

## 변증(辨證) 기반 진료수행시험(CPX) 시나리오를 이용한 역할극에 대한 학생 자가 평가의 일치도와 개선 방안

조학준<sup>1)</sup> · 조나영<sup>2)</sup> · 박정수<sup>3)</sup>\*

<sup>1)</sup> 세명대학교 한의과대학 원전외사학교실 교수

<sup>2)</sup> 세명대학교 한의과대학 진단학교실 조교수

<sup>3)</sup> 세명대학교 한의과대학 예방의학교실 조교수

### Consistency of Student Self-Assessment of Role Play Using the Syndrome Differentiation-Based Clinical Performance Examination Scenario and Improvement Measures

Hak-Jun Jo<sup>1)</sup>, Na-young Jo<sup>2)</sup>, Jeong-Su Park<sup>3)</sup>\*

<sup>1)</sup> Department of Korean Medical Classics & Medical History, College of Korean Medicine, Semyung University

<sup>2)</sup> Department of Korean Medical Diagnosis, College of Korean Medicine, Semyung University

<sup>3)</sup> Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Semyung University

#### Abstract

**Objectives :** This study analyzed the concordance between student self-assessment and peer-evaluation in a role play using the Clinical Performance Examination (CPX) scenario developed based on Korean medical syndrome differentiation.

**Methods :** The subjects of this study are first-year-students majoring in Korean Medicine. The role play based on clinical case was performed in the class of Korean Medicine Classics. Feedback on clinical skill competency got through student self-assessment and peer-evaluation, and this study was compared and analyzed of result.

**Results :** A simple comparison of the results of self-assessment and peer-evaluation in the evaluation results of clinical skill competency may appear to be consistent. However, it was not statistically significant. It is necessary to enhance the discriminative ability in the evaluation of clinical skill competency. It will be possible to improve a bit by relatively increasing the weight of the scores on the items that students expect to respond differently among the evaluation items. In addition, in order to dramatically improve the systemicity and reliability of the evaluation of clinical skill competency itself, it is necessary to introduce the Introduction to Clinical Traditional Korean Medicine (ICTKM) course.

**Conclusions :** Student's self-assessment and peer-evaluation as feedback on clinical skill competency are suitable for the purpose of education and training. However, the reliability of the evaluation was not statistically significant.

• 접수 : 2022년 7월 21일 • 수정접수 : 2022년 8월 8일 • 채택 : 2022년 8월 10일

\*Corresponding author : 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

Key words : Syndrome Differentiation, Role Play, Student Self-Assessment, Student peer-evaluation, Education of Korean Medicine

## 1. 서론

표준화환자(Standardized Patient, SP)를 활용한 진료수행평가(Clinical Performance Examination, CPX)는 의사면허를 위한 국가시험에서 2009년부터 시행되고 있으며, 한의학교육에서 2011년 부산대학교 한의학전문대학원(이하 부산대 한전원)에서 SP를 활용하여 처음 시행된 이후, 2020년 6월 기준 5~6곳의 한의과대학에서 표준화환자 또는 학생표준화환자(Student Standardized Patient, SSP)를 활용하여 시행되고 있다.<sup>1)</sup>

의학교육에서 1999년 서울의대에서 CPX를 도입하고 2000년 서울·경기 CPX 컨소시엄 조직을 시작으로 2005년까지 전국으로 확산하였으며, 1988년부터 기관(Organ)·계통(System) 별 통합교육과정을 도입, 운영하다가 2012년 포스트 2주기 의학교육평가인증 이후 임상표현(Clinical Presentation, CP) 별 통합교육과정으로 전환하면서 2014년 CP 기반 기본진료수행지침(CPX) 등을 개발하고 2016년 이후 기본의학교육 학습성과와 졸업성과를 모두 개발함으로써 역량 중심 교육과정으로 완전히 전환하였다.<sup>2)</sup>

기본진료수행지침(CPX)에서 제시한 CP는 『동의보감』 잡병편(雜病篇) 또는 『방약합편(方藥合編)』의 편제와 비슷하다는 점에 착안하여 한의학교육에서 『방약합편』에 따라 수정된 CP를 제안<sup>3)</sup>하였지만 증례 또는 CPX 시나리오 개발에 이르지 못하는 못하였다.

전국 의과대학(원)은 2010년 기본의학교육 학습성과로서 105개 CP를 결정하고 그에 따라 CPX 모듈을 개발·시행하고 있으며,<sup>2)</sup> 전국 한의과대학(원)에서 개발 완료된 CPX 모듈 중에서 기본의학교육 학습성과의 CP와 같거나 비슷한 것은 52종이고 단독으로 개발된 것은 51종이다.<sup>1)</sup>

한의과대학(원)에서 기본의학교육 학습성과 CP와 같거나 유사한 형태로 CPX 모듈은 질병을 기반으로 개발되었기에 정보수집 단계가 한의학 변증(辨證)에 그다

지 적합하지 않고 종결단계에서 면담 결과 요약, 환자에게 치료에 대한 권고, 추후 계획의 설명 등에서 변증(辨證) 결과가 일부 반영되는 등 임상한의학 상황을 반영하기에 충분하지 못한 측면이 있다. 그 점을 보완하기 위해 한의학 변증(辨證)의 관점을 반영하여 CPX 시나리오를 개발하고<sup>4)</sup> 연극인표준화환자(Actor Standardized Patients, ASP)·학생표준화환자(SSP)를 교육·훈련하여 CPX를 시행하고 임상실습을 마친 한의학과 4학년 재학생을 대상으로 만족도 등 인식을 조사하여 긍정적인 결과를 얻었다.<sup>5,6)</sup>

한의학 변증(辨證) 기반 CPX를 위해 내상발열(內傷發熱)<sup>7)</sup>, 두통, 비만(痞滿, 소화불량), 요통 등을 주제로 각각 4가지 변증(辨證) 형태로 개발된 시나리오를 S대학교 한의학과 1학년 재학생을 대상으로 2020년 1학기부터 원전 수업에서 이론 강의 후 임상 실제의 간접 체험을 위해 역할극에 적용함으로써 강의자 위주의 지식 영역에서 학습자 위주의 술기, 태도 영역으로 확장·전환을 도모하고 있다.

역할극은 어떤 사람에게 특별한 상황을 맞이한 그들 자신 또는 다른 사람이 되는 경우를 상상하도록 요청하는 연극이다.<sup>8)</sup> 사회복지학부에서 시행한 역할극은 학생들의 흥분과 기대를 일으키고 상호 배움의 기회를 제공할 수 있고 사회복지사로서의 실천 개입 단계를 구체적으로 알게 되고 사회복지사가 되어 가는 과정을 경험하고 클라이언트를 이해하고 예측할 수 없는 상황에 준비할 수 있었다는 장점이 있었다.<sup>9)</sup>

역할극은 수많은 교육 영역에서 다양한 목적으로 시행되고 있고 그 교육효과, 평가, 만족도 등에 대한 연구가 꾸준히 이루어지고 있다. 의학교육에서 일개 의과대학 의학과 1학년 재학생을 대상으로 의사소통 교육에 역할극을 시행한 이후 설문조사를 통해 의사소통능력이 전반적으로 향상되었음을 확인하였으며,<sup>10)</sup> 일개 의과대학 예과2학년 재학생을 대상으로 의학 인터뷰 역할극 이후 학생들이 작성한 성찰일지를 분석함으로써 내재화된 성찰이 필요함을 지적하였으며,<sup>11)</sup> 치의학교육에서 치의학과 4학년 재학생을 대상으로 소아치과 행동 조절영역 강의 후 역할극 실습에 대한 만족도와 성취도

를 조사하였으며,<sup>12)</sup> 간호학교육에서 통합 간호실습 교과목에서 역할극의 학습능력 향상과 교수방법의 효과성을 확인하였고<sup>13)</sup> 분만 역할극을 활용하여 간호학생의 의사소통 능력과 학습 관련 주도성에 대한 효과를 분석하였다.<sup>14)</sup> 한의학교육에서 임상실습 전 단계의 교육과정에서 임상 증례(Clinical case)에 기반한 CPX 시나리오를 역할극에 적용한 평가 방법, 학생 만족도, 교육 효과 등을 조사한 연구는 거의 발표되지 않고 있다.

S대학교 한의학과 1학년 재학생을 대상으로 2021년 2학기 원전 수업에서 요통을 주제로 개발된 한의학 변증(辨證) 기반 CPX 시나리오 한 개를 이룬 후 2인 1조로 짝지어 역할극을 시행한 뒤 학생들의 진료기술역량의 성취에 대한 피드백을 제공할 목적으로 학생한의사의 역할에 대해 학생들의 자가평가, 짝평가를 시행하였다.

본 연구의 목적은 그 결과를 비교함으로써 진료기술 역량에 대한 학생평가(자가평가, 짝평가)의 일치도를 조사하는 것이다. 그 조사를 바탕으로 학생들의 자가평가, 짝평가의 신뢰도를 개선하기 위한 현실적인 방안을 제시하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

한외과대학 한의학과 1학년 재학생을 대상으로 원전 과목에서 역할극 시행 후 학생들끼리 자신의 진료기술 역량에 대해 자가평가, 짝평가한 결과를 비교함으로써 진료기술역량에 대해 학생 자신이 평가한 결과의 일치도를 조사하였다.

본 연구에서 충북 소재 S대학 한외과대학 한의학과 1학년 재학생 47명을 대상으로 2021년 2학기 원전 과목에서 『경악전서(景岳全書)·잡증모(雜證模)』요통문(腰痛門)에 대한 이론 강의와 형성평가로서 Quiz, 종합평가로서 지필고사(중간고사, 기말고사)를 완료하였다. 학기 초 2인 1조의 22개 짝과 3인 1조의 1개 짝으로 편성하고 요통 증례와 CPX 시나리오가 제공되었다. COVID-19의 유행으로 인해 강의는 모두 온라인으로 이루어졌고 역할극도 온라인에서 Zoom을 이용하여 시행되었다. 2인 1조의 짝은 한의사 역할과 환자 역할을 번갈아 수행하고, 3인 1조의 경우 한의사 역할을 A → B → C의

순서로 수행하여 학생 모두 한의사 역할과 환자 역할을 둘 다 경험하도록 하였다. 역할극 종료 당일 학생 자신의 진료기술에 대해 자가평가, 짝평가를 하게 하였다.

진료기술에 대한 평가항목은 미국 USC 의학교육학과 소속 Wallace와 Nyquist 박사가 함께 개발한 Case Development Work sheet<sup>15)</sup>와 기본진료수행지침<sup>16)</sup>을 참고하여 본 연구팀이 개발했던 내상발열(內傷發熱)의 채점표 및 채점기준표<sup>4)</sup> 중 정보수집단계 15항목에서 중복을 삭제하여 13개 항목으로 수정하고 2점 척도를 5점 척도로 수정함으로써 개시단계 4항목, 정보수집단계 13항목, 종결단계 6항목으로 구분하여 총 23문항으로 구성되었다(부록 1 참조).

진료기술에 대한 학생들이 수행한 자가평가, 짝평가의 결과는 원전 과목의 성적에 반영되지 않음을 학생들에게 반복 공지하고, 자가평가, 짝평가를 수행하기 직전에 학생들이 자신의 진료기술 역량 향상을 위해 공정하게 평가할 것을 서면으로 약속한 뒤 각자 비공개로 평가하도록 함으로써 평가의 공정성을 확보하고자 노력하였다. 또한 원전 과목의 실제 평가에서 역할극 이후 자가평가, 짝평가의 결과는 반영하지 않았다.

진료기술에 대한 평가항목(23개 문항)에서 개시단계는 첫인사, 자기소개, 면담목적, 동의 구하기 등 4개 항목으로, 정보수집단계는 주증상, 발생 시점, 경과, 현병력, 악화/경감 요인, 가족력, 약물력, 핵심 증상, 관련 증상(Associated Symptoms), 한의학 변증(辨證)을 위해 다른 증상과의 감별, 기타(체질, 생활습관 등) 감별, 의학적 신체검사, 한의학적 신체검사 등 13개 항목으로, 종결단계는 면담 결과 요약, 질문 기회 제공, 치료 권고, 추후 계획 설명, 치료 동의, 끝인사 등 6개 항목으로 구성하고, 모든 문항은 5점 리커트 척도로 자가 평가하도록 설계하였다. 진료기술에 대한 평가항목(23문항)과 별개로 진료기술 수업의 중요성에 대한 질문을 추가함으로써 학생들의 자가평가, 짝평가의 신뢰도를 확인하였다.

진료기술에 대한 평가항목(23개 문항)에 대해서 학생들이 수행한 자가평가와 짝평가 결과를 비교함으로써 학생 자신의 평가에 대한 일치도를 분석하였다. 이와 별개로 지식 영역과 술기 영역의 역량 달성 정도를 서로 비교하기 위해 원전 과목의 Quiz 결과, 지필고사 결과, 총점에 대한 점수 분포를 덧붙였다.

## 2. 자료 분석

자료 분석은 R 4.1.1 for windows (The R Foundation)를 사용하였다. 연구대상자의 성별, 연령 등 인구학적 정보와 자가평가, 짝평가 결과에 대한 평균과 표준편차, 백분율 등의 기술통계와 자가평가와 짝평가 결과의 상관 분석, 일치도 등의 표를 산출하였다.

## 3. 윤리적 문제

본 연구는 세명대학교 생명윤리위원회의 승인을 받았다(SMU-EX-2022-02-001).

# III. 결 과

## 1. 연구대상자 특성

이 연구에는 S대학교 한의학과 1학년 2021년 2학기 원전 과목 수강 완료 학생 47명 중 개인정보 활용에 동의한 42명의 자료를 분석하였다. 남성은 27명(64.3%), 여성은 15명(35.7%)이었고 응답자의 연령은 평균 23.2세(표준편차 4.8)였다.

## 2. 진료기술에 대한 학생 자가평가의 결과

진료기술에 대한 평가항목에서 개시단계는 4개 문항(Q1~Q4)으로 구성되었으며, 학생 자신의 평가 결과는

Table 1과 같다.

진료기술에 대한 평가항목에서 정보수집단계는 13개 문항(Q5~Q17)으로 구성되었으며, 학생 자신의 평가 결과는 Table 2와 같다.

진료기술에 대한 평가항목에서 종결단계는 6개 문항(Q18~Q23)으로 구성되었으며, 학생 자신의 평가 결과는 Table 3과 같다.

## 3. 진료기술에 대한 짝 평가의 결과

진료기술에 대한 평가항목에서 개시단계는 4개 문항(Q1~Q4)으로 구성되었으며, 짝이 평가한 결과는 Table 4와 같다.

진료기술에 대한 평가항목에서 정보수집단계는 13개 문항(Q5~Q17)으로 구성되었으며, 짝이 평가한 결과는 Table 5와 같다.

진료기술에 대한 평가항목에서 종결단계는 6개 문항(Q18~Q23)으로 구성되었으며, 짝이 평가한 결과는 Table 6과 같다.

## 4. 진료기술에 대한 자가평가와 짝평가의 평균, 표준편차, 단순일치도

진료기술 평가항목에서 개시단계 4개 문항(Q1~Q4), 정보수집단계 13개 문항(Q5~Q17), 종결단계 6개 문항(Q18~Q23)에 대해 학생 자신의 평가와 짝이 평가한 결과를 비교하면 Table 7과 같다.

Table 1. Opening stage\_Student Self-Assessment

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 1							
Q1	I gladly greeted a patient I had never met before.	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	1 (2.38)	40 (95.24)	4.93
Q2	I accurately introduced my position and name.	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	0 (0.0)	41 (97.62)	4.95
Q3	I clearly presented the purpose of interview.	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	0 (0.0)	41 (97.62)	4.95
Q4	I notified the fixed time and asked for consent.	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	0 (0.0)	41 (97.62)	4.95

Table 2. Data collection stage\_Student Self-Assessment

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 2							
Q5	I asked questions about main symptoms.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q6	I understood the onset.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q7	I asked questions for understanding the course, experience, and etc.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q8	I asked questions for understanding the history of present illness.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q9	I asked questions for understanding the aggravating/relieving factors.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q10	I assessed the family history.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q11	I asked questions about the medical history/drug currently taken.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q12	I asked questions about the key symptom.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q13	I asked questions for understanding the associated symptoms.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q14	(Korean Medicine) I asked questions for distinguishing from other illnesses(symptoms).	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q15	(Korean Medicine) I asked questions for distinguishing others, life habit(social force and etc.)/constitution.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q16	Physical examination 1 - I performed the medical physical examination.	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	3 (7.14)	37 (88.10)	4.83
Q17	Physical examination 2 - I performed the physical examination of Korean Medicine.	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	4 (9.52)	37 (88.10)	4.86

Table 3. Closing stage\_Student Self-Assessment

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 3							
Q18	I properly summarized the results of interview.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q19	I provided the patient with a chance to question, and then listened to it.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	40 (95.24)	4.95
Q20	I advised recommendations helpful for treatment.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q21	I explained the further plan.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	40 (95.24)	4.95
Q22	I asked the patient for consent to the future treatment.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q23	I said goodbye to the patient.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98

Table 4. Opening stage\_Student peer-evaluation

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 1							
Q1	I gladly greeted a patient I had never met before.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	40 (95.24)	4.95
Q2	I accurately introduced my position and name.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q3	I clearly presented the purpose of interview.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q4	I notified the fixed time and asked for consent.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	40 (95.24)	4.95

Table 5. Data collection stage\_Student peer-evaluation

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 2							
Q5	I asked questions about main symptoms.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q6	I understood the onset.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q7	I asked questions for understanding the course, experience, and etc.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q8	I asked questions for understanding the history of present illness.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q9	I asked questions for understanding the aggravating/relieving factors.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q10	I assessed the family history.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q11	I asked questions about the medical history/drug currently taken.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q12	I asked questions about the key symptom.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q13	I asked questions for understanding the associated symptoms.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q14	(Korean Medicine) I asked questions for distinguishing from other illnesses(symptoms).	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q15	(Korean Medicine) I asked questions for distinguishing others, life habit(social force and etc.)/constitution.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q16	Physical examination 1 - I performed the medical physical examination.	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	1 (2.38)	39 (92.86)	4.88
Q17	Physical examination 2 - I performed the physical examination of Korean Medicine.	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	2 (4.76)	38 (90.48)	4.86

Table 6. Closing stage\_Student peer-evaluation

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Section 3							
Q18	I properly summarized the results of interview.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q19	I provided the patient with a chance to question, and then listened to it.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q20	I advised recommendations helpful for treatment.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q21	I explained the further plan.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98
Q22	I asked the patient for consent to the future treatment.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (100)	5
Q23	I said goodbye to the patient.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.38)	41 (97.62)	4.98

### 5. 원전 과목 Quiz 결과 분포

형성평가로 수행된 Quiz 결과 분포 및 그룹별 자가 평가 점수 총합(만점 115)의 평균과 짝평가 점수 총합(만점 115)의 평균은 Table 8과 같다.

### 6. 원전 과목 지필고사 결과 분포

중간고사, 기말고사 등 지필고사 결과 및 그룹별 자가 평가 점수 총합(만점 115)의 평균과 짝평가 점수 총합(만점 115)의 평균의 분포는 Table 9와 같다.

### 7. 원전 과목의 평가 총점 결과 분포

원전 과목의 평가 총점 결과의 분포 및 그룹별 자가 평가 점수 총합(만점 115)의 평균과 짝평가 점수 총합(만점 115)의 평균은 Table 10과 같다.

### 8. 기타(직업 전문성에 대한 중요성)

진료기술역량에 대한 자가평가에서 한의사의 전문성을 기르는 데 진료기술 수업의 중요성에 대한 학생들의 인식은 Table 11과 같다.

## IV. 고찰

소집단을 활용한 학습 방법은 일반적인 소집단 학습, 협동학습, 팀 기반 학습(Team-Based Learning, TBL)으로 분류된다. 일반적인 소집단 학습 방법은 비교적 체계화되지 않은 비구조화된 학습활동이므로 활용하기에 쉽고 융통성이 있고, 협동학습(Cooperative Learning)은 계획적으로 구조화된 활동을 강조하여 소집단의 학습 능력을 향상시킨다. 1979년 래리 미켈슨(Larry K. Michaelsen)이 창안한 팀 기반 학습은 공동 목표를 달성기 위해 팀 구성원들이 비전을 공유하고 효율적 의사소통 체계를 갖추고 상호작용하여 성과를 달성<sup>17)</sup>하는 교수·학습 방법이다. 팀 기반 학습의 활동은 교실 밖 학습(주로 개인학습)과 교실 안 학습(주로 집단 학습)으로 나뉘어 Fig 1<sup>18)</sup>과 같은 활동 단계로 이루어져 있다.

최근에 이르러서는 하나의 수업에 소집단을 활용할 때 팀 기반 학습, 문제 중심 학습(Problem Based Learning), 역할극 등 다양한 방법을 적용한 하이브리드(Hybrid)형 학습활동 사례가 등장하였다.

S대학교 한의학과 1학년 재학생은 2021년 2학기 원전 수업에서 1주차~6주차, 9주차~13주차 동안 『경악전서(景岳全書)·잡증모(雜證模)』의 비만(痞滿), 요통(腰痛)을 통해 『내경』을 근거로 장개빈이 임상 실제에 적용한

Table 7. The mean of Self-Assessment and Peer-Evaluation, the standard deviation, and the simple degree of agreement between the two

No.	Contents of item	Self-Assessment mean±SD	Peer-Evaluation mean±SD	simple degree of agreement
Q1	I gladly greeted a patient I had never met before.	4.93±0.34	4.95±0.22	0.9
Q2	I accurately introduced my position and name.	4.95±0.31	4.98±0.15	0.95
Q3	I clearly presented the purpose of interview.	4.95±0.31	5	0.98
Q4	I notified the fixed time and asked for consent.	4.95±0.31	4.95±0.22	0.93
Q5	I asked questions about main symptoms.	4.98±0.15	5	0.98
Q6	I understood the onset.	5	5	1
Q7	I asked questions for understanding the course, experience, and etc.	5	5	1
Q8	I asked questions for understanding the history of present illness.	5	5	1
Q9	I asked questions for understanding the aggravating/relieving factors.	5	5	1
Q10	I assessed the family history.	5	5	1
Q11	I asked questions about the medical history/drug currently taken.	5	5	1
Q12	I asked questions about the key symptom.	4.98±0.15	5	0.98
Q13	I asked questions for understanding the associated symptoms.	5	5	1
Q14	(Korean Medicine) I asked questions for distinguishing from other illnesses(symptoms).	4.98±0.15	5	0.98
Q15	(Korean Medicine) I asked questions for distinguishing others, life habit(social force and etc.)/constitution.	5	4.98±0.15	0.98
Q16	Physical examination 1 - I performed the medical physical examination.	4.83±0.49	4.88±0.45	0.81
Q17	Physical examination 2 - I performed the physical examination of Korean Medicine.	4.86±0.42	4.86±0.47	0.79
Q18	I properly summarized the results of interview.	4.98±0.15	5	0.98
Q19	I provided the patient with a chance to question, and then listened to it.	4.95±0.22	4.98±0.15	0.93
Q20	I advised recommendations helpful for treatment.	5	5	1
Q21	I explained the further plan.	4.95±0.22	4.98±0.15	0.93
Q22	I asked the patient for consent to the future treatment.	4.98±0.15	5	0.98
Q23	I said goodbye to the patient.	4.98±0.15	4.98±0.15	0.95
Q24	How much important do you think is the clinical performance course for developing the professionalism of Korean Medicine Doctors?	4.79±0.52	4.67±0.57	0.64



Table 8. Distribution of quiz results in Korean Medicine Classics Subject

Original score (out of 20)	Converted score (out of 100)	n	%	mean of total sum of Self-Assessment	mean of total sum of Peer-Evaluation
Less than 12points	Less than 60points	0	0	–	–
12points or more to 14points or less	60points or more to less than 70points	0	0	–	–
14points or more to 16points or less	70points or more to less than 80points	3	7,1	115,0	113,67
16points or more to 18points or less	80points or more to less than 90points	8	19,0	114,63	114,88
18points or higher	90points or higher	31	73,8	114,06	114,52
Total		42	99,9	114,24	114,52

Table 9. Distribution of written tests in Korean Medicine Classics Subject

Original score (out of 44)	Converted score (out of 100)	n	%	mean of total sum of Self-Assessment	mean of total sum of Peer-Evaluation
Less than 26,4points	Less than 60points	2	4,8	115,0	115,0
26,4points or more to 30,8points or more	60points or more to less than 70points	5	11,9	114,0	114,0
30,8points or more to less than 35,2points	70points or more to less than 80points	12	28,6	113,7	114,5
35,2points or more to 39,6points or less	80points or more to less than 90points	15	35,7	114,27	114,53
39,6 points or higher	90points or higher	8	19	115,0	114,75
Total		42	100	114,24	114,52

Table 10. Distribution of Total Score in Korean Medicine Classics Subject

Original score (out of 100)	Converted score (out of 100)	n	%	mean of total sum of Self-Assessment	mean of total sum of Peer-Evaluation
Less than 60points	Less than 60points	1	2,4	115,0	115,0
60points or more to less than 70points	60points or more to less than 70points	0	0	–	–
70points or more to less than 80points	70points or more to less than 80points	5	11,9	114,6	114,2
80points or more to less than 90points	80points or more to less than 90points	19	45,2	113,95	114,47
90points or higher	90points or higher	17	40,5	114,41	114,65
Total		42	100	114,24	114,52

Table 11. Importance of teaching clinical skill

No.	n (%)	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean
Q24	How much important do you think is the clinical performance course for developing the professionalism of Korean Medicine Doctors?	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.76)	5 (11.90)	35 (83.33)	4.79

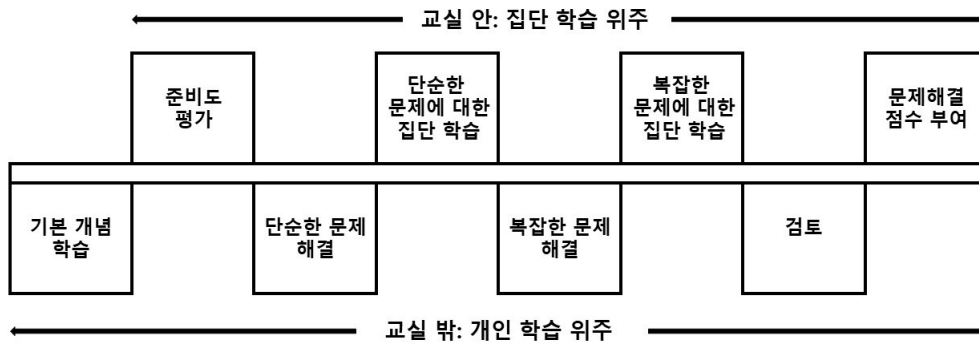


Fig 1. Activity Steps for Team-Based Learning

원칙과 구체적인 사례를 학습하였다. 강의 주제와 과제/학습활동은 부록 2와 같다.

COVID-19 대유행 시기에 강의는 동영상으로 사전에 녹화한 뒤 학습 관리 시스템(learning management system, LMS)에 탑재함으로써 학생들이 온라인을 통해 수강하고 학생들 스스로 학습한 내용을 점검할 목적으로 형성평가로서 퀴즈(Quiz)를 시행하도록 설계하였다. 정해진 시간표에 따라 학생들은 온라인으로 수강한 뒤 진위형(True or False) 퀴즈를 수강 당일까지 응시하고 다음 주 초 LMS 공지를 통해 자신의 주차 별 학습 성취도(퀴즈)와 누적 학습 성취도(퀴즈)를 비롯하여 과제, 출석 등 모든 측면으로 학습 성취도를 매주 확인하게 하였다. 형성평가로서의 퀴즈 결과는 성적에 반영하지 않는 것이 일반적이지만, 대학생의 경우 스스로 학습하도록 유도하고 자신의 학습 성취도를 자발적으로 측정하려면 일정한 보상을 부여하지 않을 수 없으므로 퀴즈 결과를 성적에 일부 반영하는 현실적인 방법을 택하였다.

협동학습을 위해 학기 초 구성된 짝끼리 온라인 토의를 진행하고 그 결과로서 증례 역할극을 시행한 뒤 진료기술역량을 스스로 평가하게 설계하였다. 매주 온라인 토론 서비스(Flipgrid)를 통해 학생들 자신이 학습 내용 중에서 가장 관심 있는 내용 1가지를 선정하고 선정 이유를 발표하는 동영상(1분)을 업로드하고, 자신

의 짝이 자신의 발표에 대해 칭찬하는 동영상(1분)을 업로드하고, 두 가지 동영상을 본과 1학년 학생 모두와 공유하는 온라인 토의법을 시행하였다. 짝은 1주차부터 7주차까지 유지하고 9주차부터 14주차까지는 짝을 서로 바꿔 진행하였다. 7주차, 14주차는 짝끼리 증례 역할극을 수행하고 나서 자신과 짝의 진료기술역량을 진솔하게 평가하게 하여 협동학습의 중요성을 인식하도록 하였다.

팀 기반 학습 활동 단계에 따라 5~6명씩 총 8팀으로 나누어 『경악전서(景岳全書)·잡증모(雜證模)』의 비만(痞滿), 요통(腰痛)에 대해 스키마(Schema)를 작성하도록 설계하였다. 1주차부터 6주차까지는 비만(痞滿), 9주차부터 13주차까지는 요통(腰痛)에 대한 기본개념을 학습하고 강의 도중 또는 강의 종료 후 시행되는 온라인 퀴즈를 통해 단순한 문제를 해결하도록 하고, 6주차, 13주차에는 팀별로 복잡한 문제를 해결하도록 학기 초 구성된 팀별로 그동안의 학습 내용을 소화불량, 요통에 대한 스키마를 작성하고, 각 팀이 작성한 스키마를 플립그리드를 통해 발표하게 한 뒤 자기 팀을 제외한 7개 팀의 발표에 대해 평가(팀간평가)하는 동시에 자신이 소속된 팀원에 대한 평가(동료평가)를 시행하게 하였다. 다만, 동료평가와 팀간평가의 결과는 학습성과를 측정하는 목적으로 사용하지 않고 참여도를 측정하는 데에 그쳤다. 그 이유는 팀 기반 학습은 이질적인

구성원을 대상으로 하므로 동료평가와 팀간평가를 중시하여 문제 해결에 대한 점수에 큰 비중을 두는 것이 일반적이지만, 한의과대학 전공 학생들은 6년 동안 같은 공간에서 수강하기에 구성원이 동질적이므로 동료평가, 팀간평가가 제대로 작동되지 않는 점을 고려한 것이다.

7주차, 14주차에 한의학 변중(辨證)에 기반하여 소화불량, 요통 증례로 개발된 진료수행시험(CPX)의 시나리오에 따라 짝끼리 한의사-모의 환자로 역할극을 시행 후 진료기술역량을 학생들 스스로 평가하도록 설계하였다. 소화불량, 요통에 대한 증례 역할극 시행 전 학생들에게 해당 시나리오(각각 1개씩 사용)를 제공하여 7주차, 14주차에 서로 다른 짝끼리 역할극을 충분히 연습하도록 하였다. 역할극 시행 당일 COVID-19의 유행이 심하여 임상술기센터 대신 온라인 화상회의 서비스(Zoom)를 통해 한의사-모의 환자로 역할극을 시행하였다. 짝과 함께 증례 역할극을 시행한 소감을 플립그리드를 통해 발표하여 공유하고, 이미 공인된 진료기술역량 평가항목을 약간 변형하여 자신과 짝에 대한 진료기술역량을 스스로 비공개로 평가하게 하였다. 진료기술역량 평가지는 Google form을 이용하였고, 학생 자신과 짝의 진료기술역량 평가 결과를 공개하지 않았을 뿐만 아니라 학습성과를 측정하는 목적으로 사용하지 않았다. 7주차, 14주차에 걸쳐 학생 자신과 짝의 진료기술역량을 두 번 평가하였는데, 평가에 대한 숙련도를 고려하여 두 번째 평가 결과에 대해서 일치도를 분석하였다. 진료기술역량 평가 문항 뒤에 진료기술 수업의 중요성을 추가함으로써 자가평가의 신뢰도를 확인할 수 있도록 하였다.

### 1. 진료기술에 대한 자가평가와 짝평가의 평균, 표준편차, 단순일치도

진료기술역량에 대한 자가평가와 짝평가 결과를 단순히 비교하면 일치하는 듯하나, 코헨 카파 상관계수(Cohen's kappa Coefficient), 급내 상관계수(Inter-class Correlation Coefficient, ICC)를 이용한 분석을 시도하였으나 일반적으로 통용되는 수준의 결과를 얻지 못하였다. 이는 자가평가, 짝평가의 결과가 각각 대부분 5점인 것이 원인으로 추정할 수 있다.

본 연구팀은 S대학교 한의학과 1학년 재학생은 2021년 2학기 원전 수업에서 2차례의 역할극(소화불량, 요통

CPX를 위해 개발된 시나리오를 사용한 역할극)과 그에 대한 자가평가와 짝평가를 진행하여 총 4회의 평가를 시행하였기에 진료기술평가에 대한 숙련도는 어느 정도 확보되었을 것으로 기대하였다. 또한 진료기술평가의 객관성을 최대한 담보하기 위해 평가 결과는 성적에 반영하지 않음을 사전에 충분히 고지하였을 뿐만 아니라 평가하는 학생과 평가를 받는 학생 사이에 평가 결과를 공유하지 않도록 조치하였다.

최 등이 간호학과 2학년(70명)을 대상으로 호흡기계 표준화 환자를 이용한 임상수행능력평가를 시행하기 위해 표준화환자 6명, 채점자 12명(교수 6명과 표준화환자 6명)을 훈련하여 6개 평가실로 나누어 무작위로 임상수행능력평가를 시행하였고, 그 채점 결과를 통해 채점자 간의 임상수행능력평가 점수의 상관성을 분석한 결과 채점자 간 일치도가  $r=0.647$  ( $p<0.001$ )로 중 정도 이상의 상관관계가 있고 6개 평가실 사이에 일치도에 어느 정도 차이(가장 높은 일치도는  $r=0.883$  ( $p<0.001$ )이고 가장 낮은 일치도는  $r=0.529$  ( $p<0.001$ ))가 나타났다.<sup>19)</sup>

진료기술에 대한 자가평가, 짝평가의 결과는 역할극에 대한 학생 자신과 그 짝이 평가한 수행점수이다. 또한 원전 과목의 Quiz는 진위형(T/F) 객관식으로, 지필고사는 온라인 학습관리시스템(LMS, Learning Management System)을 주관식 단답형으로 시행하였다.

지식 영역과 술기 영역의 역량 달성 정도를 서로 비교하고자, 추가로 원전 과목의 퀴즈 결과, 지필고사, 총점에 대한 점수 분포와 이에 따른 자가평가, 짝평가 결과 분포를 분석하였나 둘 사이에서 의미 있는 관련성을 얻지 못하였다. 최 등이 호흡기계 성인간호학 지필고사 점수와 임상수행능력평가 점수 간에 상관관계가 없음<sup>19)</sup>을 보고하였고, 김 등이 환자 시나리오군과 보호자 시나리오군의 역할극 수행점수와 지필고사 점수를 비교한 결과 객관식과 단답형 항목에 대해서 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않음<sup>20)</sup>을 보고하였다는 점으로 볼 때, 지식 영역과 술기 영역 사이에서 나타나는 이와 같은 결과는 이례적이라고 볼 수는 없다.

앞서 언급한 것처럼 진료기술에 대한 자가평가와 짝평가 결과는 통계적으로 의미 있지 않았으며, 비록 자가평가, 짝평가의 결과가 각각 대부분 5점이었기에 그렇다고 추정할 수 있으나 그 이유를 더 자세히 분석하면 아래와 같다.

## 2. 진료기술에 대한 자기평가와 짝평가의 일치도에 대한 개선 방안

진료수행시험(CPX)이 포함된 객관구조화진료시험(OSCE)에서 환자와 검사자에 의한 평가 간에 차이는 거의 없다(Van Der Vleuten, 1990)<sup>21)</sup>고 알려져 있다. 그런데 증례 역할극에서 환자와 학생한의사 둘 다 경험한 학생들 스스로 진료기술역량을 평가한 결과에서는 검사자에 의한 평가(학생 한의사 역할을 수행한 후 자기평가)와 환자에 의한 평가(모의환자 역할을 수행한 후 짝평가) 간에 단순일치도는 높지만 통계적으로 의미가 있을 정도는 아니다.

그런 결과를 얻는 이유 중 하나로 학생들이 수행한 역할극에서 자신의 진료기술역량을 스스로 평가하는 것 자체가 이미 공정하지 않다는 점을 꼽을 수 있다. 그러나 원전 과목에서 도입한 증례 역할극의 목적은 평가가 아니라 교육, 훈련을 목적으로 피드백을 제공하는 것이므로 진료기술역량의 평가에 대해 공정성, 엄격성을 요구하기는 어렵다.

그럼에도 불구하고 교육이 목적이라고 하더라도 학습자 자신이 그 성취도를 정확히 파악한다면 자신의 부족한 역량을 배양하는 데 도움이 될 것이다. 따라서 학생들 자신의 진료기술역량에 대해 자기평가, 짝평가의 단순일치도는 높으나 통계적으로 의미가 없게 된 결과를 얻게 된 이유를 살펴볼 필요가 있다.

첫째, 증례 역할극에서 한의사 역할을 수행하는 절차 자체의 난도(Difficulty level)를 확인할 필요가 있다.

진료기술역량의 평가항목은 의사 국가고시에서 사용되는 그것을 모두 사용하고, 한의사로서의 진료기술을 평가하기 위해 한의학의 관점에서 다른 질환(증후)과 감별을 위한 질문(Q14), 기타, 생활습관(사회력 등)/체질 감별을 위한 질문(Q15), 한의학적 신체검사(Q17)를 추가하였다. 따라서 이번에 시행한 진료기술역량의 자기평가, 짝평가의 난도가 낮다고 볼 수 없을 것이다.

최 등이 간호학과 2학년(70명)을 대상으로 호흡기계 표준화 환자를 이용한 임상수행능력평가(총 17항목, 5점 리커트 척도)의 평균 점수를 100점 만점으로 환산하면  $96.04 \pm 3.02$ 인데<sup>19)</sup>, 이번 역할극에서 진료기술역량의 자기평가, 짝평가(총 23항목, 5점 리커트 척도)의 평균 점수를 100점 만점으로 환산하면 각각  $99.50 \pm 1.19$ ,  $99.58 \pm 1.29$ 이다.

둘째, 학생들이 자신과 짝의 진료기술역량을 과장하

여 평가하였는지 확인할 필요가 있다.

학생들이 스스로 평가한 결과가 자신 성적에 영향을 미친다고 생각한다면 부풀려 평가할 가능성이 있으므로 학생 자신과 짝의 진료기술역량 평가지(Google form)에 평가에 앞서 “자신/짝의 진료기술역량에 대해 솔직하게 평가하겠습니다.”라는 항목을 두어 평가의 진정성을 담보하고, “자신/짝의 진료기술에 대한 결과는 성적에 전혀 영향을 끼치지 않음을 잘 알고 있습니다.”라는 항목을 두어 평가 결과가 좋지 않아서 생기는 불이익에 대한 우려를 최소화하고, “자신/짝의 진료기술에 대한 결과는 공개되지 않음을 잘 알고 있습니다.”라는 항목을 두어 평가 결과를 비공개함으로써 평가의 공정성, 신뢰성을 높이고자 노력하였다.

셋째, 학생들이 자신과 짝의 진료기술역량을 신뢰성 있게 평가하였는지 확인할 필요가 있다.

평가의 신뢰성은 대체로 평가자의 일관성, 평가항목에 대한 이해도와 평가의 중요성에 대한 인식 등에 의해 좌우될 것이며, 이는 평가자의 숙련도로 달리 표현할 수 있다. 예를 들어 평가자 1인이 피평가자 전체를 평가하더라도 일정한 척도로 균일하게 측정하는 데 어려움을 겪는다면 평가의 정확성과 신뢰성을 기대하기 어렵다. 이 연구에서는 평가자의 숙련도를 어느 정도 담보하기 위해 두 번의 평가 중 두 번째 평가 결과를 사용하였다. 다만, 두 번의 평가 경험으로 평가자의 숙련도가 크게 향상되기를 기대하기는 곤란하다.

넷째, 진료기술역량을 측정하기 위해 비록 평가항목을 23가지로 세분하고 5점 척도로 세밀하게 나누었으나, 개인마다 가지고 있는 척도가 같을 것이라는 전제를 충족하지 않을 수 있다. 즉, 평가자가 피평가자 전체를 평가하지 않기에 평가 과정에서 평가자 사이의 편차가 상대적으로 크게 반영될 수 있다는 점이다.

진료기술역량에 대한 평가자를 자기평가자와 짝평가자로 구분하였지만, 학생 1인이 자신과 짝의 진료기술역량을 평가하므로 평가자 1인이 전체 인원을 모두 평가한 것이 아니라 자기평가에서는 자신 1인, 짝평가에서는 짝 1인을 평가한 것이다.

이처럼 평가자 1인이 피평가자 전체를 평가하지 않으므로, 예를 들어 자기평가, 짝평가의 과정에서 평가자 A가 자신과 타인에게 모두 관대한 기준을 지녔다면 자신과 짝에게 상대적으로 높은 점수를 부여하고, 평가자 B가 자신에게는 관대하나 타인에게는 엄격한 기준을 지녔다면 자신에게는 상대적으로 높은 점수를, 짝에

게는 상대적으로 낮은 점수를 부여할 수 있다.

자가평가, 짝평가에서 학생 42명 모두 평가자로서 역할을 하였으나 평가자 사이의 편차를 극복하지 못하였을 개연성이 크다. 이 결과는 평가에 앞서서 평가자 사이의 편차를 줄이는 평가자에 대한 훈련이 필요함을 시사하나, 교육과 훈련이 목적이므로 그 목적에 부합하는 개선 방안을 모색해야 한다.

다섯째, 진료기술역량 평가의 변별력을 고려해야 한다. 그 변별력은 다양한 증례, 다양한 시나리오 등에 의해 좌우된다.

이 증례 역할극에서 진료기술역량에 대한 평가항목은 개시단계 4항목, 정보수집단계 13항목, 종결단계 6항목으로 총 23문항이다. 애초에 평가항목은 정해져 있으므로 평가항목 자체의 난도를 변화시킬 방법은 없기에 다른 방안을 모색해야 한다.

증례 역할극을 처음 경험해본 학생들은 진료기술역량 평가항목에 따라 학생한의사 역할을 수행하는 데 대체로 어려움을 겪으므로 학생들의 숙련도에 따라 평가항목 전체가 어느 정도 변별력이 있을 수 있지만, 증례 역할극을 두 번 이상 경험해본 학생들은 진료기술역량 평가항목 23개 문항 중에서 그 반응이 다양하게 나타날 수 있다. 임상표현(Clinical Presentation)마다 개시단계에 대한 학생한의사의 반응은 대체로 동일하지만, 정보수집단계, 종결단계에서 그들의 반응에는 다소 차이가 있다. 정보수집단계 13개 항목(주증상, 발생 시점, 경과, 현병력, 악화/경감 요인, 가족력, 약물력, 핵심 증상, 관련 증상(Associated Symptoms), 한의학 변증(辨證)을 위해 다른 증상과의 감별, 기타(체질, 생활습관 등) 감별, 의학적 신체검사, 한의학적 신체검사) 중에서 관련 증상(Associated Symptoms), 한의학 변증(辨證)을 위해 다른 증상과의 감별, 의학적 신체검사, 한의학적 신체검사는 임상표현에 따라 학생한의사의 반응이 다양하게 나타날 수 있다. 종결단계 6개 항목(면담 결과 요약, 질문 기회 제공, 치료 권고, 추후 계획 설명, 치료 동의, 끝인사)에서도 치료 권고, 추후 계획 설명 역시 임상표현에 따라 학생한의사의 반응이 크게 다를 수 있다.

하나의 임상표현에 대해서 복수의 증례와 복수의 시나리오를 개발하여 평가에 적용하거나 한 번의 평가에서 여러 개의 임상표현을 평가하면 학생들의 숙련도에 따라 학생한의사의 반응이 다양하게 나타날 것이며, 평가로서의 신뢰도를 높일 수 있을 것이다.

증례 역할극을 진료수행평가(CPX)와 같은 수준의

신뢰도를 높이려면 복수의 증례, 시나리오를 교육·훈련에 사용하면 진료수행평가(CPX)를 수행하기 위해 별도의 증례, 시나리오를 개발해야 하는 노력이 추가로 요구된다.

객관구조화진료시험(OSCE)(여기서는 CPX를 포함한 개념임)이 수행의 신뢰할 만한 결과를 얻으려면 14~18개 station으로 구성되는 것이 좋으며, 그 신뢰도는 station별 시간보다 station 갯수와 평가되는 능력에 영향을 받으며, 평가자 확보가 문제가 된다면 station 당 2명의 평가자를 배치하고 station 수를 반으로 줄이는 것보다는 station 당 1명의 평가자를 배치하고 station 수를 늘리는 것이 신뢰성을 더 많이 확보할 수 있다<sup>21)</sup>는 점을 고려하여 개선 방안을 제시하면 다음과 같다.

S대학교 한의과대학은 원전 과목에서 1학기, 2학기에 걸쳐 총 4회의 서로 다른 증례 역할극을 수행하므로, 4회의 증례 역할극을 완료 후 별도로 증례 역할극을 추가하면 station 수를 늘리는 것과 비슷한 효과를 거둘 수 있다. 별도로 추가되는 증례 역할극은 4개 팀으로 나누어 각각 4개 증례, 시나리오에 따라 모의환자 역할을 맡게 하고, 모의환자-학생한의사 배정을 비공개로 한 상황에서 학생한의사 역할을 하는 학생들을 무작위 배정하여 증례 역할극을 시행하고 4팀으로 구분된 모의환자로 하여금 학생한의사를 평가하도록 하면 평가의 신뢰도를 좀 더 높일 수 있을 것이다. 특히 평가항목 중 반응이 달라질 것으로 예상되는 항목에 대해서 그 점수 비중을 상대적으로 높이면 변별력을 더 향상할 수 있을 것이다.

또 다른 방안을 제시하면, 기초한의학 교육이 완성된 뒤 임상한의학 교육으로 이행하는 단계에서 해당 시기 학습성과를 평가하기 위해 임상한의학입문(Introduction to Clinical Traditional Korean Medicine, ICTKM) 과정을 신설<sup>22)</sup>하여 그 평가로서 14~18개 station으로 구성된 객관구조화진료시험(OSCE), 진료수행평가(CPX)를 시행할 수 있다. 다만, 이 방안은 교육과정의 개편 등이 전제되어야 원활하게 실현될 것이다.

### 3. 본 연구의 제한점

추후 연구를 위한 제언을 제공하기 위해 이 연구의 제한점을 기술하면 다음과 같다.

첫째, 연구 참여에 동의한 자가 한 개 대학, 한 개 학년(한의학과 1학년 42명)이고 일회성 검사이므로 같

은 방법으로 중단 연구를 수행하거나 다른 대학으로 확대해볼 필요가 있다.

둘째, 2022년 현재 열두 개 한의과대학(원)의 원전 과목에서 증례 역할극을 통해 진료기술역량을 교육·훈련하거나 평가하지 않으므로 이번 결과를 전국 한의과대학(원) 학생들로 일반화할 수 없다. 일반화하려면 여러 대학에서 원전 과목에서 해당 교육내용을 바탕으로 진료기술역량을 교육, 훈련하는 프로그램을 운영할 필요가 있다.

셋째, 본 연구 결과를 일반화하는 방법의 하나로서 임상한의학입문(ICKTM) 과정을 도입하고자 한다면, 원전학, 의사학 외에도 한방생리학, 한방병리학, 진단학, 본초학, 방제학, 경혈학 등 기초한의학 교육과정의 완료 시점에서 시기별 학습성과에 대한 평가를 시행할 필요가 있다.

## V. 결론

본 연구의 목적은 S대학교 한의학과 1학년 재학생을 대상으로 2021년 2학기 원전 수업에서 요통을 주제로 개발된 한의학 변증(辨證) 기반 CPX 시나리오 한 개를 이룬 후 2인 1조로 짝지어 역할극을 시행한 뒤 학생한 의사의 역할에 대해 학생들의 자가평가, 짝평가 결과를 비교함으로써 진료기술역량에 대한 학생평가의 일치도를 조사하는 것이다.

진료기술에 대한 평가는 개시단계, 정보수집단계, 종결단계로 구분하고 총 23문항으로 구성하고 학생들이 수행한 자가평가와 짝평가 결과를 비교함으로써 학생 자신의 평가에 대한 일치도를 분석하였고, 그 분석을 바탕으로 학생들의 자가평가, 짝평가의 신뢰도를 개선하기 위한 현실적인 방안을 제시하였다.

1. 진료기술에 대한 자가평가와 짝평가 결과를 단순히 비교하면 일치하는 듯하나, 통계적으로 의미 있는 결과를 얻지 못하였다.
2. 진료기술에 대한 자가평가와 짝평가의 일치도에 대한 개선 방안은 과목 단위의 개선과 교육과정의 개편 등 두 가지 측면으로 제시할 수 있다.
3. 원전 과목에서 진료기술에 대한 피드백을 개선할 목적이라면 진료기술역량 평가의 변별력을 높일 필요가 있다. 평가항목 중 학생 반응이 달라질 것으로 예상되는 항목에 대해서 그 점수 비중을 상

대적으로 높이면 변별력을 어느 정도 개선할 수 있을 것이다.

4. 원전 과목에서 진료기술역량에 대한 평가 자체를 개선할 목적이라면 평가를 위한 별도의 증례 역할극을 추가하면 station 수를 늘리는 것과 비슷한 효과를 거두어 평가의 신뢰도를 개선할 수 있다.
5. 기초한의학 교육이 완성된 뒤 임상한의학 교육으로 이행하는 단계에서 해당 시기 학습성과를 평가하기 위해 임상한의학입문(Introduction to Clinical Traditional Koean Medicine, ICTKM)을 도입하면 진료기술역량에 대한 평가가 더 체계적이고 그 신뢰도가 따라서 개선될 수 있다.

## Acknowledgement

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

## 참고문헌

1. Jo HJ, Min SH. Current status and future tasks of Clinical Performance Evaluation (CPX) in the nationwide colleges (graduate schools) of Traditional Korean Medicine. The Journal of Korean Medical History. 2020;33(2):9-21.
2. 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):66,67,69.
3. Ju DH, Kim BS. Clinical presentation with 『PangYakHapPyon(方藥合編)』 in Korean medicine. Journal of Korean Medicine. 2019;40(1):1-11.
4. Jo HJ, Jo NY. Developing a Standardized Patient Program using Internal Damage Fever Cases in Korean Medical Education. The Journal Of Korean Medical Classics. 2020;33(4):33-56.
5. Jo HJ, Jo NY, Roh JD, Park JS. A Survey on Clinical Practice Students' Perception of Clinical Performance Examination in a College

- of Korean Medicine Using the Actor Standardized Patient and Student Standardized Patient The Journal of Oriental Medical Preventive, 2021;25(3):101-115.
6. Jo HJ, Roh JD, Sung HK, Park JS. A Survey on Students' Perception of Clinical Performance Examination (CPX) in College of Korean Medicine Using Student Standardized Patients. The Journal of Oriental Medical Preventive, 2020;24(3):1-13.
  7. Jo HJ, Jo NY. Developing a Standardized Patient Program using Internal Damage Fever Cases in Korean Medical Education. The Journal Of Korean Medical Classics, 2020;33(4):33-56.
  8. Van Ments, M. 1990. The effective use of role play: A handbook for teachers and trainers. Kogan page. Kim KM. The use of Role-play for social work practice education. Korean Journal of Social Welfare Education, 2012;20: 114. requoting.
  9. Kim KM. The use of Role-play for social work practice education. Korean Journal of Social Welfare Education, 2012;20:112-130.
  10. Lihm HS, Choi JS, Kim HY. The Effectiveness of Medical Communication Skill of Medical Students, through an Emphasis on Role Play. Kosin Medical Journal, 2012;27(2): 151-159.
  11. Kim YJ, Lee SH, Yoo HH. Analysis of Students' Reflective Journals on Medical Communication Role Plays. Korean Medical Education Review, 2017;19(3):169-174.
  12. Kim MJ, Song JS, Shin TJ, Kim YJ, Kim JW, Jang KT, Lee SH, Hyun HK. Student Satisfaction and Achievement after Role-playing in a Pediatric Dentistry Class. J Korean Acad Pediatr Dent, 2018;45(3):280-289.
  13. Kim SO, KIM SM. Effects of the Role Play-Based Practice Education on Nursing Students. Journal of The Korean Data Analysis Society, 2015;17(5):2837-2848.
  14. Cho EA. Effects of Nursing Education Using Role Play of Delivery on Communication Ability and Self-directed Learning of Nursing Students. The Korean Entertainment Industry Association, 2015;9(4):351-360.
  15. Hong YJ. Clinical Education using a Standardized Patients. Korean Journal of Medical Education, 1992;4(2):13-17.
  16. Korea Association of Medical Colleges. The Guide to Clinical Performance. Seoul. ACADEMYA, 2014:53-59.
  17. Shin SY. An analysis of difference in team-based learning composed based on DISC behavior patterns on learning attitude, team task performance and learning satisfaction of job strategy class. Master's thesis. Pusan. Graduate School of Education consulting Pukyong National University. 2019:7-8.
  18. Larry K, Michaelsen, Arletta B. Knight, L. Dee Fink original work. Lee YM, Jeon DG trans. Team-Based Learning. Seoul. HAKJISA, Inc., 2009:88.
  19. Choi JY, Jang KS, Choi SH, Hong MS. Validity and Reliability of a Clinical Performance Examination using Standardized Patients. Journal of Korean Academy of Nursing, 2008; 38(1):85-87.
  20. Kim MJ, Song JS, Shin TJ, Kim YJ, Kim JW, Jang KT, Lee SH, Hyun HK. Student Satisfaction and Achievement after Role-playing in a Pediatric Dentistry Class. Journal Of The Korean Academy Of Pediatric Dentistry, 2018;45(3):285.
  21. Zubair Amin, Chong Yap Seng, Khoo Hoon Eng original work. Jeong MH, Kim SH, Ryu SH et al. trans.,. Practical Guide to Medical Student Assessment. Seoul. KOONJA Inc., 2012:60.
  22. Jo NY, Jo HJ. Curating the Korean Medical Classics Curriculum with a Focus on Its Introductory Role to Clinical Korean Medicine. Journal of Korean Medicine Classics, 2021; 34(2):1-22.

**부록 1. 진료기술(23항목)에 대한 자가평가/짝평가**

**1. 항목별로 그 정도를 ✓로 표기하시기 바랍니다.**

No.	문항 내용	전혀 그렇지 않다 ↔ 매우 그렇다				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>◎ 개시단계(4항목)</b>					
01	처음 만난 환자와 반갑게 인사하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	자신의 신분과 이름을 정확하게 밝혔다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	면담 목적을 명확하게 제시하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	정해진 시간을 고지하고 동의를 구하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>II</b>	<b>◎ 정보 수집 단계(13항목)</b>					
05	주증상에 대해 질문하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	Onset(증상의 발생 시점)에 대해 파악하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	증상 발생 경과 등(Course, Experience)을 파악하는 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	현병력을 파악하는 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	약화/경감 요인(Factor) 파악에 관한 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	가족력에 대해 평가하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	현재 복용하고 있는 약물/병력에 대한 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	핵심증상에 대한 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	관련 증상(Associated Sx) 파악에 대한 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	(한의학) 다른 질환(증후)과의 감별을 위한 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	(한의학) 기타, 생활습관(사회력 등)/체질감별을 위한 질문을 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	신체검사 1 - 의학적 신체검사를 시행하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	신체검사 2 - 한의학적 신체검사를 시행하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>III</b>	<b>◎ 종결 단계(6항목)</b>					
18	면담 결과를 적절히 요약하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	환자가 질문할 기회를 제공하고 청취하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	치료에 도움 되는 권고를 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	추후 계획을 설명하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	향후 치료에 대해 환자의 동의를 구했다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	환자와 끝인사를 하였다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>◎ 직업 전문성</b>					
	진료기술 수업은 한의사의 전문성을 기르는 데 얼마나 중요하다고 생각하십니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 진료기술 평가(자가평가/짝평가)와 관련하여 건의 사항이나 개선사항을 자유롭게 기술하여 주십시오.  
( )

3. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- ① 남자       ② 여자

4. 귀하가 태어난 연도는 언제입니까?

\_\_\_\_\_년



**부록 2. 강의 주제와 과제/학습활동**

주차	강의 주제	과제/학습활동
1주	강의 소개 / 痞滿(1)	Quiz, Flipgrid[작활동], Schema 시작[TBL]
2주	痞滿(2)	Quiz, Flipgrid[작활동]
3주	痞滿(3)	Quiz, Flipgrid[작활동]
4주	痞滿(4)	Quiz, Flipgrid[작활동]
5주	痞滿(5)	Quiz, Flipgrid[작활동]
6주	痞滿(6)	Quiz, Flipgrid[작활동], Schema 완료, 발표(10/8)
7주	痞滿(7)_정리	Quiz, 팀간평가/동료평가[TBL], 증례 역할극, Flipgrid(역할극 소감)
8주	중간고사	-
9주	腰痛(1)	Quiz, Flipgrid[작활동], Schema 시작[TBL]
10주	腰痛(2)	Quiz, Flipgrid[작활동]
11주	腰痛(3)	Quiz, Flipgrid[작활동]
12주	腰痛(4)	Quiz, Flipgrid[작활동]
13주	腰痛(5)	Quiz, Flipgrid[작활동] 스키마 완료(11/26)
14주	腰痛(6)_정리	Quiz, 팀간평가/동료평가[TBL], 증례 역할극, Flipgrid(역할극 소감)
15주	기말고사	-