임상실습 교육을 위한 표준화환자 프로그램의 개발 및 적용

성균관대학교 의과대학 내과학교실, 신경과학교실¹, 안과학교실², 비뇨기과학교실³

최윤호 · 손희정 · 이준혁 · 정진상¹ · 홍경표 · 안병현² · 채수응³ · 서정돈

= Abstract =

The Use of Standardized Patients in Medical Education

Yoon-Ho Choi, M.D., Hee Jung Son, M.D., Joon Hyoek Lee, M.D., Chin-Sang Chung,¹ M.D.,
Kyung-Pyo Hong, M.D., Byung-Heon Ahn,² M.D., Soo Eung Chai,³ M.D. and Jung-Don Seo, M.D.

Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Standardized patients (SPs) are either persons who are trained to simulate a patient's illness in a standardized way or actual patients. Newly established Sungkyunkwan University School of Medicine started problem based learning (PBL) curriculum and SP program has been developed for teaching and evaluating clinical skills in medical education. Standardized patients were recruited from the community. Small-group SP training sessions were operated by two SP trainers and supervised by a clinical faculty. Standardized patients were used in teaching and practicing interviewing and physical examination skills for students. We report the experiences of initial stage of SP program and views of students and SPs. We surveyed 35 first-year medical students after SP encounters. The questionnaire was about effectiveness and realism of SP and general views of students. Another simple survey was conducted on 12 SPs who had participated in SP program for more than 4 months. Most students answered that SP encounters were interesting and more helpful in learning history-taking and clinical skills. The attitude of SPs was enthusiastic and their simulations were rated as appropriate and acceptable. The evaluations of the SP program by students, SPs, and faculty were very favorable. As an alternative to real patients, the SP can offer advantages such as availability, adaptability and controllability. If trained well, they also can provide objective feedback to the students. The SP offers a readily available tool for teaching and evaluating the clinical performance and interpersonal skills of medical students. It is suggested

* 교신저자: 최윤호, 성균관대 삼성서울병원 내과

* 이 연구는 성균관대학교 의과대학 학술연구비의 지원으로 이루어 졌음

that the use of SP is stimulating and challenging way of teaching and evaluating in medical education.

Key Words : Standardized patient, Clinical skill, Problem based learning

서 론

표준화환자 (SP, standardized patients)는 실제 환자의 감정 및 신체적 특성을 그대로 표현 (모사)할 수 있도록 훈련된 사람을 말한다. 잘 훈련된 표준화환자는 질환을 아주 정확하게 표현하기 때문에 숙련된 임상 의사도 이들이 실제 환자가 아니라는 사실을 쉽게 알아낼 수 없다.¹⁵ 표준화환자는 이미 30여 년 전부터 의학교육에서 교육 및 평가에 사용되어 왔다.¹³ 미국의과대학연합회 (Association of American Medical College, AAMC)에 따르면 미국의 경우 이미 거의 모든 의과대학에서 (1996~1997년, 97%) 부분적일지라도 표준화환자를 사용하고 있다.¹¹ 이는 1990년도의 약 70%에 비해서 크게 증가한 것을 알 수 있다.²⁰

성균관대학교 의과대학은 1997년에 새로 설립되었다. 본 의과대학은 2년간의 의예과 과정 후에 1999학년도부터 본과 1학년 학생이 PBL (problem based learning) 방식의 교과과정을 시작하였다. 또한 의학교육의 초기부터 임상수기 교육을 강화하고 임상수행능력의 배양을 위하여 ‘임상실습실’ (clinical skill laboratory)을 개설하였으며, 여기서 표준화환자 프로그램을 개발 운영하고 있다. ‘임상실습실’은 표준화환자를 이용하여 학생들의 환자 면담기술, 임상수기, 신체검사 및 환자진료기술 등 전반적인 임상수행능력을 교육하고 평가하는 역할을 한다.

본 논문은 PBL과 함께 국내 최초로 개설된 의과대학 표준화환자 프로그램의 개발 과정과 의학교육에 적용한 초기 경험 및 효과 등을 기술하고 표준화환자에 대한 학생들의 반응을 알아보고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 표준화환자 프로그램

성균관대 의대 표준화환자 프로그램은 현재 15명의 표준화환자를 보유하고 있다. 이들은 대부분 광고를 통하여 지역사회에서 모집되었다. 표준화환자 프로그램의 운영 및 관리는 ‘임상실습실’ 소속의 내과 교수 1인이 전담하여 시행하고 있다. 표준화환자의 훈련에는 교수 이외에 2명의 표준화환자 트레이너가 참여하였다. 한 명은 약 10년의 임상경험이 있는 간호사이고 다른 한 명은 연기를 전공한 단역 배우였다. 간호사 트레이너는 주로 표준화환자에게 질병에 대하여 설명하고 실제 환자에 관한 임상경험을 가르쳐 주었다. 배우 트레이너는 환자의 고통이나 통증을 감정적, 신체적으로 현실감 있게 표현하는 방법을 가르쳤다. 한 명의 표준화환자는 일 년 동안 2~4개 증례의 역할을 훈련받았다. 표준화환자를 훈련시키는데 사용되는 시나리오는 실제 환자의 증례를 바탕으로 각 과의 임상교수들이 작성하였다. 훈련받은 표준화환자는 트레이너와 전담교수 앞에서 일차적인 평가를 받은 후에 실제 학생 실습에 투입되었다. 학생들은 6개의 그룹으로 나누어 실습하므로 하나의 증례에 필요한 환자는 6명이지만 혹시 한 두 명이 개인적인 일로 참여하지 못할 경우를 대비하여 증례 당 최소 7~8명의 표준화환자를 확보하였다. 증례 하나를 익히기 위해서는 보통 2시간씩 2~4 번 교육훈련을 하였다. 표준화환자의 수당은 경력에 따라 약간의 차등을 두어 시간당 10,000~15,000 원 사이의 금액을 지급하였다.

2. 표준화환자를 이용한 실습

성균관대 의대 본과 1학년 학생 수는 모두 35명

표 1. 의학과 1학년 학생의 표준화환자 실습에 대한 설문조사 결과 (총35명)

설문 내용	예 (%)	아니오 (%)
의학교육에서 표준화환자를 사용하는 것에 대하여 이전에 들어 본 일이 있는가?	17.1	82.9
표준화환자를 사용한 실습 교육이 더 흥미를 유발하는가?	94.3	5.7
임상수기를 배우는데 있어서 표준화환자를 사용하는 것이 더 효과적인 방법이라고 생각하는가?	88.6	11.4
표준화환자를 사용하면 실습 교육에 더 적극적으로 임하는 동기부여가 되는가?	82.8	17.2
실습교육에서 표준화환자의 사용이 학습목표의 달성에 더 도움이 된다고 생각하는가?	85.7	14.3
동료 등을 대상으로 할 때 보다 표준화환자를 대상으로 실습을 할 때 더 긴장하게 되는가?	65.7	34.3
표준화환자의 연기가 사실적으로 그럴 듯 하였는가?	71.4	28.6
표준화환자들은 신체검사 시에 협조적으로 행동하였는가?	85.7	14.3
진찰시 표준화환자의 행동은 처음부터 끝까지 일관성이 있었는가?	88.6	11.4
표준화환자를 대상으로 병력청취를 시행하는데 주어진 15분의 시간은 충분한가?	74.3	25.7

표 2. 표준화환자 프로그램에 대한 표준화환자들의 생각 (총12명)

설문 내용	예 (%)	아니오 (%)
표준화환자가 되기 위해 교육받은 증례 시나리오를 이해하기 쉬웠는가?	100	0
표준화환자에 대한 시간당 보수는 적당하다고 생각하는가?	80	20
증례를 익히기 위하여 120분씩 2번에 걸쳐 교육받는 것이 충분하다고 생각하는가?	70	30
표준화환자를 진찰할 때 학생들이 진지하고 적극적으로 임하였는가?	80	20
1주에 1~2회 시행하는 교육(SP training) 일정이 적당하다고 생각하는가?	30	70

이다. 이들은 PBL 수업을 위하여 6개의 소그룹으로 나뉘어져 있다. 실습 시간에는 각 그룹에 한 명씩 표준화 환자를 배치하여 실습하였다. 학생들은 먼저 신체검사 시에 볼 수 있는 정상소견 및 기본적인 수기에 대하여 강의를 들은 후 교수의 시범을 관찰하고, 표준화환자를 대상으로 본인이 직접 면담이나 신체검사법을 연습하였다. 표준화환자들이 표현한 질환들은 PBL 교과과정에 맞추어 각 기관별로 대표적인 질환을 선정하였다. 예를 들면 순환기학을 공부할 때에는 불안정성협심증이 있는 표준화환자로 실습하였고, 호흡기학에서는 폐결핵 표준화환자를 사용하였다. 그밖에 요관결석 및 류마티스 관절염환자를 훈련시켜 사용하였다. 1999학년도 1년 동안 학생들은 총 21번 표준화환자를 진찰하는 실습시간을

가졌다. 초기에는 질병이 없는 정상소견의 표준화환자를 대상으로 활력징후 측정과 간단한 문진 및 신체검사 기술을 연습하였다. 나중에는 전반적인 병력 청취와 문진 결과에 따라 의심가는 부분에 관한 집중적인 계통별 신체검사를 시행할 수 있도록 질환이 있는 유소견 표준화환자를 사용하였다. 학생들에게 표준화환자의 질병명을 따로 알려주지 않았으나 그 질환을 PBL 과정에서 배우게 되므로 나중에는 다 알게 되었다. 실습한 진찰 결과지는 모두 회수하여 학기말 성적에 반영하였다. 소아 진찰 실습 시에는 6~10세 사이의 소아 표준화환자를 사용하였는데 아이들에게는 증례 시나리오를 훈련시키지 않았고, 대신 보호자(엄마)에게 아이의 상기도감염(감기) 증상을 대답하도록 교육하였다. 표 1 및 표 2에

표 3. 1999학년도 성균관대 의대 본과 1학년 1학기 임상 실습 일정표

PBL 교과목	주	임상수기 실습	SP 사용	비고
임상기초의학	1	병력 청취와 면담 (강의 및 실습) 활력 징후와 두경부 진찰 (강의)	O	복통 SP
	2	호흡기 진찰 (강의 및 실습)	O	정상인 SP
	3	순환기 진찰 (강의 및 실습)	O	정상인 SP
	4	복부 진찰 (강의 및 실습)	O	정상인 SP
	5	비뇨생식기 진찰 (강의) 사지와 척추의 진찰 (강의 및 실습)	O	모형 사용 정상인 SP
	6	활력 징후와 두경부 진찰 (실습)	O	정상인 SP
	7	내분비계의 임상검사법 (강의)	X	
	8	신경학적 검사 (강의 및 실습)	O	정상인 SP
	9	여성 생식기계의 이학적 검사법과 Pap smear (강의)	X	모형 사용
	10	소아의 진찰 (강의 및 실습)	O	소아SP (감기)
	11	Study Day		
피부과학	12	환자-의사 관계 (롤 플레이 시나리오 작성)	X	학생들이 환자와 의사 역할극을 준비
감염학	13	신경학적 검사 (실습)	O	정상인 SP
	14	병력 청취 및 흉부 진찰 (실습)	O	복통 SP
혈액·종양학	15	환자-의사 관계 (롤 플레이 평가)	X	학생들이 환자와 의사 역할극 시행
	16	병력 청취 및 복부 진찰 (실습)	O	복통 SP (충수돌기염)
	17	모형을 이용한 유방 진찰 실습	X	모형 사용
	18	평가	X	필기시험

각각 1999학년도 1, 2 학기에 시행한 표준화환자 진찰을 포함한 임상실습 일정을 예시하였다.

3. 설문조사

저자들은 한 학기 동안 표준화환자 프로그램의 시행 후 학생들과 표준화환자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 먼저 총 35명의 본과 1학년 학생을 대상으로 실습교육에 있어서 표준화환자의 유용성 및 연기의 현실감, 그리고 학생들이 느낀 일반적

인 생각을 조사하였다. 총 12명의 표준화환자를 대상으로 이들이 학생과 함께 실습하면서 느낀 점과 표준화환자 프로그램에 대한 간단한 설문을 조사하였다. 설문에 참가한 표준화환자는 최소한 4개월 이상 이 프로그램에 참여한 사람을 대상으로 하였다.

결 과

학생과 표준화환자의 설문 조사 결과를 표 3 및

표 4. 1999학년도 성균관대 의대 본과 1학년 2학기 임상 실습 일정표

PBL 교과목	주	임상수기 실습	SP	비고
호흡기학	1	호흡기계 진찰(강의 및 실습)	O	폐결핵 SP
	2	호흡기 질환 환자 진찰 실습	O	폐결핵 SP
	3	대체 의학(강의)	X	
	4	Study Day		
심장학	5	휴 일		
	6	심장의 이학적 검사(강의 및 실습)	O	정상인 SP
	7	심전도(강의 및 실습)	O	정상인 SP
	8	순환기 질환 환자 진찰 실습(병력 청취)	O	협심증 SP
	9	순환기 질환 환자 진찰 실습(신체 검사)	O	협심증 SP
신장학	10	신장 질환 환자의 진찰(강의 및 실습)	O	정상인 SP
	11	비뇨기계 진찰(강의 및 실습)	X	모형 사용
	12	신장비뇨기 질환 환자 진찰 실습	O	요관결석SP
류마티스학	13	근골격계 이학적 검사(강의 및 실습)	O	정상인 SP
	14	류마티스질환 환자 진찰 실습	O	류마티스관절염SP
알레르기학	15	알레르기 질환의 임상검사법(강의 및 검사실 견학)	X	
	16	OSCE 평가	O	8 stations

표 4 에 각각 나타내었다. 학생들은 대체로 표준화 환자를 사용한 실습이 더 흥미롭고 동기 유발이 된다고 하였으며 학습목표 달성에 도움이 된다고 응답하였다. 표준화환자의 연기에 대해서는 일관성이 있고 협조적이라고 하였으며 전반적으로 높은 평가를 내렸다. 일부 표준화환자가 통증을 표현하는데 있어서 부족한 감이 있다는 지적도 있었다. 그 밖의 의견을 보면 남학생들은 여자 표준화환자를 진찰할 때 거북하다고 하였고 소아환자의 진찰이 어려웠다고 하였다. 학생들은 표준화환자를 이용할 경우 실습시간을 효율적으로 사용하는 것이 어려운 문제라고 지적하였다. 이는 6명의 학생으로 구성된 한 그룹에 표준화환자 1명이 배치됨으로써 한 학생이 진찰 실습을 하는 동안 나머지 5명의 학생은 다른 강의실에서 기다려야만 했기 때문이다. 실습 수업은 일 주일에 한 번 120분인데 대개 처음 한 시간은 실

습 강의를 듣고 나머지 1시간 동안 표준화환자 실습을 하게 된다. 따라서 1 시간 동안 6명의 학생이 돌아가면서 진찰실습을 해야 하므로 매번 시간이 부족하여 수업이 늦게 끝나는 단점이 있었다.

표준화환자들은 설문에서 증례 시나리오를 이해하는데 큰 어려움이 없다고 하였다. 하지만 나이가 많이 드신 분은 젊은 사람에 비해 증례의 병력을 암기하는데 어려움을 느낀다고 하였다. 표준화환자들은 학생들이 진찰 시에 친절하고 진지한 태도를 보였다고 했는데, 간혹 일부 학생이 면담이나 신체검사에서 소홀히 하는 경우도 있다고 보고하였다. 표준화환자들의 80%가 시간당 보수는 적당하다고 하였다. 그러나 많은 보수를 받기 위하여 더 자주 훈련이나 실습을 했으면 좋겠다고 대답하였다.

고 찰

최근에는 의학교육에서 임상교육을 조기에 시작하는 경향이 있다. 또한 지식 위주의 강의보다는 실습 위주의 교육을 통하여 의사로서 갖추어야 할 태도와 가치관을 기르고 각종 수기를 연마하는 것이 중요시되고 있다.² 홍 등⁷은 의과대학 교육과정은 학생들에게 기본적으로 보편적인 의학적 지식과 기술 및 태도를 교육하는데 있다고 하였으며, 학생들이 졸업 후 실제로 보는 환자들은 병의 종류와 중증도에서 대학병원의 환자와 차이가 많다고 하였다. Stillman 등²¹도 학생들이 이 같은 환자만을 보게 되면 일차진료 의사로서 필요한 충분한 임상 수기의 연마에 어려움이 있다고 하였다.

실습대상(환자)이 없는 임상실습 강의와 지식의 전수는 의학교육의 문제점으로 지적되고 있다. 홍영재⁶는 질환에 대한 지식이나 진단과 처치를 위한 술기도 중요하지만 환자의 마음을 열게 하는 말과 태도도 중요하며 실습대상이 없이는 후자를 배우는 것이 불가능하다고 하였다. 학생의 학업 성취도를 평가하는데 있어서도 필기 시험보다는 임상수행능력을 객관적이고 신뢰성 있게 평가하는 방법이 필요한데 이 경우에도 학생들이 진찰할 수 있는 대상 환자가 있어야 한다.

의학교육에서 표준화환자를 사용하는 것은 실제 환자보다 여러 가지 장점이 있다. 교수들은 학생들이 이 환자에게 부적절한 말을 하거나 신체검사를 제대로 하지 못할까 봐 걱정할 필요가 없다.¹⁴ 학생들도 익숙하지 않은 면담 및 수기를 시행하면서 당황하거나 부끄러워 할 필요가 없다. 실제 환자를 이용할 경우에는 환자의 동의를 구해야 하며 실습에 적합한 환자의 선정이 쉽지 않다. 또한 질병이나 환자의 상태가 일정하지 않아 동일한 조건에서 시행해야 하는 평가에는 사용이 어렵다. 표준화환자는 원하는 시간 및 장소에서 사용할 수 있으며, 학생들의 수준에 맞고 난이도가 일정한 표준화된 환자를 필요한 수만큼 만들어 낼 수 있다.³ 특히 표준화환자는 환자를 다루는 의사의 말과 태도, 행동 등을 교육할 때에 실제 환자보다 더 강점이 있다. 잘 훈련

된 표준화환자는 다양한 학생들의 질문과 태도에 따라 신체반응이나 감정의 표현 방법을 다르게 나타내 보일 수 있으며, 학생들의 임상수기에 대하여 객관적인 되먹임(feed back)을 줄 수 있어 교육의 질을 높이는데 매우 유용하다고 할 수 있다.⁶ 반면 표준화환자의 훈련에 시간과 노력이 많이 필요하며 적지 않은 비용이 소요되는 단점이 있다. 그러나 장성호 등⁵이 지적한 바와 같이 의과대학의 임상실습 개선을 위해서는 실습을 전담하는 교수인력이 필요하며 실습교육의 객관성 있는 평가방법이 반드시 있어야 한다. 표준화환자를 잘 훈련시킨다면 교수가 직접 관찰하는 것 대신 표준화환자가 학생들을 평가하게 함으로써 교수들의 시간과 비용을 절감할 수도 있다.⁹

OSCE (Objective Structured Clinical Exam)는 학생들의 실제적인 임상수행능력을 평가하는 중요한 도구로 사용되고 있다. 최근에는 우리 나라의 여러 대학에서 이 방법을 채택하고 있으며 임상 의 실제 상황을 재현하기 위하여 표준화환자를 사용한다. 김선 등¹은 의학과 3학년 학생에게 OSCE를 실시한 결과 학생과 평가자 모두에서 OSCE와 같은 수행평가 방법의 필요성에 대한 인식이 매우 높다고 보고하였다.

임상실습 및 임상수기의 교육이 점차 강화되고 OSCE와 같은 실제적인 임상수행능력 평가방법의 사용이 확대되면서 국내의 많은 의과대학도 표준화환자 도입의 필요성을 느끼고 있다. OSCE에서 표준화환자는 실제의 임상상황을 그럴듯하게 재현해주며 모든 수험자에게 동일한 질환을 가진 대상을 제공하고 수험자의 행위를 기록하여 성적을 산출할 수 있게 한다.¹⁷ 표준화환자는 OSCE이나 CPX (Clinical Performance eXam)에서 학생들의 임상수행능력을 평가하는 교수 대신 점검항목표(Check List)를 이용하여 학생들을 평가할 수 있다. 이병국⁴은 의과대학 3학년 학생 48명을 대상으로 OSCE를 시행하였는데 표준화환자와 채점의사 사이에 통계적으로 유의한 채점결과의 차이가 없다고 보고하여 표준화환자가 채점의사를 대신하여 OSCE의 채점자가 될 수 있음을 시사하였다. Petrusa 등¹⁸도 204명

의 의대생을 대상으로 표준화환자를 사용하여 임상수행 시험을 시행한 결과 교수의 관찰과 표준화환자의 관찰 사이에 일치도가 대부분 0.8을 상회했다고 하였다. 아직 표준화환자의 연기력과 신뢰도에 대한 의문이 있을 수 있으며 이에 대한 확실한 연구결과는 더 필요하다. Badger 등¹²은 표준화환자들 사이(inter) 및 같은 표준화환자 내(intra)의 신뢰도와 연기력에 일관성이 있다고 보고한 바 있다.

성균관대학교 의과대학은 본과 1학년부터 PBL 방식의 임상교육과 함께 임상실습 교육을 시작하였다. '임상실습실'에서는 실습에 사용할 표준화환자 프로그램을 개발하여 운영하고 있다. 본과 1학년 1학기의 첫 11주 동안 진행되는 '임상기초의학' 과목에서 학생들은 처음으로 환자면담 및 환자 진찰법에 대하여 배우고 표준화환자를 이용한 실습을 하게 된다. PBL 교과과정의 진도에 맞추어 학생들이 표준화환자 실습을 함으로써 수업시간에 배운 임상지식을 환자 진찰에 직접 적용하면서 학습효과를 높이게 된다.

설문조사를 통하여 저자들은 표준화환자 프로그램에 대한 학생들과 표준화환자들의 생각을 알 수 있었다. 일부 학생은 낯선 사람을 대상으로 직접 진찰 및 수기를 시행하는 것이 어색하고 자신이 없었다고 응답하였는데 특히 여자 표준화환자에 대해서는 더욱 불편해 하였다. 학생들은 여자 표준화환자를 진찰할 때 숙달되지 못한 신체검사를 함으로써 환자를 불쾌하게 할까 봐 걱정하였다. 대부분의 학생들은 표준화환자와 실습하는 것이 더 흥미롭고 도움이 된다고 하였다. 본 프로그램에 참여한 모든 표준화환자들은 훈련 및 실습 시간에 열성적으로 임하였으며 이들의 연기는 사실적이고 충분하다는 평가를 받았다.

표준화환자들은 이 일을 임시직으로 여기고 있으며, 따라서 표준화환자들이 자주 바뀌는 문제점이 있었다. 특히 1999년 초에는 젊은 남녀를 쉽게 구하여 표준화환자로 훈련시켰는데, 몇 개월이 지나 한국의 경제사정이 호전되면서 젊은 남자들은 대부분 안정된 직장에 취업이 되어 더 이상 표준화환자 일을 할 수 없게 되었다. 처음 6개월 동안 총 42명의

남녀가 한 번 이상 표준화환자 훈련을 받았지만 일년 후까지 계속 남아 활동한 사람은 10명 정도였다.

대부분 흔한 질병은 중년 이후에 발생하며 실제로 병실에서 고령의 환자가 많으므로 표준화환자도 중년 이후의 나이 든 사람을 이용하는 것이 좋다. 방송국에서 일하는 분장 전문가를 고용하여 젊은 사람을 고령으로 보이게 분장을 시켜보기도 했지만, 아무래도 현실감이 떨어지고 시간과 비용이 적지 않게 들었다. 미국의 경우에는 정년 퇴임한 사람들이 표준화환자 프로그램에 많이 참여하는데, 우리 나라 사람들은 이런 일에 소극적인 것으로 생각된다.

표준화환자 프로그램은 학생들 뿐 아니라 표준화환자의 의식에도 영향을 미친다. Woodward 등²³은 37명의 표준화환자를 대상으로 조사하였는데 이들은 표준화환자의 역할을 한 후에 의료인에 대한 시각이 좀 더 균형적으로 바뀌고 남들과의 대화기술이 향상되었다고 보고하였다. 또한 이들은 의사는 환자에게 좋은 임상수기능력을 보여주어야 하고, 환자에게 말을 함부로 해서는 안되며, 환자의 말에 귀를 기울이고 이해심이 많아야 한다는 사실을 알게 되었다고 대답하였다. 표준화환자로 일하는 것은 개인적인 성장에도 도움이 되고, 의사를 만들기 위한 교육에 참여한다는 자부심을 느낄 수 있으며, 의사-환자 관계의 중요성도 알게 해 준다.¹⁹

현재 성균관대 의과대학은 본과 1, 2학년 동안 임상실습 및 평가를 위하여 표준화환자를 사용하고 있으며, 앞으로 본과 3, 4학년에서도 OSCE나 CPX 등 임상 종합평가에 주로 사용할 예정이다. 프로그램이 성숙됨에 따라 표준화환자는 의학교육의 좀 더 고급단계에 이용될 수 있다. 외국에서는 인턴, 전공의 과정에서도 표준화환자를 사용하고 있다. 또한 교육과정에 있는 학생이나 전공의 교육²² 뿐 아니라 일선에서 환자를 보고 있는 개업의사의 교육과 평가에도 표준화환자는 이용될 수 있다.¹⁶

대부분의 의과대학이 표준화환자의 필요성을 느끼지만 전담 인력이 필요하고 비용 문제로 인하여 어려움이 있다. 따라서 지역별로 여러 대학이 비용을 나누어 부담하면서 공동으로 표준화환자를 이용

하는 콘소시움 형태의 프로그램을 개발하는 것이 바람직한 것으로 생각된다.

의학교육에서 표준화환자의 사용이 결코 실제 환자를 대신할 수는 없지만 현재의 교육 환경에서 나타나는 여러 문제들을 해결하는데 매우 도움이 된다. 우리 나라에서 임상실습 교육을 위해 본격적인 표준화환자 상설 프로그램이 개발되어 운영되는 것은 성균관대 의대가 처음인 것으로 생각된다. 이 프로그램은 아직 초기이지만 학생과 표준화환자 그리고 교수들로부터 매우 좋은 반응을 얻었다. PBL 교과과정과 함께 표준화환자를 사용한 효과적인 임상실습은 학습목표의 달성에 상승적으로 기여할 것으로 생각된다.

결론적으로 표준화환자는 의학교육에서 임상수행 능력을 교육하고 평가하는데 매우 유용하게 사용할 수 있다. 조사 결과 표준화환자의 사용은 학생 및 표준화환자 모두에게 매우 긍정적으로 평가되었다. 학생들은 표준화환자를 사용한 실습이 더 흥미롭다고 하였으며, 문진 및 신체검사 수기를 배우고 익히는데 더 도움이 된다고 하였다. 표준화환자들의 프로그램 참여는 진지하였으며 의학교육에 기여한다는 자부심도 있었다. 표준화환자 프로그램은 임상실습 및 평가의 새로운 도구로 활용되어 의학교육의 발전에 기여할 것으로 기대된다.

요 약

표준화환자는 환자의 질병을 모사하여 표현할 수 있게 훈련된 사람이나 실제 환자를 말한다. 새로 설립된 성균관대학교 의과대학은 PBL (problem based learning) 방식의 교과과정을 채택하였다. 효과적인 실습교육을 위한 '임상실습실' (clinical skill laboratory)을 개설하였으며 임상수기 교육과 임상수행능력의 평가를 위하여 표준화환자 프로그램을 개발하여 운영하고 있다.

표준화환자는 광고를 통하여 지역사회에서 모집하였으며, 전담교수의 지도 하에 2명의 트레이너가 소그룹으로 교육훈련을 시켰다. 표준화환자는 학생 실습 시간에 환자 면담 및 신체 검사 수기의 연습에

사용되었으며 학년말 OSCE (Objective Structured Clinical Exam) 평가에 사용되었다. 표준화환자 프로그램에 대한 학생 및 표준화환자의 생각을 알아보기 위하여 설문조사를 실시하였다. 표준화환자를 처음으로 접한 본과 1학년 학생 35명에 대하여 표준화환자를 이용한 실습의 효과와 일반적인 견해를 물어보았다. 또한 4개월 이상 계속하여 프로그램에 참여한 12명의 표준화환자에 대해서도 간단한 설문조사를 시행하였다.

대부분의 학생들이 표준화환자를 사용한 실습이 더 흥미롭다고 하였으며, 문진 및 신체검사 수기를 배우고 익히는데 더 도움이 된다고 응답하였다. 학생들은 표준화환자들이 열성적인 태도를 보였다고 답하였으며, 이들의 연기가 그럴 듯하다고 하였다. 표준화환자들의 프로그램 참여는 진지하였으며 의학교육에 기여한다는 자부심도 있었다. 임상실습에 참여한 교수들도 표준화환자의 이용이 교육효과를 높인다고 하였다.

결론적으로 의학교육에서 표준화환자의 사용은 학생 및 표준화환자 모두에게 매우 긍정적으로 평가되었다. 반면 이의 운용을 위한 비용과 전담 인력의 필요라는 현실적인 어려움도 있었다. 의과대학에서 임상실습 교육을 위해 본격적인 표준화환자 프로그램이 도입된 것은 성균관대 의대가 국내 처음으로 생각된다. 이 프로그램은 PBL과 더불어 의과대학 교과과정의 새로운 임상교육 방법으로 자리잡아 의학교육의 발전에 기여할 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

1. 김신, 이무상, 김충배, 윤주현, 김종훈: 수행평가로서 OSCE의 계획과 평가. 한국의학교육 12 (부록 1):72, 2000
2. 김영명: 임상실습 내용을 평가할 수 있는가? 한국의학교육 2:19, 1990
3. 손진옥, 하우송, 전시영, 정성훈, 김종화: 임상실기시험의 시험적 유형. 한국의학교육 2:37, 1990
4. 이병국: 외과 객관적-구조화-임상시험에서의 표준화환자 및 의사의 채점에 대한 비교 교찰. 한

- 국의학교육 9(부록 1):61, 1997
5. 장성호, 안덕선, 유세화, 김형규: 의과대학 임상
실습 개선에 대한 연구. 한국의학교육 5:34, 1993
6. 홍영재: *Standardized Patients*를 이용한 임상교
육. 한국의학교육 4:12, 1992
7. 홍창의, 배직현, 이정신: 새로운 의과대학 교육
과정 시안. 제1판. pp.1-7. 고려의학, 서울, 1992
8. 황익근: 실습교육도 평가해야 하는가? 한국의학
교육 2:10, 1990
9. Ainsworth MA, Rogers LP, Markus JF, Dorsey
NK, Blackwell TA, Petrusa ER: *Standardized
patient encounters*. JAMA 266:1390, 1991
10. Anderson MB, Kassebaum DG: *Proceedings of
the AAMC's Consensus Conference on the Use
of Standardized Patients in the Teaching and
Evaluation of Clinical Skills*. Acad Med 68:437,
1993
11. Association of American Medical College
(AAMC): *Emerging trends in the use of
standardized patients*. Contemporary Issues in
Medical Education 1(7), 1998
12. Badger LW, DeGruy F, Hartman J, Plant MA,
Leeper J, Ficken R, Templeton B, Nutt L:
*Stability of standardized patients' performance
in a study of clinical decision making*. Fam Med
27:126, 1995
13. Barrows HS: *Simulated Patients: The Develop-
ment and Use of a New Technique in Medical
Education*. Springfield, Illinois: Charles C
Thomas, 1971
14. Barrows HS: *An overview of the uses of
standardized patients for teaching and
evaluation clinical skills*. Acad Med 68:443,
1993
15. Beullens J, Rethans JJ, Goedhuys J, Buntinx F:
*The use of standardized patients in research in
general practice*. Family Practice 14:58, 1997
16. Bowman MA, Russell NK, Boekeloo BO, Rafi
IZ, Rabin DL: *The effect of educational
preparation on physician performance with a
sexually transmitted disease-simulated patient*.
Arch Intern Med 152:1823, 1992
17. Colliver JA, Swartz MH: *Assessing clinical
performance with standardized patients*. JAMA
278:790, 1997
18. Petrusa ER, Blackwell TA, Rogers LP, Saydjari
C, Parcel S, Guckian JC: *An objective measure
of clinical performance*. Am J Med 83:34, 1987
19. Pololi LH: *Standardised patients: as we evaluate,
so shall we reap*. Lancet 345:966, 1995
20. Stillman PL, Regan MB, Philbin M, and Haley,
HL: *Results of a survey on the use of
standardized patients to teach and evaluate
clinical skills*. Acad Med 65:288, 1990
21. Stillman PL, Swanson DB: *Ensuring the clinical
competence of medical school graduates through
standardized patients*. Arch Intern Med
147:1049, 1987
22. Stillman PL, Swanson DB, Smee S, Stillman
AE, Ebert TH, Emmel VS, Caslowitz J, Greene
HL, Hamolsky M, Hatem C, Levenson DJ,
Levin R, Levinson G, Ley B, Morgan GJ,
Parrino T, Robinson S, Willms J: *Assessing
clinical skills of residents with standardized
patients*. Ann Intern Med 105:762, 1986
23. Woodward CA and Gliva-McConvey G: *The
effect of simulating on standardized patients*.
Acad Med 70:418, 1995