 점수는 70.70점이었고 정신간호학 졸업시험 점수가 84.30점으로 가장 높았고 여성간호간호학 졸업시험 점수가 62.99점으로 가장 낮았다. CPX의 전체 평균 점수는 88.94점이었으며 아동간호학 CPX 점수가 94.60점으로 가장 높았고 정신간호학 CPX 점수가 76.42점으로 가장 낮았다. 졸업시험 점수와 CPX 점수 간의 전체 상관관계는  $r=-.031(p=.811)$ 로 상관관계가 없었으며 과목별로 기본간호학이  $r=.114(p=.382)$ 에서 간호관리학이  $r=-.138(p=.289)$ 까지 분포하였다.

<Table 2> Relationship between finals score and CPX score (N=61)

	Grade		r	p
	Finals (Mean±SD)	CPX (Mean±SD)		
Adult nursing	66.65± 8.66	93.66±3.20	.085	.514
Women health nursing	62.99±10.76	91.58±5.45	.042	.746
Pediatric nursing	73.72± 7.94	94.60±2.61	.090	.492
Psychiatric nursing	84.30± 9.56	76.42±9.36	-.046	.724
Fundamental nursing	67.10± 8.45	91.17±3.77	.114	.382
Nursing administration	69.42± 9.73	86.23±4.50	-.138	.289
Total	70.70± 6.24	88.94±2.32	-.031	.811

**전체학년 실습 점수와 CPX 점수 간의 상관성**

피평가자의 전체학년 실습 점수와 CPX 점수 간의 상관관계는 <Table 3>과 같다. 전체학년 실습의 전체 평균 점수는 92.95점이었고, 성인간호학실습 점수가 94.57점으로 가장 높았으며 반면, 기본간호학실습 점수가 87.31점으로 가장 낮았다. 전체학년 실습 점수와 CPX 점수 간의 상관관계는  $r=.028(p=.831)$ 로 상관관계가 없었다.

<Table 3> Relationship between clinical practicum score and CPX score (N=61)

	Grade		r	p
	Practicum (Mean±SD)	CPX (Mean±SD)		
Adult nursing	94.57±0.66	93.66±3.20	.134	.302
Women health nursing	94.15±1.05	91.58±5.45	.028	.830
Pediatric nursing	94.48±1.34	94.60±2.61	.078	.549
Psychiatric nursing	93.91±2.15	76.42±9.36	-.158	.224
Fundamental nursing	87.31±4.41	91.17±3.77	-.152	.242
Nursing administration	92.01±2.17	86.23±4.50	.024	.856
Total	92.95±1.17	88.94±2.32	.028	.831

**평가자 간 CPX 점수의 일치도**

평가자 간 CPX 점수의 일치도는 <Table 4>와 같다. 교수자의 전체 평균 점수는 88.97점이었고 표준화 환자의 전체 평균

<Table 4> Consistency of scoring between faculties and standardized patients (N=61)

	Grade		Spearman's rho( $\rho$ )	p
	Faculties (Mean±SD)	SP (Mean±SD)		
Adult nursing	93.63±3.48	93.70±3.20	.868	.000
Women health nursing	92.32±5.37	90.83±6.99	.731	.000
Pediatric nursing	95.70±2.81	93.51±3.26	.455	.000
Psychiatric nursing	74.48±8.63	78.36±11.03	.832	.000
Fundamental nursing	89.95±4.40	92.38±3.75	.697	.000
Nursing administration	87.70±5.39	84.75±6.73	.250	.052
Total	88.97±2.58	88.92±2.40	.752	.000

점수는 88.92점이었으며, 이들의 상관관계는  $p=.752(p=.000)$ 로 중등도 이상의 상관관계를 보였다. 각 과목별 평가자 간 일치도는 성인간호학이  $p=.868(p=.000)$ 로 가장 높았으며 반면, 간호관리학이  $p=.250(p=.052)$ 로 가장 낮은 상관관계를 보였으며, 통계적으로도 유의하지 않았다.

## 논 의

본 연구는 이론과 실습과목을 모두 이수한 간호학과 4학년을 대상으로 임상수행능력평가를 개발하여 실시하고 임상수행능력평가의 유용성을 판단하기 위해 CPX 도구의 타당도를 준거 타당도로 보았다.

첫째, 본 연구에서는 졸업시험 점수의 평균은 71점이었고, CPX의 평균 점수는 89점으로 상관관계가 없었다. 낮은 상관성을 설명하는데 시험시기, 피시험자의 내적동기, 시험의 난이도 등의 여러 가지 변수가 있어 한 가지 요인을 단언하기는 어렵지만, 임상실습 전 학생과 임상실습 후 학생에서 시행한 OSCE 평가에 관한 연구(박혜숙, 한재진, 박미혜와 오지영, 2004)에서도 임상실습 전 학생에서는 문진, 이학적 검사, 처치술기 및 교육술기의 전체 영역에서 수행력 평가 점수와 전과목 성적과의 상관성이 낮은 것으로 나타나 본 연구 결과와 일치하였다.

이와 같이 본 연구에서 지필고사 점수로 졸업시험 점수를 활용한 배경은 전체학년 지필고사 점수에 비해, 졸업고사가 CPX 실시 1주일 전에 실시되어 대상학생의 종합적인 지식수준에 대한 일관성 있는 측정결과로 판단할 수 있었기 때문이었다. 간호학과 2학년을 대상으로 호흡기 영역에서 CPX를 시행하여 이를 지필고사 성적과 비교한 연구에서도 상관관계가 없었고(최자윤 등, 2008), 의과대학 3학년을 대상으로 시행한 지필고사와 CPX 점수 간의 상관성 연구에서 역시 지필고사 성적과 CPX 점수 간에 상관성이 없는 것으로 나타났다(허예라, 김 선과 박성환, 2007). 또한, 외과의와 응급의학과 의사를 대상으로 외상환자의 복부초음파진단을 위한 교육과정에서 초음파 진단에 대한 지식 점수보다 판독 점수가 낮은 것으로 나타났다(Sisley, Johnson, Erickson, & Fortune, 1999).

간호학이나 의학교육은 아니지만, 남명호(1995)의 과학실기 평가의 타당성 연구에서 과학실기 평가와 과학학력 성취도 검사 간의 낮은 상관관계를 보인 예가 있었고 이러한 낮은 상관관계는 과학실기 평가의 준거관련 타당성을 간접적으로 증명하였다고 제시하였다. 이는 지필고사가 객관적인 평가 방법이기에는 하나 지식영역의 평가를 위주로 하여 수기나 태도 측면에서 평가의 한계성을 보여주는 결과라고 생각된다. 이런 선행 연구 맥락에서 볼 때, 본 연구에서 나타난 졸업고사 점수와 CPX 점수간의 상관성이 없다는 결과는 학생들의 지식

정도를 평가한 방법으로는 실제 수행능력을 판단할 수 없음을 보여준 결과라고 할 수 있다. 따라서 향후 간호교육과정 이수 후 종합적인 임상수행능력을 평가할 수 있는 CPX와 같은평가제의 도입이 필요함을 시사하고 있다고 생각된다.

영국에서 비뇨기과 의사에게 요구되는 직장검진에 대한 수행정도에 관한 연구에서 응답자중 88%의 의과대학생이 학교에서 직장검진과 관련된 지식은 배웠다고 응답하였으나, 42%의 학생들은 실제 실습을 5회 이하로 하여 수행하는데는 자신이 없다고 응답하였으며, 41%의 학생은 자신의 검진결과를 확신하지 못한다는 연구결과(Turner & Brewster, 2000) 또한 학교에서 교육의 비중이 지식영역에 치우쳐 있어 수기영역의 비중이 적었음을 보여 주고 있다.

통계학적으로 의미는 없었으나, 6개 과목 중 기본간호학의 경우 졸업고사 점수와 CPX 점수 간의 상관성이 가장 높았다. 이는 과목의 특성 상 이론뿐만 아니라 수기영역의 교육이 가장 많이 이루어지는 과목이기 때문에 지필고사와 수행능력 간의 상관성이 나머지 5개 과목에 비해 상대적으로 높았던 것으로 생각된다. 그러나 기본간호학이 다른 과목에 비해 lab 실습이 있음에도 불구하고 수행능력과의 상관성이 무의미했다는 것은 지식과 수기 교육을 균형 있게 유지할 수 있는 수업운영과 평가방식의 개선이 더욱 요구됨을 시사한다고 생각된다.

따라서 교육과정 구성 시에 지필고사로 측정할 수 있는 영역과 수행평가가 필요한 영역을 정하여 이론강의, 지필고사, 임상수행능력평가의 순서로 교육과정을 운영하여(최자윤 등, 2008), 간호 교육에서 성취하고자 하는 문제해결을 위한 수행력을 충분히 습득할 수 있는 전략이 필요하다. 그러나 본 연구에서 측정된 임상수행력이 한 과목에 한 가지 주제만을 선택하여 그 과목을 모두 포함한 포괄적인 수행력으로 보기 힘들다는 제한점이 있다.

둘째, 본 연구에서는 전체학년 실습 점수와 CPX 점수 간에 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 실습 점수가 어떤 임상 상황에서 학생이 대처하는 능력을 객관적으로 측정하는 평가의 형태에 의해 부여되는 것이 아니라 실습 현장 지도자의 주관적인 판단과 실습 담당 교수가 부여하는 과제 점수가 실습 점수의 대부분을 차지하고 있기 때문이라고 생각한다. 통계적으로 유의하지는 않았으나 6개 과목 중 성인간호학의 경우 전체학년 실습점수와 CPX 점수 간의 상관성이 상대적으로 약간 높았다. 이는 첫째, 각 과목 별로 전문가에 의해 다양한 측면을 고려하여 주제를 선정하였지만 가장 보편적인 주제를 선정하였는가하는 의문이 생기며, 그런 면에서 성인간호학의 흡인술은 성인간호학 전 영역 실습을 대표하는데 나머지 5가지 주제에 비해 상대적으로 근접하였다고 생각된다. 둘째, 성인간호학의 흡인술은 다른 주제에 비해 실습 중 관찰 빈도가 잦고 경험의 축적이 많아 상대적으로 문제해결능력,

비판적 사고력, 기술, 의사소통술 및 태도의 5가지 영역을 측정함에 있어 다른 영역에 비해 용이했을 것으로 생각된다. 따라서 본 연구에서의 실습 점수와 CPX 점수 간의 상관성이 낮은 이유가 실습 평가의 제한성 때문만은 아니며, 실습 점수는 임상실습 전 영역을 골고루 평가한 성적인 반면, CPX 점수는 과목별로 한 가지 주제만을 선택하여 일부 영역만을 시험 대상으로 하였고 기존의 실습과는 다른 측면을 측정했기 때문에 상관성이 낮게 나왔을 것으로 생각한다.

박완범 등(2005)의 연구에서는 소아과, 산부인과의 실습 평가를 OSCE 방식으로 시행한 결과 학년 말에 시행한 CPX 성적과  $r=0.28-0.30(p < .001)$  정도의 상관관계를 보였다고 하였다. 이는 기존의 실습평가 방법을 보고서 위주에서 OSCE 방식으로 전환한 것이 향후 학생들의 수행능력 향상에 도움을 줄 수 있었음을 시사하고 있다. 따라서, lab 실습과 임상 실습 과정 자체에서 평가를 OSCE 방식과 같은 다측면 평가 방식으로 전환하는 것이 필요하다고 생각된다.

마지막으로 본 연구에서는 채점자간 점수의 일치도가  $p = .250 \sim .868$ 까지 분포하였으며, 2개 영역을 제외한 나머지 영역에서는 중등도 이상의 상관관계를 보였다. 이런 결과는 교수자와 표준화 환자를 채점자로 하여 평가자 간의 상관성을 분석한 다른 연구(박훈기 등, 2003; 최자운 등, 2008)의 결과와 유사하였으나, 1개 영역에서 상관성이 유의하지 않았고, 국의 문헌에서  $r=.70$  이상으로 높게 보고되는 연구(Amoano et al., 2004)가 있는 것을 감안할 때 평가자간의 일치도를 높이기 위한 더 철저한 훈련이 필요하다고 생각된다. 본 연구에서는 이를 위해 2인 1조로 팀을 이루어 채점표 작성과정에서부터 모의훈련까지 총 6시간의 평가자 훈련을 실시하였으나 훈련시간을 좀 더 많이 확보 하여 진행하는 것이 평가의 신뢰성 확보에 도움이 될 것으로 생각된다.

가장 일치도가 낮았던 간호관리학의 경우 도구의 신뢰도 cronbach alpha 값이 .511로 가장 낮아 CPX제의 신뢰성 확보를 위해서는 신뢰성 있는 채점표 개발 및 사용이 전제되어야 할 것으로 생각된다. 또한 간호관리학의 특성 상 알려지거나 정해진 답을 찾아가는 것이 아니라 새로운 발상의 표출과 다양한 대안과 접근방식들의 요소들이 수행력의 차이를 만들어 내기 때문에 채점자간의 점수의 편차를 줄이기 위해서는 문항수를 늘리고 좀 더 세밀하고 관찰될 우수 행동양상들에 대한 기준을 두는 것이 필요하다고 생각된다.

전체적으로 채점자 간 일치도를 높일 수 있는 방법으로 전문 표준화 환자의 활용이 제안되고 있는 점을 감안할 때, 본 연구에서 대학원생을 표준화 환자로 평가자 훈련을 하였지만 전문 표준화 환자에 비해 신뢰도 확보 면에서 더 미흡하였다고 생각된다. 그러나 전문 표준화 환자 육성에 소요되는 시간을 언급한 연구(정기훈 등, 2005)와 더불어 표준화 환자 선발

과 훈련의 어려움, 비용적인 면을 고려하여 평가자를 선정한 연구(유문숙과 유일영, 2003)에서처럼 비전문인을 표준화 환자로 활용하는 것이 현실적인 방법이라면, 채점자간 일치도를 보장할 수 있는 또 다른 통제 장치들을 더욱 강화하여 활용하는 방안을 고려해야 한다고 생각한다.

채점자 간의 일치도를 높이기 위해 고려해야 할 또 다른 측면은 총 평가 시간인데, 본 연구에서는 총 4.3시간이 소요되었다. 평가시간이 길어지면서 발생할 수 있는 채점자의 피로가 채점의 일관성에 영향을 주는 요인이므로(Klein & Stecher, 1998) 평가 시간을 줄이기 위해 3-4인 1조로 운영하여 개인 평가를 하지 못했다는 점이 평가의 신뢰도를 저해시켰다는 제한점을 가지고 있다. 따라서 학생의 자가평가, 동료에 의한 동료평가 등이 평가의 신뢰도를 높일 수 있는 방안의 활용이 보장되어야 하는 것으로 생각된다.

한편, 지필고사나 실습 점수가 임상수행력 평가 점수와 상관성이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 임상수행력 평가가 지식측면에 치중된 기존의 평가방식과 달리 기술이나 태도 등의 다측면 평가방식임을 간접적으로 지지한 결과라고 생각된다. 따라서 졸업 직전, 학생들의 임상수행력을 평가하는 방법으로 유용하다고 생각되며, 평가자간의 일치도 역시 중등도 이상을 보여 채점도구의 신뢰도가 지지되었다고 판단된다.

마지막으로, 본 연구대상 대학에서는 지금까지 졸업인증으로 졸업시험제를 채택하여 왔으나 자체적인 간호교육의 경쟁력 강화와 최근 의료기관들의 신규간호사의 현장실무능력의 향상 요구추세를 반영하여 기존의 졸업인증을 보완하려는 시도로 임상수행력평가를 시범운영하였다. 따라서 졸업인증요건으로 간호대학생들의 임상수행력 점수만을 활용하여 졸업여부를 판단하는 데는 아직까지 한계가 있다고 생각하며 현행 졸업인증제도인 지필고사 형식의 졸업시험을 보완할 수 있는 방법으로 활용하는 것이 바람직하다고 생각된다.

## 결론 및 제언

임상수행능력은 비판적사고, 대인관계기술 및 전문직 기술을 포함하며 지식, 태도 및 기술이 통합되어 궁극적으로 안전한 환자 관리를 제공하는데 중요한 영역이다. 따라서, 임상수행능력평가가 교육과정을 이수한 간호대 졸업예정자의 문제해결을 위한 종합적인 수행능력을 평가할 수 있는 평가제로 유용한지를 검증하여, 간호교육의 성과 평가방법으로 활용하고자 하였다.

연구결과는 다음과 같다. 과목별 졸업시험 점수와 CPX 점수는  $r = -.031(p=.811)$ 로 상관관계가 없었다. 전 학년 실습 점수와 CPX 점수는  $r = .028(p=.831)$ 로 상관관계가 없었다. 평가자간 CPX 점수의 상관성은  $\rho = .752(p=.000)$ 로 유의한 상관관

계를 보였다.

이처럼, CPX, 졸업시험 및 실습 점수 모두 상관관계를 보이지 않았던 것은 CPX가 기존의 지필고사로 평가할 수 없었던 기술과 태도 측면을 평가한 것으로 판단된다. 졸업생이 갖추어야 할 기본역량이 지식적인 측면에 국한되어 있지 않고 비판적 사고와 대인관계 기술을 통한 문제해결력을 동시에 포함하고 있기 때문에 다양한 측면을 평가할 수 있는 CPX제가 졸업생이 갖추어야 할 기본역량을 평가하는데 유용한 방법이라 생각된다. 더 나아가 추후연구에서는 간호학생의 임상수행능력을 증진할 수 있는 임상수행능력평가제의 표준에 대한 개발을 통해 다양한 학교에서 적용 가능할 수 있는 방법의 모색이 필요하며, 이를 통해 신규간호사로서의 역할 수행 정도의 평준화가 이루어질 필요가 있다.

### 참고문헌

권복규, 김나진, 이순남, 어은경, 박혜숙, 이동현, 박미혜, 오지영, 한재진, 허정원, 유경하 (2005). 표준화 환자를 이용한 임상수행능력평가시험(CPX)에서 교수와 표준화 환자의 평가 결과 비교. *한국의학교육*, 17(2), 173-183.

권혜진, 김명자 (2005). 4년제 간호대학(과) 정신간호학 실습교육의 현황과 발전방향. *정신간호학회지*, 14(4), 438-448.

김일옥, 박재순 (2006). 모성간호학 실습교육의 현황 -4년제 간호대학(학과)를 중심으로-. *여성건강간호학회지*, 12(1), 12-21.

김조자, 이원희, 김소선, 유혜라, 한신희, 김기연, 노영숙 (1997). 간호학생의 임상실습 교육을 위한 임상지도자 활용모델(Preceptorship Model) 적용 효과에 관한 연구. *대한간호* 36(4), 100-109.

김중훈, 이기영, 유동미, 양은배 (2006). 진료수행평가에서 학생들 사이의 정보공유가 평가결과에 미치는 영향. *한국의학교육*, 18(3), 239-247.

남명호 (1995). 수행평가의 타당성 연구-과학실기평가, 실험보고서 평가, 컴퓨터 시뮬레이션 평가의 비교. *교육평가연구*, 8(2), 115-143.

박완범, 이성아, 김은아, 김연수, 김석화, 신좌섭, 이윤성 (2005). CPX 성적과 기존의 실습성적 및 필기시험 성적과의 상관관계. *한국의학교육*, 17(3), 297-303.

박훈기, 김동원, 김덕원, 최호순, 김경태 (1998). 의학과 4학년 종합평가로서의 객관적-구조적 임상능력평가 (OSCE)의 경험. *한국의학교육*, 10(1), 43-56.

박훈기, 이정권, 황환식, 이재웅, 최윤영, 김 혁, 안동현 (2003). 객관구조화진료시험(OSCE)에서 교수와 표준화환자 사이의 점검표 채점의 일치도. *한국의학교육*, 15(2),

141-150.

박혜숙, 한재진, 박미혜, 오지영 (2004). 임상실습전 학생과 임상실습 후 학생에서 시행한 객관구조화진료시험(OSCE). *한국의학교육*, 16(1), 63-71.

백상호 (2005). 우리나라 의학교육 평가의 새 지평. *보건의료교육평가*, 2(1), 7-22.

정기훈, 최은아, 배종대, 나득영, 손인기, 고철우, 김대현, 박은희, 박성환, 고석봉, 이춘기 (2005). 객관구조화 진료시험(OSCE)에서 전문 표준화 환자와 비전문 표준화 환자간의 비교연구. *한국의학교육*, 17(1), 97-105.

유문숙, 유일영 (2001). 표준화 환자를 이용한 학습이 임상수행 기술, 의사소통능력, 학습만족도에 미치는 효과. *간호학탐구*, 10(1), 89-109.

유문숙, 유일영, 손연정 (2002). 표준화 환자 학습법이 유치도뇨술, 의사소통능력, 학습동기에 미치는 효과. *기본간호학회지*, 9(1), 66-75.

유문숙, 유일영 (2003). 호흡기계 기본간호 수행능력 향상을 위한 OSCE 평가방법의 효과. *대한간호학회지*, 33(2), 228-235.

유문숙, 유일영, 손연정 (2003). OSCE 평가방법이 기본간호수행능력에 미치는 효과-고열 대상자를 중심으로-. *한국교육학회지*, 9(1), 73-80.

이경희 (2006). 정신간호학 임상실습 교육의 OSCE 적용. *계명간호과학*, 10(1), 187-197.

최자윤, 장금성, 최순희, 홍미순 (2008). 호흡기계 표준화 환자를 이용한 간호대 학생의 임상수행능력평가 타당도와 신뢰도 검증. *대한간호학회지*, 38(1), 83-91.

한미현, 한성숙, 엄미란 (2005). 간호학생 참여에 의한 OSCE 모듈 개발 및 시험 운영. *한국간호교육학회지*, 11(1), 107-116.

한미현 (2006). 간호학생의 OSCE 모듈 개발 및 실기평가의 경험. *간호행정학회지*, 12(3), 365-372.

한재진, 박혜숙, 어은경, 유경하, 이동현 (2004). 임상 실습 종합 평가로서 시행한 객관구조화진료시험(OSCE)- 이화 의대의 경험 -. *한국의학교육*, 16(2), 33-40.

허예라, 김 선, 박성환 (2007). 의과대학생의 임상수행능력과 필기시험 성적과의 상관 연구. *한국의학교육*, 19(4), 335-341.

Amano, H., Sano, T., Gotoh, K., Kakuta, S., Sukanuma, T., Kimura, Y., et al. (2004). Strategies for training standardized patient instructors for a competency exam. *Journal of Dental Education*, 68(10), 1104-1111.

<http://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9C%A0%EC%9A%A9%EC%84%B1>. Accessed June 14, 2008.

- Klein, S. P., & Stecher, B. M. (1998). Analytic versus holistic scoring of science performance tasks. *Applied Measurement in Education, 11*, 121-137
- Lowry, J. S., Timms, J., & Underwood, D. G. (2000). From school to work: Employer perceptions of nursing skills. *Journal for Nurses in Staff Development, 16*(2), 80-85.
- Sisley, A. C., Johnson, S. B., Erickson, W., & Fortune, J. (1999). Use of an objective structured clinical examination (OSCE) for the assessment of physician performance in the ultrasound evaluation of trauma. *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical care, 47*(4), 627-631.
- Turner, K. J., & Brewster, S. F. (2000). Rectal examination and urethral catheterization by medical students and house officers: Taught but not used. *British Journal of urology International, 86*, 422-426.

## Usefulness of Clinical Performance Examination for Graduation Certification of Nursing Students

Kim, Yun Hee<sup>1)</sup> · Kang, Seo Young<sup>2)</sup> · Kim, Mi Won<sup>3)</sup> · Jang, Keum Seong<sup>3)</sup> · Choi, Ja Yun<sup>4)</sup>

1) Graduate student, College of Nursing, Chonnam National University

2) Instructor, Department of Nursing, Gwang-Ju Health College University; Graduate student, College of Nursing, Chonnam National University

2) Professor, College of Nursing, Chonnam National University; Chonnam Research Institute of Nursing Science

3) Assistant Professor, College of Nursing, Chonnam National University; Chonnam Research Institute of Nursing Science

**Purpose:** The aim of this study was to testify whether clinical performance examination (CPX) was useful to evaluate comprehensive performance for nursing students just prior to graduation. **Method:** A cross-sectional descriptive study was designed to examine the usefulness. A total of 61 nursing students whose requirement credits were completed for graduation from a C University in G-city, at December, 5, 2007. Data were analyzed by Pearson's Correlation Coefficient and Spearman's rank Correlation Coefficient. **Results:** This study showed that both of the finals scores with paper and pens and the clinical practicum scores were not correlated with the CPX scores ( $r=-.031$ ,  $p=.811$ ;  $r=.028$ ,  $p=.831$ ). Consistency of scores between faculties and standardized patients was moderate ( $r=.752$ ,  $p=.000$ ). **Conclusion:** CPX was considered as a different and innovative evaluation from previous testing systems to test the various aspects of performance including knowledge, skill and attitude. Therefore, CPX under high raters' consistency was useful to test nursing students's final performance. Further study would be needed to develop the standard of CPX system.

**Key words :** Simulation, Evaluation, Validation, Nursing, Student

• Address reprint requests to : Jang, Keum Seong

College of Nursing, Chonnam National University

5 Hak-Dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea

Tel: 82-62-220-4355 Fax: 82-62-225-3307 E-mail: jangks@jnu.ac.kr