

한의학교육에서 진료수행교육의 만족도 연구

권지현¹ · 심성보¹ · 김은진¹ · 홍진우^{2,3*} · 신상우^{1,3*}

1 : 부산대학교 한의학전문대학원 응용의학부, 2 : 임상의학부 한방내과, 3 : 한의학교육실

Evaluation of the Implementation of Clinical Performance Examination in Korean Medicine Education

Ji Hyeon Kweon¹, Sung Bo Sim¹, Eun Jin Kim¹, Jin Woo Hong^{2,3*}, Sang Woo Shin^{1,3*}

1 : Division of Applied Medicine, School of Korean Medicine,

2 : Department of Internal Medicine, School of Korean Medicine,

3 : Office of Korean Medical Education, School of Korean Medicine, Pusan National University

This study aims to evaluate the student's satisfaction of clinical performance examination(CPX) and self-assessment in Korean medical curriculum. A questionnaire was given to clinical clerkship students of Pusan National University School of Korean medicine in this study. The items in this questionnaire covered overall evaluation of guidelines, module & learning environment, standardized patients, and self-assessment in CPX. Most of all students recognized CPX as a more effective learning method than any other method. Most students were satisfied with the module & learning environment, standardized patients, and self-assessment except the satisfaction for guidelines relationally. The results of this study demonstrated that the students had a high level of satisfaction in CPX. This study shows that CPX has been implemented into the Korean medical curriculum.

keywords : Clinical performance examination, Evaluation, Korean medical education

서 론

진료수행평가(Clinical Performance Examination: CPX)는 학습자들이 표준화환자를 면담하면서 환자를 진단하고 문제를 해결하는 전체적인 진료과정을 평가받는 시험이다¹⁾. 그 준비과정으로 학습자들은 진료수행평가를 위한 교육(이하 CPX교육, 진료수행교육)을 통해 환자의 문제를 해결하기 위해서 필요한 과제를 스스로 결정해야 하고, 정확하게 수행하며 환자와 효과적으로 상호작용하는 방법을 배우게 된다²⁾.

진료수행교육의 근본적인 목적은 특정 술기의 단편적인 수행 능력이 아닌, 특정 문제를 가진 환자를 대상으로 완전한 임상수행 능력을 높이는 데 있다³⁾. 또한 의학교육 내용의 세 영역인 지식, 술기, 태도 즉, 임상 지식 적용 능력, 임상 술기 이용 능력, 대인관계, 임상예절 등 다양한 측면의 능력을 균형 있게 높이는 데 있다³⁻⁵⁾. 기존의 고전적인 임상술기시험은 하위 기능을 분리하여 시험을 보는데 반해, 진료수행교육 및 평가는 전체의 진료과정을 한 스

테이션으로 구성하여 시험을 본다는 차이가 있다⁶⁾.

1963년 Barrows에 의해 표준화 환자의 개념이 도입되었고⁷⁾, 1984년 미국에서 표준화 환자를 활용한 임상 진료 시험을 위한 워크숍이 열렸으며, 이후 표준화 환자를 이용하여 전체적인 진료를 시험으로 평가할 수 있게 고안한 평가방법의 명칭을 CPX라고 부르게 되었다⁶⁾, 최근에도 미국의 많은 의과대학에서 활용하고 있다¹⁾. 국내 의학교육에서도 2004년 일부 대학을 중심으로 시작하여, 각 지역별로 CPX 컨소시엄을 결성하고 실기 시험의 사례 및 문항 개발, 표준화환자 훈련 등에 소요되는 인적, 재정적 자원을 분담함으로써 안정적이고 효율적인 CPX 시스템을 운영하고 있으며, 2009년부터는 의사국가시험에 실기시험을 도입하면서 진료수행능력을 평가하는 CPX 유형을 도입하였다¹¹⁻¹³⁾. 치의학교육에서도 치과의사 실기시험 중 CPX를 도입하기 위한 연구를 하고 있으며¹⁴⁾, 간호학교육에서도 CPX교육에 대한 연구 결과들이 보고되고 있다^{2,12)}. 중의학교육에서도 일부대학에서 표준화환자를 이용하여 임상과 연계되는 교육과 평가가 시행되고 있는데, 예를 들어 천진중의약대학에서는 임

* Corresponding author

Jin Woo Hong, Department of Internal Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Yangsan, 50612, South Korea

E-mail : jwhong@pusan.ac.kr · Tel : +82-55-360-5962

Sang Woo Shin, Division of Applied Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Yangsan, 50612, South Korea

E-mail : swshin@pusan.ac.kr · Tel : +82-51-510-8463

Received : 2017/12/11 · Revised : 2018/02/20 · Accepted : 2018/02/28

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

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2018.02.32.1.51

Available online at https://kmpath.jams.or.kr

상종합능력을 평가하기 위해 CPX에 해당하는 '표준화환자 진단치료 종합훈련'[标准化病人诊治综合实训] 항목을 두고 있다^{15,16)}.

부산대학교 한의학전문대학원은 2007년 교육과정 수립 시 진료수행교육 도입을 계획하였고¹⁷⁾, 2008년, 2010년의 연구를 통해 해당 모듈들을 개발하고¹⁷⁾「한의학기본교육 진료수행지침」을 발간하였으며¹⁸⁾, 2011년, 2012년에 각각 1기, 2기 학생들을 대상으로 진료수행교육이 진행되었고 임상실기시험이 시행되었다.

본 연구에서는 진료수행교육을 받은 한의학전문대학원생을 대상으로 만족도와 자기평가를 조사하여, 향후 진료수행교육의 시행 및 보완에 있어 개선점을 알아보고자 한다.

연구대상 및 방법

부산대학교 한의학전문대학원의 1기, 2기 학생들은 3학년 2학기 필수임상실습 I, 4학년 1학기 필수임상실습 II 과정 동안 각 30주(1기), 26주(2기)의 임상실습을 이수하였는데, 필수임상실습 시작 시에 제공되는 「진료수행지침」을 참고하여 각 과에서 진료를 참관하였다가 매년 5월에 진료수행교육을 경험하였다. 표준화환자(Standardized Patient, SP)는 부산연극단 소속 연극인들을 섭외하여 각 모듈별 '표준화환자 시나리오'(SP Scenario)에 기반하여 해당 전문 교수진이 주당 1회 총 3회씩 훈련한 후 교육에 투입되었다.

1. 조사대상

연구대상은 진료수행교육을 받은 부산대학교 한의학전문대학원 학생들로 1기 42명, 2기 52명이며 이 중 각 41명, 50명이 설문에 참여하였다. 1기의 1명과 2기의 2명은 임상실습 중이라 설문조사 장소에 참석치 못하였으며, 의도적으로 제외하거나 배제하지는 않았다.

2. 문항 구성 및 척도

설문 문항은 크게 세 부문인 '진료수행교육 학생 만족도 평가(19문항)', '진료수행교육 운영에 대한 학생들의 의견(4문항)', '진료수행지침 증상 증례에 관한 평가(15문항)'으로 구성되었다.

'진료수행교육 학생 만족도 평가' 부문은 '지침에 대한 적절성 평가(6문항)', '경험 증례 및 학습자원 적절성 평가(5문항)', '표준화환자(SP)에 대한 만족도 평가(2문항)', '학습에 대한 자기 평가(5문항)'의 4개 영역으로 세분하였고, '진료수행교육 전반에 대한 학생 만족도 평가' 문항 1개를 추가로 배치하였으며, 각 문항은 5점 리커트(Likert) 척도(5: 매우 그렇다, 4: 그렇다, 3: 보통이다, 2: 그렇지 않다, 1: 전혀 그렇지 않다)로 평가되었다.

'진료수행교육 운영에 대한 학생들의 의견' 부문은 '진료수행교육 수행 시기', '진료수행교육의 진료수행 시간', 'CPX경험의 모듈 개수', '더 개발되어야 할 증상 증례'에 대한 4개의 문항으로 구성되었다.

'진료수행지침 증상 증례에 관한 평가' 부문은 '일반(2문항)', '호흡기(2문항)', '순환기(1문항)', '소화기(1문항)', '신경정신(3문항)', '근골격(2문항)', '여성(2문항)', '소아(2문항)'의 8개 영역으로

세분하여 필요도, 난이도, 성취도를 상중하로 평가하도록 하였다.

자료 분석은 리커트(Likert) 척도에 대한 평균과 표준편차, 백분율을 산출하였고, 통계 분석은 SPSS 20.0 프로그램을 이용하였다. 진료수행지침 증례 항목의 자기평가에서 각 항목별 평균값의 필요도와 난이도에 따른 성취도 관계를 파악하기 위해 비모수 상관관계(Spearman 순위 상관분석)를 이용하였고, 통계적인 유의성은 유의수준 5% 이하에서 판단하였다.

결 과

1. 진료수행교육 만족도 평가

1) 지침의 적절성

'지침의 적절성' 영역은 총 6개 문항으로 구성되었다. 이들 각각의 문항에서 '매우 그렇다(5점)'와 '그렇다(4점)'에 대답한 비율은, '지침의 증례는 주제와 수준이 적절하였다' 문항에서 1기 70.7%(M=3.8), 2기 92%(M=4.3), '지침의 증례는 병력청취, 신체진찰, 환자교육이 잘 제시되었다' 문항에서 1기 48.8%(M=3.3), 2기 78%(M=4.1), '지침의 증례는 질문별 韓方·洋方 설명이 잘 제시되었다' 문항에서 1기 19.5%(M=2.9), 2기 80%(M=4.1), '지침의 문제 해결 개요(Schema)는 학습에 도움이 되었다' 문항에서 1기 46.3%(M=3.3), 2기 84%(M=4.1), '지침의 참고자료 및 참고문헌은 학습에 도움이 되었다' 문항에서 1기 31.7%(M=3.0), 2기 70%(M=3.9), '지침의 증례는 임상강의와 잘 연계되었다' 문항에서 1기 58.5%(M=3.6), 2기 78%(M=4.0)로 나타났다(Table 1). '지침에 대한 적절성 평가' 영역의 평균 만족도는 1기 M=3.3, 2기 M=4.1로 1기의 경우 다른 영역에 비해 비교적 낮은 만족도를 보였다(Fig. 1).

2) 경험 증례 및 학습자원의 적절성

'경험 증례 및 학습자원 적절성' 영역은 총 5개 문항으로 구성되었다. 이들 각각의 문항에서 '매우 그렇다(5점)'와 '그렇다(4점)'에 대답한 비율은, '경험한 증례는 주제와 수준이 적절하였다' 문항은 1기 73.2%(M=3.9), 2기 90%(M=4.2), '경험한 증례는 임상실습과 잘 연계되었다' 문항에서 1기 58.5%(M=3.5), 2기 80%(M=4.1), '진료수행시 '의사소통과 면담' 교육은 도움이 되었다' 문항에서 1기 87.8%(M=4.2), 2기 82%(M=4.1), '진료수행교육에 활용된 학습자원(진료실, 진료도구 등)은 적절하였다' 문항에서 1기 78%(M=4.0), 2기 76%(M=4.1), '진료수행교육의 수행 절차(진행과 피드백 프로세스 등)는 적절하였다' 문항에서 1기 56.1%(M=3.5), 2기 76%(M=4.0)로 나타났다(Table 1). '경험 증례 및 학습자원의 적절성 평가' 영역의 평균 만족도는 1기 M=3.8, 2기 M=4.1이다(Fig. 1).

3) 표준화환자(SP)에 대한 만족도

'표준화환자에 대한 만족도' 영역은 총 2개 문항으로 구성되었다. 이들 각각의 문항에서 '매우 그렇다(5점)'와 '그렇다(4점)'에 대답한 비율은, '표준화환자는 진료수행시 성실하게 응대 주었다' 문항에서 1기 90.2%(M=4.2), 2기 86%(M=4.2), '표준화환자가 각 학생들에게 해준 피드백은 도움이 되었다' 문항에는 1기 48.8%(M=3.4), 2기 76%(M=4.0)로 나타났다(Table 1). '표준화환자에 대한 만족도 평가' 영역의 평균만족도는 1기 M=3.8, 2기 M=4.1이다(Fig. 1).

Table 1. Student's satisfaction about Clinical Performance Training Curriculum

Items	M±SD	The 1st class					M±SD	The 2nd class				
		Degree						Degree				
		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
Guidelines	3.3±0.8						4.1±0.7					
1 The case and the level of module were appropriate.	3.8±0.7	6 (14.6)	23 (56.1)	10 (24.4)	2 (4.9)	0	4.3±0.6	18 (36)	28 (56)	4 (8)	0	0
2 History taking, physical examination and patient education were properly presented.	3.3±1.0	3 (7.3)	17 (41.5)	14 (34.1)	5 (12.2)	2 (4.9)	4.1±0.7	15 (30)	24 (48)	11 (22)	0	0
3 Korean and western medical explanations were well presented in each item.	2.9±0.8	1 (2.4)	7 (17.1)	22 (53.7)	10 (24.4)	1 (2.4)	4.1±0.8	15 (30)	25 (50)	9 (18)	1 (2)	0
4 Problem solving schema facilitated learning.	3.3±0.8	2 (4.9)	17 (41.5)	14 (34.1)	8 (19.5)	0	4.1±0.7	15 (30)	27 (54)	7 (14)	1 (2)	0
5 Reference book and data was helpful for learning.	3±0.9	2 (4.9)	11 (26.8)	19 (46.3)	7 (17.1)	2 (4.9)	3.9±0.8	13 (26)	22 (44)	13 (26)	2 (4)	0
6 Module was well linked to clinical lecture.	3.6±0.7	3 (7.3)	21 (51.2)	14 (34.1)	3 (7.3)	0	4±0.8	15 (30)	24 (48)	9 (18)	2 (4)	0
Module & Learning environment	3.8±0.8						4.1±0.8					
7 The case and the level of module were appropriate.	3.9±0.6	5 (12.2)	25 (61.0)	11 (26.8)	0	0	4.2±0.6	15 (30)	30 (60)	5 (10)	0	0
8 Module was well linked to clinical lecture.	3.5±0.8	3 (7.3)	21 (51.2)	13 (31.7)	3 (7.3)	1 (2.4)	4.1±0.8	16 (32)	24 (48)	9 (18)	0	1 (2)
9 'Medical interview' class was helpful for diagnostic performance.	4.2±0.8	14 (34.1)	22 (53.7)	2 (4.9)	3 (7.3)	0	4.1±0.9	16 (32)	25 (50)	7 (14)	1 (2)	1 (2)
10 Learning environment(consulting room, diagnostic tools) were appropriate.	4±0.8	12 (29.3)	20 (48.8)	8 (19.5)	1 (2.4)	0	4.1±0.8	19 (38)	19 (38)	11 (22)	1 (2)	0
11 Performance process(progress, feedback) was appropriate.	3.5±0.8	4 (9.8)	19 (46.3)	14 (34.1)	3 (7.3)	1 (2.4)	4±0.7	12 (24)	26 (52)	11 (22)	1 (2)	0
Standardized Patients	3.8±0.8						4.1±0.8					
12 Standardized patient was earnest.	4.2±0.6	11 (26.8)	26 (63.4)	4 (9.8)	0	0	4.2±0.7	18 (36)	25 (50)	7 (14)	0	0
13 Standardized patient's feedback was useful.	3.4±0.9	3 (7.3)	17 (41.5)	14 (34.1)	7 (17.1)	0	4±0.8	14 (28)	24 (48)	12 (24)	2 (4)	0
Self-assessment	3.9±0.8						4.2±0.7					
14 I participated in CPX actively.	4±0.7	11 (26.8)	21 (51.2)	9 (22.0)	0	0	4.3±0.6	21 (42)	25 (50)	4 (8)	0	0
15 CPX education helped diagnostic performance ability to be enhanced.	4.1±0.7	12 (29.3)	24 (58.5)	4 (9.8)	1 (2.4)	0	4.3±0.6	19 (38)	26 (52)	5 (10)	0	0
16 CPX education helped Korean medical knowledge-skills to improve.	3.4±0.9	6 (14.6)	13 (31.7)	15 (36.6)	7 (17.1)	0	4.1±0.9	18 (36)	19 (38)	12 (24)	0	1 (2)
17 CPX education helped western medical knowledge-skills to improve.	3.9±0.8	8 (19.5)	22 (53.7)	10 (24.4)	0	1 (2.4)	4.1±0.8	18 (36)	20 (40)	11 (22)	1 (2)	0
18 CPX education helped improve 'medical interview' ability to improve.	4±0.8	11 (26.8)	22 (53.7)	6 (14.6)	2 (4.9)	0	4.2±0.8	20 (40)	20 (40)	9 (18)	1 (2)	0
Overall satisfaction												
19 CPX was a useful educational method overall	4.1±0.6	8 (19.5)	28 (68.3)	5 (12.2)	0	0	4.4±0.6	23 (46)	23 (46)	4 (8)	0	0

CPX: Clinical Performance Examination, M: Mean, SD: Standard deviation

4) 학습에 대한 자기 평가

'학습에 대한 자기 평가' 영역은 총 5개 문항으로 구성되었다. 이들 각각의 문항에서 '매우 그렇다(5점)와 '그렇다(4점)'에 대답한 비율은, '나의 진료수행교육에 대한 참여는 적극적이었다' 문항에서 1기 78%(M=4.0), 2기 92%(M=4.3), '진료수행교육은 진료수행 능력 배양에 도움이 되었다' 문항에서 1기 87.8%(M=4.1), 2기 90%(M=4.3), '진료수행교육은 한의학적 지식-술기 향상에 도움이 되었다' 문항에서 1기 46.3%(M=3.4), 2기 74%(M=4.1), '진료수행교육은 양의학적 지식-술기 향상에 도움이 되었다' 문항에서 1기 73.2%(M=3.9), 2기 76%(M=4.1), '진료수행교육은 '의사소통과 면담' 능력 향상에 도움이 되었다' 문항은 1기 80.5%(M=4.0), 2기 80%(M=4.2)이다(Table 1). '학습에 대한 자기 평가' 영역의 평균만족도는 1기 M=3.9, 2기 M=4.2로 영역들 중 가장 높은 만족도를 보였다(Fig. 1).

5) 진료수행교육 전반에 대한 만족도

'진료수행교육 전반에 대한 학생 만족도'를 묻는 '전체적으로 진료수행교육은 유익하였다' 문항에서 1기 87.8%(M=4.1), 2기 92%(M=4.4)가 '그렇다(4점)' 이상에 응답하였다(Fig. 2).

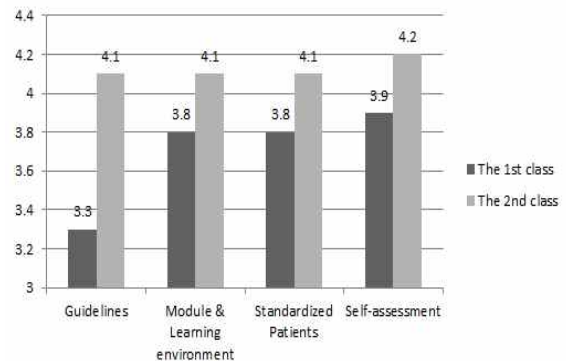


Fig. 1. Student's satisfaction level for each region of CPX education.

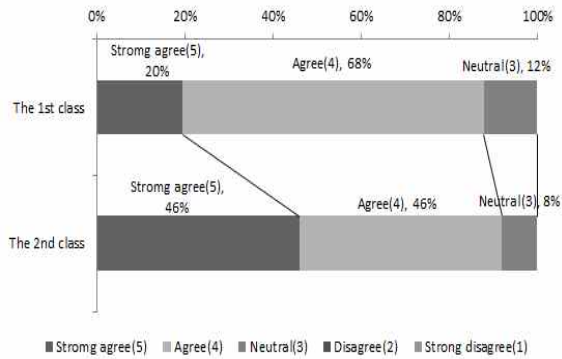


Fig. 2. Student's overall satisfaction level for Clinical Performance Examination.

2. 진료수행교육 운영에 대한 의견

1) 진료수행교육 운영 시기

진료수행교육 시행 시기에 관한 설문에서 현행대로 '임상실습

후반부에 시행하는 것이 적절하다'는 의견이 1기 53.7%, 2기 61.5%의 비율이었고, '3학년 임상강의 중에 시행하는 것이 적절하다'는 의견이 1기에는 없었으며, 2기에서는 5.8%였다. '임상실습 중 각과별로 시행하는 것이 적절하다'는 의견이 1기 35.4%, 2기 14.4% 비율을 차지하였고, 임상실습이 끝나고 시행하는 것이 적절하다는 의견이 1기 11%, 2기 19.2%였다(Table 2).

2) CPX 평가 시간

진료수행시험 시간에 관한 설문에서 '현행대로 10분이 적절하다'는 의견이 1기 40%, 2기 50%, '12분으로 늘려야한다'는 의견이 1기 30%, 2기 32.7%, '15분으로 늘려야한다'는 의견은 1기 30%, 2기 17.3%였으며, '8분으로 줄여야한다'는 의견은 1기, 2기 모두 없었다(Table 2).

3) CPX 경험의 모듈 개수

진료수행교육에서 1기는 4개, 2기는 6개의 모듈을 경험하였는데, 적당하다고 생각하는 경험모듈 개수에 관한 설문에서 '현행대로 하는 것이 적당하다'는 의견이 1기 39%, 2기 53.8%였고, '10개

Table 2. Student's opinion about Clinical Performance Examination Curriculum

		When CPX education should be implemented?	
		The 1st class	The 2nd class
①	in the 3rd clinical lecture	0(0%)	3(6%)
②	during clinical training for each department	15(35%)	7(14%)
③	during the latter half of the clinical training(current)	22(54%)	32(61%)
④	after clinical training	4(11%)	10(19%)
		Which is the optimal duration time for CPX?	
		The 1st class	The 2nd class
①	for 8min	0(0%)	0(0%)
②	for 10min(current)	16(40%)	26(50%)
③	for 12min	12(30%)	17(33%)
④	for 15min	12(30%)	9(17%)
		What is the optimal number of module?	
		The 1st class	The 2nd class
①	should be reduced	0(0%)	0(0%)
②	should be current	16(39%)	28(54%)
③	should be extended (10 or more)	21(51%)	17(33%)
④	should be significantly extended (20 or more)	4(10%)	7(13%)

Table 3. Module that should be developed for improvement of Korean primary medical care ability

symptom	The 1st class	The 2nd class	symptom	The 1st class	The 2nd class	symptom	The 1st class	The 2nd class
chest pain	3	2	stomachache	17	9	irregular menstruation	3	1
hemoptysis	1	1	sterility	1	0	mammalgia / lump	1	1
convulsion	2	1	red sterility	0	1	drinking	4	1
hypertension	5	1	before childbirth checkup	2	1	clouded consciousness	0	1
joint pain	5	1	diarrhea	7	8	dyslipidemia	1	0
vomit	2	2	sexual dysfunction	1	0	vaginal discharge	1	0
consultation of the stop-xmoking	4	2	growth delay	1	4	weight reducing	1	1
mood change	0	1	uracratia	1	3	weight increasing	6	3
defects of memory	0	2	indigestion	21	6	runny nose / nasal congestion	1	3
caugh	3	0	hands quiver	1	1	weaken arms and legs or paresthesia	3	2
telling bed news	4	3	hands and feet asleping	1	0	tiredness	13	8
polyuria	0	1	easily getting bruises	1	1	infectious diseases of skin	0	1
palpitation	0	1	jaundice	6	1	rashes	7	4
headache	18	12	faint	1	0	hypouresis	0	1
cervicodynia	4	2	drug abuse	1	0	back pain	1	0
fever	7	5	deciphering diagnostic image	1	0	bloody excrement	0	1
urination disorder	9	1	vaccination	2	0	difficulty in breathing	2	0
constipation	1	1	frozen shoulder	1	0			

Table 4. Guideline's necessity, difficulty, achievement by symptom

category	symptom	necessity		difficulty		achievement	
		The 1st class	The 2nd class	The 1st class	The 2nd class	The 1st class	The 2nd class
general	1 dizziness	2.8±0.4	2.8±0.4	2.5±0.5	2.5±0.5	2.6±0.5	2.4±0.6
	2 something in throat	2.0±0.7	2.5±0.5	2.0±0.4	2.2±0.5	2.0±0.5	2.2±0.5
respiratory system	3 cough	2.8±0.5	2.9±0.3	2.1±0.5	2.3±0.5	2.4±0.5	2.4±0.5
	4 runny nose	2.6±0.6	2.8±0.4	1.9±0.4	2.1±0.3	2.3±0.5	2.3±0.6
circulatory system	5 palpitation	2.4±0.6	2.6±0.5	2.3±0.5	2.4±0.5	2.1±0.5	2.2±0.6
digestive system	6 constipation	2.7±0.4	2.8±0.4	2.0±0.4	2.2±0.4	2.6±0.5	2.4±0.6
nervous system	7 insomnia	2.8±0.4	2.8±0.4	2.1±0.5	2.4±0.5	2.5±0.5	2.4±0.5
neuropsychiatry	8 anxiety	2.3±0.7	2.5±0.6	2.1±0.4	2.2±0.4	2.0±0.5	2.3±0.5
	9 defects of memory	2.3±0.3	2.5±0.6	2.3±0.6	2.3±0.5	2.1±0.6	2.2±0.6
musculoskeletal system	10 back pain	2.9±0.3	2.9±0.3	2.4±0.6	2.4±0.5	2.6±0.6	2.4±0.5
	11 swollen joint & joint pain	2.7±0.5	2.8±0.5	2.2±0.5	2.4±0.5	2.1±0.6	2.2±0.6
gynecology	12 vaginal discharge	2.4±0.6	2.5±0.6	2.3±0.5	2.3±0.5	2.0±0.6	2.2±0.6
	13 late menses	2.8±0.4	2.7±0.5	2.3±0.5	2.4±0.5	2.1±0.5	2.4±0.5
pediatrics	14 potty-trained	2.6±0.5	2.5±0.6	2.0±0.4	2.2±0.4	2.2±0.5	2.2±0.6
	15 growth delay	2.4±0.7	2.6±0.6	2.2±0.6	2.3±0.5	2.1±0.6	2.2±0.6
M±SD		2.6±0.5	2.7±0.5	2.2±0.5	2.3±0.6	2.2±0.5	2.3±0.6

이상으로 확대해야 한다'는 의견이 1기 51.2%, 2기 32.7%, '20개 이상으로 대폭 확대해야한다'는 의견은 1기 9.8%, 2기 13.5%였으며, '축소해야 한다'는 의견은 1기, 2기 모두 없었다. 1기는 10개 이상으로 확대해야한다는 의견에 가장 높은 응답률을 보인 반면, 2기는 현행대로 하는 것이 적당하다는 의견에 가장 높은 비율로 답하였다(Table 2).

4) 더 개발되어야 할 증상 증례

일차진료능력 향상을 위하여 더 개발되어야 한다고 생각하는 증상 증례를 다중응답으로 기술하도록 하였다. 1기와 2기 모두 5명 이상의 학생이 더 개발되어야한다고 생각하는 증례에는 '두통', '발열', '복통', '설사', '소화불량', '피로'가 있었고, 1기의 5명 이상의 학생들이 선택한 증례에는 '고혈압', '관절통증', '배뇨이상', '체중증가', '피부발진', '황달'이 있었으며, 특별히 2기 학생들만 선택한 증례는 없었다(Table 3).

3. 진료수행지침 증상 증례 평가

진료수행지침은 일반, 호흡기, 순환기, 소화기, 신경정신, 근골격, 여성, 소아 7개 영역의 15개 항목이 있으며 각 항목별로 필요도, 난이도, 성취도를 조사하였다.

1) 필요도

진료수행지침 증례의 필요도는 1기 M=2.6, 2기 M=2.7으로 나타났다. 1기와 2기에서 평균 이상의 필요도를 보이는 증례에는 '어지러워요', '기침이 나요', '변비', '잠을 못자요', '허리가 아파요', '관절이 붓고 아파요', '월경이 없어요'가 있었고, 2기에서는 '콧물이 나요'와 '우리 애가 밤에 소변을 못 가려요'도 포함되었다. 이 중 가장 높은 필요도를 보이는 것은 '어지러워요', '변비', '허리가 아파요' 이다(Table 4, Fig. 3).

2) 난이도

진료수행지침 증례의 난이도는 1기 M=2.2, 2기 M=2.3으로 나타났다. 1기와 2기에서 평균 이상의 난이도를 보이는 증례에는 '어지러워요', '가슴이 두근거려요', '기억이 나지 않아요', '허리가 아파요', '관절이 붓고 아파요', '질분비물이 많아요', '월경이 없어요', '우리 애가 발달이 늦는 것 같아요'가 있었고, 2기에는 '기침이 나요'도 포함되었다. 1기와 2기의 평균으로 비교할 때 '어지러워요'에

서 가장 높은 난이도를 보였다(Table 4, Fig. 3).

3) 성취도

진료수행지침 증례의 성취도는 1기 M=2.2, 2기 M=2.3으로 나타났다. '어지러워요', '기침이 나요', '콧물이 나요', '변비', '잠을 못자요', '허리가 아파요'의 증례에서 1기와 2기 모두 평균 이상의 성취도를 보였고, '우리 애가 밤에 소변을 못 가려요'에서 1기가 평균 이상의 성취도를, '불안해요'와 '월경이 없어요'에서 2기가 평균 이상의 성취도를 보였다. 이 중 가장 높은 성취도를 보이는 것은 '어지러워요', '변비', '허리가 아파요' 이다(Table 4, Fig. 3).

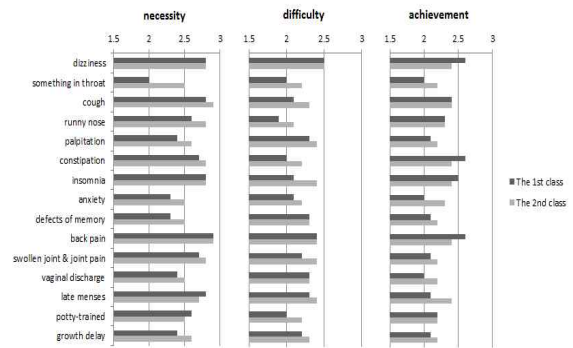


Fig. 3. Guideline's necessity, difficulty, achievement by symptom.

Table 5. The correlation between the 1st class and the 2nd class

	correlation coefficient
necessity	0.851**
difficulty	0.821**
achievement	0.711**

p-values were calculated using spearman's correlation coefficient. **p<0.01

4) 필요도, 난이도, 성취도 상관관계

진료수행지침 증례에 대한 기수 사이의 상관계수가 필요도에서 r=0.851, p<0.01, 난이도에서 r=0.821, p<0.01, 성취도에서 r=0.711, p<0.01로 모두 강한 상관관계를 보였다(Table 5). 1기, 2기 각각의 필요도와 난이도 사이, 난이도와 성취도 사이에는 유의미한 상관관계를 보이지 않았던 반면, 필요도와 성취도 사이에는 1기(r=0.789, p<0.01), 2기(r=0.723, p<0.01) 모두 강한 상관관계를

보였다(Table 6).

Table 6. The correlation among necessity, difficulty and achievement

	necessity	difficulty	achievement
necessity	1		
difficulty	0.276(171) 0.387(271)	1	
achievement	0.789**(171) 0.723**(271)	0.048(171) 0.273(271)	1

p-values were calculated using spearman's correlation coefficient. **p<0.01

고찰

임상실습은 졸업 후 의사가 직접 접하게 되는 환자를 중심으로 이루어진 임무수행의 현장을 모체로 만든 학습방법인 동시에 최소한의 기본 임상실습 기간 동안에 지도자의 도움을 받으면서 실제 상황을 경험하게 하는 훈련과정이다¹⁹⁾.

졸업 후 대부분이 일차진료를 담당하고 있는 한의학의 현실에서 실제와 유사한 상황이 주어졌을 때 학생이 지식을 이용하여 문제를 해결하는 임상실습 교육과 그에 대한 객관적 평가방법은 꼭 필요한 부분이다²⁰⁾.

우리나라에서는 도입초기에는 Ronald Harden이 제안한 것처럼 OSCE가 임상수행평가 전체를 지칭하는 용어로 일반화되어 오다가, 현재는 OSCE와 CPX를 구분하여 사용하고 있다. OSCE는 시뮬레이터 모형이나 표준화환자를 대상으로 특정한 임상술기 수행 절차와 정확도를 평가하는 반면, CPX는 실제 임상 상황과 비슷한 환경에서 학생들이 표준화 환자를 직접 대하는 기회를 갖게 함으로써 의사소통능력, 환자교육, 정보통합능력 등 OSCE보다 더 포괄적으로 임상수행능력을 측정하고 그에 따른 교육을 가능하게 한다²¹⁾.

하지만 기존 한의학교육에서는 충분한 실습과 평가가 이루어지지 못하여 성취동기를 부여하지 못했다. 최근 한의계에서도 임상실습과 이를 평가하는 방법의 필요성이 대두되었으나,^{20,22)} 특정 임상 표현의 증례를 이용한 표준화 환자와 진료수행평가에 대하여 특정 학년 전체를 대상으로 한 연구는 접하지 못하였다.

CPX는 절차적인 측면에서는 병력청취, 신체진찰, 환자교육으로 이루어지고, 내용적인 측면에서는 학생이 표준화환자(SP)를 대상으로 문제해결을 하기 위한 임상추론(Clinical reasoning)과 임상술기(OSCE), 의학면담 등 환자-의사 관계(Patient-Physician Interaction, PPI)를 복합적으로 시행하고 평가하는 과정이다²³⁾. 또한 한의진료의 측면에서는 KCD 상병명을 도출하여 예후를 추정하고 환자를 교육하기 위한 진단과 변증 및 용약과 시침을 위한 변증이 동시에 진행되어야 하는 특성을 가진다. 교육과정의 선후수 측면에서는 임상강의와 임상실습 및 문제바탕학습(PBL), 임상술기교육(OSCE), 의학면담(Medical Interview) 등에서 습득 및 훈련된 역량이 복합적으로 시행되고 평가된다고 볼 수 있다.

부산대학교 한의학전문대학원은 개교 전인 2007년 교육과정 수립시에 임상술기시험(OSCE)과 진료수행시험(CPX)으로 구성된 임상실기시험을 통해 학생들의 임상수행능력을 평가하기로 계획하고, 2008년 대한한의학회 임상분과학회들로부터 추천받은 연구위원들

과 연구팀을 구성하여 CPX 모듈의 시안을 개발하였고, 관련된 시설을 한의학관 건축시에 반영하였으며, 2009년 모의진료실과 PBL실의 영상녹화장비, 원사이드미러 등 진료수행 교육 및 평가를 위한 장비를 구비하였고, 2010년 '학생임상교육위원회'를 10여차례 개최하여 진료수행 교육 및 평가용 모듈과 시행방안을 개발하고 『한의학 기본교육 진료수행지침』을 발간하였으며, 관련 교육을 진행한 후 2011년과 2012년에 임상실기시험을 시행하였다.

진료수행교육은 임상술기실습실 내 모의진료실 2곳에서 학생별로 1주에 2개씩 총 4개(1기), 6개(2기) 사례의 환자를 경험하였는데, 매 학생은 각 진료수행 경험 후에 다음 학생의 진료를 원사이드미러와 이어폰으로 참관하여 자신의 진료수행을 성찰(self-reflection)할 수 있는 기회를 가지며, 각 진료수행 뒤에 표준화환자가 작성한 환자로서의 소감과 각 진료수행의 녹화를 임상교수님들이 평가한 의학적 견지의 평가서를 피드백 받게 된다. 이후 임상술기실습실과 PBL실에서 진료수행 연습을 조별로 진행한 후 6월 첫째주에 임상실기시험을 치르게 된다.

2008년 1차 작업, 2010년 한의학전문대학원 교수들에 의한 최종 작업을 통해 증례가 선정되고 진료수행지침이 개발되어, 진료수행을 익히는 지침이자 졸업시 갖추고 있어야 하는 역량을 지시하는 학습성과의 역할을 하고 있다. 필수임상실습 과정에서 증례별 진료수행 과정을 관찰하고, 대표적인 증례는 실제로 진료수행평가를 위한 교육(이하 CPX교육, 진료수행교육)을 통해 경험하였다.

본 연구에서는 진료수행교육 후 임상실기시험 시행 전의 학생들을 대상으로 진료수행교육의 만족도와 운영 제반에 대한 의견을 수렴하여, 향후 시행에 있어서 개선점을 알아보고자 하였다.

진료수행교육에 대한 만족도에 관한 설문은 '지침의 적절성', '경험 증례 및 학습자원의 적절성', '표준화환자(SP)에 대한 만족도', '학습에 대한 자기 평가'의 총 4개 영역으로 구성되었다.

'지침의 적절성' 영역의 평균 만족도는 1기 M=3.3, 2기 M=4.1로 1기의 경우 다른 영역에 비해 비교적 낮은 만족도를 보였다(Fig. 2). 총 6개의 문항으로 구성되었는데, 이들 각각의 문항에서 '매우 그렇다(5점)'와 '그렇다(4점)'에 대당한 비율을 살펴보면, '지침의 증례는 주제와 수준이 적절하였다' 문항에서 1기 70.7%(M=3.8), 2기 92%(M=4.3)로 높은 만족도를 보였다. '지침의 증례는 병력청취, 신체진찰, 환자교육이 잘 제시되었다'에서 1기 48.8%(M=3.3), 2기 78%(M=4.1), '지침의 증례는 질문별 韓方 설명이 잘 제시되었다'에서 1기 19.5%(M=2.9), 2기 80%(M=4.1), '지침의 문제해결 개요(Schema)는 학습에 도움이 되었다'에서 1기 46.3%(M=3.3), 2기 84%(M=4.1)로 지침의 내용에 대해 다소 긍정적인 만족도를 보였다. '지침의 참고자료 및 참고문헌은 학습에 도움이 되었다'에서 1기 31.7%(M=3.0), 2기 70%(M=3.9), '지침의 증례는 임상강의와 잘 연계되었다'에서 1기 58.5%(M=3.6), 2기 78%(M=4.0)로 비교적 낮은 만족도가 나타났다(Table 1).

강 등²⁴⁾은 증례의 선택과 관련하여 일차 의료에서 흔히 겪게 되는 문제(problem)를 중심으로, 증례가 복잡하지 않고 학생 수준에서 쉽게 가설을 세울 수 있는 것이어야 한다고 제시하였고, 김 등¹²⁾은 질 높은 교육을 위해서는 실습교육과 관련된 표준화된 지침이 잘 개발되어야 함을 지적하였다. 본 진료수행교육을 위해 개발

된 「진료수행지침」에 대해 학생들은 지침의 증례 자체에 대해서는 비교적 높은 만족도를 보인 반면, 증례의 질문별 설명이나 참고자료 등에 대해서는 상대적으로 낮은 만족도를 보였다고 할 수 있다. 새로운 교수-학습-평가법의 도입에 따라 학생들이 대비하고 적응하는데 일정한 시간이 필요하며, 지침의 내용에서도 진단 추론과 변증 추론에 충분한 도움을 줄 수 있도록 보다 자세한 내용 보완을 요구하는 것으로 보인다.

‘경험 증례 및 학습자원의 적절성’ 영역의 평균 만족도는 1기 M=3.8, 2기 M=4.1로 총 5개 문항으로 구성되었다(Fig. 2). 이들 각각의 문항에서 ‘매우 그렇다(5점)’와 ‘그렇다(4점)’에 대한 비율을 살펴보면, ‘경험한 증례는 주제와 수준이 적절하였다’ 문항에서 1기 73.2%(M=3.9), 2기 90%(M=4.2), ‘진료수행시 ‘의사소통과 면담’ 교육은 도움이 되었다’에서 1기 87.8%(M=4.2), 2기 82%(M=4.1), ‘진료수행교육에 활용된 학습자원(진료실, 진료도구 등)은 적절하였다’에서 1기 78%(M=4.0), 2기 76%(M=4.1)로 높은 만족도를 나타내었다. ‘경험한 증례는 임상실습과 잘 연계되었다’에서 1기 58.5%(M=3.5), 2기 80%(M=4.1), ‘진료수행교육의 수행 절차(진행과 피드백 프로세스 등)는 적절하였다’에서 1기 56.1%(M=3.5), 2기 76%(M=4.0)로 다소 긍정적인 만족도를 보였다(Table 1).

권 등²⁷⁾의 전국한의대생 교육만족도 조사에서 학습환경에 대해 M±SD=2.51±1.06의 낮은 만족도를 보인 것과 비교하면, 본 연구에서는 상당히 긍정적인 결과가 나왔다고 볼 수 있다. 특히 ‘병원 임상강의 환경’에 대한 전국한의대생 만족도가 M±SD=2.38±1.01의 낮은 만족도를 보인 것에 비해, 본 연구의 ‘진료수행교육에 활용된 학습자원(진료실, 진료도구 등)은 적절하였다’에서는 높은 만족도를 보이고 있다. 또한 의학면담 강의는 한의사로서 전문성을 기르는데 필수적이며 한방병원 임상실습 교육과정에도 도움이 된다는 연구결과²⁸⁾처럼, 본 연구에서도 ‘의사소통과 면담’ 교육은 그 효용성으로 인해 만족도가 높음을 알 수 있다.

‘표준화환자(SP)에 관한 만족도’ 영역의 평균만족도는 1기 M=3.8, 2기 M=4.1로 총 2개 문항으로 구성되었다(Fig. 2). 이들 각각의 문항에서 ‘매우 그렇다(5점)’와 ‘그렇다(4점)’에 대한 비율을 살펴보면, ‘표준화환자(SP)는 진료수행시 성실하게 응해 주었다’ 문항에서 1기 90.2%(M=4.2), 2기 86%(M=4.2)로 높은 만족도를 보였고, ‘표준화환자(SP)가 각 학생들에게 해준 피드백은 도움이 되었다’에서 1기 48.8%(M=3.4), 2기 76%(M=4.0)로 다소 긍정적인 만족도를 나타내었다(Table 1).

표준화환자의 훈련에 시간과 노력이 많이 필요하며 적지 않은 비용이 소모되는 단점이 있지만²⁰⁾, 실제 환자와 달리 질환의 특성을 어느 정도 균일하게 나타냄으로써 편차를 적게하고 일관성을 유지할 수 있는 장점이 있으므로⁴⁾ 앞으로 더 보완하면서 임상교육에 적극 활용할 필요가 있는 것으로 보인다.

‘학습에 대한 자기 평가’ 영역의 평균만족도는 1기 M=3.9, 2기 M=4.2로 영역들 중 가장 높은 만족도를 보였으며, 총 5개 문항으로 구성되었다(Fig. 1). 이들 각각의 문항에서 ‘매우 그렇다(5점)’와 ‘그렇다(4점)’에 대한 비율을 살펴보면, ‘나의 진료수행교육에 대한 참여는 적극적이었다’ 문항에서 1기 78%(M=4.0), 2기

92%(M=4.3), ‘진료수행교육은 진료수행 능력 배양에 도움이 되었다’에서 1기 87.8%(M=4.1), 2기 90%(M=4.3)로 높은 만족도를 보였고, ‘진료수행교육은 한의학적 지식-술기 향상에 도움이 되었다’에서 1기 46.3%(M=3.4), 2기 74%(M=4.1), ‘진료수행교육은 양의학적 지식-술기 향상에 도움이 되었다’에서 1기 73.2%(M=3.9), 2기 76%(M=4.1)로 다소 긍정적인 만족도를 나타냈으며, ‘진료수행교육은 ‘의사소통과 면담’ 능력 향상에 도움이 되었다’에서 1기 80.5%(M=4.0), 2기 80%(M=4.2)로 높은 만족도를 보였다(Table 1).

이는 자가평가방식을 이용한 다른 연구에서, 의사국가시험 실시시험을 치른 수련의가 실시시험을 치르지 않은 수련의에 비해 임상수행능력총점이 높다고 나온 결과와 일맥상통한다. 교수자들이 평가하는 것과 비교하여 학생들이 스스로 하는 자기 평가의 경우 진료수행교육을 받기 전의 자신의 실력에 비추어 채점을 하기 때문에 상대적으로 만족도가 높게 나타날 수 있다²⁷⁾. 전국한의대생 교육만족도에서도 ‘학생 활동’ 부문 즉, 스스로를 평가하는 부문이 M±SD=4.1±0.8으로 다른 부문에 비해 가장 높은 만족도를 보이고 있음을 알 수 있다²⁹⁾.

각 영역별 만족도를 비교해보면, ‘학습에 대한 자기 평가’ 영역의 평균만족도(1기 M=3.9, 2기 M=4.2)가 가장 높았고, ‘증례 및 학습자원 평가’ 영역과 ‘표준화환자’ 영역 평균만족도(1기 M=3.8, 2기 M=4.1)가 다음으로 높았으며, ‘지침에 대한 적절성 평가’ 영역 평균만족도(1기 M=3.3, 2기 M=4.1)가 가장 낮게 나타났다(Fig. 1).

‘학습에 대한 자기 평가’ 영역은 새로운 교육법에 임하는 본인들의 열의와 진료수행교육 전후의 변화에 대하여 평균만족도가 높게, ‘지침에 대한 적절성 평가’ 영역은 지침에 있는 설명이 부족하다고 인식하여 평균 만족도가 비교적 낮게 나타난 것으로 파악된다. 이 등²⁰⁾은 한의과대학에서 임상수행 평가항목을 만드는데 있어서 한의학적 진단을 통하여 변증과 처방, 양생과 예후를 지도할 수 있는 부분이 포함되어야 하고, 한의학의 ‘證’과 서양의학의 ‘病名’이 서로 유사한 증상을 가지고 있으면서 객관화가 가능한 공통 부분이 많아야 한다고 했다. 이에 반해 학습자들은 진단과 변증의 완전히 독립된 지침을 원했기 때문에 상대적으로 지침이 부적절하다고 생각한 것으로 추정할 수 있다.

진료수행교육 전반에 대한 학생들의 만족도를 묻는 ‘전체적으로 진료수행교육은 유익하였다’ 문항에서 1기 87.8%(M=4.1), 2기 92%(M=4.4)가 ‘그렇다(4점)’ 이상에 응답하여 아주 높은 만족도를 나타내었다(Fig. 2).

‘진료수행교육 운영 시기’, ‘CPX 평가 시간’, ‘CPX 경험의 모듈 개수’, ‘더 개발되어야 할 증상 증례’ 같은 향후 진료수행교육 운영에 대한 학생들의 의견을 알아보았다.

‘진료수행교육 시행 시기’에 관한 설문에서 현재대로 ‘임상실습 후반부에 시행하는 것이 적절하다’는 의견이 1기 53.7%, 2기 61.5%로 가장 많았고, ‘임상실습 중 각과별로 시행하는 것이 적절하다’는 의견이 1기 35.4%, 2기 14.4%로 다음으로 많았으며, ‘임상실습이 끝나고 시행하는 것이 적절하다’는 의견과 ‘3학년 임상강의 중에 시행하는 것이 적절하다’는 의견도 일부 있었다(Table 2). 의학교육의 경우 의과대학별 CPX의 시행 시기는 1학년 과정이 1개(2.4%), 2학년 과정이 7개(17.1%), 3학년 과정이 30개(73.2%), 4

학년 과정이 38개(92.7%) 의대였는데,³⁰⁾ 한의학교육에서도 자원과 여건을 감안하여 기간과 횟수를 점차 증가시킬 필요가 있다고 볼 수 있다.

‘임상실습 후반부에 시행하는 것이 적절하다’는 의견과 ‘임상실습 중 각과별로 시행하는 것이 적절하다’는 의견 즉, 서로 상반되는 의견이 비슷한 응답률을 보이고 있다. 하지만 과목별 임상의학 점수보다 통합적인 임상종합평가 점수가 상승할수록 CPX점수가 증가하였다는 연구 결과가 보고되었다³¹⁾.

‘진료수행시험 시간’에 관한 설문에서 ‘현행대로 10분이 적절하다’는 의견이 1기 40%, 2기 50%로 가장 많았고, ‘12분으로 늘려야 한다’는 의견이 1기 30%, 2기 32.7%, ‘15분으로 늘려야 한다’는 의견이 1기 30%, 2기 17.3%이며, ‘8분으로 줄여야 한다’는 의견은 1기, 2기 모두 없었다(Table 2).

‘현행대로 하는 것이 적절하다’는 의견이나 ‘늘려야 한다’는 의견은 있지만 ‘줄여야 한다’는 의견은 없는 것으로 보아, 진료수행의 복잡성으로 인한 시간 지연의 문제가 다소 있었던 것으로 파악된다.

‘진료수행교육의 경험 개수’에 관한 설문에서 ‘현행대로(1기 4개, 2기 6개)하는 것이 적절하다’는 의견이 1기 39%, 2기 53.8%, ‘10개 또는 20개 이상으로 확대해야 한다’는 의견이 1기 61.0%, 2기 46.2%로 서로 비등하게 높았으며, ‘축소해야 한다’는 의견은 1기, 2기 모두 없었다. 이는 진료수행교육에 대한 학생들의 교육만족도가 높고, 다른 교수학습보다 교육 성취도가 높다는 것을 반증하고 있다(Table 2).

일차진료능력 향상을 위하여 더 개발되어야 할 증상 증례에 대한 의견을 다중응답으로 조사한 결과, 1기와 2기 공통으로 5명 이상의 추천을 받은 증례에는 ‘두통’, ‘소화불량’, ‘복통’, ‘피로’, ‘설사’, ‘발열’이 있었다(Table 3). 한의일차진료시 실제로 만날 확률이 높을 것으로 예상되는 환자관련 증례를 많이 응답한 것으로 보인다.

진료수행지침 증례에 대해 학생들이 생각하는 필요도, 난이도, 성취도를 알아보았다.

1기와 2기에서 평균 이상의 필요도를 보이는 증례에는 ‘어지러워요’, ‘기침이 나요’, ‘변비’, ‘잠을 못자요’, ‘허리가 아파요’, ‘관절이 붓고 아파요’, ‘월경이 없어요’가 있었고, 2기에서는 ‘콧물이 나요’와 ‘우리 애가 밤에 소변을 못 가려요’도 포함되었다(Table 4, Fig. 3).

1기와 2기에서 평균 이상의 난이도를 보이는 증례에는 ‘어지러워요’, ‘가슴이 두근거려요’, ‘기억이 나지 않아요’, ‘허리가 아파요’, ‘관절이 붓고 아파요’, ‘질분비물이 많아요’, ‘월경이 없어요’, ‘우리 애가 발달이 늦는 것 같아요’가 있었고, 2기에는 ‘기침이 나요’도 포함되었다(Table 4, Fig. 3).

‘질 분비물이 많아요’와 ‘월경이 없어요’의 경우 한 성별에 한정된 증례이므로, 경험할 수 없는 성별의 학생들에게는 어렵게 느껴졌을 수 있다. Krueger에 의한 연구에서도 산부인과 과목에서 남녀 학생 간의 임상실습 점수를 비교하면 남학생보다 여학생들의 점수가 높게 나타났다³²⁾.

1기와 2기에서 평균 이상의 성취도를 보이는 증례에는 ‘어지러워요’, ‘기침이 나요’, ‘콧물이 나요’, ‘변비’, ‘잠을 못자요’, ‘허리가 아파요’가 있었고, ‘우리 애가 밤에 소변을 못 가려요’에서 1기가

평균 이상의 성취도를, ‘불안해요’와 ‘월경이 없어요’에서 2기가 평균 이상의 성취도를 보였다(Table 4, Fig. 3).

진료수행지침의 증례에 대한 필요도, 난이도, 성취도의 상관관계를 분석해보면, 필요도와 난이도 사이, 난이도와 성취도 사이 모두 유의미한 상관관계가 없었으나, 필요도와 성취도 사이(1기 $r=0.789$ $p<0.01$, 2기 $r=0.723$ $p<0.01$)에는 강한 상관관계가 있었다(Table 5).

1기와 2기 사이의 상관계수를 살펴보면, 필요도($r=0.851$ $p<0.01$), 난이도($r=0.821$ $p<0.01$), 성취도($r=0.711$ $p<0.01$) 모두 강한 상관관계가 있었다 (Table 6). 필요도, 난이도, 성취도에 있어서 1기와 2기 사이에 아주 강한 상관관계가 있다는 것은, 설문 조사 표본은 서로 다르지만 결과는 상당히 비슷하다는 것을 의미한다. 특히, 개인의 노력이 가장 적게 투영되는 필요도, 난이도의 경우 성취도 보다 더 강한 상관관계를 보여주고 있다.

상관계수가 0.7보다 클 경우 높은 양(+)의 상관관계에 있고, 유의확률 p 가 0.01보다 작을 때 상관계수가 유의미하므로, 본 결과로 볼 때 학생들이 필요하다고 느끼는 증례를 경험했을 때 그 성취도 또한 높게 나타난다고 판단할 수 있다.

결론

부산대학교 한의학전문대학원은 2007년 이후 진료수행교육을 도입, 개발하고 2011년 이후 시행하고 있다. 이에 따른 학생들의 만족도를 알아본 결과 경험 증례 및 학습자원의 적절성, 표준화환자(SP)에 대한 만족도, 학습에 대한 자기평가 영역에서 높은 만족도를 보여주었고, 지침의 적절성 영역에서도 비교적 높은 만족도를 보였다.

진료수행교육 운영에 대한 학생들의 의견을 종합해볼 때 현행대로 임상실습 후반부에 현행대로 운영하면서 모듈 개수를 확대하기를 원하는 것으로 판단된다. 학생들이 ‘어지러워요’, ‘변비’, ‘허리가 아파요’와 같은 필요도가 높다고 생각하는 증례일수록 그 성취도 또한 높았으므로 이 또한 진료수행교육을 운영함에 있어 참고할 수 있다.

감사의 글

이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

References

1. Kim KH. Is The Assessment of Knowledge, Skills, and Attitudes in Anesthesiology Clerkships Balanced? Korean J Med Educ. 2003;15(3):213-9.
2. Choi JY, Jang KS, Choi SH, Hong MS. Validity and Reliability of a Clinical Performance Examination using Standardized Patients. J Korean Acad Nurs. 2008;38(1):83-91.

3. Park WB, Lee SA, Kim EA, Kim YS, Kim SW, Shin JS et al. Correlation of CPX Scores with the Scores of the Clinical Clerkship Assessments and Written Examinations. *Korean J Med Educ.* 2005;17(3):297-303.
4. Baik SH. The New Horizon for Evaluations in Medical Education in Korea. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions.* 2005;2(1):7-22.
5. Park HK. Clinical Skills Assessment in Korean Medical Licensing Examination. *Korean J Med Educ.* 2008;20(4):309-12.
6. Park HK. The analysis on the impact of clinical skills assessment in Korean Medical Licensing Examination and strategies for improvement. Seoul: Research Institute for Healthcare Policy;2012. p. 34-5.
7. Barrows HS. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Acad Med.* 1993;68:443-51.
8. Harden R, Stevenson M, Downie W, Wilson G. Assessment of Clinical Competence Using Objective Structured Examination. *British Medical Journal.* 1975;1:447-51.
9. Reznick R, Smee S, Rothman A, Chalmers A, Swanson D, Dufresne L et al. An objective structured clinical examination for the licentiate; report of the pilot project of the Medical Council of Canada. *Academic Medicine.* 1992;67:487-94.
10. Im H, Kim SS. A study of investigating error sources and reliability for clinical performance examination (CPX). *Journal of Education Evaluation.* 2005;18(1):27-46.
11. Han JJ, Park HS, Kwon I, Ryu KH, Eo EK, Kim NJ et al. The Comparison of Clinical Performance Examination Scores according to the Different Testing Time - Six Medical Schools in Seoul.Gyeonggi CPX Consortium 2005 - *Korean J Med Educ.* 2007;19(1):31-8.
12. Kim JI, Kim KH, Paik HJ, Sohng KY, Eom MR, Oh SY et al. Study on the Present Status of Practicum of Fundamentals of Nursing and Test for Competency of Nursing Skills. *J Korean Acad Fundam Nurs.* 2010;17(3):362-70.
13. Lim HS, Lee YM, Ahn DS, Lee JY, Im H. Item Analysis of Clinical Performance Examination Using Item Response Theory and Classical Test Theory. *Korean J Med Educ.* 2007;19(3):185-95.
14. Park BK. Study of evaluation method for each type of examination and dental clinical examination. National Health Personnel Licensing Examination Board; 2011.
15. Ang Yue, Zho Gui-tong. Dissussion on Construction of Standardized Patients of Traditional Chinese Medicine. *Journal of Liaoning University of TCM.* 2012;14(6):115-6.
16. Feng Xiao-fan, Liu Chun, Wang Yan-jie, Zhao Dan-yu, LI Bao-kun, JIA Lian-qun. Sports Biochemistry Teaching for Major of Exercise Rehabilitation. *Journal of Liaoning University of TCM.* *Journal of Liaoning University of TCM.* 2012;14(6):117-8.
17. Shin SW. Development of new teaching-learning-evaluation methods in Korean Medical Education. Pusan National University; 2008.
18. Clinical education committee for student. Clinical performance Guidelines for Korean medicine basic education. Pusan National University School of Korean Medicine; 2012.
19. Kim YJ, Choi JS, Hwang TJ. The Study of Placing Clerkship of Medical Students. *Korean Journal of Medical Education.* 1995;7(2):169-75.
20. Lee HW, Hong SU. Study of Standardized Patient Program Using Case Report of Atopic Dermatitis. *J Korean Oriental Med.* 2011;32(5):78-89.
21. Lee YH, Park JH, Ko JK, Yoo HB. The Change of CPX Scores according to Repeated CPXs. *Korean J Med Educ.* 2011;23(3):193-202.
22. Kim KS, Kim KH, Choi CH, Lee SJ, Kim BS. Study on Pulse Simulator of Oriental Medicine for Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *J Korean Oriental Med.* 2011;32(1):1-11.
23. Kim JH. Correlations of Information Gathering Scores between Checklists and Interstation Works in a Clinical Performance Examination. *Korean Medical Education Review.* 2010;12(2):19-26.
24. Kang BS, Park JH. Objective Structured Clinical Examination. Daegu: Publisher of Keimyung University;2005. p. 18-39, 79-80, 117-33.
25. Roh HR, Kim CD, Chang MC, Chae GB, Choi WJ. A Trial of Surgical Clerkship for Developing Clinical Competency. *J Korean Surg Soc.* 2003;65:343-52.
26. Bae SJ. The Association between the Learning Styles and Personalities of Medical Students and Their Clinical Performance Examination Achievements. Master's thesis, Keimyung University; 2012.
27. Park KH, Kim WJ. Teaching Clinical Performance Examination Using Action Learning Techniques. *Korean J Med Educ.* 2012;24(1):23-30.
28. Kim NH, Cha HY, Shin SW, Hong JW. The Effect of Medical Interview Course in Korean Medical School. *J Korean Oriental Med.* 2012;33(1):121-35.
29. Kwon SW, Shin SW, Lim BM. A survey of Students' Satisfaction with Education in Traditional Korean

- Medicine. *J Korean Oriental Med.* 2012;33(1):1-11.
30. Park HK. The impact of introducing the Korean Medical Licensing Examination clinical skills assessment on medical education. *J Korean Med Assoc.* 2012;55(2):116-23.
31. Hwang JY, Jeong HS. Relationship between the Content of the Medical Knowledge Written Examination and Clinical Skill Score in Medical Students. *Korean J Med Educ.* 2011;23(4):305-14.
32. Krueger, P.M. Do women medical students outperform men in obstetrics and gynecology? *Acad Med.* 1998;73(11):11-25.

