

한의학 교육에서 진료수행평가에 대한 학생 만족도 및 환자-의사관계 점수의 채점자간 비교 연구

조충식*

대전대학교 한의과대학 신계내과학교실

Student Satisfaction Study and Interrater Comparative Study on Patient-Physician Interaction Score of Clinical Performance Examination in Korean Medical Education

Chung Sik Cho*

Department of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University

As for medical education, not only acquirement of knowledge but also practical clinical competence is important because it is needed on primary medicine. Under this trend, Clinical Performance Examination(CPX) is already being practiced in medical college. But in spite of its importance, CPX is not yet practiced in Korean medical college. So, by contemplating necessity and outcome of CPX, We try to offer basic data for future imposition and improvement of CPX in Korean medical education. 49 students of grade 3 in a Daejeon Korean Medical College were targets of investigation. After educated about CPX in advance, They treated simulated patient and answered questionnaire about CPX. Then, their treatment was scored by Professor and simulated patients. Total 49 members responded to the survey and the results of the analysis were as follows. The answer that CPX is useful(Mean=4.12) and essential for acquiring professionalism of treatment(Mean=4.02) was got high scores. But many respondents replied about necessity of better CPX environment and felt difficulty about PPI(45%). Meanwhile, Professor group(Mean=9.24) tended to give more high score than Simulated patient group(Mean=7.94). This study can be very useful for composing basic data of CPX in Korean medical College and improving practical clinical competence of students. But this study has also some limits like area, respondent selection, group module etc. So, more detailed and comprehensive survey is needed. This work was supported by the Daejeon University Research Grant.

keywords : Clinical performance examination, CPX, Patient-physician interaction, Korean medical education

서 론

임상진료수행시험(Clinical Performance Examination, CPX)은 실제 환자와 똑같이 훈련된 표준화 환자를 대상으로, 학생이 의사로서 환자를 진료하는 내용과 과정을 동시에 평가하는 시험이다^{1,2)}. CPX는 표준화 환자를 진료하는 동안 학생의사의 전반적인 능력과 기술을 평가함으로써 교육과정을 통해 획득한 역량들을 통합하여 실제 임상상황에 적응하는 능력을 볼 수 있다³⁾.

CPX는 현재 미국의 거의 모든 의과대학에서 사용하고 있는 가장 포괄적인 시험형태이며⁴⁾, 캐나다, 미국의 의사자격시험에 도입되었고, 2009년부터 국내 의사면허시험에도 도입되었으며, 일부 전문의 자격고시까지 활용되고 있다⁵⁾. CPX를 포함한 의사실기시험은 의

학교육에 많은 영향을 주어 교육과정에 표준화환자 진료시험이 도입되었고, 실기시험 후의 피드백과 연결되어 교육효과를 높였으며, 환자와 의사소통 능력이 향상되었고, 더 나아가 임상술기교육은 인턴 혹은 전공의 1년차로서의 역할 수행에 도움뿐만 아니라 의사로서의 자신감을 높여주는 준다고 평가되었다⁶⁾.

최근 CPX에 대한 국내의 연구들을 보면, CPX 성적과 기존의 실습성적 및 필기시험 성적과의 상관관계를 분석하거나^{7,8)}, 표준화 환자 및 교수에 의한 평가점수를 서로 비교하거나⁹⁾, CPX 평가자로서의 표준화 환자의 타당성 및 신뢰도와 정확도 등을 분석하였으며¹⁰⁻¹³⁾, 정보공유¹⁴⁾ 및 시험시기¹⁵⁾, 반복 시행¹⁶⁾ 등이 성적에 미치는 영향을 분석하였다. 또한, CPX 도입에 따른 의과대학생들의 환자중심적 태도변화¹⁷⁾ 및 환자-의사관계(Patient-Physician Interaction

* Corresponding author

Chung Sik Cho, Daejeon University Dunsan Korean Medicine Hospital, 75, Daedeok-daero 176 beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Korea

·E-mail : choool2@dju.kr ·Tel : +82-42-470-9135

·Received : 2015/01/19 ·Revised : 2015/02/17 ·Accepted : 2015/03/04

© The Korean Society of Oriental Pathology, The Physiological Society of Korean Medicine

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 <http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2015.04.29.2.152>

Available online at http://society.kisti.re.kr/sv/SV_svsj03L.do?method=list&poid=ksomp&kojic=DRSRDH&sVnc=v28n5&menuid=1&subid=13

: PPI)에 미치는 요소들에 대한 분석¹⁸⁻²¹⁾, PPI 관계항목에 대한 평가분석²²⁻²³⁾ 등 PPI에 대한 많은 연구들이 이루어지고 있으며, 액션러닝(action learning)²⁴⁾이나 진찰 후 지침(postcounter note) 도입²⁵⁾을 통한 효과적인 CPX 교육 방안에 대한 연구들도 진행되고 있다.

한의학교육에서 표준화 환자를 이용한 연구로는 난임²⁶⁾ 및 화병²⁷⁾ 표준화 환자를 이용한 한의대생의 진료 및 의사소통 수준 연구, 아토피 피부염 증례를 이용한 표준화환자 프로그램 연구²⁸⁾ 등이 있지만, 체계적인 CPX는 부산대학교 한의학전문대학원에서만 시행되고 있을 뿐이다. 하지만 CPX에 대한 학생들의 인식도나 만족도 조사나 CPX 구성항목 중에서 어려워 하는 항목에 대한 조사, CPX 후 자가 평가 등에 대한 연구는 접하지 못하였다. 또한, 필기시험을 통한 의학지식 평가뿐만 아니라, 환자로부터 정보를 모아, 분석하고 판단하는 능력, 문제해결 능력 및 효율적인 의사소통능력 등을 포함한 복합적인 임상능력을 평가를 위한 연구로는 의사-환자 역할극을 통한 참여형 임상실습 만족도 조사²⁹⁾, 임상실습교육의 만족도와 관련된 분석³⁰⁾, 한의학교육에서의 의학면담 교육효과³¹⁾, 한의학교육에서 문제바탕학습 시행 및 임상술기교육의 만족도에 대한 연구^{32,33)} 등이 있었다.

한편, 권 등³⁴⁾의 한의학교육에 대한 전공 대학생들의 교육만족도 조사에 따르면 교과과정, 강의와 평가, 교육시설 등 한의학 교육 전반에 걸쳐 만족도는 높지 않았고, 교과내용의 개선에 가장 높은 응답률을 보였으며, 이는 일차 진료의에 부합하는 지식(knowledge), 술기(skill), 태도(attitude) 항목이 고루 배양되는 교과과정이 부족하기 때문인 것으로 추측되었다.

그러므로 일차의료에 필요한 다양한 임상능력을 갖춘 일차 진료의의 양성이라는 점에 맞추어, 점차 지식의 습득 뿐 만아니라 실용적인 임상능력이 중요한 비중을 차지하므로 CPX 교육의 도입이 요구된다.

또한, PPI영역에서 교수와 표준화 환자 평가의 상관계수가 가장 낮게 나타난 것⁹⁾은 교수와 표준화환자 평가자간에 동일하지 않을 수 있다는 점을 고려해야 한다는 것을 의미한다. 그러므로 PPI영역에 대해 교수와 표준화환자 모두 평가자로 참여하여 채점자간 점수를 비교하고자 하였다.

이에 연구진은 CPX에 참여한 대전대학교 한의학과 3학년들을 대상으로 설문지를 통하여 CPX의 중요성에 대한 인식도와 평가과정의 적절성 및 CPX의 만족도, CPX 각 항목별로 임상능력 증진이나 성취도 자가 평가, CPX의 주요영역별 난이도를 조사하였고, 교수와 표준화 환자의 채점표에서 PPI 구성 영역 평가 결과를 비교 분석하였다. 이를 바탕으로 한의학교육에서 CPX의 필요성 및 성과에 대해 고찰하여 향후 한의학 교육 과정에 CPX를 도입하고 개선시에 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

2013년 12월에 학생들을 대상으로 2시간 정도 CPX 의의와 방법에 대해 교육하고, 실제 타대학에서 시행되었던 CPX 동영상 2사례(변비, 두통 항목) 시청 등을 통해 이해를 도모하였다. 또한, 평가

전일에는 1시간 오리엔테이션을 통하여 시험의 진행 순서, 요령, 주의사항 등을 교육하고, 시험 전반에 대한 비밀유지서약서에 서명을 하게 하였다. 임상증례의 개발은 대전대학교 한의과대학 한방신경정신과 교수 1인, 한방내과과 교수 3인이 참여하여 한방 신경정신과와 한방 내과 임상표현 중 흔히 임상에서 접할 수 있는 불면, 피로를 선정하고, 한의학적 진단의 근거가 있는 증례를 각각 1례씩 개발하여 본 연구에 적용하였다. 표준화 환자는 의과대학 충청·강원·제주 CPX 컨소시엄에 소속된 남녀 각 2인(극단 새벽, 남 2인-불면, 여 2인-피로)에게 환자-의사관계 채점을 포함한 기본 훈련과 시나리오 훈련을 3회에 걸쳐 총 12시간 시행하였다. 2014년 1월에 대전대학교 한의학과 3학년 49명을 대상으로 4개 소그룹으로 나누고 오전 오후에 '불면'과 '피로' 모듈(Module)에 대한 CPX를 시행하였고, CPX 직후 표준화 환자로 하여금 학생에게 피드백을 주도록 하였다. 그리고 교수 4인(불면-2인, 피로-2인)이 각 모듈별 체크리스트에 따라 채점을 하였으며, PPI는 교수와 표준화환자 모두 채점하도록 하였다. CPX 평가시간은 의사국가고시 실기시험의 규정을 따라 10분으로 하였다. CPX 장소는 전용시설이 없어 소형 강의실을 선정하여 내부집기를 CPX실행에 적합하도록 배치하였고, 실행 과정을 비디오 촬영하였다. 학생들은 대기실에서 호명되면 출입문에 부착된 환자에 대한 상황 소개 및 지시문을 읽고, 시험 방으로 들어가 표준화환자에 대한 진료를 10분간 수행하였으며, 시험 종료 2분전이 되면 교수평가자가 예비번호를 주었다. 시험 방내의 교수평가자는 학생의 진료에 방해되지 않도록 좌석을 배치하였고, 학생의 진료에 개입하지 않았다. 학생은 하나의 시험이 끝나면 안내에 따라 다음 시험 방으로 이동하여 같은 방식으로 평가를 진행하였다.

1. 연구 대상

교과과정 상의 4시간/주, 30주 임상실습을 이수하고 한의학과 4학년 임상실습 900시간/년에 들어가기 전인 대전대학교 한의과대학 한의학과 3학년 중에서 교육역량강화 사업의 일환으로 진행된 CPX에 자원자를 모집하여 자발적으로 지원서를 작성하고 동의한 49명의 학생들을 대상으로 하였으며, 49명 모두 설문에 참여하였다.

2. 연구 방법

설문문항은 총 24문항으로 크게 CPX의 중요성에 대한 인식도와 평가과정의 적절성 및 CPX의 만족도 등에 대한 5항목, CPX 각 항목별로 임상능력 증진이나 성취도를 자가 평가하는 8문항, CPX의 주요평가 6항목, PPI 구성 5개 항목으로 구성되었다.

CPX의 중요성, 필요성에 대한 인식과 평가과정의 적절성 및 CPX의 만족도 등에 대한 5항목, CPX 각 항목별로 임상능력 증진이나 성취도를 자가 평가하는 8문항은 선행 연구의 항목과 척도 등^{23,26-30)}을 4명의 한의학과 교수들의 검토 후 설문지 CPX의 내용에 맞도록 수정하여 개발하였다.

CPX의 중요성에 대한 항목은 'CPX는 한의사로서 전문성을 기르는 데 필수적이다' 'CPX는 임상실습 과정에 유용할 것이다'의 2문항, 필요성은 '앞으로 보다 다양한 임상표현에 대한 CPX가 필요하다'의 1문항, 평가의 적절성은 'CPX 평가시간은 적절하였다'의 1문항, CPX 만족도는 '임상능력을 측정하기 위한 CPX에 대하여 만

족한다'의 1문항으로 구성되었으며, 각 항목은 5점 척도(5:매우 그렇다, 4: 그렇다, 3: 보통이다, 2: 그렇지 않다, 1: 전혀 그렇지 않다)로 평가하였다.

CPX에 대한 자가 평가하는 문항은 '진료를 시작하면서 편안한 분위기를 조성할 수 있다', '환자의 문제와 병력, 심리/사회적 문제 등을 효과적으로 수집할 수 있다', '언어적/비언어적 기술을 통해 환자와의 정서적 공감과 신뢰를 형성하고 그들과 협력할 수 있다', '진료의 순서를 갖추어 주어진 시간에 환자가 진료과정을 이해하고 참여하도록 도울 수 있다', '환자의 관점을 이해하고 환자 중심적으로 면담할 수 있다', '환자의 요구를 정확히 파악하고 수준에 맞는 정보를 쉽게 제공하는 데 필요한 기술을 습득하였다', '환자의 의견과 선호를 고려하여 환자와 한의사가 동의할 수 있는 치료계획을 수립할 수 있다', '진료과정을 요약하고 환자의 추가질문이나 걱정 거리를 반영한 진료계획을 구성하고 설명할 수 있다'의 8항목이다. 각 항목은 5점 척도(5:매우 그렇다, 4: 그렇다, 3: 보통이다, 2: 그렇지 않다, 1: 전혀 그렇지 않다)로 평가하였다.

CPX의 주요 항목 ① 병력청취 ② 신체검진 ③ 환자 교육 ④ 환자-의사의 관계(PPI) 중 어려움을 느꼈던 항목을 중복을 허용하여 조사하였다.

우리나라 의사 실기시험 중 PPI는 '효율적으로 잘 물어 보았다', '나의 말을 잘 들어 주었다', '나의 입장을 이해하려고 노력하였다', '환자가 이해하기 쉽게 설명하였다', '나와 좋은 유대 관계를 형성하려고 했다'로 구성되어 있다. 이를 본 연구에도 적용하여 점수(아주 우수 : 3점, 우수 : 2점, 보통 : 1점, 미흡 : 0점, 총 0~15점)를 분석하였으며, 그리고 교수 group과 표준화 환자 group의 점수를 SPSS ver.21 프로그램을 이용하여 빈도 분석하고 paired t-test로 $p < 0.05$ 수준에서 유의성 검증을 하였다. 마지막으로 CPX와 관련하여 건의할 사항이나 개선사항을 자유롭게 기술하는 1문항이 포함되었다.

결 과

1. CPX의 중요성에 대한 인식

CPX의 중요성에 대한 항목은 'CPX는 한의사로서 전문성을 기르는 데 필수적이다' 'CPX는 임상실습 과정에 유용할 것이다'으로 구성되었다. 'CPX는 한의사로서 전문성을 기르는 데 필수적이다'는 항목의 평균은 4.02점(표준편차=0.59)으로 응답자의 86%가 '그렇다(4점)' 혹은 '매우 그렇다(5점)'에 응답했다. 'CPX는 임상실습 과정에 유용할 것이다' 항목의 평균은 4.12점(표준편차=0.53)으로 응답자의 92%가 '그렇다(4점)' 혹은 '매우 그렇다(5점)'에 답하였다(Table 1)

2. CPX의 평가시간 적절성에 대한 인식

'CPX 평가시간은 적절하였다' 항목의 평균은 3.78점(표준편차=0.74)으로 응답자의 76%가 '그렇다(4점)' 혹은 '매우 그렇다(5점)'에 답하였다(Table 1)

3. CPX의 필요성에 대한 인식

'앞으로 보다 다양한 임상표현에 대한 CPX가 필요하다' 항목의

평균은 4.05점(표준편차=0.61)으로 응답자의 84%가 '그렇다(4점)' 혹은 '매우 그렇다(5점)'에 답하였다(Table 1)

4. CPX의 만족도에 대한 인식

'임상능력을 측정하기 위한 CPX에 대하여 만족한다' 항목의 평균은 3.67점(표준편차=0.75)으로 응답자의 72%가 '그렇다(4점)' 혹은 '매우 그렇다(5점)'에 답하였다(Table 1)

Table 1. The Perception on the Importance of CPX

Question	Strong agree	Agree	Neutral	Disagree	Strong disagree	Mean (S.D)
	5 (N)%	4 (N)%	3 (N)%	2 (N)%	1 (N)%	
CPX is essential for students to be oriental doctors to improve their professionalism	(8) 16%	(35) 70%	(5) 10%	(1) 2%	(0) 0%	4.02 (0.59)
CPX was useful for clinical practice	(10) 20%	(36) 72%	(4) 8%	(0) 0%	(0) 0%	4.12 (0.53)
CPX evaluation time was appropriate	(5) 10%	(33) 66%	(8) 16%	(4) 8%	(0) 0%	3.78 (0.74)
In the future CPX needs multiple clinical expression	(10) 20%	(32) 64%	(8) 16%	(0) 0%	(0) 0%	4.05 (0.61)
CPX is sufficient to measure the clinical ability	(3) 6%	(32) 64%	(12) 24%	(2) 4%	(1) 2%	3.67 (0.75)

5. CPX에 대한 자가 평가

CPX에 대한 자가 평가하는 8항목의 설문 결과는 5점 척도에 대한 전체 평균은 3.69점(표준편차=0.1)으로 나타났다(Table 2).

1) 진료를 시작하면서 편안한 분위기를 조성할 수 있다

'그렇다'가 56%, '매우 그렇다'가 8%로 전체의 64%에 해당되었으며, 평균은 3.59점(표준편차=0.84)으로 전체 평균보다 낮게 나타났다.

2) 환자의 문제와 병력, 그들의 심리/사회적 문제 등을 효과적으로 수집할 수 있다

'그렇다(4점)'에 64%, '매우 그렇다(5점)'에 6%로 전체의 총 70%에 해당되었으며, 평균은 3.67점(표준편차=0.75)으로 전체 평균보다 약간 낮은 수치를 보였다.

3) 언어적/비언어적 기술을 통해 환자와의 정서적 공감과 신뢰를 형성하고 그들과 협력할 수 있다

'그렇다'가 64%, '매우 그렇다'가 14%로 전체의 78%에 해당되었으며, 평균은 3.86점(표준편차=0.76)으로 전체 평균보다 높았다.

4) 진료의 순서를 갖추어 주어진 시간에 환자가 진료과정을 이해하고 참여하도록 도울 수 있다

'그렇다'가 60%, '매우 그렇다'가 12%로 전체의 72%에 해당되었으며, 평균은 3.76점(표준편차=0.8)으로 전체 평균보다 높았다.

5) 환자의 관점을 이해하고 환자 중심적으로 면담할 수 있다

'그렇다'가 56%, '매우 그렇다'가 16%로 전체의 72%에 해당되었으며, 평균은 3.8점(표준편차=0.82)으로 전체 평균보다 높았다.

6) 환자의 요구를 정확히 파악하고 수준에 맞는 정보를 쉽게 제공하는 데 필요한 기술을 습득하였다

'그렇다'가 56%, '매우 그렇다'가 10%로 전체의 66%에 해당되었으며, 평균은 3.63점(표준편차=0.86)으로 전체 평균보다 낮게 나타났다.

7) 환자의 의견과 선호를 고려하여 환자와 의사가 동의할 수 있는 치료계획을 수립할 수 있다

‘그렇다’가 56%, ‘매우 그렇다’가 4%로 전체의 60%에 해당되었으며, 평균은 3.55점(표준편차=0.70)으로 전체 평균보다 낮게 나타났다.

8) 진료과정을 요약하고 환자의 추가질문이나 걱정거리를 반영한 진료계획을 구성하고 설명할 수 있다

‘그렇다’가 58%, ‘매우 그렇다’가 8%로 전체의 66%에 해당되었으며, 평균은 3.65점(표준편차=0.75)으로 전체 평균보다 낮게 나타났다.

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

Question	Strong agree	Agree	Neutral	Disagree	Strong disagree	Mean (S.D.)
	5 (N)%	4 (N)%	3 (N)%	2 (N)%	1 (N)%	
I can build a comfortable atmosphere at the beginning of treatment.	(4) 8%	(28) 56%	(13) 26%	(4) 8%	(1) 2%	3.59 (0.84)
I can properly collect the patient's medical problems, medical history and psychological/social problems	(3) 6%	(32) 64%	(12) 24%	(2) 4%	(1) 2%	3.67 (0.75)
I can with the emotional sympathy an establish trust with a patient using verbal/nonverbal skills	(7) 14%	(32) 64%	(9) 18%	(1) 2%	(1) 2%	3.86 (0.76)
I can help patient to understand and participate in the CPX process the given time	(6) 12%	(30) 60%	(11) 22%	(2) 4%	(1) 2%	3.76 (0.8)
I can understand patient's point of view and give a patient-centered interview	(8) 16%	(28) 56%	(10) 20%	(4) 8%	(0) 0%	3.8 (0.82)
I acquired the necessary skills to understand patient's needs exactly and provide proper information to them	(5) 10%	(28) 56%	(12) 24%	(4) 8%	(1) 2%	3.63 (0.86)
I can build the therapeutic plan with the consents of patient and doctors by considering the opinion and the preference of patient	(2) 4%	(28) 56%	(16) 32%	(4) 8%	(0) 0%	3.55 (0.70)
I can summarize treatment process and explain a therapeutic plan that reflects the patient's question or concerns	(4) 8%	(29) 58%	(13) 26%	(4) 8%	(0) 0%	3.65 (0.75)

6. CPX 과정에서 어려웠던 항목에 대한 조사 결과

병력청취는 12%, 신체진찰 및 환자교육은 20% 이상, 특히 PPI는 약 45% 학생이 어려움을 느낀 것으로 조사되었다(Table 3).

7. PPI 구성 항목별 교수와 표준화 환자 점수 분석 결과

PPI 구성 항목별 교수 group의 평균은 1.85점(표준편차=0.74), 표준화 환자 group의 평균은 1.59점(표준편차=0.67)로 표준화 환자

group이 낮게 나타났다. 전체 평균 점수는 표준화 환자 group은 7.94점(표준편차=2.17)로 교수 group의 9.24점(표준편차=2.97)보다 유의하게 낮았다(p<0.01)(Table 4).

PPI 구성 항목별로 살펴보면 ‘효율적으로 잘 물어 보았다’라는 항목의 점수가 교수 group(1.77점)과 표준화 환자 group(1.31점) 모두에서 가장 낮았고, ‘나의 말을 잘 들어주었다’라는 항목의 점수는 교수 group(2.1점)과 표준화 환자 group(1.92점) 모두에서 가장 높았다(Table 4).

Table 3. The Results of Survey about the difficulty of CPX Process

Which process is Difficulty?	Answer(N)%
① History taking process	(6) 12.2%
② Performed a physical examination	(10) 20.4%
③ Patient Education	(11) 22.4%
④ Patient-Physician Interaction	(22) 44.9%

Table 4. Descriptive Statistics for Students' Patient-Physician Interaction(PPI) Scores

Patient-Physician Interaction(PPI)	Standardized Patient		Faculty	
	Mean	S.D	Mean	S.D
Questioning efficient	1.31	0.6	1.77	0.66
Listening attentively	1.92	0.55	2.1	0.75
Trying to Understand of my Situation	1.5	0.73	1.78	0.82
Using easily understood questions and comments	1.54	0.73	1.8	0.63
Trying to having Good Relationship with me	1.67	0.52	1.79	0.8
Total Score	7.94	2.17	9.24	2.97

8. CPX에 대한 기타 의견 기술

먼저 CPX 자체가 임상에 큰 도움이 되고, 특히 표준화 환자의 피드백이 좋았다는 의견이 다수 있었다. 시설적인 측면에서 전용 공간과 시설이 구비되지 못한 장소에서 진행되어 불편하였으며, 임상 시뮬레이션센터 등의 구비가 필요하다고 하였다. 또한, CPX에 대한 충분하고 체계화된 교육이 필요하며, CPX 시간이 부족하므로 평가 시간의 연장 등의 조정이 필요하고, CPX에 만족하지만 기존의 교과 과정과 병행하기에는 매우 부담된다는 의견이 있었다.

고찰

CPX는 학생들이 의사로서 직면하게 될 의료 환경에 맞추어 실제 임상 상황과 비슷한 환경에서 표준화 환자들을 직접 대하며 의사소통능력, 환자교육, 정보통합능력 등의 포괄적인 임상수행능력을 갖출 수 있도록 교육하고, 그에 따른 교육의 효과를 평가하는 역할을 담당한다¹⁶⁾. 또한 CPX는 평가가 어려웠던 병력청취와 신체진찰 영역을 측정하는 데 있어서 표준화 환자를 활용함으로써 좀 더 실제적이고 객관적인 평가를 가능하게 한다¹⁶⁾. 의사 국가시험에 실기 시험 도입이 본격화되면서 의과대학교육과정에서 CPX가 활성화되고 있어⁶⁾, 한의학교육에도 CPX의 도입이 필요하다고 생각된다.

필기시험의 성적은 대부분 암기 능력에 대한 평가로 이루어지지만, CPX는 알고 있는 지식을 어떻게 잘 적용하느냐에 초점을 두고 있으므로 한 개인의 필기시험과 CPX의 성적에는 차이가 발생한다⁸⁾

는 연구가 있다. 또한 CPX 평가 항목 중 환자 교육이 지식평가 위주의 필기시험과 유의한 상관관계가 없다는 점은 환자와의 정보 공유를 위해서는 단순한 지식의 축적 이외에 다른 요소가 필요함을 반증하였으며, 이는 기존의 평가 도구와 상관관계가 낮으면서 내용 타당도가 높으므로 CPX의 적극적 도입이 필요하다는 것을 보여준다⁷⁾.

표준화 환자 및 교수에 의한 평가점수 비교에서 평가문항별로 일치도가 높은 문항은 의도가 분명하고 다양한 해석의 가능성이 없을수록 높았으며, 일치도가 낮은 항목은 주관적인 평가 항목들이었다. 그러므로 평가의 일치도와 신뢰성을 높이기 위해 학생의 '행위(Performance)'에 초점을 맞춘 척도개발과 CPX의 취지에 부합하는 상세한 채점기준표의 개발, 예상되는 여러 상황에 대한 표준평가지침의 제작, 표준화 환자에 대한 철저한 교육이 필요하다는 연구⁹⁾가 있다.

CPX에서 PPI 평가는 서술형 평가가 갖는 보완적 기능을 최대한 활용함으로써 학생들의 임상수행 결과에 대한 보다 체계적인 피드백을 제공할 수 있을 것이다¹³⁾. 한편, 학생들의 개인적인 태도나 예의범절의 차이가 표준화환자의 평가에 영향을 주지 않는다는 것은 훈련을 잘 받은 표준화 환자들의 평가를 신뢰할 수 있다는 증거이므로 CPX에서 표준화 환자들의 평가를 활용할 수 있다¹⁰⁾.

CPX 평가항목 중 병력청취와 신체진찰은 CPX 시행 횟수가 늘어남에 따라 점수가 상승하였고, PPI는 떨어지는 경향을 보였다. 이는 병력청취는 통합적 훈련효과가 점진적으로 나타나는 영역이며, 신체진찰은 훈련의 맥락성과 적용능력이 중요하고, PPI는 현재의 교육환경에서 교육적 투입이 높아질수록 성과가 낮아지는 역설적인 결과를 내는 영역이고 개인특성의 반영이 높은 영역이라는 점을 보여준다¹⁶⁾. 또한, CPX 도입을 전후로 의과대학생들의 환자-의사 지향성 척도(Patient Practitioner Orientation Scale, PPOS) 점수는 오히려 낮아졌으며, 이는 CPX 도입 이후 의료인문학, 의학면담, 의사소통 등 다양한 형태의 교육 프로그램을 도입하여 바람직한 PPI를 형성하는 의사를 양성하려는 의학교육의 현실을 고려하였을 때 매우 의미 있는 결과라 할 수 있다¹⁷⁾. 실제 PPI 점수와 표준화 환자의 전반적 만족도는 매우 높은 상관관계를 나타냈으며, 이는 PPI가 환자의 만족도에 중대한 영향을 미친다는 것을 의미한다²²⁾.

더 나아가 PPI에 미치는 요소들에 대한 분석¹⁸⁻²¹⁾, 액션 러닝(Action Learning)²⁴⁾이나 진찰 후 지침(Postencounter Note) 도입²⁵⁾을 통한 효과적인 CPX 교육 방안에 대한 연구들도 진행되고 있다.

반면 한의학교육에서 체계적인 CPX는 2011년부터 부산대학교 한의학전문대학원에서만 시행되고 있을 뿐이고, 아직까지 CPX에 대한 연구나 시행 경험에 대한 보고는 부족한 실정이다.

한의학교육에서 임상실습의 목적은 실제 임상현장에서 환자를 돌볼 때, 일차 진료 한의사로서 반드시 갖추어야 하는 기본적인 중요한 수기와 임상수행능력, 태도 등을 함양하는 것이다. 그동안 한의학교육의 임상실습은 참관 위주로 진행되어 와서 한의사로서 수행능력 향상을 위한 교육으로 미비한 점이 있었으며, 교육만족도가 높지 않은 중요한 원인 중의 하나로 지적되어 왔다³⁵⁾. 관찰술기의 교육만으로는 그 성취에 제한이 있을 수밖에 없으므로 관찰과 함께 실기교육이 반드시 병행되어야 한다³⁰⁾.

최근 연구에서는 임상실습과 관련된 의사-환자 역할극을 통한

참여형 임상실습에서 만족도나 유용도가 높게 나타났고²⁹⁾, CPX 등이 포함된 임상실습 프로그램의 만족도와 유의성도 높게 나타났다³⁰⁾.

그러므로 일차의료에 필요한 다양한 임상능력을 갖춘 일차 진료의 양성이라는 점에 맞추어, 점차 지식의 습득 뿐 아니라 실용적인 임상능력이 중요한 비중을 차지하므로 CPX 교육의 도입이 요구된다.

이에 연구자는 CPX에 참여한 한의학과 3학년들을 대상으로 설문지를 통한 CPX의 중요성에 대한 인식도와 평가과정의 적절성 및 CPX의 만족도, CPX 각 항목별로 임상능력 증진이나 성취도를 자가 평가도, CPX의 주요영역별 난이도를 조사하였고, 교수와 표준화 환자의 체크리스트에서 PPI 구성 영역 평가 결과를 비교 분석하였다. 이를 바탕으로 한의학교육에서 CPX의 필요성 및 성과에 대해 고찰하여 향후 한의학 교육 과정에 CPX를 도입하고 개선 시에 기초자료를 제공하고자 한다.

CPX의 중요성과 필요성 측면에서 'CPX는 한의사로서 전문성을 기르는 데 필수적이다'는 항목의 평균은 4.02점이었고, 'CPX는 임상실습 과정에 유용할 것이다' 항목의 평균은 4.12점^{앞으로 보다 다양한 임상표현에 대한 CPX가 필요하다'} 항목의 평균은 4.05점으로 높게 나타났다(Table 1). 학생 의견에는 CPX 자체가 신선하였으며, 임상 능력 배양에 큰 도움이 되고, 표준화 환자의 피드백을 통한 자기성찰을 할 수 있어서 좋았다는 등이 많았다.

'CPX 평가시간은 적절하였다'의 평균은 3.78점, '임상능력을 측정하기 위한 CPX에 대하여 만족한다'의 평균은 3.67점으로 나타났다. 상대적으로 2항목이 낮은 이유는 자유의견으로 제시된 CPX를 시행하기 위한 전용 공간과 시설이 구비되지 못한 장소에서 진행된 불편함과 CPX에 대한 충분하고 이해 및 경험 부족, 그리고 CPX 평가 시간의 부족, 기존의 교과과정과 병행에 대한 부담감 등에서 나타난 것으로 보인다. 그러므로 시설적인 측면에서 임상시뮬레이션센터 등의 구비가 필요하고, CPX의 단순한 추가가 아닌 교과과정의 개편이 뒷받침되어야 하며, 적절한 CPX 평가 시간에 대한 연구가 필요하리라 생각된다. 또한, 임상 강의로부터 CPX를 염두에 두고 조직화되지 못하였고, 의료면담 교육경험이 없었으며, 임상실습에서 충분한 진료관찰 기회를 가지지 못한 것도 원인으로 추측된다.

CPX에 대한 자가 평가를 보면 전체 평균은 3.69점으로 나타났으며(Table 2), '언어적/비언어적 기술을 통해 환자와의 정서적 공감과 신뢰를 형성하고 그들과 협력할 수 있다', '환자의 관점을 이해하고 환자 중심으로 면담할 수 있다', '진료의 순서를 갖추어 주어진 시간에 환자가 진료과정을 이해하고 참여하도록 도울 수 있다'의 평균은 모두 전체 평균보다 높았다. 또한 '환자의 문제와 병력, 그들의 심리/사회적 문제 등을 효과적으로 수집할 수 있다', '진료과정을 요약하고 환자의 추가질문이나 걱정거리를 반영한 진료계획을 구성하고 설명할 수 있다', '환자의 요구를 정확히 파악하고 수준에 맞는 정보를 쉽게 제공하는 데 필요한 기술을 습득하였다', '진료를 시작하면서 편안한 분위기를 조성할 수 있다', '환자의 의견과 선호를 고려하여 환자와 의사가 동의할 수 있는 치료계획을 수립할 수 있다'의 평균은 전체 평균보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 CPX 과정의 난이도 조사 결과에서 병력청취, 신체진찰, 환자교육 등은 상대적으로 큰 어려움을 느끼지 않았고, PPI는 45%에서 어

럽다고 한 점과 연관성이 있다고 생각된다.

CPX 과정에서 항목별 난이도에 대한 조사 결과를 보면 병력청취와 환자교육에 대해서는 어렵다는 학생은 10% 내외로 나타났으며, 신체진찰은 20% 이상의 학생들이 어려웠다고 하였고, 특히 PPI 항목에서 약 45% 학생이 어려웠다고 조사되었다(Table 3). 그러므로 바람직한 PPI를 형성할 수 있는 의사를 양성하기 위해서는 의료인문학, 의학면담, 의사소통 등 다양한 형태의 교육 프로그램 등의 도입이 요구된다.

PPI 구성 항목별 교수와 표준화 환자 점수 분석 결과를 보면 교수 group의 평균은 1.85점, 표준화 환자 group의 평균은 1.59점으로 표준화 환자 group이 낮게 나타났고, 전체 평균 점수는 교수 group은 9.24점, 표준화 환자 group은 7.94점으로 표준화 환자 group이 유의성 있게 낮았다. 교수와 표준화 환자의 평가결과 비교에서 PPI 점수는 교수가 높게 부여하였다는 김 등¹⁰⁾의 결과와 같았지만, 반대로 표준화 환자 평가가 교수 평가보다 유의하게 낮았다는 권 등⁹⁾의 결과와는 차이가 있었다. 또한, PPI영역에서 교수와 표준화 환자 평가의 상관계수가 가장 낮았다는 연구결과로 볼 때 PPI에 대한 인식이 교수와 표준화환자 평가자간에 동일하지 않을 수 있다는 점이 고려되어야 한다⁹⁾. 그러므로 가장 일치도가 낮은 주관적인 평가 항목들로 구성⁹⁾된 PPI평가에 대해서는 보다 객관성을 높일 수 있는 심도 있는 연구가 필요하다. PPI 구성 항목별로 살펴보면 '효율적으로 잘 물어 보았다'라는 항목 점수가 교수와 표준화 환자 모두에서 가장 낮았고, '나의 말을 잘 들어주었다'라는 항목의 점수는 교수와 표준화 환자 모두에서 가장 높았다. 이는 2009-2010년도와 비교한 2011년도의 수험생의 PPI영역별 수준 변화에 대한 표준화 환자의 평가³⁷⁾와 유사한 경향성을 보였다. 또한, 학기말 실기시험에서 의료대화 수업에서 학습한 것을 잘 적용하여 좋은 점수를 받은 학생집단은 CPX의 PPI 점수에서도 의료대화 실기시험의 점수가 낮은 집단에 비해 유의하게 높은 점수를 보였고¹⁸⁾, 의학면담 강의를 이수 후에 환자와의 관계 형성하기 기술의 중진도가 높았다³¹⁾. 그러므로 바람직한 PPI 형성을 위해서는 의료대화(의학면담)등의 도입이 필요하다고 생각된다.

이상의 결과로 CPX는 한의사로서 전문성을 기르는데 필수적이며, 다양한 임상표현에 대한 CPX 문항 개발이 필요하고, CPX 이후 임상능력 향상에 긍정적인 영향을 주는 것을 알 수 있었다. 또한, CPX 항목에서 PPI에 대해 어렵다는 비율이 높았으므로 이를 향상시킬 수 있는 프로그램의 도입이 필요하고, PPI 점수에서 교수와 표준화 환자간의 차이가 있었으므로 이에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 한계점은 일개 대학의 단회에 시행된 CPX 성과분석이어서 CPX 구성항목별 분석을 연구에 포함하지 못하였다. 그러므로 수년간 지속적 시행 후에 이 부분에 대한 분석이 이루어져야 하며, 더불어 한방진료의 특성을 반영하는 내용을 추가적으로 개발하여 CPX를 시행하는 것이 필요하다. 또한, 시행한 항목이 2개로 제한적이라서 충분히 교수와 표준화환자간의 PPI 점수를 비교하지 못하였다는 점이다. 향후 다양한 모듈에서 반복적인 평가를 통해 PPI 평가의 신뢰성 확보 및 차이를 줄일 수 있는 방법이 연구되어야 한다. CPX 평가 항목별로 난이도를 리커트 척도(Likert Scale)

등을 이용한 조사를 하지 못한 점과 전용공간이나 시설이 구비되지 못한 상태에서 CPX를 시행하지 못한 것 또한 한계점으로 볼 수 있다. 향후 이에 대한 추가적 연구와 CPX 등의 교육적 요구들을 반영하여 한의사들이 한의대 교육과정을 통해 학습한 것을 임상현장에서 적절히 활용할 수 있도록 교육환경을 마련하는 것이 우선되어야 한다. 비록 단회에 이루어진 CPX에 대한 분석이라 장단점을 포함한 특성을 파악하기에는 한계가 있지만 향후 각 한의과대학의 CPX 시행 및 개선을 위한 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

References

1. Choi, J.Y. Newplus CPX Patient Encounter. 4. Seoul, Korea Medical Book Publisher. p 12, 2012.
2. Molly Cooke, David, M. Irby, Bridget C. O'Brien. Education physicians : A Call for Reform of Medical School and Residency. Seoul:Hakjisa. pp 191-194. 2014.
3. Chang, A., Boscardin, C., Chou, C.L., Loeser, H., Hauer, K.E. Predicting Failing Performance on a Standardized Patient Clinical Performance Examination: The Importance of Communication and Professionalism Skills Deficits. Acad Med. 84: 101-104, 2009.
4. Lee, H.S. Primary Care Education in Medical Schools in USA. J Korean Acad Fam Med. 20: 761-770, 1999.
5. Kim, B.J., Sung, J.J., Park, H.K., Seo, D.W., Chung, J.S., Yoon, B.W. Clinical Performance Examination Utilizing Standardized Patients in Board Examination: Based on the Board Examination of Korean Neurological Association for Three Years. Korean Journal of Medical Education. 23(2):127-135, 2011.
6. Park, H.K. The impact of introducing the Korean Medical Licensing Examination Clinical Skills Assessment on Medical Education. J Korean Med Assoc. 55(2):116-123, 2012.
7. Park, W.B., Lee, S.A., Kim, E.A., Kim, Y.S., Kim, S.H., Shin, J.S., Lee, Y.S. Correlation of CPX Scores with the Scores of the Clinical Clerkship Assessments and Written Examinations. Korean Journal of Medical Education. 17(3):297-303, 2005.
8. Hur, Y.R., Kim, S., Park, S.H. The Correlation between CPX and Written Examination Scores in Medical Students. Korean Journal of Medical Education. 19(4):335-341, 2007.
9. Kwon, B.G., Kim, N.J., Lee, S.N., Eo, E.K., Park, H.S., Lee, D.H., Park, M.H., Oh, J.Y., Han, J.J., Huh, J.W., Ryu, K.H. Comparison of the Evaluation Results of Faculty with Those of Standardized Patients in a Clinical Performance Examination Experience. Korean Journal of Medical Education. 17(2):173-183, 2005.

10. Kim, S., Park, S.H., Hur, Y.R., Lee, S.J. The Appropriateness of using Standardized Patients' (SPs) Assessment Scores in Clinical Performance Examination (CPX) Korean Journal of Medical Education. 17(2):163-172, 2005.
11. Park, W.B., Kim, A.R., Lee, S.A., Kim, E.A., Jang, S.Y., Kim, Y.S., Kim, S.H., Shin, J.S., Lee, Y.S. The Accuracy of Standardized Patients' Rating according to the Order of Examinees in Clinical Performance Examination. Korean Journal of Medical Education. 19(1):39-45, 2007.
12. Ko, J.K., Yoon, T.Y., Park, J.H. Inter-rater Reliability in a Clinical Performance Examination Using Multiple Standardized Patients for the Same Case. Korean Journal of Medical Education. 20(1):61-72, 2008.
13. Lee, Y.H., Lee, Y.M., Kim, B.S. Content Analysis of Standardized-Patients' Descriptive Feedback on Student Performance on the CPX. Korean Journal of Medical Education. 22(4):291-301, 2010.
14. Park, H.K., Kwon, O.J. Sharing of Information among Students and Its Effect on the Scores of Clinical Performance Examination(CPX). Korean Journal of Medical Education. 17(2):185-195, 2005.
15. Han, J.J., Park, H.S., Kwon, B.G., Ryu, K.H., Eo, E.K., Kim, N.J., Jung, J.E., Kim, K.H., Lee, S.N. The Comparison of Clinical Performance Examination Scores according to the Different Testing Time -Six Medical Schools in Seoul-Gyeonggi CPX Consortium 2005-. Korean Journal of Medical Education. 19(1):31-38, 2007.
16. Lee, Y.H., Park, J.H., Ko, J.K., Yoo, H.B. The Change of CPX Scores according to Repeated CPXs. Korean Journal of Medical Education. 23(3):193-202, 2011.
17. Hur, Y.R., Kim, S., Park, J.H., Cho, A.R., Choi, C.J. Changes in Medical Students' Patient-centeredness Attitudes by Implementation of Clinical Performance Examination. Korean Journal of Medical Education. 26(2):99-106, 2014.
18. Lee, Y.M., Kim, B.S. Association Between Student Performance in a Medical Communication Skills Course and Patient-Physician Interaction Scores on a Clinical Performance Examination. Korean Journal of Medical Education. 20(4):313-320, 2008.
19. Ahn, J.H. Patient-Physician Communication in Medical Education. Health Communication. 5(2):128-133, 2010.
20. Kim, D.H., Yoon, H.J., Lee, M.J., Ahn, J.Y., Lee, S.J., Suh Y.S. Comparison of Patient-Physician Interaction (PPI) Evaluation between Different Grade Medical Students. Korean Journal of Medical Education. 22(3):169-176, 2010.
21. Kim, S.H., Ko, J.K., Park, J.H. Effect of Emotional Intelligence on Patient-Physician Interaction Scores of Clinical Performance Examination. Korean Journal of Medical Education. 23(3):159-165, 2011.
22. Han, J.J., Lee, M.J., Im, H.J. Comprehension of Patient-Physician Interaction through Analysis of Relationships between Domains in Clinical Performance Examination. Korean Journal of Medical Education. 22(3):177-184, 2010.
23. Park, Y.I., Jin, J.K., Lim, I.S., Jeoung, Y.O., Kim, C.W. Analysis of Criteria to Evaluate Patient Doctor Relationships in a Clinical Performance Examination -Linguistic Dialog Analysis Approach-. Health Communication. 8(1):13-25, 2013.
24. Park, K.H., Kim, W.J. Teaching Clinical Performance Examination Using Action Learning Techniques. Korean Journal of Medical Education. 24(1):23-30, 2012.
25. Kim, J.H. Necessity of Introducing Postencounter Note Describing History and Physical Examination at Clinical Performance Examination in Korea. Korean Journal of Medical Education. 26(2):107-115, 2014.
26. An, H.J., Yang, S.J., Shin, H.T. A Study about the Medical Communication Proficiency of Korean Traditional Medical Students Using Standardized Patients of Infertility. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 18(3):1-10, 2014.
27. Kim, K.O., Kim, H.K., An, H.J., Shin, H.T. A Study about the Medical Communication Proficiency of Korean Traditional Medical Students Using Standardized Patients with Hwa-Byoung. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 17(1):163-179, 2013.
28. Lee, H.W., Hong, S.W. Study of Standardized Patient Program Using Case Report of Atopic Dermatitis. Journal Korean Oriental Medicine. 32(5):78-89, 2011.
29. Song, M.K., Hong, S.W. A Survey of Students' Satisfaction on Participation Learning Using Role-play in Clerkship. The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology&Otolaryngology&Dermatology. 25(3):65-77, 2012.
30. Cho, H.W., Hwang, E.H., Shin, B.C., Sul, J.W., Hong, J.W., Shin, S.W., Lee, H.Y., Heo, K.H., Shin, M.S. The Analysis of Satisfaction with Clinical Training and the Related Factors -Especially in Oriental Rehabilitation Medicine-. Korean Journal of Oriental Preventive Medical Society. 16(2):1-15, 2012.
31. Kim, N.H., Cha, H.Y., Shin, S.W., Hong, J.W. The Effect of Medical Interview Course in Korean Medical School. Journal Korean Oriental Med. 33(1):121-135, 2012.
32. Cha, H.Y., Kim, N.H., Hong, J.W., Shi, S.W. Evaluation of the Implementation of Problem-Based Learning in

- Korean Medical Education. Korean Journal Oriental Physiology&Pathology. 26(3):351–359, 2012.
33. Sim, S.B., Kweon, J.H., Kim, H.W., Hong, J.W., Shin, S.W. Student Satisfaction Study of Clinical Skills Training in Korean Medical Education. Journal Korean Oriental Med. 34(3):37–53, 2013.
34. Kweon, S.W., Shin, S.W., Lim, B.M. A Survey of Students' Satisfaction with Education in Traditional Korean Medicine. Journal Korean Oriental Med. 33(1):1–11, 2012.
35. Lim, B.M. The Study on Standardization of Specialist System of Oriental Medicine in Korea. Ministry of Health&Welfare. pp 60–62, 2004.
36. MacRae, H.M., Vu, N.V., Graham, B., Word-Sims, M., Colliver, J.A., Robbs, R.S. Comparing Checklists and Databases with Physicians' Ratings as Measures of Students' History and Physical-examination Skills. Acad Med. 70: 313–317, 1995.
37. The Analysis on the Impact of Clinical Skills Assessment in Korean Medical Licensing Examination and Strategies for Improvement. Research Institute for Healthcare. pp 34–35, 2012.