

학생표준화환자를 사용한 한의과대학 진료수행시험(CPX)에 대한 학생 인식 조사

조학준¹⁾ · 노정두²⁾ · 성현경³⁾ · 박정수^{4)*}

¹⁾ 세명대학교 한의과대학 원전외사학교실 교수

²⁾ 세명대학교 한의과대학 침구학교실 부교수

³⁾ 세명대학교 한의과대학 소아과학교실 부교수

⁴⁾ 세명대학교 한의과대학 예방의학교실 조교수

A Survey on Students' Perception of Clinical Performance Examination (CPX) in College of Korean Medicine Using Student Standardized Patients

Hak-Jun Jo¹⁾, Jeong-du Roh²⁾, Hyun Kyung Sung³⁾, Jeong-Su Park^{4)*}

¹⁾ Professor at Department of Korean Medical Classics & Medical History, College of Korean Medicine, Semyung University

²⁾ Professor at Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Korean Medicine, Semyung University

³⁾ Professor at Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Semyung University

⁴⁾ Professor at Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Semyung University

Abstract

Objectives : The objective of this survey was to examine students' perception of the clinical performance examination (CPX) in college of traditional Korean medicine using student standardized patients.

Methods : College of traditional Korean medicine students who completed the first-semester clinical practice education were selected as the subjects, and they participated in a survey asking questions about the following matters: satisfaction with CPX, self-evaluation, difficulties experienced during the CPX course, level of prior knowledge of clinical practice education, and usefulness of and intimacy with Student Standardized Patients (SSP).

Results : Satisfaction with CPX was calculated to be 4.10 (5 being the perfect score), and self-evaluation of CPX was calculated to be 4.12. The subjects chose physical examination as the most difficult item relating to CPX, 80.5% responded positively to the question relating to diverse experiences in practice education, and 52.8% responded positively to the question relating to prior knowledge of diverse standardized patients, 55.6% responded positively to the question relating to performance proficiency of SSP, 63.9% responded positively to the question relating to usefulness of SSP to prepare for CPX, and 69.4% responded positively to the question relating to usefulness of SSP in evaluating CPX, and 55.6% responded positively to the questions relating to intimacy with SSP. It was confirmed that there was a strong quantitative correlation between prior knowledge

• 접수 : 2020년 11월 20일 • 수정접수 : 2020년 12월 7일 • 채택 : 2020년 12월 17일

*Corresponding Addresses : Jeong-Su Park, Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, 65 Semyung-ro, Jecheon, 27136, Republic of Korea

전화 : +82-43-649-1698, 팩스 : +82-43-649-1702, 전자우편 : suyahpark@gmail.com

of clinical practice education and usefulness of SSP, and that there was a strong quantitative correlation between performance proficiency of SSP and usefulness of SSP. It was confirmed that there was a middle-level correlation between performance proficiency of SSP and intimacy with SSP, and that there was a middle-level quantitative correlation between intimacy with SSP and usefulness of SSP.

Conclusions : It was confirmed that senior students enrolled in college of traditional Korean medicine were mostly satisfied with the clinical performance examination in college of traditional Korean medicine using SSP, and that usefulness of SSP had a quantitative correlation with prior knowledge of diverse clinical practice educations, performance proficiency of SSP, and intimacy with SSP.

Key words : Student Standardized Patients(SSP), Standardized Patients(SP), Clinical Performance Examination(CPX), Education of Korean Medicine

I. Introduction

표준화환자(Standardized Patient, SP)는 효율적인 의학교육을 위해 건강한 사람에게 환자 역할을 훈련 시켜서 행동하게 만든 모의 환자로서 처음에는 프로그램화된 환자(Programmed patient)라고 불렀다.¹⁾ 표준화환자를 활용한 실습 교육은 임상 실재와 비슷한 상황에서 대상자의 상태를 객관적으로 모니터링할 수 있고, 대상자와의 의사소통을 가능하게 하므로 학생들이 임상 현장에 잘 적응하고 순발력을 발휘할 수 있도록 한다.

1999년 서울대학교 의과대학 의학교육실이 표준화환자 도입을 권고한 이후, 한양대학교 의과대학과 아주대학교 의과대학은 임상 실습 교육에 연극반 학생과 병원 간호사를 자체적으로 훈련하여 표준화환자를 사용하였다.²⁾ 이후 전국 의과대학으로 파급되어 2009년 의사면허 국가시험에서 임상실기시험으로서 제도화되는 데까지 10년이라는 긴 시간이 소요되었다. 간호학과의 경우, 간호대 학생의 임상수행능력 평가에 임상 경험이 있는 대학원생을 훈련하여 표준화환자로 활용하고 있다.³⁾ 표준화환자는 최근 의학, 간호학 등 임상 교육에서 혁신적인 방법의 하나로 평가되고 있다.

한의학교육에서 표준화환자를 활용한 한의학 실습 교육이 부산대학교 한의학전문대학원에서 2011년 도입된 이후, 일부 한의과대학에서 산발적으로 이루어지고 있음이 보고되고 있지만 2020년 현재까지 한의과대학 전체로 확산한 상황은 아니다. 그럼에도 불구하고 한의학교육 인증기준 KAS2021에서 10개 항목에 대해 표준화환자를 활용한 CPX의 시행을 요구하고 있다.⁴⁾

표준화환자는 진료수행시험(Clinical Performance

Examination, CPX), 객관구조화진료시험(Objective Structured Clinical Examination, OSCE) 등 평가뿐만 아니라 의사소통 실습 교육에도 활용될 수 있다.

표준화환자는 환자 연기를 할 때 단지 환자의 병력만을 나타내는 것이 아니라 환자의 신체 언어, 신체진찰 소견, 감정적/인격적인 특성까지 잘 나타내야 하며, CPX 모듈에 따라 개발된 시나리오 등을 통해 교육과 훈련을 받는다. 교육 목적으로 활용되는 표준화환자의 경우에는 고도의 숙련이 필요 없는 것이 아니지만, 고도의 감정 연기를 요구하는 시나리오가 아니라면 표준화환자의 연기나 채점표 완성의 정확성이 상대적으로 크게 문제가 되지 않으므로 초보자를 많이 이용하기도 한다. 의과대학에서 CPX의 교육은 주로 임상의학입문 또는 환자-의사 사회의 일부로 포함되어 있지만, 학생은 한스테이션(station)에서 충분한 시간(보통 20분 이상)을 표준화환자와 1:1로 만나게 되며 주로 면담만 시행하게 된다. 학생을 표준화환자로 훈련시켜서 OSCE를 시행한 연구에서는 2학년을 대상으로 한 OSCE에서 3학년 학생을 표준화환자로, 4학년 학생을 평가자로 시행하여 좋은 성과를 거둔 경우도 있다.⁵⁾

중의학교육에서 2004년부터 일부 대학에서 표준화환자를 활용한 임상실습 교육이 이루어졌으며⁶⁾ 의학교육, 간호학교육과 중의학교육에서 두루 학생표준화환자(Student Standardized Patient, SSP)를 OSCE 등 다양한 임상 실습 교육에 사용하여 성공을 거두고 있음이 보고되고 있다.⁷⁾⁸⁾⁹⁾

한의학교육에서 화병, 난임에 대한 표준화환자를 활용한 한의과대학 학생의 진료 및 의사소통 수준을¹⁰⁾¹¹⁾, 아토피 피부염 표준화환자를 활용한 프로그램 개발을¹²⁾, 불면, 피로에 대한 표준화환자를 활용한 진료수행시험

(CPX)에 대한 학생 만족도¹³⁾ 등을 연구하였는데, 이런 연구들은 모두 CPX에서 연극인을 표준화환자로 사용한 것이다.

지방에 자리 잡은 대학은 한의학뿐만 아니라 간호학 교육에서 표준화환자를 모집, 훈련하는 것이 대도시의 대학보다 어려운 점이 많으며, 이런 이유로 학생들을 모의환자로 훈련하여 의사-환자의 역할극으로 대신하고 있다. 역할극도 학생이 환자의 입장을 더 잘 이해할 수 있는 장점이 있으며, 역할극과 표준화환자 면담의 비용-효과를 비교한 결과 역할극이 적은 비용으로 비슷한 효과를 낼 수도 있다.¹⁴⁾

표준화환자의 자격으로 한의과대학 재학생이 연극인과 비교하여 연기 능력은 다소 떨어질 수 있으나 질병에 대한 이해는 더 나올 수 있으므로 임상 실습 교육에서 한의과대학 재학생을 표준화환자로 활용하는 것도 어느 정도 효과를 기대할 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 학생표준화환자(Student Standardized Patients, SSP)를 사용한 한의과대학 진료수행시험(Clinical Performance Examination, CPX)에 대한 학생의 인식을 조사하는 것이다. 이를 위해 CPX의 만족도, 자가 평가, CPX 수행 과정에서 어려운 점, 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 정도, SSP의 유용성과 그와의 친분으로 나누어 설문을 통해 조사하였고, SSP에 대한 만족도에 미치는 요인을 상관 분석하였다.

한의학교육에서 CPX에 SSP를 활용하는 것은 임상 실습을 더욱 풍부하게 할 수 있을 뿐만 아니라, 더 많은 종류의 CPX, OSCE의 도입을 촉진하는 데 어느 정도 도움이 될 수 있을 것이다. 한의학 임상실습을 위한 시뮬레이션에 SSP를 사용한다면, 그것이 임상실습종합 평가에 적용되는 것 외에, 의사소통, 문제기반학습, 신체 진찰 등 교육 과정 전반으로 확산하는 것을 촉진할 수 있다.

II. Method

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 2020년 9월, 충북 소재 S대학 한의학과 본과 4학년 학생을 대상으로 하였고, 4학년 1학기 임상 실습 교육 완료 후 진행하였다. 본 연구에 사용된 CPX 모듈의 임상표현(Clinical Presentation, CP)은 ‘허리가 아프고 다리가 당겨요(요추 추간판 탈출증)’이며, 해당 임상증례는 흔히 접하는 질병으로서, 한의학적 진단 근거가 포함된 내용으로 S대학 침구과에서 개발하였다. 표준화환자 훈련을 위한 시나리오, 채점표와 그에 관련된 채점기준표, 학생 지시문 등을 포함하여 개발하였다.

표준화환자는 동일 대학·학과 본과 1~3학년 중 모집 공고를 내고 자발적으로 지원한 학생을 대상으로 12명을 선발하였다. 표준화환자를 대상으로 2020년 8월에 CPX 기본교육을 포함한 시나리오 교육을 10시간, 훈련을 5시간 시행하였다. 실제로 본 연구 과정에 참여한 표준화환자는 12명 중 6명이며, CPX 평가는 침구과 교수가 직접 담당하였고, 표준화환자에 의한 평가는 시행하지 않았다.

CPX를 수행하기 전에 본과 4학년 학생들에게 CPX의 의의와 방법을 교육하고, 2019년 시행한 침구과 CPX 동영상 시청하여 이해를 높였다. CPX 모듈에 사용된 임상증례, 시나리오를 학습한 뒤 학생표준화환자를 사용한 CPX를 통해 임상 실재와 비슷한 상황을 경험하게 하였다. CPX를 마친 후 평가 결과를 받기 전에 자발적으로 연구 참여에 동의한 학생을 대상으로 설문조사지에 자가기입하는 방법으로 설문조사를 수행하였다.

설문은 6개 영역, 총 25문항으로 구성되는데, 첫 번째 영역은 CPX의 만족도, 필요성, 실습 환경 등에 대한 인식(5개 문항), 두 번째 영역은 CPX 항목별로 임상역량 증진과 성취도에 대한 자가 평가(8개 문항), 세 번째 영역은 CPX 수행 과정에서 어려운 점(중복 허용, 1개 문항), 네 번째 영역은 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 정도(2개 문항), 다섯 번째 영역은 SSP에 대한 연기 숙련도, SSP의 유용성과 그와의 친분(4개 문항)이다. 설문 문항은 부록으로 첨부하였다. 첫째부터 셋째 영역의 설문 문항은 침구과 교수들이 Cho(2015)의 연구에 사용된 항목과 척도를 검토한 후 수정하여 개발하고, 네 번째, 다섯 번째 영역은 다양한 실습 교육에 대한 지식과 SSP와의 친분이 SSP를 사용한 CPX의 유용성과 어떤 관계가 있는지 알아보기 위해 추가 개발하였다. 세 번째 영역을 제외하고 모든 문항은 5점 리커트 척도(1:전혀 그렇지 않다, 5:매우 그렇다)로 조사하였다.

설문은 6개 영역, 총 25문항으로 구성되는데, 첫 번째 영역은 CPX의 만족도, 필요성, 실습 환경 등에 대한 인식(5개 문항), 두 번째 영역은 CPX 항목별로 임상역량 증진과 성취도에 대한 자가 평가(8개 문항), 세 번째 영역은 CPX 수행 과정에서 어려운 점(중복 허용, 1개 문항), 네 번째 영역은 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 정도(2개 문항), 다섯 번째 영역은 SSP에 대한 연기 숙련도, SSP의 유용성과 그와의 친분(4개 문항)이다. 설문 문항은 부록으로 첨부하였다. 첫째부터 셋째 영역의 설문 문항은 침구과 교수들이 Cho(2015)의 연구에 사용된 항목과 척도를 검토한 후 수정하여 개발하고, 네 번째, 다섯 번째 영역은 다양한 실습 교육에 대한 지식과 SSP와의 친분이 SSP를 사용한 CPX의 유용성과 어떤 관계가 있는지 알아보기 위해 추가 개발하였다. 세 번째 영역을 제외하고 모든 문항은 5점 리커트 척도(1:전혀 그렇지 않다, 5:매우 그렇다)로 조사하였다.

2. 자료 분석

자료 분석은 SPSS 18.0 for windows(SPSS Inc.,

Chicago, IL, USA)를 사용하였다. 설문지 각 문항에 대하여 빈도와 평균을 산출하였다. 설문지 문항별 상관관계는 순서형 척도인 리커트 척도를 사용하였기 때문에 spearman's rho로 분석하였다. 유의수준은 0.05로 하였다.

3. 윤리적 문제

본 연구는 세명대학교 생명윤리위원회의 승인을 받았다(SMU-2020-08-003-01).

III. Results

1. 연구대상자 특성

본 연구에는 S대학 본과 4학년 학생 36명이 연구대상자로 참여하였다. 남성은 23명(63.9%), 여성은 13명(36.1%)이었고 응답자의 연령은 26.58 ± 3.87 세(평균 \pm 표준편차)였다.

2. CPX 자체에 대한 만족도에 대한 인식(Q1~Q5)

CPX 자체에 대한 만족도는 5개 문항(Q1~Q5)으로 구성되어 있다. 5개 문항의 평균은 4.10이었다. 1번 문항

(CPX에 대해 전반적으로 만족한다)의 평균은 3.94 ± 0.70 로 영역 평균보다 낮았고 긍정 답변(매우 그렇다, 그렇다)이 72.2%였다. 2번 문항(CPX는 한의사의 임상역량을 기르는 데 필수적이다)의 평균은 3.94 ± 0.79 로 영역 평균보다 낮았고, 긍정답변은 69.4%였다. 3번 문항(향후 더 다양한 임상표현(예: 기침, 두통, 소화불량 등)에 대한 CPX가 필요하다)의 평균은 4.11 ± 0.92 로 영역 평균보다 높았고 긍정답변은 77.8%였다. 4번 문항(CPX 평가 시간은 적절하였다)의 평균은 4.17 ± 0.92 로 영역 평균보다 높았고 긍정답변은 83.3%였다. 5번 문항(임상술기센터는 CPX를 시행하는 데 적절한 환경을 제공한다)는 평균 4.36 ± 1.15 로 영역 평균보다 높았으며 긍정 답변은 전체의 86.1%였다(Table 1).

3. CPX에 대한 학생 자가 평가(Q6~Q13)

CPX에 대한 학생 자가 평가는 8개 문항(Q6~Q13)으로 구성되어 있다. 8개 문항의 평균은 4.12이었다. 6번 문항(진료 시작 시 편안한 분위기를 만들 수 있다)의 평균은 4.33 ± 1.05 로 영역 평균보다 높았으며 긍정 답변(매우 그렇다, 그렇다)이 86.2%였다. 7번 문항(환자의 문제와 병력, 심리·사회적 문제 등을 효과적으로 수집할 수 있다)의 평균은 4.11 ± 0.84 로 영역 평균과 비슷하였으며 긍정 답변이 80.6%였다. 8번 문항(언어적·비언어적 소통 기술로 환자와의 정서를 공감하고 신뢰를 형성하며 그들과 협력할 수 있다)의 평균은 $4.17 \pm$

Table 1. The Perception on the satisfaction of CPX

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 1							
Q1	CPX is generally satisfactory.	1 (2.8)	2 (5.6)	7 (19.4)	14 (38.9)	12 (33.3)	3.94
Q2	CPX is essential for students to develop their clinical competence of Korean Medicine Doctor (KMD).	2 (5.6)	3 (8.3)	6 (16.7)	9 (25.0)	16 (44.4)	3.94
Q3	It needs CPX for more diverse clinical presentations (e.g., coughing, headache, indigestion, etc) in the future.	1 (2.8)	4 (11.1)	3 (8.3)	10 (27.8)	18 (50.0)	4.11
Q4	CPX evaluation time was appropriate.	1 (2.8)	3 (8.3)	2 (5.6)	13 (36.1)	17 (47.2)	4.17
Q5	The Clinical Skills Center provides an appropriate environment for implementing CPX.	0 (0.0)	4 (11.1)	1 (2.8)	9 (25.0)	22 (61.1)	4.36
							4.10

Table 2. The Self-evaluation about 8 Themes in the CPX

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 2							
Q6	I can create a comfortable atmosphere at the start of the treatment.	1 (2.8)	1 (2.8)	3 (8.3)	11 (30.6)	20 (55.6)	4.33
Q7	I can effectively collect a patient's problem and medical history, and psychological and social problems, etc.	1 (2.8)	2 (5.6)	4 (11.1)	14 (38.9)	15 (41.7)	4.11
Q8	I can build emotional empathy and trust with patients and cooperate with them with verbal and nonverbal communication skills.	1 (2.8)	0 (0.0)	7 (19.4)	12 (33.3)	16 (44.4)	4.17
Q9	I can arrange the order of treatment and help patients understand and participate in the treatment process within a given time.	1 (2.8)	0 (0.0)	5 (13.9)	12 (33.3)	18 (50.0)	4.28
Q10	I can understand the perspective of patients and have patient-centered interviews.	1 (2.8)	1 (2.8)	5 (13.9)	15 (41.7)	14 (38.9)	4.11
Q11	I have acquired the necessary skills to accurately understand the needs of patients and to provide information for their level.	1 (2.8)	1 (2.8)	8 (22.2)	14 (38.9)	12 (33.3)	3.97
Q12	I can establish a treatment plan in which patients and Korean medicine doctor can agree by taking into account of the opinion and preference of patients.	1 (2.8)	2 (5.6)	5 (13.9)	16 (44.4)	12 (33.3)	4.00
Q13	I can summarize the treatment process, organize and explain the treatment plan that reflects the additional questions or concerns of patients.	1 (2.8)	2 (5.6)	6 (16.7)	15 (41.7)	12 (33.3)	3.97
							4.12

0.85로 영역 평균보다 높았으며 긍정 답변이 77.7%였다. 9번 문항(진료 순서를 갖추어 주어진 시간 안에, 환자가 진료 과정을 이해, 참여하도록 도울 수 있다)의 평균은 4.278±0.95로 영역 평균보다 높았으며 긍정 답변이 83.3%였다. 10번 문항(환자의 관점을 이해하고 환자 중심으로 면담할 수 있다)의 평균은 4.11±0.95로 영역 평균과 비슷하였고 긍정답변은 80.6%였다. 11번 문항(환자의 요구를 정확히 파악하고 그들의 수준에 맞는 정보를 제공하는 데 필요한 기술을 습득하였다)의 평균은 3.97±0.71로 영역 평균보다 낮았으며 긍정답변은 72.2%였다. 12번 문항(환자의 의견과 선호를 고려하여, 환자와 한의사가 동의할 수 있는 치료계획을 수립할 수 있다)의 평균은 4.00±0.76으로 영역 평균보다 낮았으며 긍정답변은 77.7%였다. 13번 문항(진료 과정을 요약하고, 환자의 추가 질문이나 걱정거리를 반영한 진료계획을 구성하고 설명할 수 있다)의 평균은 3.97±0.73으로 영역 평균보다 낮았으며 긍정 답변은

전체의 75.0%였다(Table 2).

4. 진료수행시험(CPX)에서 어려웠던 점(Q14)

이번 조사 결과, 병력청취는 15.4%, 신체검진은 48.7%, 환자교육은 17.9%, 환자-의사 관계는 17.9% 학생이 어려움을 느낀 것으로 나타났다(Table 3).

Table 3. The difficulties during the CPX

Answers*	n (%)
History taking process	6 (15.4)
Performed a physical examination	19 (48.7)
Patient Education	7 (17.9)
Patient-Physician Interaction	7 (17.9)

*Duplicated responses

Table 4. Prior knowledge of various clinical practice training

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 5							
Q15	I have experienced a variety of training educations such as role-play, Objective Structured Clinical Examination (OSCE), and Clinical Performance Examination (CPX).	1 (2.8)	3 (8.3)	3 (8.3)	13 (36.1)	16 (44.4)	4.11
Q16	I know that there are various standardized patients, including theatrical people, experienced nurses, students majoring in theater, and students majoring in health care.	4 (11.1)	6 (16.7)	7 (19.4)	11 (30.6)	8 (22.2)	3.36
							3.74

5. 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식(Q15, Q16)

다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 영역은 2개의 문항으로 구성되었고 영역 평균은 3.74였다. 15번 문항(역할극, 객관구조화진료시험(OSCE), 진료수행 시험(CPX) 등 실습 교육을 다양하게 경험하였다)의 평균은 4.11±1.06로 영역 평균보다 높았고, 긍정 답변은 80.5%였다. 16번 문항(연극인, 경력 간호사, 연극 전공 학생, 보건 의료 전공 학생 등 다양한 표준화환자가 있음을 알고 있다)의 평균은 3.36±1.31로 영역 평균보다 낮았고, 긍정 답변은 52.8%였다(Table 4).

영역은 4개의 문항으로 구성되었고, 영역 평균은 3.77이었다. 17번 문항(학생표준화환자는 특정 증상을 가진 환자를 잘 연기하였다)의 평균은 3.67±1.15로 영역 평균보다 낮았고, 긍정 답변은 55.6%였다. 18번 문항(학생표준화환자는 CPX에 대비할 목적으로 학습하는 데 도움이 되었다)의 평균은 3.81±1.06으로 영역 평균보다 높았고, 긍정 답변은 63.9%였다. 19번 문항(학생표준화환자는 CPX에 대한 평가에 도움이 될 것이다)의 평균은 3.83±1.13으로 영역 평균보다 높았고, 긍정 답변은 69.4%였다. 20번 문항(학생표준화환자는 나와 친분이 있다)의 평균은 3.25±1.38로 영역 평균보다 높았고, 긍정 답변은 55.6%였다(Table 5).

6. 학생표준화환자(SSP)에 대한 연기 숙련도, 유용성과 친분(Q17~Q20)

학생 표준화환자에 대한 연기 숙련도, 유용성과 친분

7. SSP의 영역 내 문항 간 상관관계

학생표준화환자(SSP)의 연기 숙련도(Q17)와 CPX의 대비에 도움(Q18)의 상관계수는 0.764, Q17과 CPX 평

Table 5. Usefulness and familiarity with SSP

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 6							
Q17	SSPs played the roles of patients with certain symptoms very well.	1 (2.8)	5 (13.9)	10 (27.8)	9 (25.0)	11 (30.6)	3.67
Q18	SSPs were helpful to learn for the purpose of preparing CPX.	1 (2.8)	3 (8.3)	9 (25.0)	12 (33.3)	11 (30.6)	3.81
Q19	SSPs will be helpful to evaluate clinical practice used CPX.	1 (2.8)	5 (13.9)	5 (13.9)	13 (36.1)	12 (33.3)	3.83
Q20	SPPs are acquainted with me.	7 (19.4)	3 (8.3)	6 (16.7)	14 (38.9)	6 (16.7)	3.25
							3.77

Table 6. Correlation between familiarity and satisfaction with student standardized patients (SSP)

		Q17	Q18	Q19	Q20
Q17	SSPs played the roles of patients with certain symptoms very well.	1			
Q18	SSPs were helpful to learn for the purpose of preparing CPX.	.764**	1		
Q19	SSPs will be helpful to evaluate clinical practice used CPX.	.755**	.949**	1	
Q20	SPPs are acquainted with me.	0.31	.403*	.424*	1

spearman's rho,

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). **, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

가에 도움(Q19)의 상관계수는 0.755로 강한 양적 상관관계가 있었다. 학생표준화환자와의 친분(Q20)과 CPX의 대비에 도움(Q18)의 상관계수는 0.403, Q20과 CPX 평가에 도움(Q19)의 상관계수는 0.424로 중간 정도(moderate)의 양적 상관관계를 나타내었다(Table 6).

8. 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식(Q15, 16)과 SSP의 유용성(Q18, 19)과의 상관관계

학생표준화환자(SSP)의 유용성(Q18, 19)과 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식(Q15, 16)과의 상관관계를 분석하였다. 다양한 임상실습 경험(Q15)과 CPX 대비에 도움(Q18)의 상관계수는 0.609, Q15와 CPX 평가에 도움(Q19)의 상관계수는 0.672로 강한 양적 상관관계를 나타내었다. 다양한 표준화환자가 있음을 알고 있

음(Q16)과 CPX 대비에 도움(Q18)의 상관계수는 0.619, 0.672로 강한 양적 상관관계를 보였다(Table 7).

9. 진료수행시험(CPX)에 대한 기타 의견 기술

CPX의 시나리오에 대해 더 다양하면 좋겠다, 신체 진찰을 늘렸으면 좋겠다는 의견이 있었으며, CPX를 이용한 실습 시간에 대해서 늘리면 좋겠다는 의견이 많았지만 한의학교육평가를 위한 임상실습이라는 비판과 함께 줄여야 한다는 의견도 있었다. 표준화환자로서 연극인 또는 낯선 사람(외부인)이 좋겠다는 의견 등이 있었다.

CPX와 별도로, 역할극의 경우 파트너에 따라 실습 내용이 달라지므로 평가가 불공평하다는 의견이, OSCE에 필요한 진단 기기, 인체 모형 등을 더 많이 갖추어

Table 7. Correlation between prior knowledge of various clinical practice education and usefulness with SSP

		Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
Q15	I have experienced a variety of training educations such as role-play, Objective Structured Clinical Examination (OSCE), and Clinical Performance Examination (CPX).	1				
Q16	I know that there are various standardized patients, including theatrical people, experienced nurses, students majoring in theater, and students majoring in health care.	.557**	1			
Q18	SSPs were helpful to learn for the purpose of preparing CPX.	.609**	.619**	.764**	1	
Q19	SSPs will be helpful to evaluate clinical practice used CPX.	.662**	.672**	.755**	.949**	1

spearman's rho, **, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

야 한다는 의견이 있었다.

IV. Discussion

보건의료 및 교육정보를 체계적, 효율적으로 전달하기 위한 암기 위주의 전통적 교육 방식은 이미 한계에 도달하였다. 교육계 전반에서 4차 산업 시대를 맞이하여 필요한 정보를 탐색, 수집, 분석, 비판, 종합, 창조하는 능력, 자기주도적 평생학습 능력, 효율적인 의사소통 능력, 협동적 문제 해결 능력에 대한 교육으로 변모하기 위해 노력하고 있으며, 보건의료 교육계는 이런 교육을 통한 학습성과를 적절히 평가할 수 있는 수행평가 방식을 적극적으로 도입하고 있다.

Lee(2000)에 따르면, 선진국의 경우, 의료인의 임상실행능력을 지식, 기술, 태도 등과 같은 요소로 정의하고, 1990년대에 이미 의과대학 학생들의 임상실행능력을 적절히 평가하기 위해 미국 대부분의 의과대학은 표준화환자(standardized patient, SP)를 이용한 객관구조화시험(Objective Structured Clinical Examination, OSCE)과 임상수행시험(Clinical Performance Examination, CPX)을 활용하여 왔다.

우리나라의 경우, 의학교육에서 1999년 서울대학교 의과대학 의학교육실이 표준화환자의 도입을 권고한 이후 한양대학교, 아주대학교 의과대학이 연극반 학생과 병원 간호사를 자체적으로 훈련하여 표준화환자를 임상 실습 교육에 사용하였고²⁾, 그 이후 전국 의과대학으로 파급되고, 2009년 의사면허 국가시험 중 하나로 정착하였다. 치과의사의 면허 국가시험에서 표준화환자를 사용한 실기시험 제도가 계획되었고¹⁵⁾¹⁶⁾ 2020년 4차 모의시험을 거쳐 2021년 실행을 예고하고 있다.¹⁷⁾ 간호학교육에서는 아직 표준화환자를 사용한 실기시험 제도의 도입은 계획하고 있지 않지만, 간호학과 학생의 임상수행능력평가에 간호사로서 임상 경험이 있는 대학원생을 훈련하여 표준화환자로 활발하게 활용하고 있다.³⁾

표준화환자(SP) 프로그램의 목적은 교육과 평가로 크게 나눌 수 있지만, 실제 시행되는 형태는 매우 다양하다.¹⁸⁾ 교육 목적의 경우, 의사소통 실습을 위한 의학적 면담과 구두 피드백, Time in Time out 방법을 통한 의사소통 실습, 문제중심학습(Problem Based Learning, PBL)에서 SP의 활용, 신체진찰 방법 교육을 위한 SP instructor, 남성비뇨생식기 진찰, 부인과 및 유방 진

찰 SP instructor 등이 개발되어 시행되고 있으며, 평가 목적의 경우, 일반적인 종합시험 성격의 CPX, 기초과정(임상의학입문) 평가용 실기시험, SP를 이용한 임상실습 후 평가(다양한 형태의 station 만들기) 등이 개발되어 시행되고 있다.

한의학교육에서 처음으로 부산대학교 한의학전문대학원(이하 부산대 한전원)이 2011년 표준화환자를 활용한 진료수행시험(CPX)과 객관구조화시험(OSCE)을 시행하였고, 한의학 진료수행(CPX) 지침, 한의학 임상술기(OSCE) 지침 등을 의과대학보다 먼저 발간하였다.¹⁹⁾ 2020년 7월 현재 다양한 CPX 모듈을 개발하였지만 표준화환자를 이용한 CPX를 시행하는 한의과대학(원)은 13개 중 7곳에 불과하다.

한의학교육에서 참관 위주의 임상실습 형태를 벗어나 한의사로서 수행능력 향상을 위한 교육과 평가 방법으로서 CPX, OSCE, 역할극²⁰⁾, 의료면담²¹⁾, PBL²²⁾, 성찰일지²³⁾ 등을 도입한 성과가 발표되었지만, 표준화환자 프로그램은 임상종합평가의 일부 또는 임상실습 후 부분적인 평가에 적용되는 데 그치고 있다.

의사실기시험과 간호학교육에서 임상종합평가는 일반적으로 복수의 OSCE 또는 복수의 CPX 등으로 다단계 스테이션을 구성하고 있지만, 전국 한의과대학에서 이미 개발한 OSCE, CPX 모듈이 적지 않으나, 한의학 교육에서 다단계 스테이션을 도입한 대학(원)은 2020년 현재 한두 곳에 불과하다. 그런 까닭은 임상실습에 대한 교수자의 부담 증가, 표준화환자 프로그램을 운영하는 비용 부담 등이 주요한 것으로 추측한다.

한의학교육에서 임상실습에 대한 교육과 평가를 다양하고 체계적으로 이루려면, 표준화환자 프로그램을 CPX와 같은 평가 단계에서만 사용할 뿐만 아니라, 평가 단계 이전의 교육 목적으로 다양한 형태로 활용할 필요가 있다.

그러나 비용 측면에서 표준화환자를 평가 목적 외에 다양하게 활용하기 어렵지만, 학생표준화환자는 의과대학, 간호과대학에서 이미 다양하게 활용되고 있으므로, 한의학과 재학생을 표준화환자로 사용하는 것은 한의학 교육에서 임상실습에 대한 교육과 평가를 체계적으로 이루는 목적을 달성할 현실적인 대안이 될 수 있다.

이런 이유로 연구팀은 학생표준화환자(Student Standardized Patients, SSP)를 사용한 한의과대학 진료수행시험(Clinical Performance Examination, CPX)에 대한 학생의 인식을 조사하였다.

CPX에 참여한 한의학과 4학년들을 대상으로 설문문을 통해 CPX에 대한 만족도, 필요성, 실습 환경 등에 대한 인식, CPX 항목별 자가 평가도, CPX 주요 영역의 난도, 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 정도, SSP에 대한 만족도 및 SSP와의 친분을 조사하였고, SSP에 대한 만족도에 미치는 요인을 상관 분석하였다.

CPX 자체의 만족도 영역(Q1~Q5, 항목 5개)의 평균은 4.10이었다. 'Q1. CPX에 대해 전반적으로 만족한다.', 'Q2. CPX는 한의사의 임상역량을 기르는 데 필수적이다.' 항목의 평균은 둘 다 3.94 ± 0.70 이고, 'Q3. 향후 더 다양한 임상표현(예: 기침, 두통, 소화불량 등)에 대한 CPX가 필요하다.' 항목의 평균은 4.11 ± 0.92 이었다. CPX의 평가 시간, 실습 환경에 대한 인식에서 'Q4. CPX 평가 시간은 적절하였다.' 항목의 평균은 4.17 ± 0.92 이고, 'Q5. 임상술기센터는 CPX를 시행하는 데 적절한 환경을 제공한다.' 항목의 평균은 4.36 ± 1.15 이었다(Table 1). 향후 다양한 임상 표현에 대한 CPX의 필요성, CPX의 평가 시간, 실습 환경 항목의 평균은 각각 전체 평균보다 높았지만, CPX에 대한 전반적인 만족도, 임상역량 배양의 필수성 항목의 평균은 전체 평균보다 낮았다. 이런 결과가 나온 이유는 학생 의견 중 CPX 도입 배경에 대한 비판을 통해 간접적으로 추측해 볼 수 있다.

학생 의견으로 CPX 실습을 더 늘려달라는 의견이 많았지만 한의학교육평가인증을 의식한 것이라고 비판하면서 줄여야 한다는 의견도 있었다. CPX를 시행할 모듈이 점차 늘어날 것이므로 임상실습에 적절한 CPX 모듈의 종류, 개수 등을 연구할 필요가 있다.

CPX에 대한 학생 자가 평가(Q6~Q13, 항목 8개)에 대한 전체 평균은 4.12이었다. 'Q6. 진료 시작 시 편안한 분위기를 만들 수 있다.', 'Q7. 환자의 문제와 병력, 심리·사회적 문제 등을 효과적으로 수집할 수 있다.', 'Q8. 언어적·비언어적 소통 기술로 환자와의 정서를 공감하고 신뢰를 형성하며 그들과 협력할 수 있다.', 'Q9. 진료 순서를 갖추어 주어진 시간 안에, 환자가 진료 과정을 이해, 참여하도록 도울 수 있다.', 'Q10. 환자의 관점을 이해하고 환자 중심으로 면담할 수 있다.' 항목의 평균은 각각 전체 평균보다 높거나 비슷하였다. 'Q11. 환자의 요구를 정확히 파악하고 그들의 수준에 맞는 정보를 제공하는 데 필요한 기술을 습득하였다.', 'Q12. 환자의 의견과 선호를 고려하여, 환자와 한의사가 동의할 수 있는 치료계획을 수립할 수 있다.', 'Q13. 진료 과

정을 요약하고, 환자의 추가 질문이나 걱정거리를 반영한 진료계획을 구성하고 설명할 수 있다.' 항목의 평균은 각각 전체 평균보다 약간 낮게 나타났다(Table 2).

S대학의 설문조사에서 CPX에 대한 자가 평가 항목은 D대학의 선행 연구¹³⁾의 틀은 유지한 채 약간의 문구 수정을 거쳐 사용하였다. 두 대학에서 각각 시행한 CPX는 시행 시기(2013년, 2020년), 사용된 임상 표현, 표준화환자, 경험한 학생, 응시 환경 등 다수의 요인이 다르므로 단순 비교는 적합하지 않지만, CPX 자가 평가의 결과 중 어떤 항목의 평균이 전체 평균과 큰 차이를 보이는 항목이 서로 같은지 다른지는 비교할 수 있다.

CPX에 대한 자가 평가(Q6~Q13, 항목 8개)에서 소통 기술(Q8), 진료 순서(Q9), 환자 중심 면담(Q10) 항목의 평균은 S대학과 D대학 둘 다 전체 평균보다 높거나 비슷하게 나타났으며, 환자 요구에 응대(Q11), 치료 계획 수립(Q12), 진료 과정 요약(Q13) 항목의 평균은 S대학과 D대학 둘 다 전체 평균보다 낮게 나타나서 8개 항목 중 6개 항목에 대한 두 대학의 방향성이 일치함을 알 수 있다.

편안한 분위기 조성(Q6), 병력 청취(Q7) 항목에 대해 S대학의 학생들은 다른 항목에 비해 더 높게 평가한 데 반해 D대학의 학생들은 낮게 평가하였다. 이러한 차이를 보이는 원인을 정확하게 해석할 수 없으나, D대학은 본과3학년 과정을 마친 학생들을 대상으로 1일(2개 모듈 각 1회) 시행하고 연극인을 표준화환자로 사용하였으며, S대학은 본과4학년 1학기 임상실습을 마친 학생을 대상으로 CPX를 시행하고 한의과대학 재학생을 표준화환자로 사용한 점이 달랐다. 또한 편안한 분위기 조성(Q6) 항목의 평균(4.33)이 다른 항목보다 가장 높은 점으로 보아, S대학 본과4학년 학생들은 학생 표준화환자와 대면할 때 낯설지 않아서 편안한 분위기를 더 잘 조성한다고 인식한 것으로 추측할 수 있다.

진료수행시험(CPX)에서 어려웠던 점(Q14)에서 병력 청취는 15.4%, 신체검진은 48.7%, 환자교육은 17.9%, 환자-의사 관계는 17.9% 학생이 어려움을 느낀 것으로 분석되었다(Table 3). 이로써 임상실습에서 신체검진에 대한 교육을 보강할 필요가 있음을 알 수 있다.

다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식(Q15~16)에 대한 조사 결과를 보면, 'Q15. 역할극, 객관구조화 진료시험(OSCE), 진료수행시험(CPX) 등 실습 교육을 다양하게 경험하였다.' 항목은 전체의 80.5%가 긍정적으로 답하였고, 'Q16. 연극인, 경력 간호사, 연극 전공

학생, 보건의료 전공 학생 등 다양한 표준화환자가 있음을 알고 있다.’ 항목은 전체의 52.8%가 긍정적으로 답하였다(Table 4). 이로써 S대학의 본과4학년 학생은 다양한 임상실습 교육을 경험하는 데 비해 표준화환자의 다양성과 같은 임상실습 교육방법에 대한 지식은 상대적으로 낮은 것을 알 수 있다.

학생표준화환자에 대한 연기 숙련도(Q17), 유용성(Q18~19)과 친분(Q20)에 대한 조사 결과를 보면, ‘Q17. 학생표준화환자는 특정 증상을 가진 환자를 잘 연기하였다.’ 항목은 전체의 55.6%가, ‘Q18. 학생 표준화 환자는 CPX에 대비할 목적으로 학습하는 데 도움이 되었다.’ 항목은 전체의 63.9%가, ‘Q19. 학생표준화환자는 CPX에 대한 평가에 도움이 될 것이다.’ 항목은 전체의 69.4%가, ‘Q20. 학생표준화환자는 나와 친분이 있다.’ 항목은 전체의 55.6%가 긍정적으로 답하였다(Table 5). 이로써 S대학의 본과4학년 학생은 SSP의 연기 숙련도를 높게 평가하지는 않지만, CPX의 습득, 평가에 대한 도움 정도는 상대적으로 높게 평가하였음을 알 수 있다.

SSP의 영역 내 문항 간 상관관계를 살펴보면, SSP의 연기 숙련도(Q17)와 유용성(Q18~19) 즉 CPX의 연습, 평가에 대한 도움 사이에 강한 양적 상관관계가 있지만, SSP의 연기 숙련도(Q17)와 SSP와의 친분(Q20) 사이에 중간 정도의 상관관계가 나타나고, SSP와의 친분(Q20)과 유용성(Q18~19) 사이에 중간 정도의 양적 상관관계가 나타났다(Table 6). SSP의 연기 숙련도와 SSP의 유용성의 상관관계는 SSP의 교육과 훈련의 중요함을 시사하며, 향후 CPX 습득, 평가에서 교육과 훈련의 질을 더 높여야 할 것이다. 또한 SSP를 사용한 CPX가 공정한 평가가 되려면, SSP와의 친분이 그들의 연기 숙련도, 유용성에 대한 학생들의 인식에 어느 정도 영향을 끼치는가에 대한 추가 연구가 필요하다.

다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식(Q15, 16)과 SSP의 유용성(Q18, Q19) 사이에 강한 양적 상관관계가 나타났다(Table 7).

SSP를 사용한 한의과대학 CPX에 대한 학생의 인식 결과는 향후 더 많은 종류의 CPX, OSCE 등을 개발·시행할 필요에 대한 근거를 제공할 수 있으며, 임상실습 교육의 만족도를 높이기 위해 의사소통, 문제기반학습, 신체 진찰 등 다양한 교육에서 SSP를 적극적으로 활용할 것을 제안할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자가 1개 한의과대학 본과4학년 재학생(36명)으로 구성

되어 있고, 1개의 모듈을 대상으로 수행하였고, 다른 한의과대학에서는 학생표준화환자를 사용하지 않으므로 연구결과를 전체 한의과대학생들, 모든 CPX 모듈로 일반화할 수 없다. 둘째, 학생표준화환자를 사용한 CPX이므로 환자-의사 관계(Patient-Physician Interaction, PPI)에 대한 표준화환자의 평가를 포함하지 않았고 표준화환자의 피드백도 이루어지지 않았다. 이는 학생표준화환자를 사용한 CPX가 평가 목적보다는 교육 목적에 더 적합하기 때문이다. 셋째, CPX 평가 결과를 본과4학년 재학생들이 알지 못하는 상태에서 조사되었다. SSP가 CPX 평가에 도움이 된다는 항목(Q19)은 CPX 결과에 대한 기대를 반영하는 데 그친다.

이러한 제한점은 향후 전국 한의과대학(원)에서 학생표준화환자를 임상실습 평가 또는 교육을 위해 다양한 형태로 사용한다면 극복할 수 있을 것이다. 또한 CPX의 표준화환자로 연극인을 사용하는 것과 재학생을 사용하는 것을 비교하여 재학생들의 인식을 조사하는 추후 연구가 진행된다면 한의학교육에 적합한 임상실습 교육과 평가 방식을 결정하는 데 도움이 될 것이라고 예상된다.

V. Conclusion

본 연구는 4학년 1학기 임상 실습 교육 과정을 마친 한의학과 본과 4학년 학생 36명 전원을 대상으로 학생표준화환자(Student Standardized Patients, SSP)를 사용한 한의과대학 진료수행시험(Clinical Performance Examination, CPX)에 대한 학생의 인식을 조사하였다.

표준화환자는 동일 대학·학과 본과 1~3학년 중 자원한 학생을 대상으로 12명을 선발하여 CPX 기본교육을 포함한 시나리오 교육, 훈련을 시행하였고, 본 연구 과정에 참여한 표준화환자는 12명 중 6명이며, CPX 평가는 침구과 교수가 직접 담당하였고, 표준화환자에 의한 평가는 시행하지 않았다.

본과 4학년 학생들에게 CPX 수행 전 CPX의 의의와 방법을 교육하고 침구과 CPX 동영상을 시청하여 이해를 높였다. CPX 모듈에 사용된 임상증례, 시나리오를 학습한 뒤 학생표준화환자를 사용한 CPX를 통해 임상실제와 비슷한 상황을 경험하게 하였다. CPX를 마친 후 평가 결과를 받기 전에 자발적으로 연구 참여에 동의한 학생을 대상으로 설문조사를 수행하였다. CPX의

만족도, 자가 평가, CPX 수행 과정에서 어려운 점, 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 정도, SSP의 유용성과 그와의 친분으로 나누어 설문을 통해 조사하였고, SSP에 대한 만족도에 미치는 요인을 상관 분석하였다.

1. CPX에 자체에 대한 만족도 영역(항목 5개)의 전체 평균은 4.10점(5점 만점)으로 나타났다. CPX에 대한 전반적인 만족도, 한의사 임상역량 배양의 필수성은 각각 3.94점, 향후 더 다양한 임상 표현에 대한 CPX 모듈 개발의 필요성은 4.11점, 평가 시간의 적절성은 4.17점, 임상술기센터 등 환경 만족도는 4.36점이었다. 다양한 임상 표현에 대한 CPX의 필요성, 평가 시간, 실습 환경 항목의 평균은 각각 전체 평균보다 높았지만, CPX에 대한 전반적인 만족도, 임상역량 배양의 필수성 항목의 평균은 전체 평균보다 낮았다.
2. CPX에 대한 학생 자가 평가 영역(항목 8개)의 전체 평균은 4.12점으로 나타났다. 진료 시작 시 편안한 분위기 조성, 환자의 문제와 병력, 심리·사회적 문제 등의 효과적 수집, 환자와의 정서 공감과 신뢰 형성, 진료 순서, 환자 중심의 면담 등 항목의 평균은 각각 전체 평균보다 높거나 비슷하지만, 환자의 요구 파악, 치료계획 수립, 진료과정의 요약과 추가 질문 등 항목의 평균은 각각 전체 평균보다 약간 낮게 나타났다.
3. CPX에서 어려웠던 점에서 병력청취는 15.4%, 신체검진은 48.7%, 환자교육은 17.9%, 환자-의사 관계는 17.9% 학생이 어려움을 느낀 것으로 분석되었다.
4. 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식 영역에서 실습 교육에 대한 다양한 경험은 80.5%가 긍정적으로 답하였고, 다양한 표준화환자에 대한 사전 지식은 52.8%가 긍정적으로 답하였다.
5. SSP의 연기 숙련도에 55.6%가, CPX의 대비에 대한 SSP의 유용성에 63.9%가, CPX 평가에 대한 SSP의 유용성에 69.4%가, SSP의 친분에 55.6%가 긍정적으로 답하였다.
6. 다양한 임상 실습 교육에 대한 사전 지식과 SSP의 유용성(CPX의 습득, 평가) 사이에 강한 양적 상관관계가 나타났고, SSP의 연기 숙련도와 유용성 사이에 강한 양적 상관관계가 나타났다. SSP의 연기 숙련도와 SSP와의 친분 사이에 중간 정도의 상관관계가 나타났고, SSP와의 친분과 유용

성 사이에 중간 정도의 양적 상관관계가 나타났다.

이상의 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. CPX에 대한 학생들의 만족도가 3.94점으로 높을 뿐만 아니라, SSP가 CPX의 대비와 평가에 도움이 된다는 긍정적인 인식이 각각 63.9%, 69.4%로 나타난 점으로 볼 때, 임상 실습 평가뿐만 아니라 임상 실제 상황에 대한 시뮬레이션 등 다양한 용도로 SSP를 활용할만한 가치가 있다.

Acknowledgement

본 연구는 한국연구재단의 “변증(辨證) 기반 진료수행평가(CPX)를 도입한 한의학교육모델의 개발과 적용(2020R1F1A1069681)”으로 수행된 연구임.

References

1. Barrows HS. Training Standardized Patients to Have Physical Findings. Southern Illinois University, Springfield, IL, USA: 1999. Baik SH. The New Horizon for Evaluations in Medical Education in Korea. Journal of Educational Evaluation for Health Professions. 2(1), 2005.: 16.에서 재인용.
2. Lee BG. Current Status of the Standardized Patient Programs in Korea and Plans to Develop and Improve the Program. Korean journal of medical education. 2001;13(1):31.
3. Choi JY, Jang KS, Choi SH, Hong MS. Validity and Reliability of Clinical Performance Examination using Standardized Patients. Journal of Korean Academy of Nursing. 2008; 38(1):83-91.
4. 한국한의학교육평가원. 한의학교육 인증 기준 2021-2025. :34.
5. 김종훈. 보건의료인 교육을 위한 표준화환자 활용 가이드. 서울. 범문에듀케이션. 2019;29,31,89,98.
6. YANG Yue, ZHOU Gui-tong. Discussion on Construction of Standardized Patients of Traditional Chinese Medicine. 2012;14(6):115-116.

7. 王羽, 羅强, 宋家虎, 鄧忠良. 學生標準化患者應用於專業學位研究生畢業 OSCE 的實踐體會. 現代醫藥衛生. 2016;32(6):933-935.
8. HUANG Hou-ling, LI Ming-ling. Application Status of Standardized Patient in the Nursing Teaching in Our Country. *Medicine and health education*. 2016;35:68-70.
9. 劉暢, 張瑩瑩, 張海龍, 王隨天, 李菲. 學生標準化患者在中醫外科教學中的研究與實踐. 中國中醫藥信息雜誌. 2017;24(3):117-120.
10. Kim KO, Kim HK, An HJ, Shin HT. A Study about the Medical Communication Proficiency of Korean Traditional Medical Students Using Standardized Patients with Hwa-Byoung. *The Journal of Oriental Medical Preventive*. 2013;17(1):163-179.
11. An HJ, Yang SJ, Shin HT. A study about the medical communication proficiency of Korean traditional medical students using standardized patients of Infertility. *The Journal of Oriental Medical Preventive*. 2014;18(3):1-10.
12. Lee HW, Hong SU. Study of Standardized Patient Program Using Case Report of Atopic Dermatitis. *Journal of Korean Medicine*. 2011; 32(5):78-89.
13. Cho CS. Student Satisfaction Study and Interrater Comparative Study on Patient-Physician Interaction Score of Clinical Performance Examination in Korean Medical Education. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology*. 2015;29(2):152-159.
14. Hans Martin Bosse et al.. Cost-effectiveness of peer role play and standardized patients in undergraduate communication training. *BMC Medical Education*. 2015;15:183.
15. 이재일. 치과의사 실기시험제도 도입 타당성 및 실행방안 연구. 한국보건의료인국가시험원. 2007.
16. 박병건. 치과의사 역량기반 평가를 위한 국가시험 제도개선 연구. 한국보건의료인국가시험원. 2014.
17. 한국보건의료인국가시험원. 치과의사 실기시험(PPT 발표 자료). 2019:28.
18. 김종훈. 보건의료인 교육을 위한 표준화환자 활용 가이드. 서울. 범문에듀케이션. 2019.
19. Jo HJ. Exploring the Conditions that Will Allow for Change in Traditional Korean Medicine Curricula - Focusing on the Integrated Curriculum -. *The Journal Of Korean Medical Classics*. 2020;33(3):69.
20. Song MK, Hong SU. A Survey of Students' Satisfaction on Participation Learning Using Role-play in Clerkship. *The Journal of Korean Oriental Ophthalmology & Otorhinolaryngology & Dermatology*. 2012;25(3):65-77.
21. Kim KO, Kim HK, An HJ, Shin HT. A Study about the Medical Communication Proficiency of Korean Traditional Medical Students Using Standardized Patients with Hwa-Byoung. *The Journal of Oriental Medical Preventive*. 2013;17(1):163-179.
22. Cha HY, Kim NH, Hong JW, Shin SW. Evaluation of Implementation of Problem-Based Learning in Korean Medical Education. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology*. 2012;26(3):351-359.
23. Kim CY, Seo HS, Lee ME, Kwon K. Introduction of Reflective Journals and Satisfaction Evaluation for Active Clinical Practice Model of Colleges and the school of Korean Medicine. *The Journal of Korean Oriental Ophthalmology & Otorhinolaryngology & Dermatology*. 2019;32(3):186-201.

부록 1

학생표준화환자를 사용한 한의과대학 진료수행시험(CPX)에 대한 학생 인식 조사

1. 항목별로 CPX에 대하여 느낀 바를 √로 표시하기 바랍니다.

No.	문항 내용	전혀 그렇지 않다	←→	매우 그렇다
01	CPX는 전반적으로 만족스러웠다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	CPX는 한의사의 임상역량을 기르는 데 필수적이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	향후 더 다양한 임상표현(예: 기침, 두통, 소화불량 등)에 대한 CPX가 필요하다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	CPX 평가 시간은 적절하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	임상술기센터는 CPX를 시행하는 데 적절한 환경을 제공한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	진료 시작 시 편안한 분위기를 조성할 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	환자의 문제와 병력, 심리·사회적 문제 등을 효과적으로 수집할 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	언어적·비언어적 소통 기술로 환자와의 정서 공감과 신뢰를 형성하고 그들과 협력할 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	진료 순서를 갖추어 주어진 시간 안에, 환자가 진료 과정을 이해하고 참여하도록 도울 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	환자의 관점을 이해하고 환자 중심으로 면담할 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	환자의 요구를 정확히 파악하고 그들의 수준에 맞는 정보를 제공하는 데 필요한 기술을 습득하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	환자의 의견과 선호를 고려하여, 환자와 한의사가 동의할 수 있는 치료계획을 수립할 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	진료 과정을 요약하고, 환자의 추가 질문이나 걱정거리를 반영한 진료계획을 구성하고 설명할 수 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	역할극, 객관구조화진료시험(OSCE), 진료수행시험(CPX) 등 실습 교육을 다양하게 경험하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	연극인, 경력 간호사, 연극 전공 학생, 보건의료 전공 학생 등 다양한 표준화 환자가 있음을 알고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	학생 표준화 환자는 특정 증상을 가진 환자를 잘 연기하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	학생 표준화 환자는 CPX에 대비할 목적으로 학습하는 데 도움이 되었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	학생 표준화 환자는 CPX를 사용한 임상실습 평가에 도움이 될 것이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	학생 표준화 환자는 나와 친분이 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 진료수행시험 시 어려웠던 점을 선택하여 주시기 바랍니다(중복 가능).

14	<input type="checkbox"/> ① 병력 청취	<input type="checkbox"/> ② 신체 검진	<input type="checkbox"/> ③ 환자 교육	<input type="checkbox"/> ④ 환자-의사의 관계(PPI)
----	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---

3. CPX와 관련하여 건의할 사항이나 개선사항을 자유롭게 기술하여 주십시오.

()

4. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

① 남자 ② 여자

5. 귀하는 언제 태어나셨습니까?

_____년 _____월