

Original Article

발목 염좌 진료수행평가(CPX)의 시범 적용과 평가자간 비교 연구

김민정

상지대학교 한의과대학 침구의학과

Pilot application and Comparative Study between inter-raters in Clinical Performance Examination (CPX) of Ankle Sprain

Minjeong Kim

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University

Objectives : The purpose of this study is to analyze the evaluation results and score deviation between interraters after performing ankle sprain CPX.

Methods : Ankle sprain CPX was performed on fourth-year students in the Department of Korean Medicine. A student standardized patient(SSP) filled out the 50-point PPI questionnaire.

Results : Ankle sprain CPX final score was 28.20 ± 1.40 . Evaluation items showed low scores in the following order: performance time, physical examination, and past and social history check. The “physical examination” accounted for the largest proportion of the score deviation between interraters. In PPI, the lowest score was “effective questioning”, and the highest scores were “listening” and “empathy”.

Conclusions : We hope that follow-up research will be conducted to develop objective and reliable CPX evaluation standards and scoring checklists in the future.

Key Words : Ankle Sprain, Clinical performance examination, Patient-physician interaction, Korean medical education

서론

의학 교육에서 실제 진료 수행 역량에 대한 중요성과 관심이 증대되고, 성과 중심의 학습의 중요성이 강조되고 있다¹⁾. 이에 따라 한국한의학교육평가원 주도로 한의학 교육에도 역량중심의 교육으로 전환하고 있다. 문제기반학습(PBL), 팀기반학습(TBL)과 같은 다양한 교수학습법을 도입하고 있으며, 객관구조화 진료시험(Objective Structured Clinical Examination,

OSCE)와 진료수행평가(Clinical Performance Examination, CPX)와 같이 한의과대학 졸업 후 일차의료인으로 수행 가능한 역량중심의 실습 교육을 권고하고 있다²⁾. 실제로 KAS2022 평가 기준에서는 CPX는 10개 항목에 관하여 시행해야 한다는 구체적인 평가 요소가 제시되어 있다³⁾.

진료수행평가(CPX)는 표준화된 모의환자(Standardized Patient, SP)를 대상으로 문진, 신체검사, 태도 등의 진료를 통하여 문제점을 찾고, 진단에

• Received : 15 July 2024

• Revised : 18 August 2024

• Accepted : 23 August 2024

• Correspondence to : Minjeong Kim

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University,
83 Sangjidae-ro, Wonju, Gangwon-do, 26338, Republic of Korea

Tel : +82-33-741-9289, Fax : +82-33-741-9141, E-mail : goodykmj@hanmail.net

필요한 각종 검사를 선택하고 검사 결과를 해석하는 능력을 배양한다. 진료를 통하여 적절한 진단 방법을 도출하고, 치료방법 제시를 위한 훈련을 통해 완성된 진료행위를 배양하는 것을 목표로 하는 임상실습 평가방법이다⁴⁾.

의과대학에서 권고하는 기본의학교육 학습성과 임상표현은 108개이며, 현재까지 전국 한의과대학(원)에서 개발한 CPx 모듈은 51개로 향후 추가적인 개발이 필요한 실정이다⁵⁾. 또한 한국한의약진흥원에서 표준화된 한의진료수행 훈련 및 교육을 위하여 한의 표준 임상진료지침(CPG)과 연계된 교육도구를 개발하여, 현재 12개 질환의 임상증상별 CPX 모듈을 LMS 프로그램을 통해 배포하고 있다⁶⁾.

CPX의 개발, 시행 그리고 평가에 대해서는 연구 동향 및 현황^{5,7)}, 학생인식 및 만족도 조사^{2,8,9)}, 임상 각과 실습에서는 한방부인과¹⁰⁾, 한방소아과¹¹⁾, 한방재활의학과¹²⁾, 한방안이비인후피부과¹³⁾ 등에 대한 연구가 진행되었다. 특정 질환과 증상 중심의 CPX 모듈 시나리오 개발에 대해서는 원진 변증¹⁴⁾, 내상발열¹⁵⁾, 한방부인과 갱년기¹⁶⁾와 난임¹⁷⁾, 한방안이비인후피부과의 아토피 피부염, 탈모, 한포진, 사마귀¹³⁾, 한방재활의학과 요통¹²⁾, 한방소아과의 야뇨¹¹⁾, 한방신경정신과와 한방내과의 불면과 피로¹⁸⁾, 한방신경정신과의 화병¹⁹⁾ 등의 선행 연구가 진행되었다.

특히 CPX 수행 후 평가에 대한 선행 연구로는 채점자간 비교연구¹⁸⁾, 학생 자가평가^{16,17,19,20)} 등이 있으나 아직까지 CPX를 객관적이고 효율적으로 평가할 수 있는 체계화된 평가 항목 개발이 부족한 실정이다. 발목 염좌는 근골격계 상해 질환 중 일차의료기관을 방문하는 한의다빈도 질환 중 하나로, 한의 진료에 대한 환자의 기대도 및 의존도 그리고 치료적 효과가 모두 높은 질환이다. 또한 족관절염좌의 한의표준임상진료지침이 개발되어, 진료지침에 따른 효율적이고 검증된 진료가 가능한 질환 특이성을 가지고 있다.

따라서 발목 염좌 질환을 대상으로 하는 진료수행

평가 시나리오를 적용 및 수행하여 평가 결과를 분석하고, 교수-학생 채점자 간의 평가 점수 비교 분석을 통하여 향후 평가의 객관성과 타당성을 잘 반영하는 체크리스트를 개발을 위한 근거 자료로 활용하고자 한다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

2024년 3월부터 6월까지 침구의학 임상실습에 참여한 OO 한의과대학 본과 4학년 학생 42명을 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

1) 발목 염좌 모의환자 대상 진료수행평가(CPX)

(1) 이론 및 실습 강의

침구의학 실습 조 학생들은 사이버캠퍼스에서 발목 염좌 질환의 CPX 온라인 강의(약 50분)를 수강한다. 발목 염좌 질환의 개요와 치료에 대한 강의 자료를 사이버캠퍼스에 업로드 하여, 학생들이 미리 선행학습이 가능하도록 배포한다. 학생들은 침구의학 교수가 진행하는 발목 염좌 이론 및 실습 시연 강의(약 1시간)에 참여한다. 발목 염좌 모의환자를 대상으로 하여 문진, 이학적 검사(시진, 촉진, 압통점 확인), Ottawa Ankle Rule의 배제 진단, 디지털 각도기를 활용하여 운동 범위 각도 측정, 줄자를 이용하여 발목 둘레와 부종 측정, 안정성 검사(전방전위검사, 후방전위검사, talar tilt test), ankle X-ray 판독, 인대 손상 등급 판정, 치료 계획 및 예후 설명, 생활지도 및 운동법 설명, 개방형 질문에 대한 답변 등에 대하여 숙지한다.

(2) 학생 실습

온라인 및 대면 강의와 시연을 수강한 학생들은, 임상술기센터에서 약 3시간 동안 의사-환자 role play를 통하여 각자 서로 환자와 의사의 역할을 수

행하여 발목 염좌 CPX를 연습하는 실습을 수행한다 (Figure1,2). 발목 염좌 CPX 수행 모습을 동영상으로 촬영하여 self monitoring 하였고, 이후 레포트로 제출하여 침구의학과 교수의 첨삭과 피드백을 받도록 하였다.



Fig. 1. History taking in ankle sprain CPX



Fig. 2. Measuring ankle circumference in ankle sprain CPX

(3) 평가 및 피드백

이론 및 실습 강의와 학생 자가 수행 연습을 시행한 이후, 침구의학 진료실에서 발목 염좌 CPX에 대한 평가가 이루어졌다. 의사역할 학생이 모의 진료를 수행하고, 같은 조의 다른 학생이 환자 역할을 수행

하였다. 침구의학과 교수 1인과 실습 조의 관찰자 학생 2인 또는 3인은 평가자로 참여하여, 제시한 평가 항목에 따라 독립적으로 평가를 시행하였다(Appendix.1). 모의 진료가 종료된 이후, 환자 역할을 수행한 학생은 진료를 담당한 학생 의사에 대하여 환자-의사 관계 평가(Patient-Physician Interaction, PPI)를 실시하였다.

(4) 모의 환자 표준화 교육

발목 염좌 CPX의 모의 환자는 학생 표준화 환자(Student Standardized Patient, SSP)로 이론강의, 시연강의, 온라인강의, 환자-의사 역할극(role-play), 5시간 이상의 임상술기센터에서의 실습, 동영상 촬영과 모니터링 등을 통하여 표준화를 위한 충분한 교육을 시행하였다.

2) 발목 염좌 CPX 평가 항목 채점표

태도, 병력 청취, 신체 진찰, 환자 교육, 수행 시간의 5개의 카테고리과 25개의 세부 항목, 총 30점으로 이루어진 채점표를 활용하였다. 발목 염좌 CPX 시나리오를 개발한 침구의학과 교수가 객관적이고 체계적인 평가가 가능하도록 개발하였다. 문진, 이학적 검사, 설명 등의 세부 수행 항목에 따라 1~3점으로 점수를 배정하였고, 시행, 부정확한 시행, 누락 등에 따라 차등한 점수를 부여하도록 하였다. 총 수행 시간을 10분 이내로 설정하여, 능숙하고 효율적인 진료 수행이 이루어지도록 연습하였다.

3) 환자-의사 관계(Patient-Physician Interaction, PPI) 설문지²⁹⁾

진료수행평가에서 환자의 입장에서 진료의 질과 의사와의 관계를 평가하는 설문지로, 현재 한국보건 의료인국가시험원에서 의사 국가시험의 환자-의사 관계를 평가하는 도구이다. 효율적 질문, 경청, 공감, 설명, 관계의 5가지 항목으로 총 50점 만점으로 구성되어 있다. 진료 수행평가 종료 후 표준화 환자

(SP)가 독립된 장소에서 의사의 진료에 대하여 주관적인 느낌과 감정을 평가하도록 하였다.

3. 분석 방법

평가 결과 데이터는 1인의 연구자(CWS)가 데이터 시트에 변수별로 입력하였고, 1인의 연구자(MJK)가 확인 및 검토하였다. 결과는 항목별로 연속변수는 평균±표준편차 혹은 빈도 분석을 시행하였다. 발목 염좌 CPX의 항목별 평가자별 차이는 평가자가 3명 또는 4명으로 표본의 수가 적고, 각 평가 항목의 점수가 1점에서 4점으로 비교적 편차가 적은 표본의 특성을 반영하여, 평가자간의 점수가 일치하지 않은 발생건수의 빈도를 반영하여 분석하였다. 환자-의사 관계(PPI) 항목별 차이는 z 검정을 사용하여 비교하였다. 통계분석은 SPSS 24.0(SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 사용하였다.

결 과

1. 일반적 특성

진료수행평가에 참여한 42명의 학생 중, 남학생은 23명(54.8%), 여학생은 19명(45.2%)이었다. 연령 분포는 20대 40명(95.24%), 30대 2명(4.8%), 40대 이상 0명(0%)로 구성되었다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study subjects

| Characteristics Subgroups | | n (%) | Total |
|---------------------------|-----------|------------|-------|
| Sex | Male | 23 (54.8) | 42 |
| | Female | 19 (45.2) | |
| Age | 20-29 yrs | 40 (95.24) | 42 |
| | 30-39 yrs | 2 (4.8) | |
| | ≥40 yrs | 0 (0.0) | |

2. 발목 염좌 CPX 세부 항목별 결과 및 평가자간 편차

총 30점 만점 중에서, 평균과 표준편차는 28.20 ±

1.40으로 나타났다. 평가 세부 항목 중에서는 병력 청취의 과거력 및 사회력 확인(0.78점), 신체 진찰의 발목 돌려 부종 측정(1.19점), 골절 배제 진단 및 손상 인대 촉진(1.69점), 발목 인대 불안정성 확인(2.55점) 항목의 점수가 낮게 나타났다.

교수와 학생 평가자 간의 점수 편차를 확인하기 위하여 빈도 분석을 시행하였다. 신체 진찰의 관절 가동범위 확인(14건), 발목 인대 불안정성 확인(12건), 골절 배제 진단 및 손상 인대 촉진(6건)에서 평가자간 차이를 보였다. 태도에서는 손 위생(7건)이 평가자간 점수 차이가 높게 나타났다(Table 2).

3. 발목 염좌 CPX 대분류 항목별 결과 및 평가자간 편차

대분류 항목별 점수 분포에서는, 시간(10분 이내 수행)에서 0.83점(83.33%), 신체 진찰 10.12점(92.07%) 순으로 성취율이 낮게 나타났다. 교수와 학생 관찰자로 구성된 평가자간 점수 편차에서는 신체 진찰 항목(47건) 전체 편차 발생 건수의 61.03%를 차지하며 높은 빈도로 평가자간 차이를 많이 보이는 것으로 나타났다(Table 3).

4. 환자-의사 관계 평가(Table 4)

5가지 항목 중에서, 경청(9.83점)과 공감(9.83점)에 가장 높은 점수를 나타냈으나 통계적으로 유의하지 않았다(p -value=0.10, p -value=0.11). 효율적인 질문(9.52점)이 가장 낮은 점수를 나타냈으나 통계적으로 유의하지는 않았다(p -value=0.10).

고 찰

한의학 교육의 목표가 역량과 성과 중심의 기준이 되면서, 한의학교육평가원이 제시하는 KAS2022에서는 “한외과대학은 졸업 후 1차 진료가 가능할 수 있도록 충분한 지식과 임상 술기를 교육할 수 있도록 임상외과학과 임상실습 교육과정을 운영한다”고 명

시되어 있다²¹⁾. 또한 한의학 인증평가 기준에서 CPX 10개 이상의 목표를 설정하고 있으므로, 전국 한의과대학(원)에서는 자체적인 임상표현과 CPX 모듈 개발을 통하여 시행 및 평가를 진행하고 있다.

체계화 된 CPX의 개발과 보급을 위하여 한의학 평가원에서는 임상표현과 핵심성과지표를 포함하는 한의학기본교육 학습성과집을 발표하였다²²⁾. 또한 한의학교육의 표준화와 CPX의 공동 개발과 관리를 위하여 한의학교육 영남 컨소시엄 교육 콘텐츠 공동 개발 사업이 진행 중이며²³⁾, 전국 한의과대학 공동

진료수행지침 개발 위한 공동 워크숍(부산대한의전-동의대)도 개최된 바 있다²⁴⁾. 또한 한의약진흥원에서는 기 개발 된 한의표준 임상진료지침(CPG)을 연계한 CPX 개발 사업을 진행 중이며, 한의사 및 한의과대학 학생의 임상진료 역량 강화를 위한 보급에 힘쓰고 있다⁶⁾.

기존의 한의학 교육의 발전과 한의학교육평가원이 제시하는 인증 평가 기준의 충족을 위하여 CPX의 개발과 수행 그리고 평가에 관하여 양적인 발전과 누적이 지속되어 2020년 기준 기 개발한 총 CPX

Table 2. Result of ankle sprain CPX and inter-rater variations (Details)

| Classification | Details | Score | Mean±SD | Inter-rater Variation Occurrence(n) |
|----------------------|---|-------|------------|-------------------------------------|
| Attitude | Self-introduction and patient confirmation | 1 | 1±0 | 0 |
| History Taking | Chief complaint | 1 | 1±0 | 0 |
| | Check onset | 1 | 1±0 | 0 |
| Attitude | Empathize | 1 | 0.91±0.27 | 1 |
| History Taking | Present illness | 1 | 0.93±0.24 | 1 |
| | Cause of onset | 1 | 0.91±0.28 | 3 |
| | Rating pain intensity (NRS) | 1 | 0.97±0.16 | 3 |
| | Chronic instability | 1 | 0.96±0.18 | 1 |
| | Past and social history | 1 | 0.78±0.41 | 4 |
| | Review of systems | 1 | 0.97±0.14 | 0 |
| Attitude | Pulse and tongue diagnosis | 1 | 0.94±0.22 | 4 |
| | Inspection description and consent | 1 | 0.97±0.14 | 3 |
| | Hand sanitization | 1 | 0.83±0.36 | 7 |
| Physical Examination | Inspection(gait) | 1 | 0.97±0.16 | 0 |
| | Inspection(bruise and edema) | 1 | 0.99±0.08 | 1 |
| | Diagnosis of the exclusion of a fractures and palpation of damaged ligaments | 2 | 1.69±0.46 | 6 |
| | Measurement of ankle circumference | 2 | 1.19±0.27 | 1 |
| | Check the range of motion of the ankle(dorsi flexion/extension) | 2 | 1.80±0.39 | 14 |
| | Check for ankle ligament instability(anterior drawer test/posterior drawer test /talar tilt test) | 3 | 2.55±0.67 | 12 |
| Patient Education | Description of test results and diagnosis | 1 | 1±0 | 0 |
| | Prognosis Description | 1 | 1±0 | 0 |
| | Treatment plan | 1 | 0.95±0.20 | 1 |
| | Management of lifestyle and exercise | 1 | 1±0 | 0 |
| Attitude | Open-ended questions and answers | 1 | 0.97±0.16 | 0 |
| Execution Time | Within 10 minutes | 1 | 0.81±0.38 | 2 |
| Total score | | 30 | 28.20±1.40 | |

모듈 215개, 한의과대학(원) 단독 개발한 모듈은 50개가 넘는다. 임상 표현의 중복과 체계성의 부족, 그리고 표준화된 규격과 질관리에 대한 한계점이 지적되고 있다⁵⁾. 한의학 임상표현에 따른 CPX의 개발, 다양한 시나리오와 모듈 개발과 더불어, 수행한 CPX에 대한 명확한 평가 기준 제시, 채점표 개발 그리고 표준화된 규격에 대한 제시와 연구가 필요한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 구체적 임상 질환인 발목 염좌 CPX의 수행과 평가 결과 분석을 통하여, 객관적이고 체계화된 평가 기준과 채점표 개발을 위한 근거를 제시하고자 한다.

침구의학 임상실습 과정을 수행한 한의과대학 본과 4학년 학생 42명을 대상으로 발목 염좌 CPX를 시행한 결과, 30점 만점 기준 평균 점수 28.20점의 높은 학업 성취율을 보였다. 이론과 실습 연계한 온라인 강의, 환자-의사 역할 Role-play 모델 실습 방식, 임상술기센터 학습 환경에서의 반복적 연습과 동

영상 기반 피드백 교수법이 학생의 임상수행 능력을 향상시킨 요인으로 작용한 것으로 분석된다. 실제 학생들이 직접 의사-환자 역할을 시행하는 Role-play 시뮬레이션 방법이 환자-의사 관계 형성에 도움이 되며, 실습 만족감과 효용성을 증대한다는 연구 결과도 보고된 바 있다¹³⁾. 또한 동료 역할극(Peer Role-Play, PRP) 방식의 CPX 운용이 한의사의 진료 및 의사소통 역량을 향상시키고, 직업 정체성을 확립하는데 도움을 줄 수 있다는 선행 연구 결과와 일치하는 바이다²⁵⁾

또한 현재 다양한 질환과 임상증상의 CPX 시나리오가 개발되면서, CPX 수행 후 평가를 위한 체계적이고 규격화된 평가 기준표가 마련되지 않은 실정이다. CPX 평가 항목을 개발할 경우 Case Development Worksheet를 활용하거나¹⁵⁾, 개발한 초안에 대하여 모의면접과 사전평가를 반복하여 신뢰도를 평가하는 방식^{17,19)}이 있다. 실제 한의과대학의 진료수행평가의

Table 3. Result of ankle sprain CPX and inter-rater variations (Main category)

| Classification | Score | Mean | Achievement rate (%) | Inter-rater Variation Occurrence (Percentage%) |
|-------------------------|-------|-------|----------------------|--|
| Attitude | 6 | 5.69 | 94.87 | 15(19.48) |
| History Taking | 8 | 7.58 | 94.81 | 12(15.58) |
| Physical Examination | 11 | 10.12 | 92.07 | 47(61.03) |
| Patient Education | 4 | 3.96 | 99.03 | 1(1.29) |
| Execution Time (10 min) | 1 | 0.83 | 83.33 | 2(2.59) |
| Total | 30 | 28.20 | 100 | 77(100) |

Table 4. Results of PPI questionnaire

| Num | Item | Score | Mean | S.D. | p-value |
|-------|--|-------|-------|------|-------------------|
| 1 | The doctor asked questions effectively. | 10 | 9.52 | 1.08 | 0.10* |
| 2 | The doctor listened to me carefully. | 10 | 9.83 | 0.58 | 0.10* |
| 3 | The doctor tried to understand my position. | 10 | 9.83 | 0.62 | 0.11 [†] |
| 4 | The doctor explained things in an easy-to-understand manner for the patient. | 10 | 9.71 | 0.74 | 0.35 [‡] |
| 5 | The doctor tried to build a good rapport with me. | 10 | 9.76 | 0.90 | 0.29 [§] |
| Total | | 50 | 48.86 | 3.22 | |

*1 vs 2, [†]3 vs 1, [‡]4 vs 1, [§]5 vs 1

진행 현장에서도 각 과목별 또는 질환별 CPX의 평가 점수, 평가 항목, 수행 시간 등의 통일성의 결여로 인하여, 통합 점수의 산출, 학점 부여, 등급표 산정에 어려움을 겪고 있는 실정이다.

따라서 기 개발된 CPX를 기반으로 태도, 병력청취, 신체 진찰, 환자교육, 수행 시간 등의 필수 항목을 설정하고, 이에 따른 세부적인 수행 항목과 수행 시간 그리고 채점 기준표에 대한 표준 규격이 필요하다. 또한 시험의 신뢰도와 타당도를 평가하고, 적절한 시험시간의 설정, 교육 효과, 교육자의 피드백, 학습자 반응을 평가할 수 있는 모듈의 개발이 필요하다²⁶⁾.

발목 염좌 CPX 수행 평가 결과를 살펴보면, 신체 진찰 항목의 발목 둘레 부종 측정, 관절 가동범위 확인, 발목 인대 불안정성 확인 등 이학적 검사 수행에서 학생들의 성취률이 낮고 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 따라서 임상진료 및 술기 교육에서도, 실제적인 이학적 검사, OSCE 교육, 치료 술기 등의 실습 교육의 내용과 시간을 강화하는 것이 필요하다. 실제 한의사의 1차진료 역량 강화를 위해 주요 내용이 침구,推拿 등으로 나타난 것처럼²⁷⁾, 술기 강화의 한의학 교육프로그램의 재정비가 필요할 것으로 생각된다.

발목 염좌 CPX 수행 결과의 평가자간 차이에서는 태도, 과거력 문진, 환자 교육 항목에서는 일치도가 높게 나타났으나, 신체 진찰에 해당하는 관절 가동범위 확인이나 발목 인대 불안정성 확인과 같은 이학적 검사의 평가에서 편차가 크게 발생하였다. 신체 진찰 평가의 객관성을 확보하기 위하여, 이학적 검사 파트의 평가 항목과 점수 등급을 세분화하고, 보다 더 객관적인 평가가 가능하도록 돕는 평가 항목을 개발하는 연구 수행이 필요하다. 또한 학생의 진료수행 평가 현장 동영상 녹화와 녹화실에서의 모니터링 등 평가 방법의 고도화 전략과 발전이 필요하다.

또한 기 개발된 발목 염좌 CPX 시나리오 및 체크리스트에서 한의학적 진단과 변증의 평가 기준이 부

족한 점을 보완하기 위한 개정이 필요하다. 설진 및 맥진 파트에서 진단학, 한방생리학, 한방병리학과의 수직통합 및 교과통합을 통하여 정확한 진단과 변증을 평가할 수 있는 진단 기준 개발이 요구된다. 또한 이학적 검사의 관절 운동 제한, 관절 가동 범위 확인, 촉진 파트에서 손상 인대의 확인에서 영역을 확대하여, 경락진단법의 적용 가능성에 대해서도 검토가 필요하다.

한외과대학 학생을 표준화 환자로 활용(Student Standardized Patient, SSP)한 진료수행평가에서, 환자-의사 관계는 평균 48.86점(50점 만점 기준)으로 비교적 높은 점수를 보였다. 이것은 의사 역할을 수행했던 한외과대학 학생이 동시에 환자 역할을 수행하는 진료수행평가의 시스템으로 인하여, 동료 실습 학생의 진료 수행에 대하여 객관적이고 비판적인 평가를 하기 어려운 환경 때문으로 원인 분석을 할 수 있다. 학생 표준화 환자(Student Standardized Patient, SSP)와 연극인 표준화 환자(Actor Standardized Patient, ASP)를 활용한 CPX의 만족도를 비교한 선행연구⁹⁾에서, SSP를 대상으로 하는 경우 CPX 평가 유용성과 친밀도가 높은 것으로 나타나 본 연구의 결과와 일치하는 것을 보였다. 향후 PPI 영역에서도 SSP와 ASP를 대상으로 했을 때의 상관 관계와 비교 연구가 추후 기대되는 바이다. PPI에 대하여 교수와 표준화 환자의 평가결과를 비교한 연구에서 교수가 PPI 점수를 높게 부여 한다는 결과²⁸⁾가 보고된 바 있다. 한의학 교육의 CPX 영역에서도 교수 평가자와 표준화 환자가 보는 PPI 점수의 상관관계를 비교해 볼 필요가 있다. 또한 본 연구에서 PPI 구성 항목별 점수에서 효율적 질문(효율적으로 잘 물어보았다) 점수가 가장 낮게 나왔는데, 이는 한외과대학 학생을 대상으로 시행한 PPI에서 채점자 간의 차이를 보여주는 연구 결과¹⁸⁾와 일치하는 바이다. 주관적인 평가 항목으로 구성된 PPI의 질문 평가에 대해 보다 더 객관성을 확보할 수 있는 후속 연구가 필요하다.

본 연구는 침구의학 임상실습을 수행한 단일 학년

의 학생을 대상으로, 발목 염좌 CPX라는 1개의 진료수행평가를 기반으로 분석한 결과라는 점이 한계점으로 분석할 수 있다. 향후 대상 진료수행 평가를 확대하여 다양한 질환과 다학제적 과목에서의 진료수행평가(CPX)로 확대 적용할 필요가 있다. 또한 기존 CPX의 개발이 새로운 시나리오와 모듈 개발이라는 양적인 확대에 목표가 맞춰져 있었으나, 이후에는 CPX 수행의 평가에 대한 연구가 필요하다. 객관적이고 체계적인 채점표와 평가 기준을 마련하고, 다양한 질환과 모듈에서의 반복적인 CPX 평가를 시행하여 질관리와 고도화가 필요하다. 또한 평가 이후 이루어지는 피드백과 개선점에 대한 권고로 인하여 실제 학생의 성취율과 역량 향상에 반영되는지에 대한 연구도 이루어져야 한다. 또한 본 연구는 1개 한의과대학 교육 기관에서 침구의학 담당 교수가 자체 개발한 발목 염좌 CPX 시나리오에 대한 평가 결과를 분석한 것으로, 향후 전국 한의과대학(원)과 각 분과학회의 컨소시엄을 통해 표준 가이드라인을 개발하는 것이 필요하다. 표준화 환자를 교육하고 관리하는 통합 관리 센터의 운영을 통하여, 환자 역할 연극인의 질 관리와 비용 절감의 효과도 기대해 보는 바이다.

결론

발목 염좌 CPX 평가 결과는 28.20 ± 1.40 의 비교적 높은 점수와 성취도를 나타냈다. 발목 염좌 CPX의 대분류별 결과 분석에서는, 수행 시간(10분 이내에서 0.83점(83.33%), 신체 진찰 10.12점(92.07%) 순으로 성취율이 낮게 나타났다. 세부 항목별 결과 분석에서는, 병력 청취의 과거력 및 사회력 확인(0.78점), 신체 진찰의 발목 돌레 부종 측정(1.19점), 골절 배제 진단 및 손상 인대 촉진(1.69점), 발목 인대 불안정성 확인(2.55점)에서 낮은 점수 분포를 보였다.

교수와 학생 평가자간 발생한 평가 점수 편차에서는 신체 진찰 항목(47건) 전체 편차 발생 건수의

61.03%를 차지하였고, 그 다음은 태도(15건) 19.48%, 병력청취(12건) 15.58% 순으로 나타났다. 학생 표준화 환자가 평가한 PPI에서는 효율적인 질문(9.52점)이 가장 낮은 점수를, 경청(9.83점)과 공감(9.83점)에 가장 높은 점수를 나타냈다.

따라서 향후 객관적이고 신뢰도 높은 CPX 평가 기준 마련과 채점표 개발을 위한 후속 연구가 진행되기를 기대해본다. 또한 다양한 질환과 시나리오에서는 반복적인 CPX 평가를 시행하여, 질관리와 효율성이 제고되기를 바란다. 표준화 환자의 교육과 관리를 담당하는 지역 거점 교육 센터의 운영이 필요하며, 학생 표준화 환자와 연극인 표준화 환자가 가지는 교육적 효능과 특성을 비교하는 후속 연구도 기대하는 바이다.

참고문헌

1. Park, W. B., & Shin, J. S. (2009). 일개 대학병원의 내과학생 술기실습 현황. *The Korean Journal of Medicine*, 76(4), 451. Retrieved from <https://kiss.kstudy.com/ExternalLink/Ar?key=2769967>
2. Jo, H., Roh, J., Sung, H. K., & Park, J. (2020). 학생표준화환자를 사용한 한의과대학 진료수행 시험(cpx)에 대한 학생 인식 조사. *대한예방한의학회지*, 24(3), 1-13. doi:10.25153/spkom.2020.24.3.001
3. https://www.ikmee.or.kr/bbs/board.php?bo_table=02_06. 기준 및 편람 1 페이지 | 한국한의학교육평가원 (ikmee.or.kr)
4. https://nikom.or.kr/nckm/html.do?menu_idx=123. 진료수행평가 소개 | 국가한의임상정보포털 (nikom.or.kr)
5. Jo, H., & Min, S. The current status and future operations of clinical performance evaluation (CPX) in the nationwide colleges (graduate

- schools) of traditional korean medicine
doi:10.15521/jkmh.2020.33.2.009
6. 한의임상정보포털 LMS (nikom.or.kr)
 7. Cho, E., Leem, J., Shin, J., Go, Y., & Song, C. Presentation on research trends and suggestion for further research and education on objective structured clinical examination and clinical performance examination in korean medicine education: Scoping review. doi:10.25153/spkom.2022.26.2.008
 8. Kweon, J. H., Sim, S. B., Kim, E. J., Hong, J. W., & Shin, S. W. (2018). Evaluation of the implementation of clinical performance examination in korean medicine education. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*, 32(1), 51. doi:10.15188/kjopp.2018.02.32.1.51
 9. Jo, H., Jo, N., Roh, J., & Park, J. (2021). 연구인표준화환자와 학생표준화환자를 사용한 일개한의과대학 진료수행시험(cpx)에 대한 임상실습학생 인식 조사. *대한예방한의학회지*, 25(3), 101-115. doi:10.25153/spkom.2021.25.3.008
 10. Yang, S., Park, K., & Cho, S. 한방부인과학에서 임상실습교육의 만족도와 관련요인 분석. doi:10.15204/jkobgy.2020.33.1.116
 11. Kim, B. N. R. (2020). 한방소아과학에서 임상실습 교육의 만족도와 유용성 조사. *대한한방소아과학회지*, 34(4), 1-10. doi:10.7778/jpkm.2020.34.4.1
 12. Cho, H., Hwang, E., Shin, B., Sul, J., Hong, J., Shin, S., ... Shin, M. (2012). 임상실습교육의 만족도와 관련요인 분석 - 한방재활의학을 중심으로. *대한예방한의학회지*, 16(2), 1-15. doi:10.25153/spkom.2024.28.1.004
 13. Han, C., Kang, D., Park, J., Kim, B., Kim, K., Kim, Y., & Nam, H. (2020). 한의과대학 실습만족도 조사 - 의사-환자 역할극, 모의 cpx를 중심으로. *韓方眼耳鼻咽喉皮膚科學會誌*, 33(1), 12-24. doi:10.6114/jkood.2020.33.1.012
 14. Jo, H., Park, J., & Jo, N. Survey of student satisfaction after role play using syndrome differentiation-based clinical performance examination scenario in class of korean medical classics doi:10.25153/spkom.2022.26.3.007
 15. Jo, H., & Jo, N. (2020). 한의학 교육에서 內傷發熱 증례를 이용한 표준화환자 프로그램 개발 연구. *대한한의학원전학회지*, 33(4), 33-56. doi:10.14369/jkmc.2020.33.4.033
 16. Park, K., Cho, S., Yang, S., Shin, H., & Choi, Y. (2019). 표준화 갱년기장애환자를 활용한 한의대생의 진료 및 의사소통 수준연구. *大韓韓方婦人科學會誌*, 32(2), 100-118. doi:10.15204/jkobgy.2019.32.2.100
 17. An, H., Yang, S., Shin, H., & Lee Hye-Yoon. (2014). 표준화 난임환자를 활용한 한의대생의 진료 및 의사소통 수준연구. *대한예방한의학회지*, 18(3), 1-10. doi:10.25153/spkom.2024.28.1.004
 18. Cho, C. S. (2015). 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*, 29(2) doi:10.15188/kjopp.2015.04.29.2.152
 19. Kim, K., Kim, H., An, H., & Shin, H. (2013). 표준화 화병환자를 활용한 한의대생의 진료 및 의사소통 수준연구. *대한예방한의학회지*, 17(1), 163-179. Retrieved from http://click.ndsl.kr/servlet/LinkingDetailView?cn=JAKO201317642690851&dbt=JAKO&org_code=O481&site_code=SS1481&service_code=01

20. Jo, H., Jo, N., & Park, J. (2022). 변증(辨證) 기반 진료수행시협(cpx) 시나리오를 이용한 역할극에 대한 학생 자가 평가의 일치도와 개선 방안. *대한예방한의학회지*, 26(2), 37-53. doi:10.25153/spkom.2022.26.2.004
21. https://www.ikmee.or.kr/bbs/board.php?bo_table=02_06. 기준 및 편람 1 페이지 | 한국한의학교육평가원 (ikmee.or.kr)
22. 한평원, 향후 10년의 한의학 교육 발전계획 모색 > 뉴스 | 한의신문 (akomnews.com)
23. 영남권 4개 한의과대학, 교육 방법론 개발 확산에 힘 모은다 - 민족의학신문 (mjmedi.com)
24. “한의사 국시 실기 도입 위해 한의대 공동 진료수행지침 개발해야” - 민족의학신문 (mjmedi.com)
25. Cho, E., Jung, H., & Leem, J. (2022). 한의학 전공학생의 진료 및 의사소통 역량 향상을 위한 동료 역할극 모델제안과 사례분석. *Journal of Korean Medicine*, 43(3), 49-64. Retrieved from <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE11138286>
26. Shin, J., Cho, E., Leem, J., Go, Y., & Song, C. Presentation on research trends and suggestion for further research and education on objective structured clinical examination and clinical performance examination in korean medicine education: Scoping review. doi:10.25153/spkom.2022.26.2.008
27. 박정재, 유재환, & 인창식. (2021). 한의학교육프로그램 2019년 역량중심 학습목표에 대한 술기중심 분석 : 한의사 1차진료 역량의 주요 내용은 침구, 추나, 한약. *고등교육*, 1-20. Retrieved from <https://scholar.kyobobook.co.kr/article/detail/4040053522720>
28. Kim, S., Park, S., Hur, Y., & Lee, S. (2005). The appropriateness of using standardized patients' (SPs) assessment scores in clinical performance examination (CPX). *Korean Journal of Medical Education*, 17(2), 163-172. doi:10.3946/kjme.2005.17.2.163
29. Jun, K. A., & Shin, S. Y. (2011). Analysis of first clinical skills examination in the korean medical licensing examination: Focus on examinees' experience in a medical school. *Korean Journal of Medical Education*, 23(3), 203. doi:10.3946/kjme.2011.23.3.203

ORCID

김민정 <https://orcid.org/0000-0001-6156-0886>