https://doi.org/10.5933/JKAPD.2018.45.3.280
J Korean Acad Pediatr Dent 45(3) 2018
ISSN (print) 1226-8496 ISSN (online) 2288-3819

Student Satisfaction and Achievement after Role-playing in a Pediatric Dentistry Class

Min Jin Kim[1], Ji-Soo Song[2], Teo Jeon Shin[1], Young-Jae Kim[1],
Jung-Wook Kim[1], Ki-Taeg Jang[1], Sang-Hoon Lee[1], Hong-Keun Hyun[1]

[1]Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University
[2]Department of Pediatric Dentistry, Seoul National University Dental Hospital

Abstract

This study aimed to investigate the effects of learning with role-playing on student satisfaction and achievement regarding behavior management teaching in pediatric dentistry.

93 students were divided into 19 groups and randomly assigned to role-play as a doctor, patient, parent, assistant, or narrator. Their performances were evaluated by the instructor and the satisfaction survey was conducted. All participants took the written test and were asked to compare lecture and role-playing with regard to the effectiveness of learning. Statistical analysis was performed with Mann-Whitney U test, Independent T-test, and Kruskal-Wallis test.

68 students (73.1%) who believed that the role-playing was more helpful than lecture showed higher level of satisfaction than students who believed lecture was more helpful. But there were no differences in the tutor evaluation score and the written test scores.

Participants in the patient management scenario showed higher level of descriptive question scores of the written test and tutor evaluation score than those who participate in the parent management scenario. There were no differences between the role groups.

Role-playing may help students to become more interested and participatory in learning behavior management. The level of satisfaction may differ by the design and content of the scenario.

Key words : Role-play, Participation learning, Satisfaction, Behavior management

Ⅰ. 서 론

변화하는 시대에 적합한 치과의사를 양성하기 위한 교육적 노력은 계속되고 있으며, 각 치과대학 및 치의학대학원에서는 졸업생들이 교육을 마친 후 치과적 질환을 진단, 치료, 예방할 수 있는 기본적인 지식뿐 아니라 이를 적용할 수 있는 기술의 습득을 목표로 하고 있다[1]. 이러한 기술의 습득 중에서도 의사소통 기술을 강조해야 한다는 움직임은 계속되어왔다[2]. 특히 소아치과의 경우 안전하고 효과적인 치료를 위해서는 과학적인 근거를 기반으로 한 지식이 필요할 뿐만 아니라, 더 나아가 다양한 아동과 보호자의 반응을 이해할 수 있어야 한다. 이러한 목표는 진료팀, 보호자, 환자, 치과의사의 상호작용과정 속에서 이루어질 수 있기 때문에 더욱 복합적이며, 전문화된 의사소통 기술에 대한 교육이 요구된다[3].

Corresponding author : Hong-Keun Hyun
Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul, 03080, Korea
Tel: +82-2-2072-0112 / Fax: +82-2-744-3599 / E-mail: hege1@snu.ac.kr
Received October 7, 2017 / Revised January 12, 2018 / Accepted December 27, 2017

환자와의 의사소통 능력을 향상시키기 위한 효과적인 교육방법은 교수자들의 주요 관심사가 되어왔다. 기존의 강의중심적인 교수학습법 보다는 학생들의 상호작용을 유도할 수 있는 교육방법이 효과적이라는 선행연구들이 제시되었으며[4,5], 이러한 학습방법에는 역할극, 실제 혹은 모의환자 면담, 비디오/오디오 녹화 및 피드백, 토론 등이 있다[6].

역할극은 표준화 환자나 마네킹을 이용한 교육 등과 더불어 시뮬레이션의 종류 중 하나로, 학생들은 역할극을 통해 이론과 실제의 괴리에서 느끼는 부담과 스트레스를 어느 정도 극복할 수 있으며, 의사소통 능력 및 임상 수행 능력과 관련된 지식을 향상시킨다. 학생들은 자기가 배운 지식을 실제로 적용했다는 경험을 갖게 되고 피드백 과정에서 자신의 의사결정 중 옳았던 것과 시뮬레이션 도중 기술했던 것을 확인해 보는 효과가 있다. 또한 학생들의 실습교육에 대한 만족도 및 자신감 증진, 학습 동기 유발 등에 효과가 있는 것으로 알려져 있다[7,8].

국내 의학 분야에서도 역할극 수업이 도입되어 이를 바탕으로 한 수업의 만족도와 교육효과에 대한 연구가 이루어지고 있다. 피부과 실습에서 역할극의 활용 및 평가[9], 진료 참여형 임상실습 교육과정의 개발[10], 의학과 학생을 위한 커뮤니케이션 교육과정[11]에 대한 연구가 있었으며 간호학에서도 참여학습과 관찰학습의 실습만족도[12]에 대한 연구가 있었다. 치의학 분야에서도 문제중심학습(problem based learning, PBL)방식과 강의를 비교한 연구[13], 소아치과 행동조절 영역에서 역할극 수업에 대한 만족도 연구[14]가 진행된 바 있으나 역할극 수업과 실제 학업성취도를 비교한 연구는 부족한 실정이다.

기존 국내 연구들이 역할극 수업에 대한 만족도에 중점을 두었다면 이 연구에서는 객관적인 평가지표를 함께 도입하여 수업에 대한 선호도, 참여한 시나리오의 성격, 역할극에서 맡은 역할에 따라서 역할극 수업에 대한 만족도 및 성취도에 차이를 보이는지 알아보고자 하였다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2016년도 서울대학교 치의학대학원 4학년 94명의 학생을 대상으로 소아치과 행동조절영역에 대한 역할극 수업을 구성하였으며, 각 학생은 4 - 5명씩 총 19개의 조를 이루어 진행하였다. 94명 중 역할극에 참여하지 못한 1명을 제외하고 93명의 학생이 설문에 참여하였다.

2. 증례 구성

이 연구에서는 소아행동치과학 책에 주어진 환자 사례를 바탕으로 19개의 증례가 선택되어 재구성되었으며[15], 보호자 관리(parent management) 관련한 7증례, 환자 관리(patient management) 관련한 12증례가 포함되었다. 각 증례의 내용은 다음과 같다(Fig. 1).

3. 시행 방법

이 연구는 역할극에 참여한 93명의 학생을 대상으로 시행하였으며, 학생들은 역할극 수업에 앞서 어린이의 행동조절에 관한 강의를 들었다. 역할극 시행 2주 전에 학생들에게 각 증례가 제공되었고, 역할 분담은 제비 뽑기를 이용하여 무작위로 이루어졌으며, 역할에 따라 학생들의 군을 분류했다. 각 조 4 - 5명 중 의사역할 수행군(이하 의사군), 환자역할 수행군(이하 환자군), 주어진 상황과 사용된 행동 조절법에 대하여 설명을 하는 해설자 역할 수행군(이하 해설자군)에 각각 한 명씩 배정하고, 증례에 따라 환자 보호자 역할 수행군(이하 환자 보호자군)과 진료 보조자 역할 수행군(이하 진료 보조자군)에 각각 1 - 2명씩 배정하였다. 각 조는 강의실 앞에 마련된 진료실 배경의 무대에서 역할극을 진행하였다. 당일 역할극이 끝난 뒤 주어진 시나리오 상황을 역할극에 잘 반영하고 있는가, 해당 소아환자 연령대에 적합한 행동조절법을 사용하여 역할극을 구성하고 있는가, 조별로 논의한 내용이 역할극에도 잘 표현되고 있는가를 중심으로 피드백을 주었으며 이를 바탕으로 1명의 평가자에 의해 역할극 수행점수(tutor evaluation score)를 부여하였다. 역할극이 끝난 후 1주 뒤에 역할극 수업 만족도에 대한 설문지를 배포하여 작성하게 하였으며, 학기말에 모든 학생들은 지필고사에 응시하였다. 전체 지필고사 중 소아치과 행동조절영역의 지필고사 점수가 이 연구의 학업성취도 지표로 사용되었으며 객관식 3문항, 단답형 2문항, 서술형 3문항으로 구성되었다. 또한 학생들은 학기가 끝난 뒤 본인의 소아치과 행동조절영역의 지식습득에 있어 강의식 수업이 효과적이었는지, 역할극 수업이 효과적이었는지 선택하도록 하여 답변에 따라 강의 선택군과 역할극 선택군으로 분류되었다.

4. 설문 조사 문항

이 연구에 사용된 설문지는 2015년 Hong 등[14]의 연구와 동일한 설문지로, 이는 국내 선행연구[16]를 바탕으로 소아치과 행동조절 영역에 적합하도록 재구성되었다. 총 13문항으로 이루어

	Description
Case 1. 과잉보호	5세 된 용수는 정기검진을 위해 치과에 내원하였다. 이 어린이는 지난 1년간 이 치과에 다녔다. 이전에는 어머니가 치료실에 함께 들어와 있었으나 이번 내원에는 위생사가 어린이만 치료실로 불러 들였다. 용수는 일어나서 씩씩하게 진료실로 걸어갔다. 어머니도 뒤따라 들어가려 하자 위생사는 제지하며 "어머니는 대기실에서 기다리시는 것이 좋겠어요"라고 말하였다. 어머니는 아이를 따라 들어가려 고집하는 반면, 위생사는 치과의원의 규칙을 설명하였다. '저희는 5세 이상 어린이에게는 혼자서 치료받도록 하고 있습니다.' 열띤 논쟁 후 용수 어머니는 대기실에서 남아 있었으나 화가 난 상태였다.
Case 2. 시비적 행동	진경이 어머니는 3살 된 아들의 진료약속을 잡기 위해 치과에 내원하였다. 그녀는 진경이가 아침에 유아원에 가야 하기 때문에 오후에 진료약속을 잡아달라고 요청하였다. 접수직원은 진경이 어머니에게 어린이는 아침시간에 덜 피곤하기 때문에 아침시간에 치료받는 것이 더 좋으며, 오후의 시간은 나이가 더 많은 학령기 아동을 위해 남겨두어야 한다는 것을 설명하였다. 진경이 어머니는 그녀가 원장님을 개인적으로 알고 있으므로 그와 직접 이야기하고 싶다고 말하였다.
Case 3. 적대적인 형태	4살 난 찬우는 최초의 구강검사를 받았다. 부모가 동반한 검사후의 면담에서 치과의사는 찬우에게 3개 치아에 수복이 필요함을 설명하였다. 설명을 듣고만 있던 찬우의 아버지는 치과의사에게 "꼭 치료를 받아야 합니까?"라고 반문하였다.
Case 4. 무관심 형태	선아 어머니는 내원약속을 훨씬 지난 13개월 안에 검진을 위해 11시의 딸을 치과에 데리고 왔다. 치과의사는 부모의 주의를 환기시킬 목적으로 전화로 통화해 왔으며 6개월 전에 정기검진에 관한 편지를 보낸 바 있었다. 치과의사는 치아맹출기에 있어서 정기적인 관찰의 필요성을 설명하였다. 선아 어머니는 "저도 알고있습니다. 그동안 바빴고 집을 오랫 동안 떠나 있었습니다."라고 대답하였다.
Case 5. 의사소통 장애요소의 제거	진료를 시작한지 1년 된 김원장은 수정이라는 4세 여아를 초진하고 있었다. 수정이 어머니는 진료실 뒤편의 얼마 떨어지지 않은 곳의 의자에 앉아 있었다. 검사가 시작되자 김원장은 어린이에게 착하다고 매우 칭찬하면서 좋은 행동을 강화하려 하였다. 그러나 그가 어린이에게 입을 좀 더 크게 벌리라고 했을때 어린이가 그렇게 하기도 전에 부모가 "수정아 의사선생님께 입을 더 크게 별려"라고 말하였다. 그가 어린이에게 하는 모든 말은 엄마에 의해 반복되었고 치과의사를 약간 성가시게 만들었다. 모든 일이 잘 진행되고 있던 순간 수정이의 어머니가 "수정아, 가만히 앉아 있어. 네가 그렇게 움직이면 선생님이 힘드시잖아"라고 말하였다. 김원장은 부모의 간섭에 화가 났다.
Case 6. 부모에 의한 행동조절의 차단	Dr. 장은 4세 된 수현이의 수복치료를 준비하고 있었는데, 이미 부모에게 진료실로 들어와도 좋다고 허락한 상태였다. 입을 벌리도록 하자, 수현이는 몸을 뒤틀고 잠시 울더니 엄마를 불러댔다. Dr. 장이 베게 위에 머리를 놓고 가만히 있으라고 말하자 어린이는 잠시 응하는 것 같더니 다시 이전의 행동을 되풀이하여 또 주의를 받았다. 위생사로부터 면봉 끝에 묻힌 도포 마취제를 받아 들고 마취부위에 도포하려 하자 어린이는 Dr. 장의 손을 꼭 쥐고 "그걸 내 입에 넣지 마세요"라고 외치며 울어댔다. Dr. 장은 단호한 목소리를 "수현아, 손을 무릎 위에 올려놔. 이렇게 하면 못 써"라며 어린이의 행동에 불만을 표하였다. 어머니는 분노하면서 "아이에게 화내지 않고 작은 소리로 이야기하면 걔는 훨씬 더 잘 할 겁니다."라고 하였다.
Case 7. 효과적인 강제적 격리	네 살 된 영주는 여러 번의 수복치료 약속을 잡아놓고 있었다. 이 전에 있었던 두 번의 내원에서 영주는 별 문제없이 엄마로부터 떨어졌다. 이번에 영주는 엄마 무릎에 앉아 있었는데 위생사가 문 옆에서 부르자 엄마의 목에 매달리면서 "싫어"하고 소리쳤다. 몇 분 동안이나 어린이를 달랬는데도 별 진전이 없었다. 마침내 위생사는 엄마로부터 느슨해지는 틈을 타서 파고들려 했는데 영주는 저항하면서 그녀의 머리카락을 잡아 당기고 말았다.
Case 8. 재훈련의 대안	5세 된 미연이는 치과에 내원하여 정기검진과 치면세마를 받을 예정이었다. 치과의사는 "미연아, 오늘 나는 네 이를 깨끗이 할거야"라고 말하자, 어린이는 "싫어요. 나는 그게 싫단 말이에요."라고 소리쳤다. 치과의사는 "왜 싫어하지? 네 이를 이쁘게 할건데"라고 하자, 미연이는 "난 그맛이 싫어요"라고 말하였다.
Case 9. 반응의 소멸	4세된 성복이는 1시간의 수복치료 약속이 되어 있었다. 15분 후 이런 대화가 시작되었다. 성복: 제가 언제 집에 갈 수 있어요? 치과의사: 곧 갈수 있을거야 성복아 성복: (그러나 5분쯤 후에) 제가 언제 집에 갈 수 있어요? 치과의사: 조금만 있으면 될거야 성복이는 유사한 질문을 계속하여 치과의사를 성가시게 만들었다.
Case 10. 진실성	매우 조심스런 성격의 치과위생사 A양은 3살 난 문영이를 진료대에 앉혔다. 치과의사를 기다리는 동안, 문영이는 A양을 쳐다보면서 물었다. "오늘 주사 맞을 건가요?" 그녀는 주저하면서 대답하였다. "나는 잘 모르겠구나. 선생님이 오시면 물어보렴"
Case 11. 내원전 편지 보내기	4살 된 은지는 부모와 함께 치과에 처음으로 내원하였는데 그들이 치과의 문을 들어서기도 전부터 울음소리가 들리기 시작하였다. 그가 가까이 옴에 따라 울음소리는 더 크게 들려왔기 때문에 치과의료진은 모두 긴장하였다. 문을 열고 들어와 어머니가 은지에게 "조용히 해! 오늘은 주사 맞지 않을 거라고 말했잖아"라고 말하였다. 어떻게 하면 은지가 최초의 치과진료를 더 쉽게 받을 수 있을까?
Case 12. 부정적인 어린이 대처하는 방법	7세의 활발한 진규는 수복치료를 받기 위해 네 번째이자 마지막으로 진료대에 앉았다. 앞선 두번의 내원에서는 국소마취를 하는 동안 치료를 잘 받았다. 술자가 국소마취를 하려고 준비하는 동안 진규는 흥분하여 울었다. "주사 또 놓으실 건가요?" 치과의사는 "응 우리가 저번에 했던 것 같이 치료하는 동안 네 이를 잠들게 할거다." 진규는 대답하였다. "그런데 주사 놓을 거에요?" 그는 위생사가 주사기를 준비하는지 보려고 진료대에서 몸을 이리저리 비틀었다. 진규가 거부의 태도를 보이며 단호히 말하였다. "주사 맞기 싫어요. 주사 놓지 마세요"
Case 13. 어린이를 위한 올바른 정보의 전달	이전에 구강검진을 받았던 5세 된 대연이는 수복치료를 위해 재내원하였다. 치과의사가 접근하자 대연이는 진료대에서 기어 내려와 소리쳤다. "나 집에 갈래요. 이빨 뽑기 싫어요"
Case 14. 러버댐의 적용	7세 된 나래는 새로이 간 치과에서 수복치료를 받으려는 참이었다. 치과의사가 국소마취를 시행하면서 러버댐에 대해 설명하자 나래는 울기 시작하면서 말하였다. "난 고무마스크를 좋아하지 않아요" 치과의사는 나래에게 왜 그것을 싫어하는지 물어보았다. 나래는 "그게 내 코를 덮어 숨을 쉴 수가 없어요"라고 대답하였다.
Case 15. 검사과정	Dr. 민은 18개월 된 남아의 구강검사를 위해 보호자와 함께 진료실로 들어왔다. 어린이와 함께 보호자를 검사 위치로 진료대에 앉히고 조무사로부터 치경을 건네 받았으나 어린이는 입을 벌리려 하지 않았다.
Case 16. 치료를 용이하게 하기위한 방법	2세 된 병수는 전 내원에서 구강검사를 하였고 협조적이었으나 수복이 필요하였다. 병수의 어머니가 자신이 함께 있지 않는 것이 더 나을 것이라고 말하였고 어린이도 협조적이었으므로 진료실 규칙대로 모자를 분리시켜 치아를 수복하기로 하였다. 그는 별 어려움 없이 진료대에 앉아 국소마취를 받았다. 완전히 맹출되지 않아 치관장이 짧고 간단한 술식이었으므로 러버댐을 하지 않기로 하였다. 간단한 설명 후 위생사가 타액을 흡입하는 동안 고속 핸드피스를 사용하였다. 이때 병수를 울기 시작하면서 진료대에서 내려오려는 실랑이가 벌어지게 되었다.
Case 17. 문제점의 파악	성진이 어머니는 4세 된 아들 성진이의 치과진료를 위해 전화로 약속을 하였다. 전화를 통해 성진이는 이전에 다른 치과의원에 갔었으나 거기에서는 성진이를 진료대에 앉히는데 실패하였다고 전화를 받는 접수 직원에게 말하였으며, 자신의 아이가 최소한 1개 이상의 충치를 갖고 있다고 하였다. 진료 약속 당일, 치과의사는 어머니와 상담한 후 반항하는 성진이를 진료실로 데리고 들어오도록 하였다. 성진이는 진료대에 올라가기를 거절하였으므로 치과의사는 그를 들어올려 억지로 눕혔다. 그러자 성진이는 위생사와 치과기구를 발로 걷어차고 크게 소리 지르기 시작하였다.
Case 18. 최면 현상	정수는 의과적 상황에서 두려움을 느끼는 6세 된 겁많은 어린이였다. 그의 부모는 불가피할때까지는 그를 치과에 데려가는 것을 피하였다. 치과검진 후 치과의사는 동행한 부모에게 정수의 수복치료를 위해 4번의 내원이 필요함을 설명하였다. 정수의 부모는 어린이가 그 치료를 감당해내기 힘들 것이라고 걱정하였다. 치과의사는 문제의 해결을 위해 최면요법을 제안하였으나, 정수의 부모는 당황해 하며, "나는 정수가 잠들여 지는 것을 원하지 않습니다."라고 말하였다.
Case 19. 구토에 대한 적용	9세 된 주연이는 치과의사가 진료실에 들어오기를 기다리며 진료대에 앉아 있었다. 위생가가 그에게 말을 걸어 왔지만 주연이는 메스꺼움을 느끼기 시작하였다. 그는 상악 교정장치의 제작을 위하여 곧 인상을 채득해야 하였다. 인상을 채득할때 그는 불소도포 할 때 항상 그랬듯이 결국 구역질과 함께 구토를 하였다.

Fig. 1. Descriptions of cases.

졌으며, 문항의 내용은 학습 방법으로서의 흥미와 적절성에 대한 만족도와 학습 효과 유용성에 관한 만족도로 구성되었다.

학습 방법으로서의 흥미와 적절성에 대한 만족도 측면에서는 6개문항으로 구성되어있으며, '문1. 역할극 수업은 흥미로웠다, 문2. 나는 역할극 수업에 적극적으로 참여하였다, 문3. 역할극 수업 이후 소아치과와 소아환자의 행동조절에 대한 흥미는 증가하였다, 문4. 수업방법으로 역할극을 하는 것은 적절하다고 생각한다, 문5. 다른 수업에도 역할극(환자-의사)을 적용하는 것을 추천한다, 문6. 앞으로 후배들의 실습교육으로 역할극을 하는 것에 찬성한다.'를 포함한다(Table 1의 Q1 - Q6).

학습 효과 유용성에 관한 만족도 측면에서는 8개문항으로 구성되어있으며, '문7. 역할극이 나의 임상 지식에 도움이 되었다, 문8. 역할극을 통하여 나의 임상지식 상태를 파악하는데 유익하였다, 문9. 역할극이 나의 의사소통 기술 향상에 도움이 되었다, 문10. 역할극을 통하여 소아환자의 행동조절에 자신감을 얻었다, 문11. 역할극이 나의 면담 능력 향상에 도움이 되었다, 문12. 역할극은 나의 실제 상황에 대한 대응 능력에 도움이 될 것이다, 문13. 역할극은 미래 치과의사로서 환자를 치료할 때 도움이 될 것이다.'를 포함한다(Table 1의 Q7 - Q13). 설문지의 각 질문은 Likert 5단계 평점 척도를 사용하여 매우 그렇다 = 5점, 그렇다 = 4점, 보통이다 = 3점, 그렇지 않다 = 2점, 전혀 그렇지 않다 = 1점으로 점수를 주었다.

5. 통계 처리

설문지를 통해 얻어진 자료들은 SPSS 22.0 (IBM, Chicago, U.S.A.)를 이용하여 처리하였는데, 수업선호도 및 배정된 시나리오에 따른 임상실습 만족도, 역할극 수행점수의 차이를 알아보기 위하여 Mann-Whitney U test, 지필고사의 차이를 알아보기 위하여 Independent T-test를 이용하였다. 또한 역할군에 따른 임상실습 만족도 차이를 알아보기 위해 Kruskal-Wallis 방법을 사용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구 성적

1. 연구대상자의 분포

연구대상자 93명 중 남녀의 비율은 남자가 73명(78.5%)으로 많았으며 여자는 20명(21.5%)이었다. 소아치과 행동조절영역 지식의 습득에 효과적이었던 수업유형으로 강의를 선택한 강의 선택군은 25명(26.9%)이며, 역할극을 선택한 역할극 선택군은 68명(73.1%)이었다. 환자 관리 관련 시나리오(이상 환자 시나리오군)에 참여한 학생은 59명(63.4%)으로 보호자 관리 관련 시나리오(이상 보호자 시나리오군)에 참여한 학생(36.6%) 보다 많았다. 의사군, 환자군, 해설자군, 진료 보조자군은 각각 19명(20.4%), 환자 보호자군은 17명(18.3%)으로 구성되었다(Table 2).

Table 1. Questionnaire used in this study

Characteristics		Questionnaire
Satisfaction on interest-appropriacy	Interest	Q1. Role-play class was exciting.
		Q2. I participated actively in the role-play class.
		Q3. Interest of Pediatric dentistry and behavior management of pediatric patient was increased after role-play class.
	Appropriacy	Q4. Role-play is appropriate as clerkship program.
		Q5. I'll recommend role-play to other departments.
		Q6. I'll recommend role-play to junior's clerkship.
Satisfaction on usefulness	Knowledge	Q7. Role-play was useful in getting clinical knowledge.
	Skill	Q8. Role-play was useful to know about my clinical skill state.
		Q9. Role-play was useful to upgrade my communication skill.
		Q10. Role-play was useful in getting confident about behavior management of pediatric patient.
	Attitude	Q11. Role-play was useful to improve my patient consultation skill.
	General ability	Q12. Role-play will become useful to get medical control ability in actual clinic.
		Q13. Role-play will become useful to treat patients as a dentist in future.

Table 2. General distribution in this study

Characteristics		No. of subjects (%)	
Gender	Male	73 (78.5%)	93 (100%)
	Female	20 (21.5%)	
Which class was more effective	Lecture selecting	25 (26.9%)	93 (100%)
	Role-playing selecting	68 (73.1%)	
Scenario	Patient management	59 (63.4%)	93 (100%)
	Parent management	34 (36.6%)	
Role	Doctor	19 (20.4%)	93 (100%)
	Patient	19 (20.4%)	
	Parent	17 (18.3%)	
	Assistant	19 (20.4%)	
	Narrator	19 (20.4%)	

Table 3. Comparison of satisfaction on role-play between groups

Characteristics	Question	*p* value		
		Between lecture selecting group and role-play selecting group	Between patient management scenario group and parent management scenario group	Between role groups
Interest	Q1	<.001*	.79	.10
	Q2	<.001*	.47	.38
	Q3	<.001*	.80	.63
Appropriacy	Q4	<.001*	.49	.50
	Q5	<.001*	.71	.18
	Q6	<.001*	.73	.43
Knowledge	Q7	.001*	.15	.36
Skill	Q8	<.001*	.93	.61
	Q9	.004*	.64	.81
	Q10	.004*	.31	.47
Attitude	Q11	.002*	.34	.99
General ability	Q12	<.001*	.47	.55
	Q13	<.001*	.68	.42

Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test (Between role groups)
(* : score of Role-play selecting group is higher than Lecture selecting group, $p < 0.05$)

2. 선호하는 수업유형에 따른 분석

1) 역할극 수업에 대한 만족도

소아치과 행동조절영역 지식의 습득에 효과적이었던 수업유형에 대한 답변을 바탕으로 강의 선택군과 역할극 선택군으로 분류하여 총 13개 문항에 대하여 역할극 수업에 대한 만족도를 비교하였다. 그 결과 임상실습 방법으로서 역할극의 흥미와 적절성에 관한 6개 문항 및 임상실습 방법의 유용성에 관한 7개 문항 모두에서 강의 선택군의 만족도가 낮았으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(Table 3).

2) 역할극 수행점수 및 지필고사 성취도

강의 선택군의 지필고사 총점의 평균 점수는 37.3점, 역할극 선택군의 지필고사 평균 점수는 37.9점으로 나타났다. 총점을 비롯하여 객관식, 단답형, 서술형 각각의 세부항목에서도 두 집단 간 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 역할극 수행

Table 4. Distribution and score between Lecture selecting group and Role-play selecting group

	No. of subjects (%)	Mean ± SD	
		Written test score	Tutor evaluation score
Lecture selecting group	25 (26.9%)	37.3 ± 7.4	16.4 ± 3.1
Role-play selecting group	68 (73.1%)	37.9 ± 7.1	16.3 ± 3.4

Mann-Whitney U test, Independent T-test
(* : score of Role-play selecting group is higher than Lecture selecting group, $p < 0.05$)

Table 5. Distribution and score between patient management scenario group and parent management scenario group

	No. of subjects (%)	Mean ± SD	
		Written test score	Tutor evaluation score
Patient management	59 (63.4%)	38.1 ± 6.6	17.6 ± 2.7*
Parent management	34 (36.6%)	36.9 ± 8.1	14.1 ± 3.1

Mann-Whitney U test, Independent T-test
(* : score of patient management scenario group is higher than parent management scenario group, $p < 0.05$)

Table 6. Comparison of descriptive question scores between patient management scenario group and parent management scenario group

	Score (Mean ± SD)		
	Descriptive question No.1	Descriptive question No.2	Descriptive question No.3
Patient management	4.2 ± 3.7	9.2 ± 1.6*	9.0 ± 1.3*
Parent management	4.5 ± 3.6	8.1 ± 2.4	7.9 ± 2.4

Independent T-test
(* : score of patient management scenario group is higher than parent management scenario group, $p < 0.05$)

점수에 대해서도 역할극 선택군 평균 16.3점, 강의 선택군 평균 16.4 점으로 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다(Table 4).

3. 참여한 시나리오 유형에 따른 분석

1) 역할극 수업에 대한 만족도

환자 시나리오군과 보호자 시나리오군을 대상으로 역할극 수업에 대한 만족도를 비교한 결과 통계적으로 유의미한 만족도의 차이를 보이지는 않았다(Table 3).

2) 역할극 수행점수 및 지필고사 성취도

환자 시나리오군의 지필고사 총점의 평균 점수는 38.1점, 보호자 시나리오군의 지필고사 평균 점수는 36.9점으로 나타났다(Table 5). 총점을 비롯하여 객관식과 단답형 세부항목에 대해서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았던 반면, 서술형 3문항 중 두 문항에서 환자 시나리오군이 보호자 시나리오군에 비하여 유의미하게 높은 평균점수를 보였다(Table 6). 역할극 수행점수에 대해서도 환자 시나리오군의 평균이 17.6점으로 보호자 시나리오군의 평균 14.1점 보다 통계적으로 유의미하게 높았다.

4. 참여한 역할에 따른 분석

1) 역할에 따른 역할극 수업의 만족도

역할극에서 맡은 역할에 따라 만족도의 차이가 있는지 조사해 보았다. 응답에 응한 총 93명 중 수행한 역할군은 의사군 19명(20.4%), 환자군 19명(20.4%), 환자 보호자군 17명(18.3%), 진료보조자군 19명(20.4%), 해설자군 19명(20.4%)이었다. 세부 항목 중 의사군에서 '문1. 역할극 수업은 흥미로웠다.'는 항목과, '문5. 다른 수업에도 역할극(환자-의사)을 적용하는 것을 추천한다.'는 항목에서 다른 군에 비하여 다소 높게 나타났으나, 각 집단 간의 통계적 유의성은 존재하지 않았다(Table 3).

IV. 총괄 및 고찰

과거 치과대학과 치의학전문대학원에서의 수업은 구조화된 강의 및 주기적인 지필평가를 중심으로 학생들이 적극적으로 참여하기 보다는 수동적으로 정보를 흡수하도록 하는 구조로 이루어졌다. 이에 대하여 서울대학교 치의학대학원에서는 전통적인 교육과정을 재평가하고, 학생중심의 교육과정과 교수-학습법 개발을 목표로 2005년부터 소집단 학생들이 주어진 증례를 토의를 통해 해결해나가는 문제중심학습을 도입하였으며, 실제 사람을 대상으로 유사한 상황을 설정한 뒤 훈련을 통해 임상 적응력을 높이도록 하는 시뮬레이션 수업을 두차례 진행하고 있다. 또한 서울대학교 소아치과학교실에서는 소아치과 행동조절 영역에서 학생들의 환자 면담 기술 및 상호작용 능력을 향상하고자 참여형 임상실습의 한 방법인 '역할극'을 도입하여 강의식 수업과 병행하고 있다.

이 연구의 대상인 서울대학교 치의학전문대학원 4학년 학생들은 소아치과 행동조절영역에 대한 강의를 들은 후, 2주에 걸쳐 역할극 실습을 진행하였다. 실습이 끝난 뒤 1명의 평가자에 의해 역할극 수행점수가 부여되었고, 설문지를 통하여 만족도를 평가하였으며, 학기 말 지필고사를 본 뒤 설문지를 통하여 소아치과 행동조절영역의 지식습득에 효과적이었던 수업을 선택하도록 하였다.

전체 93명의 학생 중 68명(73.1%)에 해당하는 학생이 역할극 수업이 더욱 효과적이었다고 답하여, 높은 선호도를 보였다. 설문지를 분석한 결과 역할극을 수행한 임상실습 만족도에서 모든 문항에 대하여 강의 선택군 학생들이 역할극 선택군 학생들에 비하여 낮은 만족도를 보였다. 역할극에 대한 높은 만족도는 영국의 치과대학생을 대상으로 Croft 등[17]의 연구와도 일치하는 경향성을 보였으며, 학년이 높아질수록 역할극 수업에 대한 흥미와 필요성도 높아진다는 결과를 보고하고 있다. 설문 조사 진행 시 추가로 각 수업을 선택한 이유를 서술형으로 작성하도록 하였는데, 강의 수업이 효과적이었다는 학생들의 주요 의견을 살펴보면 주로 연기자체에 대한 부담감과 몰입의 한계점을 아쉬운 점으로 제시하였다. 반면, 역할극 수업이 효과적이었다고 답한 학생들은 '실제 실습을 통해서 이론을 확인할 수 있어서 좋았다.', '역할극을 준비하면서 관련내용을 조사하면서 지식이 더 오래 남았다.', '책에서 읽을 수 없는 상황을 경험하고 자발적으로 참여할 수 있어서 도움이 되었다.' 등을 이유로 제시하여 실제 설문지에서 나타난 긍정적인 만족도를 나타내었다. 하지만 역할극 수행점수와 지필고사에서는 평균점수의 차이를 보이지 않아 역할극 수행능력이나 지필고사로 평가된 학업성취도와의 관련성은 낮은 것으로 분석되었다. 이것은 역할극 수업과 같이 학생들이 적극적으로 참여하는 수업은 복합적인 개념을 이해하거나 문제 해결능력의 증진에 보다 효과적인데 이는 학생이 수업을 통해 기존에 가지고 있던 지식 체계 속에서 새로운 지식을 구조화하는 과정을 거치게 되면서 인지과정에 보다 장기적인 영향을 주기 때문이다[18]. 단기기억에 상당부분 의존하는 지필고사의 성적에는 유의미한 차이를 보이지 못했고, 지필고사 성적이 행동조절에 대한 실제 수행능력을 반영하기에는 한계가 있지만, 장기간 이론에 대한 학습효과 및 추후 의사소통 능력향상 가능성은 후속비교연구가 필요하다.

이 연구의 경우 환자 관리 시나리오가 12증례, 보호자 관리 시나리오가 7증례로 구성되어 학생들에게 주어졌으며, 각 시나리오에 참여한 학생들의 만족도와 성취도에 차이가 있는지 분석하였다. 두 그룹간 만족도 및 지필평가 총점에서는 유의미한 차이를 보이지 않았으나, 보호자 시나리오군 학생들의 역할극 수행점수가 환자 시나리오군 학생들에 비하여 만족도가 낮게 나타났다. 이는 학생들이 소아치과 보호자 관리에 관련한 상황에 덜 친숙하며, 보호자와 효과적으로 소통하는 데에 어려움을 겪을 수 있음을 암시하였다. 학생들은 주로 역할극 수업 전 이루어진 강의와 교과서를 통하여 대본을 구성하고 토의를 진행했다고 하였는데, 강의는 주로 환자의 행동조절에 관한 내용을 주로 다루었고, 실제 시나리오는 교과서 내용을 활용한 실제상황의 구현이었기 때문에 논의가 이루어지는 데에 어려움이 있었던 것으로 보인다. 또한 지필평가의 경우 총 8문항 중 7문항이 환자의 행동조절 관련한 내용으로 평가가 이루어져 두 그룹간 유의미한 차이를 보이지 않았던 것으로 사료된다.

이처럼 지필고사의 총점에서는 두 군이 유의미한 차이를 보이지 않았지만 서술형 2문항에서는 환자 시나리오군의 평균점수가 보호자 시나리오군보다 유의미하게 높았다. 주로 단순한 정보의 재생을 요구하는 '지식' 문항으로 이루어진 객관식과 단답형 문항과 달리, 서술형 문항은 알맞은 의미나 설명을 요구하는 '이해' 2문항과 새로운 상황에의 적용을 요구하는 '적용' 1문항으로 구성되었다. 이 중 서술형 3번 '적용'문항은 역할극과 동일하게 시나리오 형태로 증례가 제시되었는데, 유사한 증례를 역할극으로 표현해보았던 환자 시나리오군에서 높은 평균점수를 보였다. 따라서 역할극을 직접 수행하면서 능동적으로 학습한 지식은 단순한 암기보다는 이해나 적용을 요하는 문제를 접하게 될 때 보다 높은 교육적 효과를 기대해볼 수 있을 것으로 사료된다.

역할극 수업 진행 후 학생들이 '보호자 관리가 소아치과에서는 중요한 만큼 보호자에 대한 내용 및 해설을 추가해주셨으면 좋겠다.' 고 언급한 것으로 보아, 학생들은 이번 역할극 수업을 통하여 환자뿐만 아니라 보호자 관련한 상호작용의 중요성을 인식한 것은 긍정적인 방향으로 보이며, 추후 다양한 보호자 관련

시나리오의 개발도 필요할 것으로 보인다.

학생들은 각자 제비 뽑기를 통하여 무작위로 뽑힌 한 가지 역할을 수행하였으며, 수행한 역할군의 분포는 의사군 19명(20.4%), 환자군 19명(20.4%), 환자 보호자군 17명(18.3%), 진료보조자군 19명(20.4%), 해설자군 19명(20.4%)이었다. 역할군에 따른 만족도에 차이를 보이는지 살펴본 결과, '문1. 역할극 수업은 흥미로웠다.'는 항목과, '문5. 다른 수업에도 역할극(환자-의사)을 적용하는 것을 추천한다.'는 항목에서 의사군이 다른 군에 비하여 다소 높게 나타났으나 각 집단 간의 통계적 유의성은 존재하지 않았다. 이는 Song 등[16]의 연구의 결과와 일치하는 양상을 보였으나, 서울대학교에서 진행되었던 선행연구[14]에서는 환자 보호자군에서 가장 높은 만족도가 나타나 다른 결과를 보였다. 이번 연구에서는 환자 관리 시나리오 12증례, 보호자 관리 시나리오 7증례로 구성되어 비교적 의사 중심에서 대상의 차이를 바탕으로 시나리오를 구성하였던 반면, 선행연구[14]의 경우 치과의사의 적절하지 못한 반응 3증례, 환자 관리 7증례, 보호자 관리 4증례, 위생사-환자와의 상호작용 관련 2증례, 치과 대학생의 소아환자 진료관련 1증례 등 다양한 증례로 구성되어 다양한 역할군이 주인공이 될 수 있었고, 의사가 아닌 피험자가 되면서 받는 느낌이 높은 만족도로 이어진 것으로 분석하였다. 서술형으로 조사한 답변에서는 의사 역할을 경험해 보지 못한 학생들의 아쉬운 의견이 많았으나, 실제 만족도에서는 역할군 별로 차이를 보이지 않은 것으로 보아 역할극 수업의 만족도는 실제 본인의 수행 뿐만 아니라 다른 조원 혹은 다른 조의 역할극을 관찰하는 것으로도 교육적 효과가 있는 것으로 보인다. 의사군을 수행한 학생들의 경우는 서술형 답변에서 진료실에서 일어날 수 있을 법한 상황을 미리 경험하고 실제로 응용할 수 있는 연습을 할 수 있어서 도움이 되었다고 답한 반면, 의사가 아닌 피험자의 경우 경험해보지 못한 입장을 간접체험 하면서 교육적 효과를 얻은 것으로 사료된다.

이 연구에서는 치의학전문대학원 4학년 총 93명을 대상으로 제한된 시간 안에 이루어졌으므로 역할극수업의 효과를 일반화하기에는 제한적인 부분이 있었다. 서술형으로 학생들이 기술한 역할극 수업의 장단점과 개선방안에서도 '역할극의 시간이 더 길면 좋겠다.', '다양한 역할을 경험해 볼 수 있는 충분한 시간이 주어졌으면 좋겠다.'가 주요 의견을 이루었다. 또한, 이 연구에서는 강의 및 역할극 수업이 분리되어 진행되지 못하고, 강의 진행 후 역할극수업이 진행되었다. 학생들은 강의 내용을 역할극으로 확인하고 복습할 수 있어 도움이 되었다고 하였지만 교육적 효과를 동등한 위치에서 비교하기에는 한계점을 가졌다. 추후 강의만으로 진행된 학생군과 역할극 수업만으로 진행된 학생군을 비교하거나, 피험자를 양분하여 한 집단에서는 역할극 후 강의를, 다른 집단에서는 강의 후 역할극의 순서로 실험조건을 배열한다면 보다 체계적인 연구가 될 것으로 생각된다. 소아치과 행동조절영역에 대하여 학생들에게 다양한 역할을 경험해 볼 수 있는 기회를 제공하고, 사전 훈련된 모의 환자를 대상으로 모범적 면담사례를 제시하는 등 효과적인 피드백이 이루어진다면 더욱 높은 교육효과를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

Ⅴ. 결 론

73.1%의 학생들은 강의식 수업보다 역할극을 활용한 수업방식을 긍정적으로 평가하였으며, 역할극 수업은 지식뿐만 아니라 학생들의 흥미와 참여를 이끌어내기에 좋은 수업방식으로 활용될 수 있다. 그러나 학생들은 보호자 관리에 대한 경험 및 학습 기회가 적었던 것으로 보이며, 다양한 시나리오의 개발을 통해 추후 학습이 필요할 것으로 사료된다. 또한 각 역할군에 따라 만족도에 차이를 보이지는 않았으나, 다른 역할극 조의 관찰을 통해서도 교육적 효과를 기대할 수 있다. 이 연구를 토대로 지속적인 연구가 진행되어 현행 임상실습을 보완하고 개선한다면 보다 효과적인 임상실습 교육방향을 제시하는 데에 도움이 될 것으로 사료된다.

References

1. The Editorial board, Korean dental association : Dental collage education status. *J Korean Dent Assoc*, 40:220-223, 2002.
2. General Dental Council : The first five years : The undergraduate dental curriculum. Available from URL: http://www.hpc-uk.org/assets/documents/100018BBeducation_and_training_committee_20011201_enclosure10.pdf (Accessed on October 6, 2017).
3. Clinical Affairs Committee-Behavior Management Subcommittee, American Academy of Pediatric Dentistry : Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. *Pediatr Dent*, 37:57-70, 2015.
4. Aspegren K : Teaching and learning communication skills in medicine-a review with quality grading of articles. *Med Teach*, 21:563-570, 1999.
5. Forsetlund L, Bjørndal A, Oxman AD, *et al*. : Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*, 15:CD003030, 2009.
6. Suzanne K, Jonathan S, Juliet D : Teaching and learning

communication skills in medicine, 2nd ed. Radcliffe Medical Press, 33-41, 1998.
7. Kneebone R : Simulation surgical training: educational issues and practical implication. *Med Educ,* 37:267-277, 2003.
8. Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM : Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J*, 1:447-451, 1975.
9. Lee JH, Shin JS, Suh DH, Eun HC : Evaluation of the Outcome of Communication Skill Training Using a Role Play Model in the Dermatological Clerkship. *Korean J Dermatol,* 42:1440-1448, 2004.
10. Park GH, Lee YD, Kim YI, *et al*. : Program Development of Student Internship (Subinternship) in Gachon Medical School. *Korean J Med Educ*, 15:113-130, 2003.
11. Lee YM, Oh YJ, Yoon SM, *et al*. : Implementing a Communication Skills Course for Undergraduate Medical Students. *Korean J Med Educ*, 19:171-175, 2007.
12. Shin EJ : Satisfaction of Practice and Clinical Skill in Participation Learning and Observation Learning. *J Orient Neuropsychiatr*, 19:195-207, 2008.
13. Kim HA, Kim KK, Lee SW : A Comparison of Effect of Lecture-Based Learning and Problem-Based Learning on Scientific Reasoning in Basic Medicine. *J Oral Med Pain,* 30:35-44, 2005.
14. Hong JW, Kim JW, Kim YJ : A Survey of Students' Satisfaction on Participation Learning Using Role-play in Clerkship. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 42:1-9, 2015.
15. Gerald ZW, Ari K : Behavior management in dentistry for children, 2nd ed. Wiley Blackwell, 3-241, 2014.
16. Song MK, Hong SU : A Survery of Students' Satisfaction on Participation Learning Using Role-play in Clerkship. *J Korean Orient Med Ophthalmol Otolaryngol Dermato*, 25:65-77, 2012.
17. Croft P, White DA, Wiskin CM, Allan TF : Evaluation by dental students of a communication skills course using professional role-players in a UK school of dentistry. *Eur J Dent Educ*, 9:2-9, 2005.
18. Bonwell CC, Eison JA : Active Learning: Creating Excitement in the Classroom, 1st ed. George Washington University Press, 5-50, 1991.

국문초록

소아치과 역할극 수업에 대한 학생들의 만족도와 성취도

김민진[1] 전공의 • 송지수[2] 교수 • 신터전[1] 교수 • 김영재[1] 교수 • 김정욱[1] 교수 • 장기택[1] 교수 • 이상훈[1] 교수 • 현홍근[1] 교수

[1]서울대학교 치의학대학원 소아치과학교실
[2]서울대학교 치과병원 소아치과

이 연구는 소아치과 행동조절 영역에서 역할극 수업에 참여한 학생들의 만족도와 성취도를 분석하여 역할극 수업의 효용성을 평가해보고자 하였다.

93명의 학생은 19조로 나누어져 의사, 환자, 해설자, 보호자, 진료 보조자군으로 역할이 무작위적으로 배분되었다. 역할극 후, 역할극 수행점수가 부여되었으며, 학생들은 설문지를 작성하였다. 모든 학생들은 지필고사에 응시하였으며, 강의와 역할극 중 효과적이었던 수업을 선택하도록 하였다. 결과는 Mann-Whitney U test, Independent T-test, Kruskal-Wallis test로 분석되었다.

역할극이 행동조절 영역의 지식습득에 효과적이었다고 평가한 68명(73.1%)의 학생들은 강의 선택군보다 높은 만족도를 보였으나, 역할극 수행점수와 지필고사에서는 차이가 없었다. 환자 관련 시나리오에 참여한 학생들은 보호자 관련 시나리오 학생보다 지필고사 서술형영역과 역할극 수행점수에서 높은 성취도를 보였다. 역할에 따른 차이는 없었다.

역할극에 대한 만족도는 구성 및 참여한 시나리오의 성격에 따라 달라질 수 있지만, 학생들이 흥미를 가지고 적극적으로 참여할 수 있는 효과적인 교육방법으로 활용될 수 있을 것으로 보인다.