



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **임상실습 교육내용 및 업무중요도에 관한 치과위생사의 인식**

김창희 · 신선정¹ · 신명숙²

충청대학교 치위생과 · ¹강릉원주대학교 치위생학과 · ²동남보건대학교 치위생과

The awareness of dental hygienist regarding the content of clinical practice education and importance of duty

Chang-Hee Kim · Sun-Jung Shin¹ · Myong-Suk Shin²

Department of Dental Hygiene, Chungcheong University

¹Department of Dental Hygiene, Gangneung-Wonju National University

²Department of Dental Hygiene, Dongnam Health University

Received: 2 October 2017

Revised: 2 November 2017

Accepted: 6 November 2017

Corresponding Author: Myong-Suk Shin, Department of Dental Hygiene, Dongnam Health College, 50 Cheoncheon-ro 74-gil, Jangan-gu, Suwon-si 16328, Korea, Tel: +82-31-249-6504, Fax: +82-31-249-6500, E-mail: msshin@dongnam.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: This study analyzed the perception towards clinical practice education content held by dental hygiene students in dental institutions and their perceived importance of dental hygienists' clinical duties.

Methods: The subjects of this study were 182 dental hygienists who were working at dental institutions in Seoul, Gyeonggi, and Chungcheong areas. A survey was conducted with a self-administered questionnaire.

In the questionnaire, the clinical practice contents were classified into observation, preparation, and performance, and the importance of clinical duty was measured with a 3-point scale. For the clinical practice contents and the importance of duty, descriptive statistics and chi-square test were performed, and the study results were analyzed using STATA 11.0. **Results:** With regard to clinical practice contents, observation was mainly performed in oral & maxillofacial radiology, preventive dentistry, periodontal medicine and oral medicine. In primary care and infection control, practice and observation were mainly performed. In the department of orthodontics and pediatric dentistry, observation and preparation were mainly conducted, while in oral surgery, conservative dentistry observation, preparation and practice were all conducted. With regard to clinical practice contents according to the dental institution, there were statistically significant differences in the type of dental institution and the duty ($p > 0.05$). In terms of the importance of dental hygienist's duty, infection control, toothbrushing education for each patient, removal of plaque, and patient education after surgery were considered important. **Conclusions:** For clinical practice of the dental hygiene department, the education contents should be standardized in accordance with the importance of the dental hygienist's duty, a protocol for operation of practice should be developed, and a method of standardization of evaluation should be sought in the future.

Key Words: Clinical practice, Dental hygienist, Dental hygiene students, Education content, Importance of duty
 색인: 교육내용, 업무중요도, 임상실습, 치과위생사, 치위생과 학생

서론

치과위생사는 국민의 구강건강증진을 위해 구강병 예방 및 관리업무를 수행하는 임상실습사이며, 구강보건교육자이다. 또한 치과진료과정에서 진료협력자로서의 역할을 수행하여 진료의 효율성을 증가시키는 의료기술전문가로서 예방치과처치, 구강보건교육, 구강진료협조, 공중구강보건활동 등의 업무를 수행한다[1]. 구강보건전문인력으로 양성되는 치위생과 학생들의 치위생 교육과정은 이론과 임상실습 교육으로 나뉘어 진행되며, 임상실습 교육은 교내 및 교외에서 진행하게 된다. 교외에서 진행되는 임상실습은 치과 병·의원이라는 새로운 환경에서 환자 및 치과의사와 치과위생사들과 함께 진료업무를 수행하게 된다[2].

임상실습은 학교와 현장실습기관이 공동으로 참여하여 산업체 현장에서 학생에게 이론의 적용, 실무교육 및 실습 등을 실시하는 산학협력관의 교육과정의 일환으로서, 이론적 지식을 임상에 적용하는 과정과 방법을 훈련시키는 물론 현장적용 능력을 기르기 위해 학생들이 알아야 하는 실질적인 지식을 배우게 된다[3]. 따라서, 효과적인 교육을 위해서는 이론과 실습을 조화시키는 것이 전제가 되어야 하며, 이론적 깊이는 물론이고 현장에서 실무형 교육이 이루어져야 한다[4]. 이러한 임상실습을 경험한 치과위생사는 치위생활동을 통하여 환자 대상에게 실제 상황에서 직접 수행을 통해 익혔을 때 장차 현장 상황에 따라 자신감을 갖고 좀 더 능동적이고 적극적으로 대처할 수 있다[5]. 임상실습교육을 통하여 치위생과 학생들은 치과위생사로서의 직업적 가치관 형성 및 전문가로서의 역할 습득[6], 치과위생사의 역할인식 및 의료팀과의 관계[7], 구강보건교육과 구강예방업무 등을 원활히 할 수 있는 계기를 만들어야 한다. 그러나 현실적으로 치위생과 학생들은 임상실습 과정에서 실습내용에 따라 차이는 있으나 대부분 관찰에 그치는 경우가 많다. 이는 나아가 학생들이 신규 치과위생사로 활동할 때 치위생활동의 경험 부족으로 인해 업무수행에 제한을 느끼게 될 것이며, 졸업 후 임상실무에 즉시 투입되지 못하고 추가교육을 받는 등의 문제점을 일으킬 수 있다. 따라서 치위생과 학생을 위한 임상실습은 관찰뿐만 아니라 임상실습 내용에 따라 수행 등 다양하고 실질적인 치위생 활동을 경험할 수 있도록 실시되어야 하고[5], 실습내용 면에서도 치과위생사의 업무 중요도를 파악하여 업무에 따른 임상실습 교육과 실제적인 치위생활동이 이루어진다면 임상실습의 질이 더욱 향상될 거라 생각된다. 그러기 위해서는 대학뿐만 아니라 실습기관인 치과의료기관 및 치과에 근무하는 치과위생사의 역할이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

심 등[8]은 임상실습은 학생의 실습과정에서 질적인 향상을 시대가 요구하며, 장래의 직업에 대한 자부심과 긍지를 갖는 치과위생사를 양성하기 위해서는 지도 치과위생사가 배치된 임상실습기관에서 실제적인 교육의 일환으로 학년간의 실습내용의 범위를 표준화시켜 학교교육과 실습간의 괴리감과 반복되는 단순 업무만 지속됨이 없는 연계성 있는 교육이 실시될 수 있도록 대학 교육의 실습목표 설정과 임상실습지침서의 명확한 기준 제시 등이 필요하다고 하였다. 하지만, 한국의 치위생(학)과는 현재 전국 82개 대학으로 임상실습 교육의 실정은 대학병원부터 개인 치과의원까지 범위가 매우 넓고, 실습기관별 교육환경이 다르므로, 임상실습 내용과 평가방법이 다양하게 이루어지고 있어 표준화하는 데는 어려움이 있다. 따라서 치위생(학)과 교육기관은 체계적이고 효율적인 임상실습 운영

을 위해서 표준화된 임상실습 운영을 위한 실습내용의 필요성이 제기되고 있다[9].

임상실습의 중요성에 관한 연구로는 장 등[10]은 임상실습을 전문적 기능을 충분히 발휘할 수 있는 전문인을 양성하기 위한 이론과 실습이 합리적으로 병행되어야 하고 실제적인 업무 경험을 하는 것이 매우 중요하다고 하였다. 따라서 치과의료기관에 근무하는 치과위생사로서 치과위생과 학생들이 실습할 경우 진료과별 임상실습내용에 대한 수행 가능한 실습범위 및 업무의 중요도를 파악함으로써 체계화된 임상실습 교육의 방향제시를 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

C대학교 연구윤리심의위원회로부터 심의 승인(IRB No. 인간_009_20161031_1차)을 거쳐 연구를 진행하였다. 연구대상자는 서울, 경기, 충청지역의 치과병·의원에 근무하는 치과위생사 200명을 대상으로 사전에 연구목적과 취지를 설명한 후 설문조사에 동의하고 본인이 원하는 경우 연구참여 거부시 불이익이 없음을 설명하고 시행하였다. 대상자 표본의 크기는 STATA 11.0을 이용하여 유의수준 0.05, 중간효과 크기 0.23, 검정력 90% 수준으로 산출하여 190명이 도출된 결과를 반영하였다. 본 연구는 회수된 설문자료 중 부적합한 설문을 제외한 182부가 분석에 이용되었다.

2. 연구방법

본 연구에 사용된 도구는 장[10]과 김 등[11]의 선행연구를 참고하여 본 연구목적에 맞게 수정·보완하였고, 치위생 분야의 전문가 자문에 의해 내용타당도 검증 후 최종 완성된 설문문항은 총 159 문항으로 일반적 특성 17문항, 임상실습 내용 71문항, 임상에서의 업무중요도 71문항으로 구성하였으며, 임상실습 내용 관련 문항은 수행하지 않음, 관찰, 준비, 수행, 교육으로 분류하였다. 업무중요도의 척도는 ‘중요하다’ 3점, ‘보통이다’ 2점, ‘중요하지 않다’ 1점으로 산정하였다. 자기기입방식으로 설문조사를 실시하였으며, 임상실습 관련 도구의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha=0.949$ 로 나타났다.

3. 통계 분석

본 연구에서는 연구대상자의 일반적 특성을 설명하기 위해 기술통계분석을 수행하였다. 치과의료기관에서의 임상실습 내용은 기술통계를 산출하였고, 치과의료기관의 특성에 따른 치위생과 임상실습 내용의 차이를 알아보기 위해 Independent t-test 및 one-way ANOVA로 분석하였고, 치과위생사의 업무중요도는 기술통계를 이용하여 분석하였다. 모든 분석에는 STATA 11.0 (StataCorp, College Station, Texas, USA)을 이용하였으며, 유의수준은 0.05 이하로 설정하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면 연령은 29세 이하가 140명(76.92%)으로 높게 나타났고, 학력은 전문대졸이 100명(54.95%)으로 높은 비중을 차지하였다. 근무기간은 5년 미만인 109명(59.89%)으로 과반수를 상회하는 결과를 보였다. 연구대상자가 근무하는 치과의료기관의 위치는 충청도가 93명(51.10%), 서울/경기가 89명(48.90%)으로 나타났고, 치과의료기관의 유형은 치과의원이 146명(80.22%)로 높게 나타났다. 담당업무로는 환자진료를 담당하는 응답자가 132명(72.53%)으로 높게 나타났고, 치과의료기관의 진료과목은 전 과목을 다하는 경우가 109명(59.89%)으로 높게 나타났다. 마지막으로 근무하는 치과의료기관의 실습참여 여부를 확인한 결과 133명(73.08%)이 실습에 참여하는 기관에 근무하는 것으로 나타났다<Table 1>.

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Division	N	%
Age (year)	<29	140	76.92
	≥30	42	23.08
Education	College	100	54.95
	≥University	82	45.05
Employment period (year)	<5	109	59.89
	≥5	73	40.11
Dental institution location	Seoul, Gyeong-gi	89	48.90
	Chung-cheong	93	51.10
Dental institution type	Dental hospital	36	19.78
	Dental clinic	146	80.22
Working position	Treat	132	72.53
	Care	50	27.47
Medical subject	All	109	59.89
	Some	73	40.11
Participation in the practice	Yes	133	73.08
	No	49	26.92

2. 임상실습 내용별 분포

임상실습 내용별 분포를 살펴보면 기본진료 영역 중 기본기구 준비, 진료 전·후 정리정돈하기, 흡입하기의 경우 수행을 많이 하였고, 대상자 접수 및 병력조사 문진하기, 생징후 측정하기의 경우 주로 관찰을 하는 것으로 나타났다. 대부분의 감염관리 영역의 경우 수행을 하는 것으로 나타났는데 수술 전 술자 및 협조자 준비, 수술 전 감염관리 부분의 경우 관찰에 주안점을 두고 있는 것으로 보여진다. 구강악안면영상학 영역 및 예방치과 영역의 경우 대부분 관찰을 하는 것으로 나타났다. 치과보존

과 영역의 경우 준비는 레진충전, 근관치료, 임시충전, 아말감 충전 준비로 나타났고 치수생활력검사, 러버댐 장착과 격벽법, 치아미백술 준비와 같이 직접 치과위생사가 수행해야 하는 업무의 경우 임상실습시 관찰에 머무르는 것으로 나타났다. 치과보철과 영역의 경우 치과용 시멘트 혼합하기를 제외한 임상실습 내용에서 관찰을 수행하는 것으로 나타났다. 치주과 영역의 경우 치면연마와 치석 제거, 치주치료 준비와 같이 치과위생사의 주요한 업무에 속하는 영역의 경우 대부분 관찰을 하는 것으로 나타났다. 구강외과 영역의 경우 국소마취 준비하기와 같은 기본적인 술식의 경우 임상실습 중 수행하는 것으로 나타났고, 발치 준비 및 협조하기는 준비하기로 나타났으며, 수술 후 환자 교육하기, 임플란트 관련 내용의 경우 대부분 관찰하기에 그치는 것으로 나타났다. 치과교정과와 구강내과 영역의 경우 대부분에서 관찰하는 정도로 실습을 하는 것으로 나타났고, 소아치과 영역의 경우 유치 발치 준비 및 협조하기는 임상실습 중 준비를 수행하였으며, SS크라운 장착준비 및 협조하기는 주로 관찰을 하는 것으로 나타났다<Table 2>.

Table 2. Distribution of clinical practice contents

Unit: N

Clinical part	Clinical practice contents	Observe	Prepare	Perform	Educate	Clinical part	Clinical practice contents	Observe	Prepare	Perform	Educate
Basic perp.	Basic instrument setup	4	34	121	23	Prosthodontics	Impression taking	72	45	38	19
	Arrangement before/after treatment	6	10	142	24		Diagnosis cast taking	91	29	25	9
	Suction	16	16	118	31		Accurate impression taking (rubber dam)	94	41	16	13
	Mediacl/dental history taking	89	15	20	12		Tempory crown	123	15	8	1
	Vital checking	73	9	11	8		Management of dental prosthesis	123	5	3	2
Infect control	Treatment equipment sterilization	27	30	97	24	Periodontology	Polishing	90	46	20	12
	Treatment instrument disinfection & sterilization	22	23	111	21		Scaling (manual/ultra sonic)	90	48	22	15
	Endodontic instrument disinfection	35	24	77	22		Peridontal treatment preparation & assist	62	52	33	13
	Medical waste treatment	52	20	61	26		Management for periodontal surgery patients	94	25	8	16
	Prepare practitioner & co-worker before surgery	64	26	54	15		Instrument sharpening	79	14	8	10
Oral & maxillo-facial radiology	Patients management before surgery (scrub etc.)	79	21	22	16	Oral & maxillo-facial surgery	Extraction preparation & assist	44	64	39	21
	Film developing (manual/digital)	64	28	33	12		Oral minior surgery preparation & assist	69	37	26	18
	Intra oral dental radiology (manual/digital)	72	37	35	13		Management & instrument for surgery patients	102	19	10	22
	Film mounting	53	22	20	9		Implant surgery preparation & assist	86	42	15	14
	Panoramic, cephalometric preparation	72	30	45	14		Implant prothesis surgery preparation & assist	81	44	19	13
Preventive dentistry	Panoramic, cephalometric	74	30	40	14	Local anesthesia preparation	50	42	85	0	
	Tooth brushing instruction	83	21	28	31	Implant kit management	94	13	7	10	
	Oral hygiene product instruction	83	21	25	32	Topical anesthesia	74	28	36	11	

Table 2. To be continued

Unit: N

Clinical part	Clinical practice contents	Observe	Prepare	Perform	Educate	Clinical part	Clinical practice contents	Observe	Prepare	Perform	Educate
Preventive dentistry	Nutrition instruction (diet control)	82	11	17	14	Orthodontics	Separating preparation & assist	56	46	22	16
	Topical fluoride	73	29	15	18		Band setting preparation & assist	66	47	21	13
	Pit & fissure sealant	83	33	11	8		Bracket setting preparation & assist	63	50	22	13
	Dental plaque disclosing & motivation	86	16	15	20		Arch wire appliance preparation & assist	65	48	23	11
	Management & instruction for implant patients	90	17	11	18		Bracket removal preparation & assist	71	46	19	10
Conservative dentistry	Resin filling preparation & assist	31	57	52	20	Pediatric dentistry	Dignosis data collection	80	37	13	10
	Endodontic tx. preparation & assist	32	60	48	21		Orthodontics plier management	63	34	34	12
	Pulp vital test preparation & assist	51	48	27	17		Oral hygiene instrution for orthodontics patients	85	28	14	18
	Temporary filling preparation & assist	44	53	36	23		Orthodontics patients photo taking	122	18	1	1
	Amalgam filling preparation & assist	39	42	25	13		Mini screw implantation	122	15	1	2
	Rubber dam setting	61	49	12	13		Deciduous extraction preparation & assist	0	74	38	16
	Matrix band setting	68	54	14	14		SS crown preparation & assist	55	40	13	14
Prosthodontics	Tooth whitening preparation & assist	69	39	10	9	Oral medicine	Sedation preparation & assist	62	17	0	7
	Cements mixing	58	26	65	20		Soft tissue disease preparation & assist	88	19	6	5
	Gingi-cord packing	86	41	12	13		Management for xerostomia patients	74	15	1	10
	Cr/Br setting & removal	95	32	14	12		Management for TMD patients	98	21	4	12
	Preparation/core setup preparation & assist	80	40	21	14		Management for bad brest patients	80	17	1	9
	Individual taking preparation & assist	80	41	18	11						

3. 일반적 특성에 따른 임상실습 내용 수행비교

치과의료기관의 특성에 따른 임상실습 내용의 차이를 살펴보면 <Table 3>과 같다. 먼저 치과의료기관이 위치한 지역, 치과의료기관의 유형, 치과위생사의 담당 업무, 실습교육 참여여부에 따라 기본진료영역의 임상실습을 수행하는데 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이는 것을 확인할 수 있었다($p < 0.05$). 감염관리영역의 임상실습 수행에는 치과의료기관의 유형, 치과위생사의 담당 업무에 따라서 차이를 보이는 것으로 나타났다. 즉, 치과병원의 경우 치과의원에 비해 감염관리영역의 임상실습 내용을 0.44회 정도 더 수행하는 것으로 확인되었다($p < 0.05$). 구강악안면영상학 영역과 관련해서는 치과의료기관의 지역, 치과의료기관의 유형, 진료영역에서 유의미한 차이를 보였다($p <$

0.05). 예방치과, 치과보존과, 치과보철과, 치주과, 구강외과, 치과교정과, 소아치과영역의 각 세부 진료과목별 임상실습 내용은 치과의료기관의 유형, 치과위생사의 담당업무, 치과의료기관의 진료 과목 등에 따라 대체적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

Table 3. Clinical practice contents according to characteristics of dental institution

Characteristics		Dental institution location		Dental institution type		Working position		Medical subject		Participation in the practice	
		Seoul, gyeong-gi	Chung-cheong	Dental hospital	Dental clinic	Treat	Carw	All	Some	Yes	No
Basic perp.	Mean (SD)	1.12 (0.63)	1.36 (0.75)	1.59 (0.83)	1.16 (0.64)	1.14 (0.59)	1.51 (0.87)	1.17 (0.61)	1.35 (0.81)	1.32 (0.76)	1.04 (0.46)
	t		-2.34		3.40		-3.26		-1.69		2.41
	p^*		0.02		0.00		0.00		0.09		0.02
Infect control	Mean (SD)	1.14 (0.61)	1.27 (0.75)	1.56 (0.86)	1.12 (0.61)	1.12 (0.55)	1.42 (0.93)	1.14 (0.62)	1.29 (0.77)	1.25 (0.77)	1.07 (0.38)
	t		-1.30		3.53		-2.65		-1.46		1.59
	p^*		0.20		0.00		0.01		0.15		0.11
Oral & maxillo-facial radiology	Mean (SD)	0.79 (0.40)	1.00 (0.62)	0.66 (0.43)	0.96 (0.54)	0.91 (0.45)	0.88 (0.71)	0.99 (0.49)	0.77 (0.57)	0.88 (0.59)	0.97 (0.32)
	t		-2.69		-3.07		0.37		2.80		-1.03
	p^*		0.01		0.00		0.71		0.01		0.30
Preventive dentistry	Mean (SD)	0.89 (0.38)	0.86 (0.48)	1.06 (0.46)	0.83 (0.42)	0.82 (0.36)	1.02 (0.56)	0.95 (0.40)	0.76 (0.46)	0.87 (0.47)	0.90 (0.32)
	t		0.50		2.87		-2.84		2.98		-0.44
	p^*		0.62		0.00		0.01		0.00		0.66
Conservative dentistry	Mean (SD)	1.14 (0.63)	0.97 (0.71)	1.58 (0.86)	0.92 (0.56)	0.94 (0.53)	1.36 (0.90)	1.10 (0.49)	0.99 (0.89)	1.07 (0.77)	1.01 (0.30)
	t		1.74		5.61		-3.92		1.11		0.53
	p^*		0.08		0.00		0.00		0.27		0.60
Prosthodontics	Mean (SD)	1.04 (0.45)	1.09 (0.61)	1.38 (0.63)	0.99 (0.49)	0.97 (0.43)	1.30 (0.70)	1.15 (0.52)	0.94 (0.55)	1.08 (0.61)	1.03 (0.29)
	t		-0.57		4.08		-3.81		2.54		0.55
	p^*		0.57		0.00		0.00		0.01		0.58
Periodontology	Mean (SD)	1.01 (0.42)	1.00 (0.59)	1.32 (0.60)	0.93 (0.46)	0.92 (0.38)	1.24 (0.71)	1.06 (0.44)	0.93 (0.60)	1.03 (0.57)	0.93 (0.30)
	t		0.06		4.26		-3.96		1.63		1.11
	p^*		0.95		0.00		0.00		0.10		0.27
Oral & maxillo-facial surgery	Mean (SD)	1.15 (0.57)	1.04 (0.68)	1.56 (0.80)	0.98 (0.52)	0.99 (0.51)	1.36 (0.82)	1.15 (0.54)	1.01 (0.74)	1.09 (0.68)	1.10 (0.47)
	t		1.19		5.36		-3.63		1.43		-0.08
	p^*		0.23		0.00		0.00		0.15		0.94
Orthodontics	Mean (SD)	1.01 (0.50)	0.95 (0.76)	1.16 (0.76)	0.94 (0.61)	0.87 (0.55)	1.27 (0.77)	0.84 (0.61)	1.19 (0.64)	1.00 (0.72)	0.91 (0.35)
	t		0.55		1.87		-3.91		-3.81		0.86
	p^*		0.58		0.06		0.00		0.00		0.39
Pediatric dentistry	Mean (SD)	0.99 (0.72)	0.78 (0.51)	1.33 (1.01)	0.77 (0.43)	0.74 (0.45)	1.26 (0.84)	0.88 (0.42)	0.89 (0.85)	0.87 (0.68)	0.92 (0.49)
	t		2.29		5.10		-5.31		-0.02		-0.44
	p^*		0.02		0.00		0.00		0.98		0.66
Oral medicine	Mean (SD)	0.65 (0.43)	0.68 (0.49)	0.56 (0.48)	0.70 (0.45)	0.66 (0.44)	0.68 (0.52)	0.78 (0.42)	0.50 (0.47)	0.66 (0.48)	0.69 (0.42)
	t		-0.37		-1.64		-0.13		4.10		-0.38
	p^*		0.71		0.10		0.89		0.00		0.71

*by the independent t-test or one-way ANOVA test at $\alpha=0.05$

4. 임상업무의 중요도

임상업무의 중요도를 살펴보면 <Table 4>와 같다. 임상에서 진료별 업무 중요도는 기본진료에서 는 흡입하기(2.87점), 감염관리에서는 진료실 장비 감염관리, 치과진료기구 소독 및 멸균(각 2.97

Table 4. Importance of clinical practice

Unit: Mean±SD

Clinical part	Clinical practice contents	Importance	Clinical part	Clinical practice contents	Importance
Basic perp.	Basic instrument setup	2.77±0.44	Prosthodontics	Impression taking	2.87±0.33
	Arrangement before/after treatment	2.85±0.36		Diagnosis cast taking	2.74±0.47
	Suction	2.87±0.37		Accurate impression taking (rubber dam)	2.84±0.38
	Mediacl/dental history taking	2.80±0.48		Tempory crown	2.75±0.48
	Vital checking	2.59±0.62		Management of dental prosthesis	2.69±0.53
Infect control	Treatment equipment sterilization	2.97±0.18	Periodontology	Polishing	2.75±0.47
	Treatment instrument disinfection & sterilization	2.97±0.16		Scaling (manual/ultra sonic)	2.86±0.38
	Endodontic instrument disinfection	2.92±0.30		Peridontal treatment preparation & assist	2.74±0.49
	Medical waste treatment	2.88±0.34		Management for periodontal surgery patients	2.69±0.53
	Prepare practitioner & co-worker before surgery	2.89±0.31		Instrument sharpening	2.49±0.62
Oral & maxillo-facial radiology	Patients management before surgery (scrub etc.)	0.80±0.43	Oral & maxillo-facial surgery	Extraction preparation & assist	2.79±0.46
	Film developing (manual/digital)	2.49±0.65		Oral minor surgery preparation & assist	2.76±0.50
	Intra oral dental radiology (manual/digital)	2.71±0.50		Management & instrument for surgery patients	2.80±0.46
	Film mounting	2.38±0.69		Implant surgery preparation & assist	2.79±0.46
	Panoramic, cephalometric preparation	2.68±0.50		Implant prothesis surgery preparation & assist	2.76±0.48
Preventive dentistry	Panoramic, cephalometric	2.72±0.47	Orthodontics	Local anesthesia preparation	2.68±0.49
	Tooth brushing instruction	2.87±0.35		Implant kit management	2.67±0.55
	Oral hygiene product instruction	2.79±0.41		Topical anesthesia	2.45±0.63
	Nutrition instruction (diet control)	2.54±0.59		Separating preparation & assist	2.55±0.59
	Topical fluoride	2.66±0.52		Band setting preparation & assist	2.66±0.56
Conser-vative dentistry	Pit & fissure sealant	2.79±0.43	Pediatric dentistry	Bracket setting preparation & assist	2.71±0.53
	Dental plaque disclosing & motivation	2.76±0.48		Arch wire appliance preparation & assist	2.70±0.53
	Management & instruction for implant patients	2.79±0.44		Bracket removal preparation & assist	2.70±0.53
	Resin filling preparation & assist	2.71±0.50		Dignosis data collection	2.62±0.59
	Endodontic tx. preparation & assist	2.74±0.49		Orthodontics plier management	2.59±0.57
Prosthodontics	Pulp vital test preparation & assist	2.59±0.58	Oral medicine	Oral hygiene instrution for orthodontics patients	2.68±0.54
	Temporary filling preparation & assist	2.66±0.52		Orthodontics patients photo taking	2.65±0.57
	Amalgam filling preparation & assist	2.42±0.71		Mini screw implantation	2.57±0.62
	Rubber dam setting	2.61±0.58		Deciduous extration preparation & assist	1.45±0.61
	Matrix band setting	2.64±0.56		SS crown preparation & assist	1.52±0.62
Infect control	Tooth whitening preparation & assist	2.51±0.59	Oral medicine	Sedation preparation & assist	1.59±0.66
	Cements mixing	2.75±0.48		Soft tissue disease preparation & assist	2.36±0.61
	Gingi-cord packing	2.71±0.51		Management for xerostomia patients	2.35±0.63
	Cr/Br setting & removal	2.73±0.50		Management for TMD patients	2.42±0.61
	Preparation/core setup preparation & assist	2.70±0.52		Management for bad brest patients	2.35±0.63
Infect control	Individual taking preparation & assist	2.70±0.50			

Descriptive statistics

점), 구강악안면영상학 분야에서는 구외방사선촬영(2.72점), 예방치과에서는 대상자별 잇솔질 교육(2.87점), 보존과에서는 근관치료 준비 및 협조(2.74점), 보철과에서는 인상채득(2.87점), 치주과에서는 치석제거(2.86점), 구강외과에서는 수술 후 환자교육(2.80점), 교정과에서는 교정용 브라켓 장착준비 및 협조(2.71점), 소아치과에서는 소아환자 진정마취(1.59점), 구강내과에서는 악관절 장애 환자 관리(2.42점)가 중요도 점수에서 가장 높았다.

총괄 및 고안

현장임상실습 교육은 대학에서 학습한 전공분야에 대한 이론과 지식 등을 실제 임상실습현장에 옮겨서 치과위생사의 역할을 경험하게 함으로써 자신의 생각, 태도 및 능력을 발휘하고 평가 받으며 조정하게 되는 과정이다[12]. 능력있는 치과위생사의 요구도가 높아지는 현 시점에서 취업과 재교육이 없이 바로 업무를 담당할 수 있는 치과위생사를 배출하기 위해서는 임상실습을 실습병원에서 직접 시행하고 숙련시켜 치위생학을 좀 더 구체적으로 이해하고 임상실습의 목적 달성을 하기 위한 효과적이고 세밀한 실습계획이 요구되고[13], 이에 따른 임상실습 내용의 표준화가 이루어져야 한다. 따라서 본 연구에서는 실제 치위생과 학생의 임상실습 내용별 수행정도와 치과위생사 업무의 중요도를 파악하여 표준화를 위한 임상실습 내용을 제안하고자 한다.

임상실습 내용별 수행정도를 보면 관찰, 준비, 수행, 교육 중 수행이 가장 높았다. 기본진료에서도 수행과 관찰이 대체적으로 높았는데, 관찰은 ‘대상자 접수 및 병력조사 문진’(89명)이 가장 높았고, 수행은 ‘진료전·후 정리정돈’(142명)가 가장 높았다. 관찰은 선행 연구[14-16]에서는 ‘흡입하기’와 ‘기본기구 준비’의 빈도가 높아 본 연구와 다른 결과를 보였고, 수행은 노[14], 김과 원[15]의 연구에서는 같은 결과를 보였으나, 이와 김[5], 구[16]의 연구결과는 다른 결과를 보였다. 학생들이 임상실습에서 수행하는 업무가 ‘진료, 전·후 준비’가 높은 반면 중요업무에서는 ‘흡입하기’가 2.87점으로 가장 높게 나타났다. 이는 임상실습에서 수행을 하기 위한 ‘흡입하기’ 업무의 교육과 수행을 직접 하도록 실습하여 취업을 하였을 때 임상업무 수행에 도움이 되도록 할 필요가 있다.

감염관리에서 관찰과 수행이 대체적으로 높았다. 관찰은 ‘수술 전 대상자 관리’(79명)가 수행은 ‘치과진료기구 소독 및 멸균’(111명)이 가장 높았다. 치과위생사가 인식하는 업무의 중요성에서도 ‘진료실 장비 감염방지’, ‘치과진료기구 소독 및 멸균’이 각각 2.97점으로 가장 높아서 실습학생의 수행업무와 업무의 중요도가 일치하였다. 이 결과로 실습생의 임상실습 내용에서 ‘치과진료기구 소독 및 멸균’에 대한 철저한 교육으로 업무를 수행하는데 있어서 잘 할 수 있도록 교육이 필요할 것이다.

구강악안면영상학에서는 관찰과 수행이 대체적으로 높았으며, 준비도 다른 진료 분야 보다는 높았다. 관찰은 ‘구외방사선촬영’(74명), 수행은 ‘구외방사선촬영 준비’(45명), 준비에서 ‘구내방사선촬영’(37명)이 가장 높았다. 관찰은 구외방사선 촬영이 이루어져 김과 원[15], 이와 김[5], 구[16]의 연구와 같은 결과를 보였고, 수행은 선행연구[5,14-16]에서 주로 ‘필름현상’과 ‘등각촬영’의 수행빈도가 높아 다른 결과를 보였다. 이는 과거에는 구강영상학 촬영이 주로 구내방사선 촬영인 치근단 필름을 활용한 등각촬영과 그에 따른 필름현상이 주된 업무였지만 최근에는 구내촬영 보다는 구외방

사선 촬영의 경향이 있었다. 또한, 구내·외 방사선 촬영의 준비업무가 높은 이유는 원자력 안전법에 의해 치위생과 학생들이 방사선 실습시 모형으로만 실습을 하고 실습기관에서 치과방사선 촬영을 수행할 수 없기 때문에 준비과정에서 빈도가 높게 나타난 결과이다. 치과위생사의 업무 중요도에서는 ‘구외방사선 촬영’(2.72점)이 가장 높게 나타났는데 이는 방사선 촬영에 대한 학교에서의 교육 환경과 임상에서의 차이점이 있어서 취업 후 업무수행에 문제점이 발생할 수 있으며 이를 해결하기 위한 임상실습의 새로운 방안이 필요할 것으로 보여진다.

예방치과에서는 관찰이 전체적으로 높았고 ‘임플란트 치아관리 및 대상자 교육’(90명)이 가장 높았다. 이는 선행 연구[5,14,15]에서는 ‘구강위생용품 교육’과 ‘잇솔질 교육’을 관찰하여 다른 결과를 보였다. 최근 임상에서 임플란트 진료의 빈도가 높기 때문에 나타난 결과로 보여진다. 치과위생사의 업무의 중요도에서는 ‘대상자별 잇솔질 교육’의 중요도가 2.86점으로 가장 높게 나타났다. 이 결과로 실습생들의 임상실습내용에서 대상자별 진료별 구강관리 교육에 대한 매뉴얼 작성과 교육으로 취업 후 업무수행을 잘 할 수 있도록 해야 할 것이다.

보존과에서는 관찰, 준비, 수행 모두 대체적으로 높았다. 관찰은 ‘치아미백술 준비 및 협조’(69명), 준비는 ‘레진충전 준비 및 협조’(57명), 수행에서는 ‘레진충전 준비 및 협조’(52명)가 가장 높았다. 관찰에서는 이와 김[5]의 연구결과와 같았고, 수행에서는 이와 김[5], 노[14], 김과 원[15]의 연구결과와 같았다. 이는 임상에서 ‘치과미백술’과 ‘레진충전’이 많이 이루어지고 있어서 나타난 결과로 보여지나 치과위생사의 업무의 중요도에서는 ‘근관치료 준비 및 협조’, ‘레진충전 준비 및 협조’ 순으로 점수가 높아서 실습생의 교육에 있어서도 레진충전과 근관치료를 대한 전반적인 교육이 이루어져야 할 것이다.

보철과에서는 관찰이 전체적으로 매우 높았고 ‘보철물 접착하기 및 제거’(95명)가 가장 높았으며, 수행은 ‘치과용 시멘트 및 혼합’(65명)만 높았다. 선행 연구[5,14-16]에서는 ‘시멘트 혼합’, ‘지대치 삭제 준비’, ‘치은압배’ 등 전체적으로 관찰빈도가 각각 다르게 나타났으며, 이는 수행하는 의료기관과 지역마다 다른 것으로 보여진다. 치과위생사 업무의 중요도에서는 ‘인상채득’과 ‘정밀인상 채득’ 순으로 점수가 높았고, 이는 실습생이 실습함에 있어서 인상채득을 수행하기 위한 교육과 실습이 철저히 이루어져서 임상수행을 함에 있어서 잘 할 수 있도록 하여야 할 것이다.

치주과에서는 관찰이 전체적으로 높았고 ‘치주수술 대상자 관리’(94명), ‘치면연마’, ‘치석제거’(각각 90명) 순으로 점수가 높았다. 선행 연구[5,15]에서는 대체적으로 ‘치석제거술’, ‘치근활택술’의 관찰 점수가 높아 비슷한 결과를 보였다. 주로 치주과에서는 치석제거가 많이 이루어지고 있고 치과위생사가 가장 많이 수행하는 임무이므로 이러한 결과가 나타난 것으로 생각되어진다. 또한 치과위생사의 업무중요도에서도 ‘치석제거’가 가장 높게 나타나 타 진료과별 진료에 비해 치석제거에 대한 교육이 더욱 철저히 이루어져야 할 것이다.

구강외과에서는 전체적으로 관찰이 높게 나타났고 준비, 수행은 각 항목별로 높게 나타난 항목이 있었다. 관찰은 ‘수술 후 환자교육’(102명)이 가장 높았고, 준비는 ‘발치준비 및 협조’(64명)가 가장 높았으며 수행은 ‘국소마취 준비’(85명)가 가장 높았다. 선행연구[14-16]에서는 ‘국소마취 준비’, ‘발치 준비’가 전체적으로 높아 비슷한 결과가 나타났다. 이는 구강외과에서는 주로 발치나 임플란

트 시술이 많이 이루어져서 업무의 준비나 수행에서도 점수가 높았고, 치과위생사의 업무의 중요도에서도 ‘수술 후 환자교육’이 가장 점수가 높게 나타났다. 진료의 준비에 대한 수행교육도 필요하나 외과수술에 대한 술식과 수술별 환자 교육방법이 매뉴얼로 정리되고 교육이 이루어져야 할 필요가 있다.

교정과에서는 관찰, 준비가 전반적으로 높았고 관찰은 ‘미니스크류 식립’(85명), 준비는 ‘교정용 브라켓 장착준비 및 협조’(50명)가 가장 높았다. 선행연구[14,15]에서는 관찰은 ‘와이어결찰’과 ‘교정용 브라켓 장착준비’가 높아 다른 결과를 보였다. 준비에서도 ‘교정용 브라켓 장착준비’가 높은 결과를 보였다. 치과위생사의 업무 중요도에서도 ‘교정용 브라켓 장착 준비 및 협조’가 가장 중요하였는데 이는 대부분 교정과에서는 환자들에게 교정용 브라켓 장착 진료에 높은 결과를 보았을 때 학교의 임상전단계 수업과정에서 교정용 브라켓 장착준비나 와이어결찰에 대한 교육이 좀 더 이루어져야 할 것이다.

소아치과에서는 관찰과 준비가 전반적으로 높았다. 관찰은 ‘유치발치 준비 및 협조’(62명), 준비는 ‘SS크라운 장착준비 및 협조’(74명)가 가장 높았다. 선행연구에서 관찰은 노[14], 김과 원[15]의 연구에서 ‘유치발치 준비’가 높게 나타났고, 수행에서는 이와 김[5], 노[14]의 연구에서는 ‘유치발치 준비’, ‘SS크라운 장착준비’가 높게 나타나 비슷한 결과를 보였다. 치과위생사의 업무의 중요도에서도 ‘소아환자 진정마취’가 가장 중요하였는데 이는 소아치과에서 주로 하는 술식이 유치발치와 SS 크라운 장착이 많은 결과로 보여지며 수업에서도 SS크라운 장착을 위한 교육과 임상에서의 준비사항 교육이 더욱 이루어져야 할 것이다.

구강내과에서는 관찰이 월등히 높았고 ‘악관절 장애 환자관리’(98명)가 가장 높았다. 관찰에서는 김정숙의 연구에서 ‘악관절환자 진료준비’가 많이 이루어져 비슷한 결과는 보였고, 노[14], 구[16]의 연구에서는 ‘병력조사 준비’와 ‘구강연조직질환 준비’가 많이 이루어져 다른 결과를 보였다. 치과위생사의 업무중요도로는 ‘악관절환자의 관리’가 가장 높게 나타나 이는 구강내과에서 악관절 환자 관리와 병력조사, 구강연조직질환 등 수행되고 있는 분야에 대해서 치위생과 학생들의 교육이 필요할 것이다.

치과의료기관 특성에 따른 임상실습 내용은 치과의료기관 유형과 담당업무에서 유의한 차이가 있었다($p>0.05$). 치과의료기관 유형별로는 치과병원에서 대부분 점수가 높았고, 치과의원에서는 구강악안면영상학, 구강내과에서 점수가 높았다. 이는 치과병원에서 다양한 진료를 수행하고 있지만 구강악안면영상학이나 구강내과가 따로 있어서 수행하는 것이 빈도가 적게 나타난 것으로 생각된다. 치과의원에서는 진료상 다양한 진료가 이루어지지 않은 결과로 보여지고 구강악안면영상학, 구강내과에서는 치과의원이 규모가 작기 때문에 모든 진료행위를 수행하므로 간단한 구강악안면영상학이나 구강내과 진료들이 수행되는 것으로 보여진다.

진료과별로는 특정 진료과를 수행하는 의료기관에서 감염관리, 소아치과, 교정과의 업무를 더 많이 수행하고 모든 과를 진료하는 기관에서는 3항목을 제외한 모든 과에서 점수가 높게 나타났다. 이는 특정진료 과가 대부분 소아치과와 교정과로 특정과 진료를 하므로 모든 과를 실시하는 진료 과보다는 수행점수가 높게 나타났다.

본 연구에서 임상에서 실행되고 있는 임상실습 내용과 치과위생사가 인식하는 업무의 중요도가 차이가 있음을 알 수 있었다. 치과위생사는 교육과정 중 임상실습을 통하여 치과위생사의 업무를 수행하게 된다. 치위생과의 임상실습과정에서 특성은 대부분 개인 치과의료기관에서 실습을 하기 때문에 각 의료기관마다 차이가 많이 있고 업무에 대한 수행도 차이가 있다. 이러한 실습의 문제점을 해결하고 구체화하여야 한다. 앞으로 치과위생사의 질을 관리하기 위해서는 예비치과위생사의 실습 표준화가 무엇보다 필요하고 중요하다고 생각된다. 따라서 예비치과위생사가 치과위생사로서 역량을 발휘하기 위해서는 업무의 중요도에 맞추어 실습내용의 표준화가 이루어지고 앞으로는 실습의 운영체제나 실습평가의 표준화가 이루어져서 실습기관에 대한 주도적인 실습체제를 갖추어야 할 것이다. 이를 위해서는 대학의 치위생과 교수나 치과의료기관, 대한치과위생사협회가 서로 협의하여 실습기관에 대한 인증이나 보상체제를 확립하고 실습을 지도할 치과위생사를 대상으로 실습교육자로서 임상실습의 중요성과 표준화를 인식시켜 임상실습을 더욱 체계적으로 할 수 있도록 모색하여야 할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 일부 지역을 제한하여 조사하였기에 연구결과가 전체 치과위생사의 의견으로 일반화하기에는 제한점이 있다고 생각되며 이는 추후연구에서 대표성이 있는 기관이나 치과위생사를 대상으로 표본추출하여 체계적인 연구를 할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 진료 과별 임상실습의 내용을 파악하고, 치과위생사의 업무 중요도와 연관지어 조사함으로써 체계적인 실습운영체제의 기초가 될 수 있는데 의의를 두고자 한다. 또한 임상실습의 표준화를 위한 치과위생사의 교육 및 실습내용의 표준화와 운영체제를 높이기 위한 방안이 후속적으로 연구되어야 할 것이다.

결론

본 연구는 치과위생사를 대상으로 임상실습 과정의 실습내용과 업무의 중요도를 조사하여 분석함으로써 치위생과 학생의 임상실습의 표준화를 위한 기초자료로 제공하고자 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사를 설문조사하였으며, 182명의 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 구강악안면영상학, 예방치학, 치주과, 교정과, 구강내과는 모두 임상실습과정 중 실습내용은 주로 ‘관찰’을 하였다. 진료과별로는 구외방사선 촬영, 임플란트 관리 및 대상자교육, 치주수술환자 관리, 교정환자 사진촬영 및 미니스크류 식립, 악관절장애환자 관리를 가장 높게 관찰하였다.
2. 기본진료, 감염관리, 보철과는 임상실습과정 중 실습내용은 주로 ‘관찰’과 ‘수행’을 하였다. 진료과별로는 대상자 병력조사 문진, 수술 전 대상자 관리, 임시치관 제작, 보철물 관리를 가장 높게 관찰하였고, 진료 전·후 정돈하기, 진료기구 소독 및 멸균, 치과용 시멘트 혼합을 가장 높게 수행하였다.
3. 보존과, 소아치과에서는 임상실습과정 중 실습내용은 주로 ‘관찰’과 ‘준비’를 하였다. 진료과별로는 치아미백술 준비 및 협조, 소아환자 진정마취를 가장 높게 관찰하였고, 근관치료 준비 및 협조, 유치발치 준비 및 협조하기를 가장 높게 준비하였다.
4. 구강외과에서는 임상실습과정 중 실습내용은 주로 ‘관찰’과 ‘준비’, ‘수행’을 모두 수행하였다. 수술 후 환자관리를 주로 관찰하였고, 발치 분비 및 협조를 주로 준비하였으며, 국소마취 준비를 주

로 수행하였다.

5. 치과의료기관에 따른 임상실습내용의 대부분은 치과의료기관의 유형과 담당업무에서 유의미한 차이가 있었다($p>0.05$).

6. 치과위생사의 업무의 중요도는 진료영역별 가장 높은 점수와 진료영역 전체로 살펴보면, 진료실 기구소독 및 장비 감염관리가 2.97점으로 가장 높고 대상자별 잇솔질교육(2.87점), 치석제거(2.86점), 수술 후 환자 교육(2.80점) 순이었으며, 소아환자 진정마취(1.59점), 악관절장애환자 관리(2.42점) 순으로 가장 낮게 나타나 감염관리, 치석제거, 환자교육을 중요시 생각하였다.

이상의 연구결과로 치과위생사의 임상실습내용이 업무중요도와 비교하여 점수가 전체적으로 높은 진료과의 실습내용을 교육과정상에서 교육을 강화하여 실습의 표준화가 이루어져야 할 것이며, 향후 실습운영체제나 실습매뉴얼 개발, 평가지표에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

Acknowledgments

본 연구는 2015년도 충청대학교의 연구비 지원으로 이루어졌음.

References

- [1] Darby ML, Walsh MM. Dental hygiene theory and practice. 2nd ed. Elsevier, St Louis; 2003: 1-12.
- [2] Lee SE. A study on satisfaction and experience of clinical practice & direction for clinical education: focused on maternity nursing practice. J Korean Acad Soc Nurs Educ 2001;7(2): 333-48.
- [3] Park IS, Lee SH. A study on the satisfaction of clinical training according to dental hygienist duties. J Dent Hyg Sci 2007;7(4):295-302.
- [4] Lee WH, Kim SS, Han SH, Lee SY, Kim GY. Application and effectiveness of a preceptorship for the improvement of clinical education. J Korea Acad Nurs 1995;25(3):581-96.
- [5] Lee YA, Kim YS. A study on the experience of clinical practice and the performance confidence. J Dent Hyg Sci 2008;8(4):353-9.
- [6] Kang YG. A study on the professional self-concept of dental hygiene students and their satisfaction level with clinical practice. J Korean Soc Dent Hyg 2009;9(1):73-4.
- [7] Yang JS. A study on the clinical practice satisfaction of dental hospital by dental hygiene students. J Korean Acad Dent Health 2000;24(3):205-13.
- [8] Shim SU, O JS, Bae HS, Yoo EK, Seong JH. The status of clinical practice by dental hygiene students. Oral Biology Research 2003;27(2):37-50.
- [9] Shin SJ, Kim MJ, Yang JY, Yu JS, Jeung AY, Shin MS. Study of clinical practice standardization in dental hygiene. J Dent Hyg Sci 2017;17(1):1-11. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.1.1>
- [10] Jang GW, Cho PK, Lee MO, Seo EJ, Kang YJ, Yun EK, et al. A satisfaction and the frequency of observation and clinical practice in dental hygiene students. J Korean Soc Dent Hyg 2005;5(1):101-21.
- [11] Kim JS, Kang EJ, Kim SJ. The student of clinical practice for students in the department of dental hygiene. J Korean Soc Dent Hyg 2009;9(3):439-55.
- [12] Jun HY. An empirical study on stressor experienced by nursing students during clinical

training-with special reference to junior college students[Master's thesis]. Wonju: Univ. of Yonsei, 1984.

- [13] Lee SJ. Level satisfaction on clinical practice of baccalaureate nursing students. *J Korea Acad Nurs* 1980;10(2):41-51.
- [14] No MK. A study on length of clinical practice observation/performance of dental and hygiene the degree of satisfaction. *J Korean Soc Dent Hyg* 2005;5(2):185-99.
- [15] Kim JS, Won YS. Study on observation frequency and performance frequency of clinical practice of dental hygiene department students in some areas. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(3):503-12.
- [16] Goo MJ. A study on introduction and application of preceptor system in clinical practice process of dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci* 2009;9(1):43-52.