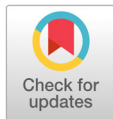


Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

치과위생사의 안전한 법적 업무범위 확보를 위한 연구

정주희¹ · 문소정¹ · 배성숙² · 김선경³ · 노희진¹연세대학교 일반대학원 치위생학과 · ¹연세대학교 원주의과대학 치위생학과 · ²한서대학교 치위생학과
· ³서울대학교치과병원

A study on the dental hygienists' legal scope of clinical practice

Received: January 28, 2019

Revised: March 08, 2019

Accepted: March 11, 2019

Ju-Hui Jeong¹ · So-Jung Mun¹ · Sung-Suk Bae² · Seon-Kyeong Kim³ · Hie-Jin Noh¹

Department of Dental Hygiene, Graduate School, Yonsei University

¹Department of Dental Hygiene, Wonju College of Medicine, Yonsei University²Department of Dental Hygiene, Hanseo University³Seoul National University Dental Hospital

Corresponding Author: Hie-Jin Noh, Department of Dental Hygiene, Wonju College of Medicine, Yonsei University, 20 Ilsanro, Wonju, Kangwondo, 26426, Korea, Tel: +82-33-741-0396, Fax: +82-33-735-0391, E-mail: nohh14@yonsei.ac.kr

Abstract

Objectives: This study investigates the dental hygienist's main duties in clinical dental practice and examine whether dental hygienists can safely perform each duty by referring to the educational contents of dental hygiene departments and national examinations of dental hygienists. **Methods:** A questionnaire on the main duties of dental hygienists was administered to 477 clinical dental hygienists working at dental clinics and hospitals, general dental hospitals, and university dental hospitals in Seoul, Gyeonggi-do, and Incheon. We divide the dental hygienists' clinical dental hygiene practice and clinical dental assist and analyze the legal scope of practice, university educational contents, and national examination contents. Statistical analysis was performed through frequency analysis, and multi-frequency data were analyzed using Excel 2013. **Results:** All 48 items (except 2 items of 29 dental hygiene practice and 21 assist practice items) surveyed were covered in the National Examination for Dental Hygienists and included in the Dental Hygiene Education Learning Objective. The multi-frequency clinical dental practice of eight items of clinical dental hygiene practice and two assist practice items were within the legal scope of the dental hygienist's role. **Conclusions:** Further discussions are needed to redefine the legal scope of the role of the dental hygienist.

Key Words: Clinical dental practice, Dental assist, Dental hygiene practice, Dental hygienist, Legal scope

색인: 법적 업무범위, 임상치과 수행업무, 직접수행업무, 진료보조업무, 치과위생사

서론

2016년 기준 우리나라 치과위생사의 85.7%는 치과의원, 10.0%는 치과병원, 2.6%는 종합병원, 1.1%는 상급종합병원, 0.4%는 병원, 0.1%는 의원, 0.1%는 요양병원에 근무하는 것으로 조사되어 대부분의 치과위생사가 치과의원에 근무하는 것으로 파악되었다. 또한, 우리나라 치과의료기관은 17,246개이고, 치과의사 1인당 치과위생사 수는 1.4명이었다[3]. 2015년 대한치과위생사협회에서 치과위생사의 직제표준화를 위한 임상치과위생사의 주요업무를 조사한 결과 치과위생사의 주요업무는 진료보조 93.2%, 구강보건교육 92.3%, 치위생 고유업무 84.9% 순이었다[4].

대한치과위생사협회는 치과위생사의 역할을 구강건강증진 및 교육연구가, 예방치과 처치자, 치과진료 협조자, 병원관리자로 비교적 광범위하게 소개하고 있다[1]. 그러나, 치과위생사의 법적 업무범위는 치아 및 구강질환의 예방 및 위생 관리 등을 위한 보건기관 또는 의료기관에서 구내 진단용 방사선 촬영에 관한 업무, 치석 등 침착물 제거, 불소 도포, 임시 충전, 임시 부착물 장착, 부착물 제거, 치아 본뜨기, 교정용 호선의 장착·제거[2]로 매우 구체적이며 제한적 업무로 명시되어 있다.

일부 국가는 치과진료보조 전문 인력이 존재하지만 우리나라는 임상현장에서 치과위생사와 치과조무사 등의 인력이 그 일을 담당하고 있다. 그러나 국내 치과 의료현실은 지속적인 인력난으로 인한 어려움이 지속적으로 제기되고 있으며[5], 매해 신규 치과위생사를 고용하기 위한 경쟁이 치열하다[5,6]. 이러한 어려움에 대해 대한치과의사협회는 새로운 치과진료보조 인력을 만들어내기 위한 다양한 노력을 하고 있다[7,8]. 그러나 다른 한편에서는 지금까지 고민 없이 수행해 온 치과위생사의 치과진료보조 행위가 법적 업무범위에 포함되지 않으므로 위법한 것으로 판단된다는 주장도 있다[9].

치과위생사는 보건복지부에서 면허를 부여받은 전문직종임에도 법적 업무범위와 현실적 수행업무에 차이가 있다는 점은 사회적으로 문제가 될 여지가 크다. 치과진료실에서 수행하는 치과위생사의 업무는 대부분 치과 의료 행위로서 환자의 건강에 직·간접적으로 영향을 줄 수 있다. 따라서, 치과위생사의 업무 범위의 문제를 구체적으로 파악하고, 대부분의 치과 의료기관에서 일어나고 있는 치과위생사의 치과진료보조 행위가 위법한 행위이므로 중단해야 하는지 또는 이 행위가 환자에게 충분히 안전하다고 판단되므로 관련법을 현실화 해야 하는지에 대하여 검토해 보아야 한다.

지금까지 임상치과위생사의 업무 실태를 조사한 연구가 다수 있었다[10,11]. 그러나 병원규모에 따른 업무내용의 구체적인 파악이 부족하고 조사된 업무가 직접수행인지 진료보조인지 명확하지 않기 때문에 [12], 이를 명확히 파악하여 검토할 필요가 있다. 본 연구는 병원규모에 따른 치과위생사의 주요업무실태를 직접수행업무와 진료보조업무로 구분하여 조사하고, 치과위생사가 각 업무를 수행하기에 적절한지 여부를 알아보기 위하여 대학의 치위생학과 교육내용과 치과위생사 국가시험이 해당내용을 다루고 있는지 확인하였다.

연구방법

1. 연구대상

2017년 1월 4일부터 3월 2일까지 약 3개월에 걸쳐 수도권 중 서울특별시, 경기도, 인천광역시에 소재한 치과의원, 치과병원, 종합병원치과, 치과대학병원에서 근무하는 임상치과위생사를 편의추출하여 연구의 목적과 내용을 이해하고 연구 참여에 동의한 487명을 대상으로 설문조사하였고, 이 중 설문 문항의 기입

이 하나라도 누락되었거나 충실한 답변을 보이지 않았다고 판단한 대상을 모두 제외하여 477명의 설문을 최종 분석에 사용하였다.

본 연구의 표본크기는 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 일변량분산분석을 위한 설명변수의 수 4, 유의수준(α) 0.05, 검정력($1-\beta$) 95.0%, 효과크기 0.20를 적용하였을 때 436명이 적절하였다. 본 연구는 연세대학교 원주세브란스 기독병원 연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 승인(CR316086)을 얻은 후 진행하였다.

2. 연구방법

본 연구 중 치과위생사의 다빈도 업무와 이에 따른 역량수준은 대한치위생(학)과교수협의회[13]의 용역 과제 최종보고서 중 일부를 활용하였다. 내용은 치과위생사 2차 직무분석연구[14]를 중심으로 치과위생사가 임상에서 수행하는 치위생 고유 업무를 포함한 치과진료보조업무의 수행 빈도와 함께 직접수행인지 진료보조인지 여부를 확인하였다.

1) 일반적 특성

본 연구대상의 근무지역은 서울특별시, 인천광역시, 경기도였으며 이는 ‘서울특별시’와 ‘인천광역시 및 경기도’로 구분하여 분석하였다. 연령은 21세에서 58세로 분포했으며, 분석을 위하여 20대, 30대, 40대 이상으로 구분하였다. 총 근무경력은 수개월에서 26년으로 분포하였고, 분석을 위해 4분위로 구분하였다. 병원규모는 대형병원(치과대학병원 및 종합병원, 독립채산제 포함), 치과병원(치과병원 및 네트워크 치과병원 포함), 치과의원으로 구분하였고, 조사과정에서 비율을 비슷하게 조정하였다. 진료부서는 구강악안면외과, 교정과, 보존과, 보철과, 치주과, 소아치과, 구강내과, 예방치과, 통합진료과, 기타로 조사했으며, 중복응답이 가능하게 하였다.

2) 치과위생사의 임상치과 수행업무

치과위생사의 임상치과 수행업무는 각 진료과목별로 직접수행과 진료보조로 나누어 조사하였으며, 진료과목은 공통 업무 28문항, 예방치과진료 업무 9문항, 구강내과진료 업무 12문항, 치주진료 업무 11문항, 치과보존진료 업무 9문항, 소아치과진료 업무 12문항, 치과보철진료 업무 15문항, 치과교정진료 업무 13문항, 구강악안면외과진료 업무 10문항으로 총 119문항으로 구성하였다. 각 진료 업무에 대해서 시각적 척도(Visual Analogue Scale)를 이용하여 0-10까지 수행 빈도를 표기 하였다. 연구결과는 치과위생사의 수행업무 중 치과대학병원/종합병원, 치과병원, 치과의원의 세 개 규모 기관 중 한 개 규모 이상에서 8.0점 이상인 항목만 정리하였다. 동일 수행업무에 대하여 복수의 진료과에서 이루어지는 경우, 수행 빈도의 총점이 높은 진료과의 업무로 표기하고 나머지 진료과에서 삭제하였다.

3) 임상치과 수행업무에 대한 치과위생사의 역량요구수준

치과 의료기관의 규모를 치과대학병원/종합병원, 치과병원, 치과의원의 세 개 그룹으로 구분하고, 두 개 그룹 이상의 기관에서 수행 빈도 8.0-10.0점인 치과위생사의 업무를 ‘필수역량’으로 정의하였다. 두 개 그룹 이상에서 수행 빈도 6.0-7.9점인 경우 또는 8.0-10.0점, 6.0-7.9점, 2.0-5.9점(또는 ‘해당 없음’)이 각각 하나의 그룹인 경우 ‘권장역량’으로 정의하였다. 치과대학병원/종합병원, 치과병원, 치과의원 중 한 개 그룹 이상에서 수행 빈도 2.0-5.9점 또는 ‘해당 없음’인 경우 ‘기타역량’으로 정의하였다[13].

4) 임상치과 수행업무에 대한 치위생학과 교육현황

치과위생사의 임상치과 수행업무를 내용에 따라 해당 내용을 다른 치과위생사 ‘국가시험 관련 과목’과 ‘치위생학과 학습목표’를 검토하였다. 치위생학과 학습목표는 치과위생사의 핵심역량기반, 학생 중심 교

육체계 구축, 졸업 후 임상실무능력 향상 및 현장적응력 강화를 목표로 한국치과위생사교육협회의와 대한치위생학과교수협의회에서 대학교육의 표준화를 위하여 발간한 자료이다[15].

3. 통계분석방법

치과위생사의 일반적 특성 및 임상치과 수행업무는 빈도분석을 시행하였다. 병원규모와 각 진료과에서 치과위생사의 임상치과 수행업무의 차이는 one-way ANOVA를 시행하여 확인하였으며, 병원규모별 세 개 규모 중 한 개 규모 이상에서 8.0점 이상인 항목들만 선별하여 각 업무별 항목들을 치위생학과 학습목표와 비교하여 치과위생사의 임상치과수행업무 현황을 분석하였다. 본 연구의 자료 분석을 위하여 PASW Statistics 18을 사용하였으며, 통계적인 유의수준은 0.05, 95% 신뢰구간으로 하였다. 치과위생사의 임상치과수행업무 현황을 분석하기 위해 Excel 2013을 사용하여 분석하였다.

연구결과

1. 치과위생사의 일반적 특성

치과위생사 응답자의 63.1%가 서울특별시 근무자였고, 20대가 64.4%로 가장 많았다. 총 9개 진료부서 중 교정과 근무자가 30.4%로 가장 많았다. 기타 진료부서는 데스크와 소독실, 행정, 관리직이 일부 존재하였다<Table 1>.

2. 치과위생사의 임상치과 수행업무 현황

1) 치과위생사의 임상치과 직접수행업무와 교육현황

치과위생사의 다빈도 임상치과 직접수행업무는 총 29개로 조사되었다. 법적 업무범위에 해당되는 항목은 ‘대상자별 구강위생관리 및 구강보건교육’, ‘치석제거술 수행’, ‘알지네이트 인상채득’, ‘임시치관부착 및 제거’, ‘구내 디지털 방사선 촬영’, ‘와이어 결찰 및 제거’, ‘임시충전’, ‘불소도포’였다. 법적 업무범위에 해당되는 8개는 필수역량 5개와 권장역량 3개로 구성되었고, 모두 치과위생사 국가시험 과목에 해당되었다. 또한, 모든 항목은 치위생학과 학습목표에서 다루고 있는 것으로 조사되었다.

치과위생사의 다빈도 임상치과 직접수행업무 중 법적 업무범위에 해당되지 않는 항목은 모두 21개였고, 그 중 필수역량 6개, 권장역량 12개, 기타역량 3개로 구성되었으며, 치과위생사 국가시험과 치위생학과 학습목표에서 다루어지지 않는 과목은 ‘교정 기공물 관리’, ‘환자 예약 관리’로 2개였다<Table 2>.

2) 치과위생사의 임상치과 진료보조업무 현황

치과위생사의 임상치과 진료보조업무는 치과위생사의 법적 업무범위는 아니지만, 그 중 ‘임시충전’과 ‘불소도포’는 치과위생사가 직접 수행할 수 있는 법적 업무범위에 해당하였고, 필수역량 1개와 권장역량이 1개로 구성되었다.

치과위생사의 다빈도 임상치과 진료보조업무 중 법적 업무범위에 해당되지 않는 항목은 모두 19개였고, 그 중 필수역량 9개, 권장역량 9개, 기타역량 1개로 구성되었다. 또한, 진료보조업무 21개 모두는 치위생학과 학습목표에서 다루고 있는 것으로 조사되었다<Table 3>.

Table 1. General characteristics of dental hygienists (N=477)

Characteristics	Division	N(%)
Working area	Seoul	301(63.1)
	Incheon and Gyeonggi-do	176(36.9)
Age	20's	307(64.4)
	30's	139(29.1)
	40's≤	31(6.5)
Total working experience (year)	≤2	114(23.9)
	3~5	143(30.0)
	6~9	96(20.1)
	10≤	124(26.0)
Hospital type	Dental university hospital/ dental general hospital	153(32.1)
	Dental hospital	164(34.4)
	Dental clinic	160(33.5)
Department of dentistry (duplicate response)	Oral and maxillofacial surgery	97(20.3)
	Dental orthodontics	145(30.4)
	Conservative dentistry	111(23.3)
	Dental prosthodontics	140(29.4)
	Periodontics	114(23.9)
	Pediatric dentistry	33(6.9)
	Oral medicine	19(4.0)
	Preventive dentistry	22(4.6)
	Advanced general dentistry	87(18.2)
Others	31(6.5)	

Table 2. Clinical dental hygiene practice and education status of dental hygienists

Clinical dental hygiene practice	Subjects related to national examination	Objective number of dental hygiene department: (part)chapter-section-number (total N) [15]	Competency level	Legal scope of dental hygiene practice
Oral hygiene management and oral health education for each patients	Preventive dentistry and practice	4-3-12, 5-1-5, 5-2-5, 5-3-3, 6-2-4, 6-3-1, 6-4-1~9, 7-1-5, 7-2-2, 7-2-4, 7-3-2, 14-1-4, 14-2-2, 14-3-2, 14-4-6, 14-5-1, 14-6-1, 14-7-4, 14-8-4 (27)	Essential	○
	Dental prophylaxis and practice	1-1-4 (1)		
	Public health dentistry	1-4-6~7, 2-1-2, 2-2-2, 2-3-2, 2-4-2, 6-1-2, 3-2-2, 3-2-4, 4-1-2, 4-2-2, 5-1-2, 6-2-1 (13)		
	Oral health education and practice	2-1-3~4, 8-0-5, 8-0-7, 9-0-5, 10-4-2, 11-1-4, 11-2-4, 11-3-4, 11-4-5, 11-5-5, 13-1-1~2 (13)		
	Prosthodontics	(1)1-0-15, (2)1-6-1~2, (2)2-4-1, (2)3-4-2 (5)		
	Periodontology	6-1-1, 6-2-1~6, 7-3-2 (8)		
	Orthodontics	11-3-1, 11-3-6~8, 11-4-6~7 (6)		
Perform tooth scaling	Introduction to dental hygienics	5-0-6, 7-0-2~5 (5)	Essential	○
	Dental prophylaxis and practice	2-2-3, 7-2-11~22, 8-2-1~7, 8-3-2~17, 9-2-1~6 (42)		
Alginate impression taking	Prosthodontics	(2)1-4-17, (2)2-3-4, (2)3-3-3~4 (4)	Essential	○
	Dental materials and practice	8-3-9, 8-P-2~3 (3)		

Table 2. Clinical dental hygiene practice and education status of dental hygienists (continue)

Clinical dental hygiene practice	Subjects related to national examination	Objective number of dental hygiene department: (part)chapter-section-number (total N) [15]	Competency level	Legal scope of dental hygiene practice
Temporary crown setting and removal	Prosthodontics	(2)1-4-16 (1)	Essential	○
Intra-oral digital radiograph taking	Head and neck anatomy	11-0-1~2 (2)	Essential	○
	Dental radiology and practice	4-1-1~6, 4-P-1~2 (8)		
Ligation and removal of orthodontic wire	Orthodontics	7-1-3~6, 7-2-3, 11-6-1, 11-7-9~11 (9)	Recommended	○
*Temporary filling	Dental materials and practice	7-P-8~10 (3)	Recommended	○
*Fluoride appliance	Preventive dentistry and practice	9-1-1, 9-3-1~9, 9-5-1 (11)	Recommended	○
Mixing filler and adhesive	Operative dentistry	5-0-4~7, 6-0-5, 7-0-2, 7-0-7~8, 8-0-5, 12-0-13 (10)	Essential	-
	Pediatric·adolescent dentistry	5-2-6, 5-3-2 (2)		
	Dental materials and practice	4-0-14, 5-4-3, 5-P-2, 7-1-6, 7-P-1~7, 15-0-6 (12)		
Infection control in dental clinic	Dental prophylaxis and practice	6-4-1~5 (5)	Essential	-
	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-1-3, (2)2-2-1~2 (3)		
	Prosthodontics	(1)1-0-10, (1)1-0-12 (2)		
	Orthodontics	11-8-2 (1)		
	Dental radiology and practice	3-3-7 (1)		
	Oral microbiology	3-3-1~2, 12-0-11 (3)		
	Dental prophylaxis and practice	5-2-2~3, 6-3-1~4, 10-3-7, 11-3-2 (8)		
Management of instrument and material (includes dental implant, periodontal, and orthodontic instrument, etc.)	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-1-3, (1)1-0-12 (2)	Essential	-
	Prosthodontics	(2)4-0-1~4 (4)		
	Operative dentistry	3-0-7~8, 12-0-4~5 (4)		
	Periodontology	5-3-1 (1)		
	Orthodontics	7-1-1~13, 7-2-1~9 (22)		
	Dental materials and practice	1-0-3, 5-5-2, 8-3-8, 8-5-5, 8-살-1, 14-0-2 (6)		
	Dental prophylaxis and practice	6-4-2, 6-4-4 (2)		
Personal protection	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-2-1 (1)	Essential	-
	Dental radiology and practice	2-2-8 (1)		
	Prosthodontics	(2)1-4-15~16 (2)		
Temporary crown making Bite taking	Prosthodontics	(2)1-4-14, (2)2-3-5, (2)3-3-9 (3)	Essential	-
	Dental materials and practice	10-P-1 (1)		
	Prosthodontics	(1)1-0-14 (1)		
Dental prosthetic restoration management	-	-	Recommended	-
Orthodontic prosthetic restoration management	-	-	Recommended	-

Table 2. Clinical dental hygiene practice and education status of dental hygienists (continue)

Clinical dental hygiene practice	Subjects related to national examination	Objective number of dental hygiene department: (part)chapter-section-number (total N) [15]	Competency level	Legal scope of dental hygiene practice
Management of patients appointment	-	-	Recommended	-
Plaster model making	Prosthodontics	(2)1-5-1~2 (2)	Recommended	-
	Dental materials and practice	9-0-7, 9-P-1~3 (4)		
Gingival retraction (cord packing)	Prosthodontics	(2)1-4-12~13 (2)	Recommended	-
	Operative dentistry	4-0-11 (1)		
Disinfection of appliance	Dental prophylaxis and practice	6-1-3~7 (5)	Recommended	-
	Prosthodontics	(1)1-0-11 (1)		
	Operative dentistry	3-0-8 (1)		
	Orthodontics	11-8-1 (1)		
Dental calculus detection	Dental prophylaxis and practice	7-2-4~6 (3)	Recommended	-
Orthodontic diagnostic model production	Orthodontics	6-1-5 (1)	Recommended	-
	Dental materials and practice	9-0-7, 9-P-3 (2)		
Elastic tying	Orthodontics	7-2-9, 11-7-3 (2)	Recommended	-
Extra-oral digital radiograph taking	Dental radiology and practice	4-8-3, 4-9-3, 4-P-5 (3)	Recommended	-
Artificial tooth color selection	Prosthodontics	(2)1-3-2 (1)	Recommended	-
Dental plaque examination	Preventive dentistry and practice	6-3-3~5, 12-2-6~9, 12-3-3~4 (9)	Recommended	-
	Dental prophylaxis and practice	2-1-3 (1)		
	Public health dentistry	12-3-8~11 (4)		
Using dental sterilizers	Dental prophylaxis and practice	6-2-2~5, 6-3-5 (5)	Other	-
	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-1-2 (1)		
Removal of the fixed orthodontic device	Orthodontics	8-3-6 (1)	Other	-
TMJ physical therapy	Oral and maxillofacial surgeons	(4)6-2-3, (4)6-3-3 (2)	Other	-

P: Practice

*Include to both direct and assist practice

Table 3. Clinical dental assist and education status of dental hygienists

Clinical dental assist	Subjects related to national examination	Objective number of dental hygiene department: (part)chapter-section-number (total N) [15]	Competency level	Legal scope of dental hygiene practice
*Temporary filling	Dental materials and practice	7-P-8~10 (3)	Essential	○ (for practice)
*Fluoride appliance	Preventive dentistry and practice	9-1-1, 9-3-1~9, 9-5-1 (11)	Recommended	○ (for practice)
Root canal treatment	Operative dentistry	11-0-8, 12-0-2, 12-0-6 (3)	Essential	-
	Pediatric·adolescent dentistry	5-5-4 (1)		
Restorative treatment	Operative dentistry	6-0-5, 7-0-3, 7-0-8, 8-0-4, 12-0-14 (5)	Essential	-
	Pediatric·adolescent dentistry	5-2-2~5, 5-3-2, 5-4-4~5, 5-4-7~8 (9)		
Tooth extraction	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-3-6, (4)1-1-3, (4)1-2-1~3 (5)	Essential	-
	Pediatric·adolescent dentistry	6-1-6~7 (2)		
Dental implant surgery	Oral and maxillofacial surgeons	(4)3-5-3~5 (3)	Essential	-
	Dental materials and practice	14-0-2 (1)		
Pediatric behavior management	Pediatric·adolescent dentistry	4-1-2, 4-2-1~3, 4-3-2, 4-4-1~6 (11)	Essential	-
Prosthetic treatment (includes fixed and removable)	Head and neck anatomy	10-0-3 (1)	Essential	-
	Prosthodontics	(2)1-2-6, (2)1-4-2, (2)1-4-5, (2)1-4-8, (2)2-3-1, (2)3-3-1 (6)		
Vital cavity test	Operative dentistry	2-0-11~12, 2-0-14 (3)	Essential	-
Adherence of fixed orthodontic appliance	Orthodontics	8-3-4 (1)	Essential	-
Tooth barrier process (includes using rubber dam)	Operative dentistry	4-0-1~15 (15)	Essential	-
	Pediatric·adolescent dentistry	5-1-3~4 (2)		
Periapicallectomy	Operative dentistry	13-0-2~4 (3)	Recommended	-
	Pediatric·adolescent dentistry	5-5-6 (1)		
Complete restoration of the prosthesis	Dental materials and practice	15-0-6 (1)	Recommended	-
Post-operative treatment	Oral and maxillofacial surgeons	(4)1-1-3, (4)3-1-5, (4)3-5-5, (4)4-2-7 (4)	Recommended	-
Oral suture	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-3-5 (1)	Recommended	-
Periodontal surgery	Periodontology	5-3-6, 5-3-8, 5-3-12, 5-3-14 (4)	Recommended	-
Dental preservation minor surgery	Oral and maxillofacial surgeons	(2)2-3-1~4, (4)3-1-2~3, (4)3-1-5, (4)3-2-6~8, (4)3-2-3, (4)3-4-1, (4)3-4-3~4 (15)	Recommended	-
	Operative dentistry	11-0-2, 11-0-4, 11-0-7 (3)		
	Pediatric·adolescent dentistry	5-5-4, 5-5-6, 5-5-8, 5-5-10, 5-5-12 (5)		
Mini-screw placement	Orthodontics	7-2-7 (1)	Recommended	-
Periodic dental implant management	Periodontology	8-4-3 (1)	Recommended	-

Table 3. Clinical dental assist and education status of dental hygienists

Clinical dental assist	Subjects related to national examination	Objective number of dental hygiene department: (part)chapter-section-number (total N) [15]	Competency level	Legal scope of dental hygiene practice
Local anesthesia	Head and neck anatomy	12-0-2~3 (2)	Recommended	-
	Oral and maxillofacial surgeons	(3)1-1-1~6 (6)		
	Operative dentistry	11-0-15 (1)		
	Pediatric·adolescent dentistry	6-1-1, 6-1-3 (2)		
Treatment of teeth grinding patients	Pediatric·adolescent dentistry	8-1-6 (1)	Other	-
	Orthodontics	4-4-3 (1)		

P: Practice

*Include to both direct and assist practice

총괄 및 고안

본 연구결과 우리나라 치과위생사는 법적 업무범위뿐 아니라 법적 업무범위 외의 업무를 여러 영역에 걸쳐 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 치과위생사의 다빈도 임상치과 직접수행업무 항목 중 ‘대상자별 구강 위생관리 및 구강보건교육’, ‘치석제거술 수행’, ‘알지네이트 인상채득’, ‘임시치관 부착 및 제거’, ‘구내 디지털 방사선 촬영’, ‘와이어 결찰 및 제거’, ‘임시충진’, ‘불소도포’의 8개 업무를 제외한 21개 항목은 법적 업무범위 외의 행위에 해당되었다. 그러나 ‘교정 기공물 관리’와 ‘환자 예약 관리’ 2개 항목을 제외한 27개 항목에 대하여 치과위생사 국가시험 과목에서 다루고 있었고, 대학의 치위생학과 학습목표에 포함되어 있었다. 또한, 해당 업무는 치위생학과 학생들의 임상치과 역량수준에 대하여 대부분 필수역량과 권장역량에 해당되어, 치위생학과 졸업 후 치과위생사 면허를 취득한 치과위생사가 비교적 안전하게 수행할 수 있는 업무로 간주할 수 있다. 임상치과 직접수행업무 항목 중 치위생학과 학습목표에 포함되지 않는 ‘교정 기공물 관리’의 경우, 치위생학과 학생의 교과목 중 ‘치과교정학’[16]에서, ‘환자 예약 관리’는 ‘치과위생학 개론’[17]에서 관련 내용을 다루고 있다. 진료보조업무 항목은 치과위생사의 법적 업무범위에 해당되지 않았지만, 21개 항목 모두 국가시험에 관련 내용이 다루어지며, 치위생학과 학습목표에 포함되어 있다. 특히, ‘임시충진’과 ‘불소도포’는 치과위생사가 직접수행할 수 있는 법적 업무범위에 해당되므로, 동 내용의 진료보조에 대한 법적 업무 가능 여부의 추가적 판단이 필요하다.

치과위생사의 법적 업무범위에 해당되는 내용의 교육은 주로 대학에서 다양한 기초와 임상교육과목을 통하여 이론과 실습교육으로 이루어진다. 환자를 진료하는 과정에서 교육해야만 하는 임상치과학 관련 교육의 경우 이론과 일부 실습은 대학에서 이루어지지만, 치과의료기관에서 ‘임상치과학 실습’을 통해 직접 환자를 진료하는 과정에서 실무와 관련된 현장실습교육을 수행한다. 가칭 ‘한국치위생교육평가원’은 2014년 치위생학과 학생들이 이수해야 하는 ‘임상치과학 실습’ 시간을 약 500시간으로 정하여 발표하였다[18]. ‘임상치과학 실습’에서 학생들은 실제 환자를 진료하는 과정에 관찰자 또는 진료보조자로서 실습수업에 참여하게 된다. 또한, 임상현장에서 실습이 원활히 이루어지도록 대학에서 ‘임상전단계 실습’ 과목을 통하여 진료보조와 관련된 임상술기 능력을 교육받는다[11,19]. 이와 같이, 치과진료보조와 관련된 교육들은 스케일링 등 치과위생사의 고유업무를 수행하기 위한 임상치위생학의 이론 및 실습교육과는 별개로 이루어진다.

2012년 한국보건의료인국가시험원에서 발행한 치과위생사 직무기술에 따르면, 치과위생사의 직무수행에 필요한 지식, 기술, 태도를 기술하고 있다. 치과위생사 직무기술서 내용을 살펴보면, 우리나라 치과 의료 환경에서 치과위생사들에게 요구하는 주요업무들을 나열하였으며, 여기에는 법적 업무뿐 아니라 법적 업무범위 외의 업무들도 다수 포함되어 있다[14]. 또한, 치과위생사 국가시험도 치과위생사의 법적 업무범위뿐 아니라 치과진료에 투입되었을 때 원활한 진료보조를 수행하기 위한 다수의 문항이 출제되고 있다[20]. 한국치과위생사교육협의회와 대한치위생학과교수협의회에서 발행한 치위생학과 학습목표는 치과진료보조와 관련된 많은 항목을 포함하고 있다. 대학의 치위생학 교육과 치과위생사 국가시험은 주로 임상 치과위생사를 배출하기 위한 가장 기본적인 교육과, 이를 평가하기 위한 과정으로 볼 수 있다. 대학의 교육과 국가시험의 가장 중요한 기능은 임상현장과 사회적 요구를 반영하여 준비된 치과위생사를 배출하는 것이며, 대학교육과 국가시험은 임상현장과 사회적 요구에 부합하기 위한 노력을 끊임없이 하고 있다. 그러나 현행 의료기사법은 치과위생사의 진료보조 행위를 법적 업무범위에 포함하지 않고 있어[2] 치과 의료 현장과 사회적 요구를 충분히 반영하지 못하고 있으며, 결과적으로 국민에게 안전한 치과 의료 환경을 제공하고 있다고 보기 어렵다.

미국과 캐나다 등 일부 국가 치과위생사의 주요업무는 환자의 치석제거와 치근활택술 등 치주치치에 집중 전문화 되어 있다[21]. 그러나, 2016년 기준 우리나라 인구 중 연간 스케일링 처치를 받은 환자는 11,461,283명에 불과하고, 활동치과위생사는 32,298명이다[3]. 단순히 숫자만으로 설명한다면, 한 명의 치과위생사가 연간 약 355명의 환자를 스케일링 한다는 의미로 추정해 볼 수 있다. 최근 치과 의료현장에서는 치과진료보조 인력이 부족하다는 등의 이유로 2019학년도 대학의 치위생학과 입학 정원을 160명 증원하였다[22]. 여러가지 정황을 살펴볼 때, 대다수의 치과위생사는 법적 업무범위 외 업무인 치과진료보조 등에 투입되고 있으며, 이러한 활동을 하는 치과위생사가 부족하다는 치과 의료계의 요구로 생각해 볼 수 있다[12,23-26].

치과위생사의 업무범위는 1963년 의료보조원법의 적용을 받을 때에 진료보조업무가 법적으로 보장 되었지만, 1973년 의료보조원법이 의료기사법으로 개정되면서 치과위생사를 비롯한 의료기사의 업무가 진료보조보다 상위인 진료의 개념으로 정의되었고, 이를 반영하여 치과위생사 업무도 예방과 위생에 관한 업무로 포괄 명시한 것으로 알려졌다[27]. 그러나, 우리나라 법령은 성문법으로 치과위생사의 진료보조에 대한 법적명시가 사라지자 치과임상현장에서 여러 가지 갈등이 끊임없이 일어나고 있다[28,29], 치과 의료현장은 치과위생사가 과거로부터 지금까지 수행해 오던 진료보조업무가 더 이상 법적으로 보호받지 못하는 업무범위 변화에 적응하지 못하고 있을뿐 아니라, 현재의 법적 업무범위는 치과 의료현장의 요구와 정면으로 배치된다. 이로 인한 직종 간 갈등[29]이 일어나거나, 치과위생사들의 이직과 퇴직 등이 빈번히 일어나 치과 의료계의 혼란을 야기하고 사회적 낭비로 이어지고 있다[28,30,31].

2017년 조사결과 임상치과위생사의 주요업무는 일반치과진료보조, 임플란트수술보조, 보철진료보조 등 치과진료보조업무이며, 치과의사가 요구하는 치과위생사의 역할은 진료준비 및 보조, 수술준비 및 보조, 인상 및 교합채득 등 진료보조에 대한 내용이 대부분이었다[12,23,24]. 치과의사들은 치과위생사의 역할 중 진료 및 수술보조 등 진료보조자의 역할을 중요한 업무이며, 최고난이도 업무 중 하나로 보고 있었다[25,26].

2016년 기준 국내에 82개 치위생(학) 교육기관이 존재하고, 매년 약 5,000여명의 치과위생사가 면허를 취득해 사회로 배출된다. 2016년 면허치과위생사는 70,070명이고, 활동치과위생사는 32,298명으로 약 46.1%의 치과위생사만이 임상현장에서 활동하고 있다[3]. 치과의사협회는 치과진료보조 인력의 부족으로 인한 개원가의 어려움을 해소하기 위하여 여러 가지 새로운 방법을 모색하고 있다[7]. 그러나, 2017년 기준 치과위생사 면허신고 접수 결과 미근무자수는 면허자의 약 56.0%[32]로 치과위생사 유희인력이 존재하는데 새로운 치과보조인력을 창출하는 것은 비용 효과적인 판단으로 보기 어렵다.

본 연구는 국내 임상치과위생사 전체를 대상으로 연구하지 않았기 때문에 그 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 그러나, 임상치과위생사의 주요업무 현황과 실태를 파악하였다는 점에서 의미가 있다. 또한, 치과위생사의 다빈도 임상치과 수행업무와 대학의 교육, 그리고 국가시험 과목을 함께 분석하고 치과위생사의 법적 업무범위의 현실적 문제를 검토하여 기존 연구와 차별화 된 결과를 제시하였다. 향후 사회적 기대와 치과 의료현장의 요구를 수용할 수 있는 치과위생사의 법적 업무범

위 정립을 위한 논의와 합의가 반드시 필요하다.

결론

치과위생사의 임상치과직접수행업무와 진료보조업무수행 현황을 조사하고, 조사된 다빈도 업무가 치과위생사의 법적 업무범위 내에 있는지 여부와 치과위생사 교육내용이 각 업무를 수행하기에 적절한지 알아보기 위하여 조사하고 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 치과위생사의 다빈도 임상치과 직접수행업무 중 법적 업무범위에 해당되는 항목은 총 8개였으며, 법적 업무범위 외 업무는 총 21개였다.
2. 치과위생사의 다빈도 임상치과 진료보조업무 중 법적 업무범위에 해당하는 것은 총 2개 항목에 대한 직접수행으로 이 업무에 대한 진료보조의 위법성 여부는 추가의 논의가 필요하다. 법적 업무범위 외 업무는 총 19개였다.
3. 치과위생사의 다빈도 임상치과 직접수행업무 중 2개를 제외한 27개 항목과 모든 치과진료보조 항목은 치과위생사 국가 시험과 대학의 치위생학과 학습목표에 그 내용이 포함되어 있었다.
4. 치과위생사의 다빈도 임상치과 직접수행업무 29개와 치과진료보조 21개 항목 중 4개 항목을 제외한 모든 항목이 임상치과 필수역량 또는 권장역량에 해당되었다.

본 연구를 수행한 결과 임상치과위생사는 법적 업무범위 외의 여러 가지 임상치과 직접수행업무와 진료보조업무를 수행하고 있음을 확인하였다. 국민들에게 안전한 치과 의료환경을 제공하고 사회적 자산을 효율적으로 활용하기 위하여 임상현장의 요구를 반영한 치과위생사의 법적 업무범위 현실화가 시급하다.

Acknowledgements

본 연구는 대한치위생(학)과교수협회의 지원을 받아 수행한 연구결과[13] 중 일부 내용을 본 연구목적에 맞도록 재분석 및 요약하였음.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Reference

- [1] Korean Dental Hygienists Association. About dental hygiene[Internet]. [cited 2018 Oct 30]. Available from: <http://www.kdha.or.kr/introduce/dentalhygienist.aspx#introduce>
- [2] National Law Information Center. Enforcement decree of the medical technologists, etc[Internet]. [cited 2018 Oct 15]. Available from: <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&subMenu=1&query=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EA%B8%B0%EC%82%AC#undefined>
- [3] Min GH, Park YD, Jeong SH, Choi YC, Jeon JE, Lee GY. 2017 year book of the Korean dentistry. Seoul: Health Policy Institute 2018: 102-5.
- [4] Bae SS, Kim SK, Noh HJ, Cho HS, Nam JR, Kim SO, et al. Study on dental hygienist clinical organizational structure standardization. Seoul: Korean Dental Hygienists Association; 2015: 26-62.
- [5] Dental Newspaper. The solution of serious assistant labor shortage[Internet]. [cited 2018 Nov 19]. Available from: <http://www.dentalnews.or.kr/news/article.html?no=15776>
- [6] Medical Today. Korean dental association, selected as a 'Time-choice workers' business

- partner group collaboration project'[Internet]. [cited 2018 Dec 17]. Available from: <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=253361>
- [7] Korea News System. Korean dental association announces roadmap for solution of assistant labor shortage[Internet]. [cited 2018 Nov 19]. Available from: <http://www.kns.tv/news/articleView.html?idxno=386844>
- [8] Medical Today. Korean dental association, "proposal of a consultative group to discuss together the revision of the work scope of dental personnel"[Internet]. [cited 2018 Dec 17]. Available from: <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=332711>
- [9] Cookie News. Dental assistant, can nursing assistants doing and can not dental hygienists doing?[Internet]. [cited 2018 Oct 14]. Available from: <http://www.kukinews.com/news/article.html?no=583691>
- [10] Kim YS, Shin MW. A study on the current state and weight of dental hygienists' works. *J Korean Acad Dent Hyg Educ* 2008;8(3):161-75.
- [11] Kim EG, Lim SH, Kwon MY, Choi YY, Han JH. Analysis of tasks and education needs for dental hygienist for development of dental hygiene curriculum. *J Dent Hyg Sci* 2014;14(1):35-42.
- [12] Han YK, Kim EG, Kim SH, Bae SM, Yang JY, Yu JS, et al. A dentist's view on the practical work and legal work of dental hygienists'. Seoul: Korean Dental Hygienists Association; 2017: 14-28.
- [13] Noh HJ, Mun SJ, Bae SS, Kim SK, Jeong JH. The vision of dental hygiene education for improvement of dental hygiene professionalism: development of clinical dental hygiene competencies for dental hygiene students. Iksan: Korean Association of Dental Hygiene Professors; 2017: 16-54.
- [14] Park JR, Kang KH, Kim SA, Lee GY, Lee SM, Jang JH, et al. The study of second task analysis of dental hygienists'. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute; 2012: 39-71.
- [15] Korean Association of Dental Hygienist Education, Korean Association of Dental Hygiene Professors. Department of dental hygiene learning objectives. 5th ed. Seoul: Komoonsa; 2017: 1-212.
- [16] Ko MH, Kim S, Kim SS, Kim TS, Park DO. *Orthodontics*. 2nd ed. Seoul: Komoonsa; 2008: 227-9.
- [17] Kang BW, Kang JG, Kang HG, Koo IY, Kwon HS, Kwon HM, et al. *Introduction to dental hygienics*. Seoul: J.S Mall; 2008: 127-31
- [18] Hwang YS, Kang HS, Kim SH, Mun HJ, Lee SM, Jung JY, et al. A policy proposal for training and empowering excellent dental hygienists. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute; 2008: 127-1.
- [19] Han SY, Kim NH, Yoo JH, Kim CS, Chung WG. Current status of clinical dental hygiene education based on dental hygiene process of care. *J Dent Hyg Sci* 2009;9(3):271-8.
- [20] Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. Examination timetable of dental hygienist[Internet]. [cited 2019 Jan 19]. Available from: <http://www.kuksiwon.or.kr/Examination/OccuLicense.aspx?PageName=TimeTbl&JobCode=12&SiteGnb=8&SiteLnb=5>
- [21] American Dental Hygienists' Association. Scope of practice: practice act overview[Internet]. [cited 2019 Jan 23]. Available from: http://www.adha.org/resources-docs/7511_Permitted_Services_Supervision_Levels_by_State.pdf
- [22] Medipana News. Increase the number of admission of dental hygiene department: positive evaluation of dentistry[Internet]. [cited 2019 Jan 23]. Available from: https://www.medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=213506&MainKind=B
- [23] Im MH, Han SJ, Jeong JY. A study on dentists' awareness about dental hygienists' works and duty division. *J Korean Acad Dent Hyg* 2004;6(1):71-86.
- [24] Park JH, Kim MS, Cho JW. Dentists' opinions for dental hygienists' roles in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2010;34(1):88-97.
- [25] Kwak YL. Dentists' awareness of dental hygienists' work[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Kyunghee,

2013.

- [26] Park IS. A study on curriculum of dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2004;4(2):193-207.
- [27] Chung WG, Noh HJ, Kim NH, Mun SJ, Jeon HS, Han SY. The history of dental hygiene education in Korea. Seoul: DaehanNarae Publishing, Inc; 2015: 30-211.
- [28] Ahn YS, Shin SJ, Jung SH, Lee YS, Lim DS. Comparison of job description and turnover trend among dental hygienists and assistant nurses in dental clinics. *J Korean Acad Oral Health* 2006;30(3):303-15.
- [29] Cho EJ, Lim SR. A qualitative research on conflict experiences of clinical dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(6):449-57. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.6.449>.
- [30] Choi HN, Bae HS, Cho YS. Effect of gap between expected job and performed job on turnover intention and job satisfaction in clinical dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2011;11(5):463-9.
- [31] Yoo EM, Han HJ. A study on the work and turnover of clinical dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2011;11(1):41-6.
- [32] Yoon MS. Suggestions for settlement stable employment culture of dental hygienist. *J Dent Hyg Sci* 2017;17(6):463-71. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.6.463>.