

# 의치진료 경험 후 치과대학 학생들의 임상진료능력에 대한 자기인식도

이보라<sup>1</sup> · 심준성<sup>2</sup> · 이재훈<sup>2</sup> · 김종은<sup>2</sup> · 박지만<sup>2</sup> · 김지환<sup>2\*</sup>

연세대학교 치과대학 <sup>1</sup>치의학교육학교실, <sup>2</sup>치과보철학교실

## Dental students' clinical confidence in denture treatment after clinical experiences

Bora Lee<sup>1</sup>, June-Sung Shim<sup>2</sup>, Jae Hoon Lee<sup>2</sup>, Jong-Eun Kim<sup>2</sup>, Ji-Man Park<sup>2</sup>, Jee-Hwan Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Dental Education, <sup>2</sup>Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate dental students' self-perception of clinical care ability after a denture treatment experience. **Materials and methods:** Of the 58 fourth-year students at the dental school in 2019, 50 students completed the questionnaire concerning their denture treatment session, including treatment planning and pre-prosthetic treatment (4 questions), clinical and laboratory procedures (20 questions), and students' opinions on clinical denture education (4 questions). Each question was answered on a five-point scale, of which points four and five, "agree" and "strongly agree" respectively, were classified as positive responses while points one and two, "disagree" and "strongly disagree" respectively, were classified as negative. **Results:** All the items on clinical and laboratory procedures received a positive response rate of over 60%, and the overall self-perception of the students appeared to be positive. However, the questions on the ability to perform denture treatment independently after graduation received only 48% of positive answer. Those on patient management, explanations of denture precautions, customized tray production, boxing, and work model production were answered with the highest positive response rate whereas those on treatment planning, final impression acquisition, and surveying, were the lowest in each session. **Conclusion:** The dental students with experience in denture treatment generally have a positive opinion of their clinical care ability, but further education may be necessary to improve their ability to treat their patients independently. (*J Korean Acad Prosthodont 2020;58:185-92*)

**Keywords:** Dental; Denture; Education; Students

## 서론

2018년 우리나라는 65세 이상 인구가 전체 인구의 14.8%를 차지하면서 고령사회로 접어들었다.<sup>1</sup> 현재의 급격한 고령화 추세가 이어진다면 우리나라는 2025년에는 초고령화 사회가 되고, 2035년에는 인구의 28.7%, 2065년에는 인구의 42.5%가 65세 이상 노인일 것으로 예측되고 있다.<sup>2</sup> 우리나라에서는 2012년 7월부터 75세 이상 노인에게 총의치가 급여화되었고, 2013년 7월부터 75세 이상 노인의 국소의치가 급여화 되었으며, 2016년부터는 65세 이상 노인에게 확대 적용되고 있다. 노인인구의 증

가, 노인의치의 급여화에 따라 의치치료에 대한 수요는 점점 더 증가될 것이고, 치과대학 학생교육에서도 의치치료에 대한 임상교육의 필요성이 높아지고 있다.

의치환자를 치료하기 위해서는 예비인상 채득, 최종인상 채득, 악간관계 채득, 납의치 시적, 장착 및 조정 등을 포함하는 의치 제작을 위한 기본적인 단계에 대한 지식을 습득하고 이를 임상적으로 적용할 수 있어야 한다. 또한 개별 환자의 전신건강상태, 구강건강상태, 환자의 요구, 환자의 사회경제적 여건 등을 고려하여 적절한 계획을 수립하고 치료의 범위 또한 결정해야 한다. 치료의 특성상 수회의 내원이 요구되고, 치료 기간도 긴 경우가

\*Corresponding Author: Jee-Hwan Kim

Department of Prosthodontics, Yonsei University College of Dentistry  
50-1, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Republic of Korea  
+82 (0)2 2228 3161: e-mail, jee917@yuhs.ac

Article history: Received March 18, 2020 / Last Revision May 11, 2020 / Accepted May 14, 2020

©2020 The Korean Academy of Prosthodontics

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

있기 때문에 환자와의 관계 형성 또한 매우 중요하다. 이러한 의치치료의 특성 상 임상 및 기공단계, 환자요소, 환자관리가 유기적으로 고려되어야 성공적인 결과를 얻을 수 있다.

학생 스스로 평가하는 본인의 숙련도는 자기인식도(self-perception) 혹은 자신감(confidence) 라는 것으로 표현되며, 치과대학의 교육과정의 효과성을 평가함에 있어서 유용한 수단으로 이용되어 왔다.<sup>3-6</sup> 학생들의 자신감이나 내적인 인식도가 학생들의 임상역량을 객관적으로 반영하는 것은 아니다.<sup>7</sup> 그러나 학생들의 자신감은 자기개발이나 평생교육의 측면에서 임상능력을 개발하고 문제를 해결하는 능력을 키우는데 중심적 역할을 한다.<sup>8</sup>

치과대학의 임상교육 분야 중에서 의치진료는 학생들이 자신감이 낮은 분야 중 하나로 보고되었다.<sup>9</sup> 본 연구의 목적은 실제 환자에게 의치진료를 시행한 학생들을 대상으로 각 단계별 진료 능력에 대한 자기인식도를 조사하는 것이다. 의치환자를 성공적으로 치료하기 위해서는 세부 술식 외에도 환자관리 및 의사소통기술 등이 중요하므로 의치 제작을 위한 임상 및 기공단계 외에도 환자관리의 측면도 포함하도록 하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구대상자는 2019학년도 연세대학교 치과대학 본과4학년 학생으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여를 서면으로 동의한 자로 하였다.

### 2. 연구대상자의 의치치료 수행 과정

치과대학 학생들은 본과2학년 무치악보철치료학 I, II와 가철성국소의치학 I, II에서 이론교육과 모형을 이용한 실습교육을 통해 총의치와 국소의치에 대한 기본적인 내용들을 배웠다. 이후 본과3학년 임상실습 시에 의치의 각 임상 단계에 대해 보철과 전임교수의 임상진료를 참관하고, 본과3학년 및 4학년 동안 각 최소 한 명의 환자에 대해 의치치료를 수행하였다.

학생들은 의치치료를 위한 진단 및 치료계획수립, 보철 전 치료, 의치 관련 임상 및 기공과정의 대부분을 직접 수행하였다. 임상 및 방사선 검사, 예비인상 채득 및 진단마운팅을 포함한 진단정보 수집 후 보철과 전임교수와 증례에 대한 개별적인 토의를 거쳐 치료계획을 수립하였다. 이후 학생들은 환자에게 필요한 보철 전 치료를 수행하였고, 보철 전 치료 중에서 전문과 진료가 필요한 치료가 있는 경우 전문과와 협진을 진행하였다. 보철 전 치료 완료 후 학생들은 의치 제작을 위한 모든 임상과정 및 대부분의 기공과정을 직접 수행하였다. 총의치의 경우 예비인상 채득, 진단모형 제작, 개인트레이 제작, 최종인상 채득, 작업모형 제작, 교합제와 기록상 제작, 악간관계 채득, 인공치 선택, 반조절성 교합기에 마운팅 및 치아배열, 납의치 시적, 기공실 재부착,

완성된 최종 의치의 장착의 과정을 직접 수행하였다. 기공실 재부착 전 후에 이루어지는 의치의 중합 및 연마는 기공소로 의뢰하여 진행하였다. 국소의치 증례의 경우 진단모형 서베잉 및 국소의치 디자인, 금속구조물 제작을 위한 기공의뢰서 작성, 금속구조물의 시적의 과정을 추가적으로 시행하였다.

### 3. 자료수집

본 연구는 연세대학교 치과대학병원 연구심의위원회의 승인(과제번호 2-2019-0063) 하에 진행되었다. 연구자는 2019학년도 연세대학교 치과대학 본과4학년 학생들에게 연구의 목적과 방법, 참여 거절 및 철회의 자유, 비밀 보장에 대해 설명하였고, 연구참여 동의서에 직접 서명한 대상자에 한하여 설문지를 작성하도록 하였다.

### 4. 설문지 구성

설문지는 각 치료 단계별 인식도를 묻는 24개의 문항을 치료 계획수립 및 보철 전 치료과정(4문항), 의치 임상과정(9문항), 의치 기공과정(11문항), 의치 임상교육에 대한 부분(4문항) 총 28 문항으로 구성되었다. 각 문항은 5단계의 리커트 척도(Likert's scale)로 '매우 그렇지 않다'(1점), '그렇지 않다'(2점), '보통이다'(3점), '그렇다'(4점), '매우 그렇다'(5점)로 측정되었다. 의치 임상교육에 대한 부분에서는 5점 척도로 응답한 후 그렇게 생각하는 이유에 대해 주관식 의견을 제시하도록 하였다.

### 5. 자료분석

수집된 자료에서 4점과 5점('그렇다'와 '매우 그렇다')의 응답비율을 긍정응답률로 분류하고, 1점과 2점('그렇지 않다'와 '매우 그렇지 않다')의 응답비율을 부정응답률로 분류하여 결과를 분석하였다. 학생들이 진행한 증례 약의 수에 따라서 치료 수행능력에 대한 인식도 차이를 비교하고자 Fisher의 정확성 검정(Fisher's exact test)을 시행하였고,  $P$  값이 0.05 미만인 경우에 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다 (SPSS 18.0, IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

## 결과

### 1. 대상자 및 증례분포

2019학년도 본과4학년 학생 총 58명 중 본 연구에 참여한 학생은 50명이며, 이 중 남학생은 41명이었고, 여학생은 9명이었다. 49명의 학생이 한 증례를 수행하였고, 1명의 학생이 두 증례를 치료하였다. 증례 유형별로는 상악악 총의치 16명(32.0%), 상악악 국소의치 13명(26.0%), 상악 총의치 및 하악 국소의치 11명(22.0%) 순으로 많았다. 의치 치료를 진행한 약(arch)의 수에 따

라서는 두 악을 진행한 학생이 40명(80.0%)으로 가장 많았고, 한 악은 9명(18.0%), 세 악은 1명(2.0%)이었다 (Table 1).

**Table 1.** Distribution of students by the number of patients, denture type, and the number of arches (n = 50)

Variables	n (%)	
Number of patients and denture types	One patient	
	Upper CD and lower CD	16 (32.0)
	Upper RPD and lower RPD	13 (26.0)
	Upper CD and lower RPD	11 (22.0)
	Upper RPD	6 (12.0)
	Lower CD	2 (4.0)
	Lower RPD	1 (2.0)
Two patients	Upper CD and lower RPD + Lower RPD	1 (2.0)
	Lower RPD	
Number of arches	One arch	9 (18.0)
	Two arches	40 (80.0)
	Three arches	1 (2.0)

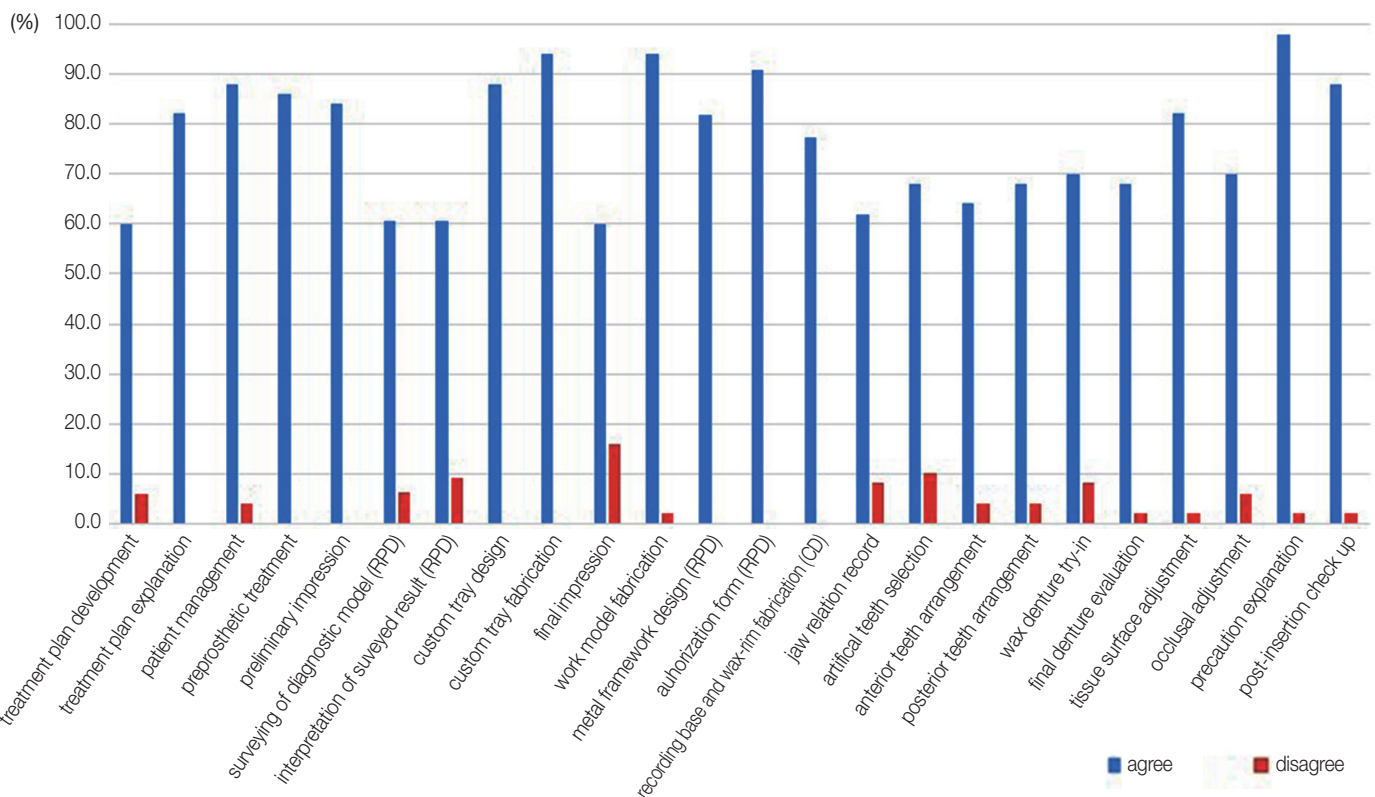
CD: Complete denture, RPD: Removable partial denture

## 2. 각 임상단계별 진료능력에 대한 자기인식도

임상단계별 수행능력에 대한 학생들의 자기인식도는 모든 항목에서 긍정응답률이 60% 이상으로 대체로 높은 편이었고, 부정응답률은 한 항목(최종인상)을 제외하고 모든 항목에서 10% 이하의 분포를 보였다 (Fig. 1).

### 2-1 치료계획수립 및 보철 전 치료과정에 대한 응답결과

치료계획수립 및 보철 전 치료과정에 대한 항목에서 긍정응답률은 60 - 88%, 부정응답률은 0 - 6%의 분포를 보였다. 치료계획수립 및 보철 전 치료과정에 대한 응답결과에서 긍정응답이 높은 항목은 ‘나는 환자와의 신뢰를 바탕으로 라뵌를 형성하며 환자를 적절히 관리할 수 있다.’(88%) ‘나는 환자에게 필요한 보철 전 처치를 수행하거나 전문과로 의뢰할 수 있다.’(86%), ‘나는 내가 세운 치료계획 및 치료과정을 환자에게 적절히 설명할 수 있다.’(82%) 순이었고 모두 긍정응답률이 80% 이상이었다. 반면 ‘나는 의치환자의 치료계획을 적절히 수립할 수 있다.’(60%)에서는 긍정응답률이 상대적으로 낮았다 (Table 2).



**Fig. 1.** Dental students' self-perception of clinical care ability to perform the clinical and laboratory procedures. Each item was measured on a five-level Likert scale. Positive responses were “agree” (4 points) and “strongly agree” (5 points), and the negative responses were “disagree” (2 points) and “strongly disagree” (1 point). The blue columns and the red columns stand for the positive and the negative response rates respectively.

**Table 2.** Students' self-perception of their ability to formulate a treatment plan and manage the pre-prosthetic treatment stage (n = 50, unit: %)

Statements	1	2	3	4	5	Agree	Disagree
I can develop an appropriate treatment plan for a denture patient.	0	6	34	44	16	60	6
I can properly explain the treatment plan and treatment process to the patient.	0	0	18	60	22	82	0
I can form a rapport based on trust with the patient and can properly manage the patient.	0	4	8	56	32	88	4
I can perform the pre-prosthetic treatment necessary for the patient or refer the patient to a specialist.	0	0	14	58	28	86	0

### 2-2 의치 임상과정에 대한 응답결과

의치 임상과정에 대해서 긍정응답률은 60 - 98%, 부정응답률은 0 - 16%의 분포를 보였다. 의치 임상과정에 대해서 긍정응답률이 높은 항목은 '나는 환자에게 의치에 대한 주의사항을 설명할 수 있다.'(98%), '나는 의치 장착 후 점검을 시행할 수 있다.'(88%), '나는 의치 제작을 위한 예비인상을 채득할 수 있다.'(84%) 순이었으며, 긍정응답률이 낮은 항목은 '나는 변연형성 및 최종인상을 채득할 수 있다.'(60%), '나는 수직교합고경 및 중심위를 고려하여 약간관계를 채득할 수 있다.'(62%), '나는 적절한 크기와 형태의 인공치를 선택할 수 있다.'(68%) 이었다. 부정응답률이 10% 이상인 항목은 '나는 변연형성 및 최종인상을 채득할 수 있다.'(16%), '나는 적절한 크기와 형태의 인공치를 선택할 수 있다.'(10%) 이었다 (Table 3).

### 2-3 의치 기공과정에 대한 응답결과

의치 기공과정에 대해서 긍정응답률은 61 - 94%, 부정응답률은 0 - 9%의 분포를 보였다. 의치 기공과정에서 긍정응답률이 높은 항목은 '나는 자가중합형 레진을 이용하여 개인트레이를 제작할 수 있다.'(94%), '나는 최종인상체를 박싱하고 작업모형 제

작할 수 있다.'(94%), '나는 국소의치 금속구조물 제작을 위한 기공의뢰서를 작성할 수 있다.'(91%) 순이었으며, 긍정응답이 낮은 항목은 '나는 진단모형을 서베잉한 결과에서 수정이 필요한 부분을 식별할 수 있다.'(61%), '나는 진단모형을 서베이어에 장착하고 서베잉을 시행할 수 있다.'(61%), '나는 기능과 심미를 고려하여 전치 인공치 배열을 수행할 수 있다.'(64%), '나는 의치를 마무리된 의치의 완성도를 최종적으로 평가할 수 있다.'(68%), '나는 치조제 형태, 교합양식을 고려하여 구치부 치아 배열을 수행할 수 있다.'(68%) 이었다. 부정응답률이 가장 높은 항목은 '나는 진단모형을 서베잉한 결과에서 수정이 필요한 부분을 식별할 수 있다.'(9%), '나는 진단모형을 서베이어에 장착하고 서베잉을 시행할 수 있다.'(6%) 이었다 (Table 4).

### 2-4 악궁의 수에 따른 응답결과

각 치료 단계별 인식도에 대한 24개의 문항에 대해서 한 악과 두 악을 치료한 학생들의 응답결과를 비교하였다. 악간관계 채득과 교합조정의 문항에서만 응답결과에 유의차가 있었으며, 한 악을 진행한 학생들의 긍정응답률이 높았다 (Table 5).

**Table 3.** Students' self-perception of their ability to perform clinical procedures for the denture patients (n = 50, unit: %)

Statements	1	2	3	4	5	Agree	Disagree
I can make a preliminary impression for making dentures.	0	0	16	50	34	84	0
I can perform border molding and take a final impression.	2	14	24	34	26	60	16
I can acquire jaw relation records considering the vertical dimensions of the occlusion and centric relations of the jaw.	2	6	30	46	16	62	8
I can choose the proper sizes and shapes of the artificial teeth.	0	10	22	54	14	68	10
I can evaluate the wax denture regarding centric relation and vertical dimension of the occlusion, aesthetics, and pronunciation, and if necessary, I can acquire jaw relation again.	2	6	22	52	18	70	8
I can adjust the tissue surface of the denture when the denture is first delivered to the patient.	0	2	16	66	16	82	2
I can perform occlusal adjustment when the denture is first delivered to the patient.	0	6	24	48	22	70	6
I can explain the precautions regarding the use of dentures to the patient.	0	2	0	60	38	98	2
I can perform post-insertion check-ups of the patient using the dentures.	0	2	10	58	30	88	2

**Table 4.** Students' self-perception of their ability to perform laboratory procedures for the dentures (n = 50, unit: %)

Statements	1	2	3	4	5	Agree	Disagree
I can mount a diagnostic cast to the surveyor and survey it.*	0	6	33	39	21	61	6
I can identify areas that need correction in the surveyed diagnostic models.*	0	9	30	39	21	61	9
I can design a customized tray for the final impression.	0	0	12	58	30	88	0
I can make a customized tray using self-cured resin.	0	0	6	56	38	94	0
I can box the final impression and make a working model.	0	2	4	60	34	94	2
I can properly design a metal framework of the removable partial denture.*	0	0	18	52	30	82	0
I can write a laboratory authorization form for the production of a metal framework for the removable partial denture.*	0	0	9	67	24	91	0
I can make a record base and a wax-rim reflecting the shape of the arch and the height of the occlusal plane.**	0	0	23	58	19	77	0
I can arrange artificial teeth in the anterior area considering the functions and the aesthetics.	0	4	32	40	24	64	4
I can arrange artificial teeth in the posterior area considering the residual ridge form and the occlusal scheme.	0	4	28	46	22	68	4
Finally, I can evaluate the clinical adequacy of the finished dentures.	0	2	30	46	22	68	2

\* Respond only if the case contains removable partial denture (n = 32).

\*\* Respond only if the case contains complete denture (n = 30).

**Table 5.** Students' self-perception according to the number of arches they treated (n = 49)

	Agree n (%)	Disagree n (%)	P value
Jaw relation record			
One arch	9 (100)	0 (0)	.08*
Two arches	21 (52.5)	19 (15.5)	
Occlusal adjustment			
One arch	9 (100)	0 (0)	.045*
Two arches	14 (35.0)	35 (65.0)	

\* statistical significance  $P < .05$ . (Fisher's exact test).

### 3. 의치 임상교육에 대한 의견

의치 임상교육에 대한 의견 부분의 응답결과는 Table 6과 같다. '의치 임상진료에 있어서 본과2학년때의 관련 과목 강의 및 실습이 도움이 되었다.'의 문항에 대해서 82%의 학생들이 긍정응답을, 2%의 학생들이 부정응답을 하였다. 긍정응답자의 주관식 응답으로는 모든 과정을 모형상에서 실습을 해 본 것이 큰 도움이 되었다는 의견(16명)이 가장 많았고, 진료에 필요한 지식을 습득하는 데에 도움이 되었다는 의견(9명)이 그 다음으로 많았다. 부정응답자의 주관식 응답으로는 실제 증례와 동떨어진 느낌이 들었다는 의견(1명)이 있었다.

'의치 임상진료를 하면서 본과2학년 때 배운 이론적 지식과 실습의 경험을 임상적으로 잘 적용할 수 있었다.'의 응답결과 60%의 학생들이 긍정응답을, 10%의 학생들이 부정응답을 하였다. 긍정응답자의 주관식 응답으로는 강의 내용이 임상적으로 필요

**Table 6.** Dental students' perception on denture education (n = 50, unit: %)

Statements	1	2	3	4	5	Agree	Disagree
Lectures and model-based practices in the second-grade courses were helpful in clinical treatment with dentures.	0	2	16	46	36	82	2
I can apply this knowledge and model-based practical experiences to clinical treatment with dentures.	0	10	30	44	16	60	10
I think that clinical education on denture treatment is necessary for the dental students.	0	8	18	42	32	74	8
I think I will be able to treat patients by using dentures after graduation independently.	2	14	36	36	12	48	16

한 내용을 잘 반영하였다는 의견(5명), 본과2학년때 모형상에서 실습한 것과 거의 비슷한 증례를 진행해서 임상적으로 적용하기가 용이했다는 의견(4명), 모형 상에서 실습한 경험이 도움이 되었다는 의견(2명) 등이 있었다. 반면 부정응답자의 주관식 응답으로는 이론과 달리 실제 임상적 상황은 매우 다양했다는 의견(4명)이 있었고, 배운 내용을 기억하지 못해서 라는 의견(2명)이 있었다.

‘원내생 임상교육에 있어서 의치치료는 필요하다고 생각한다.’의 응답결과 74%의 학생들이 긍정응답을 8%의 학생들이 부정응답을 하였다. 긍정응답자의 주관식응답으로는 포괄적이고 복잡한 환자에 대한 치료계획수립 및 다양한 보철 전 처치를 포함한 진료경험이었다는 의견(13명), 이론적으로만 배우기에는 와 닿지 않는 분야로 한번 경험을 해 보는 것이 의미가 있었다는 의견(9명)이 있었다. 그 외에 의치와 교합에 대한 이해도가 높아졌다는 의견(3명), 의치치료는 고령화시대에 일반 치과 의사의 진료분야라는 의견(2명) 등이 있었다. 부정응답자의 주관식응답으로는 의치치료 경험은 좋았지만 환자를 구하거나 복잡한 기공절차가 너무 힘들었다는 의견(1명) 및 의치환자가 있으면 하는게 맞지만 졸업의 기준으로는 맞지 않는다는 의견(1명)이 있었다.

‘나는 원내생 때 진료한 경험을 바탕으로 졸업 후 의치환자를 진료할 수 있을 것 같다.’의 응답결과에서는 48%의 학생이 긍정응답을 16%의 학생들이 부정응답을 하였다. 긍정응답자의 주관식응답으로는 증례를 진행하면서 치료계획을 수립하고 단계적으로 치료하는 점에 있어서 공부가 많이 되었다는 의견(4명), 의치증례를 직접 치료해 본 경험이 있어서 라는 의견(4명), 의치치료에 대한 전체적인 과정을 이해하고 있다는 의견(3명), 복잡하지 않은 쉬운 증례는 할 수 있을 것 같다는 의견(2명) 등이 있었다. 반면 부정응답자의 주관식응답으로는 증례가 너무 다양하고 복잡하며 어렵다는 의견(4명), 한 증례만 진행했기 때문에 향후 진료할 수 있을 것 같지 않다는 의견(3명)이 있었다.

## 고찰

본 연구는 의치치료 경험을 한 치과대학 학생들의 의치진료 수행능력에 대한 자기인식도를 항목별로 파악하기 위하여 시행되었다.

치료계획수립 및 보철 전 치료과정의 응답결과에서 치료계획수립은 긍정응답률이 낮았으며 이는 임상과정 중 전체 24개 문항 중에서 변연형성 및 최종인상채득과 동일하게 가장 낮은 긍정응답률(60%)을 보였다. 의치를 포함한 보철적 치료계획수립은 진단정보 뿐만 아니라 환자의 요구, 임상적 근거와 데이터, 가능한 다양한 치료방법에 대한 검토가 요구되는 복잡한 과정이며, 이를 종합적으로 고려하여 개별 환자에게 가장 적합한 치료방법을 선택하게 된다.<sup>10</sup> 학생들은 본인 환자에 대해 치료계획을 수립할 시 보철과 전임교수의 지도를 받았으며, 아직 임상경험이 많지 않기 때문에 스스로가 치료계획을 수립하는 것은 어렵다고 인식하고 있었다.

변연형성 및 최종인상 채득은 전체문항 중 긍정응답률이 가장 낮으면서(60%), 부정응답률이 가장 높은(16%) 항목이었다. 학생들은 본과2학년 때 모형상에서 변연형성 및 최종인상채득에 대한 실습을 하였으며, 그럼에도 불구하고 이 과정에 대한 인식도가 가장 낮은 것은 실습모형이 환자의 연조직이나 근육의 움직임 등 임상적인 상황을 시뮬레이션해 보기가 어렵기 때문으로 사료된다. 모형실습의 한계를 극복하고자 모형실습 후 환자진료전(pre-patient) 교육과정을 도입하는 것이 제안되었다.<sup>11,12</sup> 총의치 증례에서 표준화 환자를 대상으로 교수자가 의치의 임상단계에 대한 시범을 보여주면서 설명을 해주는 것이 강의와 모형상에서의 실습만 진행한 경우에 비해 각 치료단계에 대한 개념, 기구와 재료에 대한 실제적인 이해에 도움을 주었다고 보고되었다.<sup>12</sup> 따라서 모형실습만으로 충분하지 않다고 판단되는 임상단계에 대해서는 표준화 환자를 이용한 교육을 도입하는 것을 고려할 수 있다.

기공 과정 중에서 긍정응답률이 낮은 항목은 서베잉 및 수정부위 식별, 전치부 치아배열, 의치 장착 전 완성도 평가, 구치부 치아배열이었다. 서베잉은 정확한 방법만 숙지한다면 누적 경험에 의한 임상적 숙련도가 필요하지 않은 항목이므로 국소의치의 증례에서 진단모형에 대한 서베잉에 대한 이론 및 실습교육이 강화되고 몇 가지 증례에 대해 추가적인 실습을 진행해 본다면 해당 단계의 학생들의 인식도를 개선할 수 있을 것이다. 치아배열은 의치의 안정, 심미, 발음, 안모지지, 혀의 위치나 기능 면에서 중요한 요소이다.<sup>13</sup> 개별 환자에서의 치아배열은 교합을 포함한 치아배열에 필요한 개념적 이해 뿐만 아니라 환자의 다양한 임상적 상황을 고려하는 것이 요구된다. 따라서 학생들이 실제 환자 증례에서 치아배열을 잘 수행할 수 있도록 하기 위해서는 전 임상교육과정에서 표준적 모형 상에서 뿐만 아니라 다양한 임상적 증례에서의 교합적 고려사항에 대한 교육이 진행되어야 하고, 실제 환자 증례를 진행할 시에는 개별 환자 상황에 맞추어 응용하여 적용할 수 있도록 맞춤형 교육이 강화되는 것이 필요하다. 다만 치아배열 시 기공작업에 대한 숙련도도 요구되는데 본 연구의 응답결과 만으로는 학생들이 치아배열이나 교합에 대한 개념적 이해가 부족해서 인지 또는 기공작업에 대한 숙련도가 낮아서 인지에 대해서는 파악하기 어렵다.

악궁의 수에 따른 응답결과를 비교한 결과에서 양악 증례를 진행한 학생보다 편악 증례를 진행한 학생에서 악간관계 채득 및 교합조정의 항목에서 긍정응답률이 유의하게 높았다. 악간관계를 채득하거나 교합조정을 시행할 때에 양악 증례에서는 교합제나 의치를 양악 모두 조정해야 하는 반면 편악 증례에서는 해당 악의 교합제나 의치를 조정하게 되므로 편악 증례에서 학생들의 긍정응답률이 높게 나타났을 것이다.

의치 임상교육에 대한 의견 부분에서 본과2학년의 이론 및 실습 교육이 도움이 되었는가에 대해서는 긍정응답률이 높았으나(82%), 본과2학년 교육내용의 임상적 적용에 대해서는 긍정응답률이 상대적으로 낮았다(60%). 이는 학생들이 치료한 환자들의 임상적 다양성에서 기인한 것으로 판단되며 부정응답자의 주

관식 응답 결과에서도 확인되었다. 의치 임상교육의 필요성에 대해서는 학생들이 대체로 긍정적으로 응답하였으며(74%), 학생들은 포괄적 진단 및 치료계획, 진료경험에 대해서 의미 있는 경험으로 평가하였다. 향후 의치환자를 진료할 수 있을 것 같은가에 대한 응답결과에서는 절반 이하(48%)의 학생들만 긍정응답을 하였다. 의치 임상교육에 대한 이전의 연구에 따르면 학생들이 경험하는 증례수가 많을수록 학생들의 진료에 대한 자신감이 높아진다고 한다.<sup>14</sup> 따라서 졸업 후 독립적인 진료가 가능하도록 하기 위해서는 각 단계별 수행능력 증진을 위해 교육방법을 개선하는 것뿐만 아니라 학생들이 양적으로도 많은 증례를 진료해 보도록 하여야 의치치료에 대한 전반적인 자신감을 높일 수 있을 것이다.

## 결론

본 연구에서는 치과대학 학생들의 의치환자에 대한 진료경험 후 각 단계별 진료능력에 대한 학생들의 자기인식도를 조사하였다. 의치치료 경험이 있는 치과대학 학생들은 의치치료 수행능력에 대한 자기인식도는 높은 편이었으나 독립적인 수행능력 증진을 위한 교육은 더 필요하다는 것을 알 수 있었다.

## ORCID

Bora Lee <https://orcid.org/0000-0002-1162-9803>

June-Sung Shim <https://orcid.org/0000-0003-1428-0122>

Jae Hoon Lee <https://orcid.org/0000-0003-2281-8885>

Jong-Eun Kim <https://orcid.org/0000-0002-7834-2524>

Ji-Man Park <https://orcid.org/0000-0003-0018-1166>

Jee-Hwan Kim <https://orcid.org/0000-0002-0872-4906>

## References

1. 2018 Population and housing census. Statistics Korea. 2019. Available at: <http://kostat.go.kr/>
2. Population projections for Korea (2015-2065). Statistics Korea. 2016. Available at: <http://kostat.go.kr/>
3. Bissell V, Robertson DP, McCurry CW, McAleer JPG. Evaluating major curriculum change: the effect on student confidence. *British Dent J* 2018;224:529-34.
4. Greenwood LF, Lewis DW, Burgess RC. How competent do our graduates feel? *J Dent Educ* 1998;62:307-13.
5. Holmes DC, Diaz-Arnold AM, Williams VD. Alumni self-perception of competence at time of dental school graduation. *J Dent Educ* 1997;61:465-72.
6. Tanalp J, Güven EP, Oktay I. Evaluation of dental students' perception and self-confidence levels regarding endodontic treatment. *Eur J Dent* 2013;7:218-24.
7. Manakil J, George R. Self-perceived work preparedness of the graduating dental students. *Eur J Dent Educ* 2013;17:101-5.
8. Fine P, Leung A, Bentall C, Louca C. The impact of confidence on clinical dental practice. *Eur J Dent Educ* 2019;23:159-67.
9. Honey J, Lynch CD, Burke FM, Gilmour AS. Ready for practice? A study of confidence levels of final year dental students at Cardiff University and University College Cork. *Eur J Dent Educ* 2011;15:98-103.
10. Rich B, Goldstein GR. New paradigms in prosthodontic treatment planning: a literature review. *J Prosthet Dent* 2002;88:208-14.
11. Obrez A, Lee DJ, Organ-Boshes A, Yuan JC, Knight GW. A clinically oriented complete denture program for second-year dental students. *J Dent Educ* 2009;73:1194-201.
12. Johnson GM, Halket CA, Ferguson GP, Perry J. Using standardized patients to teach complete denture procedures in second year of dental school. *J Dent Educ* 2017;81:340-6.
13. Puryer J, Woods K, Terry J, Sandy J, Ireland AJ. The confidence of undergraduate dental students when carrying out prosthodontic treatment and their perception of the quality of prosthodontic education. *Eur J Dent Educ* 2018;22:e142-8.
14. Cagna DR, Massad JJ, Schiesser FJ. The neutral zone revisited: from historical concepts to modern application. *J Prosthet Dent* 2009;101:405-12.

## 의치진료 경험 후 치과대학 학생들의 임상진료능력에 대한 자기인식도

이보라<sup>1</sup> · 심준성<sup>2</sup> · 이재훈<sup>2</sup> · 김종은<sup>2</sup> · 박지만<sup>2</sup> · 김지환<sup>2\*</sup>

연세대학교 치과대학 <sup>1</sup>치의학교육학교실, <sup>2</sup>치과보철학교실

**목적:** 본 연구의 목적은 의치치료 경험이 있는 치과대학 학생들을 대상으로 임상진료능력에 대한 자기인식도를 조사하는 것이다.

**재료 및 방법:** 2019학년도 치과대학 본과4학년 학생 58명 중 설문에 응한 50명의 학생을 대상으로 하였다. 설문 문항은 치료계획 수립 및 보철 전 치료과정 (4문항), 의치 임상 및 가공과정 (20문항), 의치 임상교육 부분 (4문항)으로 구성하였다. 각 문항은 5점 척도로 응답하도록 하였고, 각 문항에서 4점과 5점(‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’)의 응답비율을 긍정응답률로, 1점과 2점(‘그렇지 않다’와 ‘매우 그렇지 않다’)의 응답비율을 부정응답률로 분류하였다.

**결과:** 단계별 진료과정에 대한 설문에서 긍정응답률은 모두 60% 이상으로 전반적으로 학생들의 자기인식도는 높았다. 그러나 졸업 후 독립적인 의치치료 수행능력에 대해서는 긍정응답률이 48%로 다소 낮았다. 환자관리, 의치에 대한 주의사항 설명, 개인트레이 제작, 박싱 및 작업모형 제작 항목이 긍정응답률이 가장 높았고, 치료계획수립, 최종인상 채득, 서베잉이 가장 낮았다.

**결론:** 의치치료 경험이 있는 치과대학 학생들은 의치치료 수행능력에 대한 자기인식도는 높은 편이었으나 독립적인 수행능력 증진을 위해서는 교육이 더 필요하다는 것을 알 수 있었다. (*대한치과보철학회지* 2020;58:185-92)

**주요단어:** 치과; 의치; 교육; 학생

\*교신저자: 김지환

03722 서울 서대문구 연세로 50-1 연세대학교 치과대학 치과보철학교실

02 2228 3161; e-mail, jee917@yuhs.ac

원고접수일: 2020년 3월 18일 / 원고최종수정일: 2020년 5월 11일 / 원고채택일: 2020년 5월 14일

© 2020 대한치과보철학회

© 이 글은 크리에이티브 커먼즈 코리아 저작자표시-비영리 4.0 대한민국 라이선스에 따라 이용하실 수 있습니다.