

표준화 환자에 대한 학생 평가와 환자의사관계 점수와의 관계

한익령, 김선, 정은경

전남대학교 의과대학 의학교육학교실

The Relationship between Medical Students' Assessment of Standardized Patients and Patient-Physician Interaction Score

Eui-Ryoung Han, Sun Kim, Eun-Kyung Chung

Department of Medical Education, Chonnam National University Medical School, Hwasun, Korea

When standardized patients (SPs) are used for educational purposes, the authenticity of role play and the quality of feedback are essential requirements of SPs. This study was conducted to investigate medical students' assessment of SPs and to identify the components of SPs' performance that were most strongly correlated with patient-physician interaction score. One hundred and forty-two fourth-year medical students were asked to complete the Maastricht Assessment of Simulated Patients (MaSP) at the end of a clinical performance examination. SPs evaluated the patient-physician interactions using a 4-point Likert scale (1=poor to 4=excellent). Medical students' assessment of SPs using the MaSP was positively correlated with patient-physician interactions ($r=0.325$, $p<0.01$). Items addressing the authenticity of role play (e.g., "SPs appear authentic," "SPs might be real patients," and "SPs answer questions in a natural manner") were closely correlated with patient-physician interactions ($p<0.001$, $p=0.027$, and $p=0.017$, respectively). These results showed that the MaSP appears to be a useful instrument for evaluating SPs' performance and that the authenticity of SPs' performance was positively correlated with medical students' interactions. In order to improve patient-physician interactions, medical students should be given opportunities to practice their skills with SPs who have been trained to portray patients with a specific condition in a realistic way.

Corresponding author

Eun-Kyung Chung
Department of Medical Education,
Chonnam National University Medical
School, 264 Seoyang-ro, Hwasun-eup,
Hwasun 58128, Korea
Tel: +82-61-379-2602
Fax: +82-61-379-2560
E-mail: ekcmedu@chonnam.ac.kr
https://orcid.org/0000-0002-3595-0220

Received: August 6, 2019

1st revised: September 23, 2019

Accepted: September 23, 2019

Keywords: Interpersonal relations, Medical students, Patient simulation, Role playing

서론

의과대학생들은 의학교육과 전공 수련을 받는 동안 방대한 지식의 양과 육체적 스트레스 그리고 환자와 그 가족들이 표출하는 강렬한 감정들을 마주하게 될 것이며, 이에 대해 적절하게 대처할 수 있어야 한다[1]. 과학기술의 발달로 의학지식이 기하급수적으로 증가하고 있으나 인공지능과 같은 정보기술 발달로 정보처리능력 역시 빨라지고 있어 지식에 대한 압박은 크지 않을 것이며[2,3], 과거와 비교하면 근무시간 제한을 둔 전공의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 시행으로 육체적 스트레스도 많이 줄어들 것이다[4-6]. 이에 반해 의사 본연의 환자와의 소통과 공감능력은 그 어떠한 기술력이나 제도 개선으로도 대체 불가능한 영역으로, 정서적으로 부담이 큰 의료환경에서는 환자 안전과 양질의 의료서비스 제공을 위해 소통과 공감능력의 지속적인 훈련이 필요하다[1,2,7].

의사소통과 공감능력 훈련을 위해 가장 널리 사용되는 방법 중의

하나가 바로 표준화 환자 활용이다[8]. 실제 환자와의 면담이나 녹화 영상을 통한 피드백, 역할극 등 다른 교수법만큼이나 효과적이면서 시간과 특수한 임상상황의 제약을 받지 않고 언제 어디서나 교육하고 싶은 임상증례로 표준화 환자 활용이 가능하고 학생이 환자에게 끼칠 수 있는 부적절한 언행이나 진찰을 걱정할 필요가 없으며 학생들도 직접 수행해볼 수 있을 뿐만 아니라 실수에 당황하거나 부끄러워할 필요가 없는 안전하고 유익한 방법이기 때문이다[9-11]. 실제 표준화 환자를 활용한 교육방법이 학생들을 만족시켰을 뿐만 아니라 진료 수행과 관련된 의학지식과 술기 습득을 촉진시켰고[12-14], 공감 및 의사소통능력의 향상과 어려운 면담에서도 환자와의 대화에서 편안함과 자신감을 제공하였다[15-18]. 그러나 표준화 환자 활용이 의과대학생의 학습만족도나 태도 변화 그리고 지식 및 소통능력 향상에 관한 보고는 많이 이루어져 온 반면에, 표준화 환자의 어떠한 요소가 학생의 소통능력에 긍정적 영향을 미쳤는지에 관한 연구논문은 아직까지 거의 없다. 단순히 표준화 환자의 성별에 따른 학생

수행능력을 비교했을 때 표준화 환자의 성별과 상관없이 여학생의 환자의사관계 점수가 높다는 보고가 있었다[19-21].

학생의 진료 수행 향상을 위한 교육적인 측면에서는 표준화 환자의 실제와 같은 역할 수행이 일관된 수행보다 더 중요하며, 어려운 면담일수록 학생이 환자를 진정으로 이해하고 공감과 소통을 잘 이루어내기 위해서 표준화 환자의 역할 이해와 능숙한 수행이 중요하다고 한다[22-24]. 따라서 이 연구에서는 표준화 환자 역할 수행의 질 평가도구를 활용하여 학생들은 표준화 환자의 역할 수행에 대해 어떻게 바라보는지, 학생이 바라본 표준화 환자 수행 정도에 따라 환자의 사관계 점수에 영향을 미치는지, 그리고 표준화 환자의 어떠한 수행 요소가 학생의 소통 및 공감능력과 관련이 있는지 알아보려 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

전남대학교 의과대학·의학전문대학원에 재학 중인 의학과 4학년 142명을 대상으로 하였다. 이들은 의학과 4학년 임상실습이 끝난 후 7월 모의실기시험에서 6개의 진료수행문항(clinical performance examination, CPX)을 응시하였고 모의실기시험이 끝난 바로 직후에는 표준화 환자의 전반적인 수행에 관한 설문을 시행하였다.

2. 연구도구

표준화 환자에 대한 학생 평가는 표준화 환자 역할 수행의 질을 평가하는 마스트리흐트 표준화 환자 평가 설문지(Maastricht Assessment of Simulated Patients)를 이용하였다[22]. Wind 등[22]의 연구에서 전체 문항의 내적인 신뢰도를 의미하는 Cronbach's α 값은 0.73이었다. 먼저 설문지 원본을 저자들이 번역하고 논의를 거쳐 수정하였다. 이후 번역된 설문지를 한국어와 영어가 능통한 외국 거주경험이 있는 교수를 통해 영어로 다시 번역하여 이를 비교 검토하였다. 학생 대표에게 먼저 시범 테스트를 시행한 이후 다시 수정하였다. 교육이 아닌 평가로서 실기시험에 활용된 표준화 환자 역할 수행에 관한 평가설문지기에 표준화 환자의 피드백에 관한 내용은 제외하였다. 평가문항은 “표준화 환자는 진짜 환자처럼 보인다,” “표준화 환자는 진짜 환자일지도 모른다,” “표준화 환자는 분명히 연기를 하고 있다,” “표준화 환자는 정보를 불필요하게 붙잡고 있다,” “표준화 환자는 항상 자신의 역할에 충실히 수행하고 있다,” “표준화 환자는 학생을 시험하고 있다,” “표준화 환자는 신체적 불편사항을 비현실적으로 수행하고 있다,” “표준화 환자의 외모는 환자 역할에 적합하다,” 그리고 “표준화 환자는 자연스러운 태도로 질문에 답한다”로 “매우 그렇다”에서 “전혀 그렇지 않다”까지 4점 리커트 척도로 평가하였다. 그리고 표준화 환자 역할 수행에 대한 전반적인 만족도는 10점 리커트 척도로 평가하였다. 이 연구에서 마스트리흐트 표준화 환자 평가 설문지의 Cronbach's α 값은 0.69였다.

표준화 환자가 평가하는 학생의 환자의사관계(patient-physician interaction) 점수는 의사국가시험 실기시험에서 사용되는 환자의사관계 채점항목을 사용하였다. 환자의사관계 채점항목은 6개 문항 모두 공통으로 적용하였으며, 표준화 환자가 “효율적으로 잘 물어보았다,” “나의 말을 잘 들어 주었다,” “나의 입장을 이해하려고 노력하였다,” “환자가 이해하기 쉽게 설명하였다,” “나와 좋은 유대관계를 형성하려고 했다” 등에 대해 매우 우수, 우수, 보통, 미흡까지 4점 리커트 척도로 평가하였다.

3. 자료 수집

4학년 모의실기시험은 12명씩 한 조를 구성하여 12회차 진행되었다. CPX는 ‘표준화 환자 프로그램을 위한 전라컨소시엄’에서 공동으로 개발하고 표준화 환자 교육을 마친 6개 문항을 출제하였다. CPX 시험방법 시간배정은 상황 소개 1분, 환자대면시간 10분, 그리고 사이시험 5분으로 하였다. 조별 실기시험이 끝난 직후에는 저자 1인이 12명의 학생에게 설문조사의 시행목적과 실기시험결과와 사용에 대해 동의를 구한 후 자기기입식 설문조사를 시행하였다. 12회차 실기시험이 모두 끝난 이후에는 마스트리흐트 표준화 환자 평가 설문결과와 총 6개 CPX 항목의 환자의사관계점수를 수집하였다.

4. 자료 분석

표준화 환자에 대한 학생 평가의 각 항목과 표준화 환자 수행에 대한 전반적인 만족도와의 관련성을 비모수적 상관분석(Spearman rho correlation analysis)을 이용하여 검정하였다. 표준화 환자에 대한 학생 평가항목 중 3개 항목(“표준화 환자는 정보를 불필요하게 붙잡고 있다,” “표준화 환자는 학생을 시험하고 있다,” “표준화 환자는 신체적 불편사항을 비현실적으로 수행하고 있다”)을 역코딩한 후 표준화 환자에 대한 학생 평가 전체 점수를 산출하였고 환자의사관계와의 관련성을 모수적 상관분석(Pearson correlation analysis)을 실시하였다. 표준화 환자에 대한 학생 평가항목 중 환자의사관계와의 관련성이 있는 항목을 파악하기 위해 각 항목에 대한 동의 여부로 구분한 후 Mann-Whitney U-test를 이용하여 환자의사관계의 점수를 비교하였다. 연구의 통계처리 방법은 IBM SPSS Statistics ver. 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하였다.

결 과

1. 표준화 환자에 대한 학생 평가

표준화 환자에 대한 학생 평가결과는 Table 1과 같다. 항목별로는 “표준화 환자는 진짜 환자일지도 모른다,” “표준화 환자는 항상 자신의 역할에 충실히 수행하고 있다,” 그리고 “표준화 환자는 자연스러운 태도로 질문에 답한다”에 대해서는 각각 3.02 ± 0.54 , 2.99 ± 0.58 , 그리고 2.99 ± 0.50 으로 점수가 높았다. 표준화 환자에 대한 학생

Table 1. Medical students' assessment of SP

Items ^{a)}	Mean \pm standard deviation	Coefficient ^{b)}
1. SPs appear authentic	3.02 \pm 0.54	0.557**
2. SPs might be real patients	2.57 \pm 0.68	0.431**
3. SPs are clearly role-playing	2.81 \pm 0.60	0.313**
4. SPs appear to withhold information unnecessarily	1.97 \pm 0.50	-0.405**
5. SPs stay in their roles all the time	2.99 \pm 0.58	0.433**
6. SPs are challenging/testing the students	2.39 \pm 0.67	-0.420**
7. SPs simulate physical complaints unrealistically	2.16 \pm 0.56	-0.146
8. SPs' appearances fit the roles	2.89 \pm 0.62	0.256**
9. SPs answer questions in a natural manner	2.99 \pm 0.50	0.462**

SP, standardized patients.

** $p < 0.01$. ^{a)}4-Point Likert scale (1=complete disagreement to 4=complete agreement). ^{b)}Correlations between each item and general mark (out of 10) for SP performance.**Table 2.** Comparison of patient-physician interactions according to the agreement with each item of assessment of SP

Items	Classification	Patient-physician interaction	p-value ^{a)}
SPs appear authentic	Agreement	16.00 \pm 1.73	<0.001
	Disagreement	14.39 \pm 1.77	
SPs might be real patients	Agreement	16.12 \pm 1.77	0.027
	Disagreement	15.43 \pm 1.67	
SPs are clearly role-playing	Agreement	15.95 \pm 1.69	0.161
	Disagreement	15.40 \pm 1.90	
SPs appear to withhold information unnecessarily	Agreement	15.21 \pm 2.16	0.327
	Disagreement	15.84 \pm 1.77	
SPs stay in their roles all the time	Agreement	15.88 \pm 1.98	0.719
	Disagreement	15.80 \pm 1.71	
SPs are challenging/testing the students	Agreement	15.54 \pm 1.92	0.125
	Disagreement	16.01 \pm 1.61	
SPs simulate physical complaints unrealistically	Agreement	15.58 \pm 1.61	0.380
	Disagreement	15.88 \pm 1.80	
SPs' appearances fit the roles	Agreement	15.90 \pm 1.70	0.286
	Disagreement	15.47 \pm 1.94	
SPs answer questions in a natural manner	Agreement	15.96 \pm 1.67	0.017
	Disagreement	14.65 \pm 2.00	

Values are presented as mean \pm standard deviation.

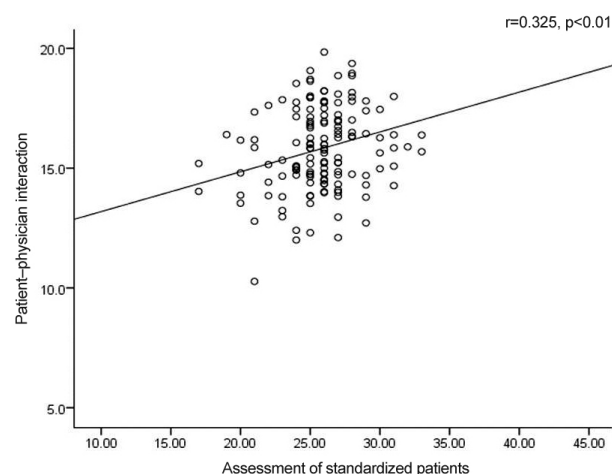
SP, standardized patients.

^{a)}By Mann-Whitney U-test.

평가 중 “표준화 환자는 신체적 불편사항을 비현실적으로 연기한다”를 제외한 모든 항목들이 표준화 환자 수행에 대한 전반적인 만족도와 통계적으로 유의한 상관관계를 나타냈다.

2. 표준화 환자에 대한 학생 평가와 환자의사관계와의 관계

표준화 환자에 대한 전반적인 학생 평가결과와 표준화 환자에 의해 채점되는 학생의 환자의사관계 점수 사이에 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다($r=0.325$, $p<0.01$) (Figure 1). 표준화 환자 역할 수행에 관한 만족 정도에 따라 환자의사관계 점수를 비교한 결과 “표준화 환자는 진짜 환자처럼 보인다,” “표준화 환자는 진짜 환자일지도 모른다,” 그리고 “표준화 환자는 자연스러운 태도로 질문에 답한다”에 대해서 “그렇다”고 응답한 그룹의 환자의사관계 점수가 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.001$, $p=0.027$, $p=0.017$) (Table 2).

**Figure 1.** Correlations between medical students' assessment of standardized patients and patient-physician interaction.

고 찰

표준화 환자의 역할 수행에 대한 학생들의 평가결과와 표준화 환자가 평가한 학생의 환자와의 관계 점수를 살펴본 이번 연구에서 표준화 환자 역할 수행에 대한 학생들의 만족도는 높았으며, 특히 표준화 환자의 진정성과 실제 환자일지 모른다는 현실감 그리고 표준화 환자의 자연스러움에 대해 높이 평가한 학생들은 표준화 환자와의 소통에서도 높은 점수를 받았다.

표준화 환자란 실제 환자이거나 실제 환자처럼 병력과 신체 진찰을 재현해 줄 수 있는 훈련된 사람으로서 일관되고 표준화된 방식으로 역할을 수행할 수 있으며, 장점은 학생들이 그들이 진짜 환자인지 모의환자인지 알 수 없다는 것이다[11]. 의사국가시험과 같은 고부담 평가에서는 표준화 환자의 일관성이 중요하지만, 교육을 위한 측면에서는 표준화 환자의 진정성과 현실감이 매우 중요하며 표준화 환자 활용, 녹화영상을 통한 피드백, 그리고 동료학생과의 역할극 등 의사소통기술을 훈련할 수 있는 교수학습방법에서 공통적으로 도움이 안 되는 요소가 바로 비현실감이다[22,25,26]. 따라서 학생들의 의사소통 및 공감능력에 긍정적 영향을 미치는 표준화 환자의 역할 특성은 실제처럼 보이는 진실되고 자연스러운 태도로 판단된다.

국내 연구결과 실제 환자와 표준화 환자 진료 사이에서 학생들의 면담기법을 비교해 보았을 때 가장 큰 차이를 보이는 건 공감표현이라고 하였다[27]. 이는 실제 진료실에서 환자 면담이 갖는 현실상황과 실기시험에서 표준화 환자 진료가 갖는 설정된 모의상황의 차이에서 비롯된 것으로 환자를 진심으로 이해하고 환자와의 소통을 이끌어내기 위해서는 표준화 환자의 현실적인 시나리오 설정과 진정 어린 역할 수행이 중요하다고 볼 수 있다. 즉 모의상황에서도 현실감을 끌어올린다면 학생의 의식적인 진짜 반응뿐만 아니라 잘 인지하지 못한 내재된 반응까지도 촉진할 수 있으며[28], 모의상황을 현실에 가깝게, 완벽하게 재현할 수는 없어도 모의 환자와 학생 사이의 상호교류를 통해 현실감을 유지할 수 있다고 하였다[29-31].

또한 학생들의 의사소통 및 공감능력을 향상시키는 데 중요한 방법 중 하나가 바로 건설적인 피드백을 제공하는 것이다. 학생들이 면담기법을 습득하는 데 더 유익하다고 느끼는 방법은 실제 환자와의 면담보다 표준화 환자를 활용한 방법이라고 한다[9]. 표준화 환자는 실제 환자와는 다르게 교육목적에 맞춰 상황 설정을 쉽게 조율할 수 있고 피드백이 필요할 경우 시간을 끊고 표준화 환자로부터 의견을 들을 수 있으며 교수자의 개입도 용이하기 때문이다[9,11,32]. 그러므로 잘 훈련된 표준화 환자를 활용하는 방법이 학생과 교수 모두에게 부담을 줄이고 실제 상황과 유사하게 진료상황을 재현할 수 있어 학생에게는 실제 환자와 면담하는 것과 같은 효과를 가질 수 있을 뿐만 아니라 개선을 위한 건설적인 피드백을 추가할 수 있다는 장점도 가지고 있다.

이번 연구의 제한점은 첫째, 일개 대학 한 학년에서만 이루어져 전체 학생들로 일반화하는 데 어려움이 있다는 것이다. 앞으로 표준화 환자 역할 수행에 관한 학생들의 평가와 학생들의 환자의사관계 점수 사이의 연관성에 대해 추가적인 연구가 필요할 것이다. 둘째, CPX 문항별 표준화 환자 역할 수행과 그 표준화 환자가 평가한 학생 의사의 환자의사관계 점수를 각각 비교하지 못한 것이다. 시간이 제한된 실기시험 진행관계로 각 시험방을 나온 뒤 바로 직전에 면담한 표준화 환자 역할 수행에 대해 평가하지 못하고 실기시험이 끝난 이후에 표준화 환자들의 전반적인 역할 수행에 대해서만 평가하였다. 앞으로 평가를 위한 실기시험뿐만 아니라 교육을 진행하는 동안에도 표준화 환자 역할 수행에 관한 학생들의 평가와 표준화 환자가 바라본 학생의 환자의사관계에 대해서도 연구할 필요가 있겠다.

표준화 환자의 역할 수행에 대해 학생들은 전반적으로 만족하였으며, 표준화 환자가 실제 환자처럼 보이거나 실제 환자일지도 모른다는 현실감 그리고 그들의 자연스러운 태도가 학생들의 의사소통과 공감능력에 긍정적인 영향을 미쳤다. 즉 실제 임상현장에서는 의과 대학생들이 직접 경험하기 힘든 진료면담이나 반복 경험 또는 충분한 교육시간이 여의치 않는 상황을 잘 훈련된 표준화 환자가 현실적이고 자연스러운 역할 수행으로 모의상황을 제공해줄 수 있다면 학생들의 환자와의 관계 형성을 증진시키는 데 도움이 될 것이다.

저자 기여

한의령: 연구설계, 자료분석 및 해석, 논문초안 작성, 논문검토 및 수정, 김선: 연구설계, 자료수집, 자료분석 및 해석, 논문검토 및 수정, 정은경: 연구설계, 자료조사 및 분석과 해석, 논문검토 및 수정.

감사의 글

이 연구는 2016 전남대학교 연구비 지원에 의해 수행되었다(funding no., 2016-0232).

REFERENCES

1. Shapiro J. Perspective: Does medical education promote professional alexithymia?: a call for attending to the emotions of patients and self in medical training. Acad Med. 2011;86(3):326-32.
2. Johnston SC. Anticipating and training the physician of the future: the importance of caring in an age of artificial intelligence. Acad Med. 2018;93(8):1105-6.
3. Densen P. Challenges and opportunities facing medical education. Trans Am Clin Climatol Assoc. 2011;122:48-58.

4. Oh SH, Kim JS, Lee PS. A survey on training and working conditions of residents in 2015. *J Korean Med Assoc.* 2015;58(12):1179-89.
5. Fletcher KE, Underwood W 3rd, Davis SQ, Mangrulkar RS, McMahon LF Jr, Saint S. Effects of work hour reduction on residents' lives: a systematic review. *JAMA.* 2005;294(9):1088-100.
6. Jamal MH, Rousseau MC, Hanna WC, Doi SA, Meterissian S, Snell L. Effect of the ACGME duty hours restrictions on surgical residents and faculty: a systematic review. *Acad Med.* 2011;86(1):34-42.
7. Cherry MG, Fletcher I, O'Sullivan H, Dornai T. Emotional intelligence in medical education: a critical review. *Med Educ.* 2014;48(5):468-78.
8. May W, Park JH, Lee JP. A ten-year review of the literature on the use of standardized patients in teaching and learning: 1996-2005. *Med Teach.* 2009;31(6):487-92.
9. Eagles JM, Calder SA, Nicoll KS, Walker LG. A comparison of real patients, simulated patients and videotaped interview in teaching medical students about alcohol misuse. *Med Teach.* 2001;23(5):490-3.
10. Kaplonyi J, Bowles KA, Nestel D, Kiegaldie D, Maloney S, Haines T, et al. Understanding the impact of simulated patients on health care learners' communication skills: a systematic review. *Med Educ.* 2017; 51(12):1209-19.
11. Barrows HS. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *AAMC. Acad Med.* 1993;68(6):443-53.
12. Brown A, Anderson D, Szerlip HM. Using standardized patients to teach disease management skills to preclinical students: a pilot project. *Teach Learn Med.* 2003;15(2):84-7.
13. Haist SA, Wilson JF, Pursley HG, Jessup ML, Gibson JS, Kwolek DG, et al. Domestic violence: increasing knowledge and improving skills with a four-hour workshop using standardized patients. *Acad Med.* 2003;78(10 Suppl):S24-6.
14. Eddy GE, Robey KL, McConnell JA. Increasing medical student's self-perceived skill and comfort in examining persons with severe developmental disabilities: the use of standardized patients who are nonverbal due to cerebral palsy. *Acad Med.* 1998;73(10 Suppl):S106-8.
15. Vannatta JB, Smith KR, Crandall S, Fischer PC, Williams K. Comparison of standardized patients and faculty in teaching medical interviewing. *Acad Med.* 1996;71(12):1360-2.
16. Rosenbaum ME, Kreiter C. Teaching delivery of bad news using experiential sessions with standardized patients. *Teach Learn Med.* 2002;14(3):144-9.
17. Boyle D, Dwinnell B, Platt F. Invite, listen, and summarize: a patient-centered communication technique. *Acad Med.* 2005;80(1):29-32.
18. Wilk AI, Jensen NM. Investigation of a brief teaching encounter using standardized patients: teaching residents alcohol screening and intervention. *J Gen Intern Med.* 2002;17(5):356-60.
19. Kim J, Lee K, Yoo D, Yang E. Effects of case type and standardized patient gender on student performance in a clinical performance examination. *Korean J Med Educ.* 2007;19(1):23-30.
20. Colliver JA, Vu NV, Marcy ML, Travis TA, Robbs RS. Effects of examinee gender, standardized-patient gender, and their interaction on standardized patients' ratings of examinees' interpersonal and communication skills. *Acad Med.* 1993;68(2):153-7.
21. Rutala PJ, Witzke DB, Leko EO, Fulginiti JV. The influences of student and standardized patient genders on scoring in an objective structured clinical examination. *Acad Med.* 1991;66(9 Suppl):S28-30.
22. Wind LA, van Dalen J, Muijtens AM, Rethans JJ. Assessing simulated patients in an educational setting: the MaSP (Maastricht Assessment of Simulated Patients). *Med Educ.* 2004;38(1):39-44.
23. Löffler-Stastka H, Datz F, Parth K, Preusche I, Bukowski X, Seidman C. Empathy in Psychoanalysis and Medical Education: what can we learn from each other? *BMC Med Educ.* 2017;17(1):74.
24. Himmelbauer M, Seitz T, Seidman C, Löffler-Stastka H. Standardized patients in psychiatry: the best way to learn clinical skills? *BMC Med Educ.* 2018;18(1):72.
25. Koponen J, Pyörälä E, Isotalus P. A comparison of medical students' perceptions of three experiential methods. *Health Educ.* 2011;111(4): 296-318.
26. Kim JH. Does practicing communication skills with standardized patients or completion of elective course of communication skills affect the scores of clinical performance examination? *Korean Med Educ Rev.* 2011;13(1):35-43.
27. Lee HM, Park HK, Hwang HS, Chun MY. Patient-centeredness of medical students during a real patient encounter and a standardized patient encounter on the clinical performance examination. *Korean J Med Educ.* 2013;25(2):139-47.
28. Gormley G, Sterling M, Menary A, McKeown G. Keeping it real: enhancing realism in standardised patient OSCE stations. *Clin Teach.* 2012;9(6):382-6.
29. Rystedt H, Sjöblom B. Realism, authenticity, and learning in healthcare simulations: rules of relevance and irrelevance as interactive achievements. *Instr Sci.* 2012;40(5):785-98.
30. Meltzer EC, Shi Z, Suppes A, Hersh JE, Orlander JD, Calhoun AW, et al. Improving communication with surrogate decision-makers: a pilot initiative. *J Grad Med Educ.* 2017;9(4):461-6.
31. Stokes-Parish JB, Duvivier R, Jolly B. Does appearance matter?: current issues and formulation of a research agenda for moulage in simulation. *Simul Healthc.* 2017;12(1):47-50.
32. Pololi LH. Standardised patients: as we evaluate, so shall we reap. *Lancet.* 1995;345(8955):966-8.