

의료행위 기준에 따른 치과위생사 직무 타당도 평가

배수명 · 신선정 · 이효진 · 신보미[†]

강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 및 구강과학연구소

Evaluation of Dental Hygienist Job Validity according to Judgment Standard of Medical Practice in Medical Law

Soo-Myoung Bae, Sun-Jung Shin, Hyo-Jin Lee, and Bo-Mi Shin[†]

Department of Dental Hygiene, College of Dentistry and Research Institute of Oral Science, Gangneung-Wonju National University, Gangneung 25457, Korea

The purpose of this study was to evaluate the validity of dental hygienist job according to judgment standard of medical practice in medical law. In this study, we conducted a self-administered questionnaire survey to evaluate the validity of dental hygienist job for 12 professors of dental college in Gangneung-Wonju National University from November 10 to 20, 2017. We investigated whether the dental hygienist job conforms to the three criteria of medical practice such as disease prevention and treatment, patient care, and health hazard. The response rates were scored and classified into four categories according to the final score. As a result of this study, dental hygienist job are classified into four categories according to judgment standard of medical practice. The higher the level of the category, the higher the degree of difficulty, and the higher the level of expertise and skills required. More than 50% of respondents answered that measuring the gingival pocket, bleeding on probing, professional tooth cleaning, oral health education, counseling after dental treatment are all three criteria for medical treatment. And these were classified into Level 4 group which requires the difficulty and expertise in the final score 4.3. It is necessary to develop and utilize standardized guidelines on the level of knowledge, education, and qualification standards required for dental practice in order to effectively allocate work among the dental personnel while ensuring the health rights of patients in the dental clinic field in Korea. In addition, there is a need to evaluate the various aspects of cost effectiveness, dental health service productivity, and health promotion contribution to dental hygienist jobs. And based on this evidence, it is necessary to continue to expand and adjust the dental hygienist job and to reorganize the dental workforce system.

Key Words: Dental hygienists, Medical law, Medical practice, Validity

서론

우리나라 치과위생사는 1967년 개정된 의료보조원법시행령에 의거하여 법정 치과진료인력으로 인정되었고, 이후 의료보조원법은 1973년 의료기사법(법률 제2534호)으로 개정됨에 따라, 현재 치과위생사는 ‘의료기사 등에 관한 법률 및 시행령’에 근거하여 치과진료행위를 수행할 수 있다. 치과의료행위가 세분화되고 전문화되는 현실을 반영하여

치과의사 업무 중 위험도와 난이도가 비교적 낮은 업무를 치과위생사 업무로 규정하기 위해 2015년 ‘의료기사 등에 관한 법률 시행령’이 개정되었음에도 불구하고¹⁾, 해당 법령은 치과위생사가 임상현장에서 실제 수행하고 있는 치과의료행위와 치과진료보조업무의 범위를 확정하는 데 한계를 가지며, 업무의 현실을 명확하게 반영하지 못하는 실정이다²⁾.

치과위생사가 수행하는 업무의 법적 범위를 명확히 정의하고, 이를 기반으로 하여 세분화되어 있는 치과진료업무를

Received: November 6, 2018, Revised: November 21, 2018, Accepted: November 23, 2018

ISSN 2233-7679 (Online)

[†]Correspondence to: Bo-Mi Shin

Department of Dental Hygiene, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University, 7 Jukheon-gil, Gangneung 25457, Korea
Tel: +82-33-640-2860, Fax: +82-33-642-6410, E-mail: purplebom@gwnu.ac.kr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3763-152X>

Copyright © 2018 by Journal of Dental Hygiene Science

© 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.

임상 현장의 치과 팀 내에서 안전하고 효율적으로 분담하기 위해서는 치과위생사 직무에 대한 다양한 각도에서의 검토가 요구된다. 미국에서는 치과 팀의 치과진료업무가 다양하고, 주별로 상이하며, 지속적으로 수정 및 확대됨에 따라 치과조무사의 교육 및 실습의 표준화된 국가적 모형을 개발하기 위해 미국치과조무사협회(American Dental Assistants Association) 및 치과조무사시협위원회(Dental Assisting National Board, Inc)가 연합하여 치과진료보조업무 분류에 관한 연구를 실시하였다³⁾. 해당 연구를 통해 치과보조업무의 난이도 및 복잡성에 따라 치과진료보조업무를 4개의 범주로 구분하였고, 각 범주에 따라 교육의 기준과 수행담당자를 제시함에 따라, 치과의료서비스가 안전하게 수행될 수 있는 지침으로 활용하며 진료실뿐만 아니라 정책 결정자, 기타 이해 관계자 간 업무 영역의 조정 및 의사결정 시에도 활용하고 있다. 우리나라에서는 2012년 치과위생사 2차 직무분석 연구⁴⁾를 통해 치과위생사 직무의 개념과 범위, 직무요건 등이 정리된 바 있으며, 이에 기반하여 치과임상에서 치과위생사가 실제 수행하는 업무의 현황²⁾과 수행능력⁵⁾, 교육요구도⁶⁾ 등에 대한 선행 연구가 수행되었으나, 실제 직무 자체에 대한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는 치과위생사 직무를 다양한 각도에서 분석하고 검토하여 향후 치과 팀 내 치과진료업무를 효율적으로 분담하고 직무에 따른 교육 과정을 개발하는 데 기초자료로 활용하기 위하여, 의료법에서 의료행위를 판단하는 기준에 따른 치과위생사 직무의 타당도를 평가하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 ‘건강사회를 위한 치과의사회’ 구강보건정책 연구회에서 수행된 ‘우리나라 치과보조인력 정책의 현황 및 과제’ 연구의 일환으로 수행되었고, 강릉원주대학교 기관생명윤리심의위원회의 심의를 거쳐 심의 면제(GWNU IRB-R2017-34) 허가를 받은 후 진행하였다. 본 연구에서는 강릉원주대학교 치과대학 9개 전공과(구강내과, 영상치의학과, 구강악안면외과, 치주과, 치과교정과, 치과보철과, 치과보존과, 소아치과, 예방치과) 교수 12인을 대상으로 2017년 11월 10~20일까지 의료행위 판단기준에 따른 치과위생사 직무 타당도 평가를 위한 자기기입 설문조사를 실시하였다.

2. 자료수집 및 연구방법

의료행위 기준에 따른 치과위생사 직무 타당도 평가를 위해 치과위생사 2차 직무기술서⁴⁾에 제시된 직무와 Park 등⁷⁾

및 Han 등²⁾의 연구에서 실제 치과위생사가 수행하는 다빈도 업무로 조사된 항목을 재범주화하여 치과위생사 직무 120개 항목을 선정하였다.

본 연구에서 의료행위의 개념은 선행 연구^{8,9)}에서 검토된 바에 따라 “의학적 전문지식을 기초로 한 경험과 기능으로 진찰, 검안, 처방, 투약 또는 외과적 기술을 시행하여 하는 질병의 예방 또는 치료행위와 그 밖에 의료인이 행하지 아니하면 보건 위생상 위해가 생길 우려가 있는 행위”로 정의하였다. 이에 따라 의료행위 판단기준에 따른 치과위생사 직무 타당도 평가 항목으로, ‘질병의 예방과 치료행위에 해당하는가’, ‘환자에 대한 요양지도에 해당하는가’, ‘의료인이 행하지 않으면 보건 위생상 위해가 생길 우려가 있는가’의 세 가지 항목으로 구성하여 해당 직무가 세 가지 의료행위 판단기준에 해당하는지의 여부를 조사하였다.

3. 분석방법

치과위생사 직무별 질병예방과 치료, 환자요양지도, 보건 위생상 위해 발생 기준에 대한 전문가 일치율을 산출하였고, 각 행위를 의료행위 타당성 평가기준에 따라 level 1~4로 최종 분류하였다. 의료행위 타당성 평가기준은 다음과 같다.

1) 기준 1. 각 행위가 세 가지 의료행위 판단기준(질병예방과 치료, 환자요양지도, 보건 위생상 위해 발생)에 모두 해당된다고 응답한 비율이 높을수록 해당 행위의 수행난이도가 높고 전문성이 요구된다고 판정하였다. 이에 따라, 각 직무가 의료행위 판단기준 3개 항목에 모두 해당된다고 응답한 비율이 65% 이상일 경우에 상(5점), 35~65% 미만일 경우에 중(3점), 35% 미만일 경우에 하(1점)로 구분하였다.

2) 기준 2. 환자요양지도는 의료법 판례에 근거하여 의료행위를 확장된 개념으로 정의할 때 포함하는 요소로서, 진료 각 단계에서 적절한 시기에 환자의 상황에 따른 요양지도관리 행위를 의미한다. 따라서, 본 연구에서는 치과위생사 직무가 전문적 진단결과에 따라 수행하는 질병의 예방 및 치료행위이자, 의학적 판단 및 전문지식을 기초하는 경험과 기능에 기반하여 의료인이 행하지 아니하면 보건 위생상 위해가 발생할 우려가 있는 행위로 판단된다고 응답한 비율이 높을수록 전문성을 필요로 하는 수행난이도가 높은 행위로 판단하여 가중치를 부여하고자 하였다. 이에 따라 의료행위 판단기준 항목별 전문가 일치율이 높은 항목에 대한 가중값을 부여하기 위해 각 행위가 예방 및 치료행위로 평가되는 일치율이 높거나, 위해가 발생할 가능성이 높다고 평가될 때의 기준을 통합하여 판정 값을 부여하였다. 먼저 직무별로 질병예방과 치료 기준과 보건 위생상 위해 발생

기준에 대한 전문가 일치도가 각각 65% 이상일 경우에 상(5점), 35~65% 미만일 경우에 중(3점), 35% 미만일 경우에 하(1점)로 구분하였다. 질병예방과 치료 기준에 의한 평가 결과와 보건 위생상 위해 발생 기준에 의한 평가 결과를 통합하여, 두 기준이 모두 상일 때 상(5점), 두 기준 중 하나가 상이거나 중일 때 중상(4점), 두 기준이 모두 중일 때 중(3점), 두 기준 중 하나가 중이거나 하일 때 중하(2점), 두 기준이 모두 하일 때 하(1점)로 구분하였다.

3) 각 행위별 기준 1과 기준 2 점수를 합한 값의 평균 점수가 1~1.5점일 때 level 1, 2~2.5점일 때 level 2, 3~3.5점일 때 level 3, 4점 이상일 때 level 4로 최종 분류하였다.

수집된 자료는 IBM SPSS ver. 20.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 빈도분석 및 기술통계 분석을 수행하였다.

결 과

1. 의료행위 판단기준 일치율

각 직무가 세 가지 의료행위 판단기준(질병예방과 치료, 환자요양지도, 보건 위생상 위해 발생)에 모두 해당된다고 응답한 비율이 높을수록 해당 행위의 수행난이도가 높고 전문성이 요구된다고 평가할 수 있다. 각 직무별 이러한 의료행위 판단기준 일치율의 현황은 Table 1에서 제시한 기준 1과 같았다. 응답자의 58.3%는 칫솔질 및 구강관리용품 처방, 교육을 포함한 대상자별 구강보건교육과 치료 후 주의 사항에 대한 상담이 의료행위 판단기준에 모두 부당하는 행위라고 응답하였다. 또한 치위생 관리에 포함하는 치은출혈, 치주낭, 임상적 부착수준 측정 및 기록과 전문가 치면세균막 관리, 스케일링 등에 대하여 응답자의 50%가 의료행위 판단기준에 모두 해당된다고 응답하는 것으로 나타났다.

2. 의료행위 타당성 평가 결과

각 직무가 질병예방과 치료 또는 보건 위생상 위해 발생 기준에 해당하는가에 대한 응답률은 Table 1에서 제시한 기준 2와 같았다. 건강보험심사 및 청구, 시설물, 장비 유지보수 및 관리, 대상자 접수를 제외한 모든 항목에서 40% 이상의 응답률을 보였다. 특히, 밴드브라켓 제거, 봉합 및 발사, 환부소독, 리테이너 장착 조정, 보철물 최종 연마, 지각과민증 분당제 도포, 불소도포, 구강근육마사지는 응답자 전원이 해당 행위가 질병예방과 치료에 해당된다고 응답하였고, 응답자의 83.3%는 치주·외과·임플란트 수술 보조, 배농교환, 임플란트보철 스크류 제거를 보건 위생상 위해가 발생할 가능성이 있는 행위로 응답하였다.

의료행위 판단기준 일치율(기준 1)과 항목별 전문가 응답률(기준 2)을 고려하여 치과위생사 직무별 의료행위 타당성을 평가하여 최종 분류한 결과는 Table 1에서 제시한 최종 평가 결과와 같다. 의료행위 판단기준에 따라 최종 분류한 결과, 치은출혈, 임상적 부착수준, 치주낭 측정 및 기록과 치면 연마, 전문가 치면세균막 관리, 스케일링, 치근활택술, 국소적 항균제 적용의 항목은 최종 점수 4.3으로 수행난이도와 전문성이 요구되는 Level 4 그룹으로 분류되었다. 대상자별 구강보건교육과 치과수술보조 및 일반 치과진료보조 업무, 치과방사선촬영은 Level 3 그룹으로 분류되었고, 인상채득, 충전재 및 접착제 혼합, 치주포대 하기, 진료준비는 Level 2 그룹으로 분류되었다.

고 찰

의료행위의 개념은 과거에는 질병의 예방과 치료행위에 국한하여 정의하였으나, 신체침습의 위험성과 보건 위생상 위해의 우려를 포함하는 행위와 건강증진의 영역에서 환자의 요양지도까지 포함하며 점차 그 의미가 확대되어 왔다⁸⁾. 의료행위는 인체에 대한 위해를 가할 가능성이 전제되기 때문에 전문적인 지식 습득과 숙련된 자에 한하여 행위를 허용하고 있으며, 이를 위한 교육과 면허제도를 통해 직역에 따른 업무범위를 규정하고 있다⁹⁾. 그러나 의료행위의 개념이 과학기술 발전에 따른 변화와 의료서비스에 대한 수요자의 인식과 변화에 따라 달라질 수 있는 가변성을 갖기 때문에 현재 의료법에서는 어떠한 행위가 의료행위에 해당하는지를 명확하게 정의하고 있지 않으며, 이에 따라 직역 간 유사 의료영역이 중첩되는 영역이 발생함에 따라 갈등이 발생할 수 있고, 무면허 의료행위에 대한 판단기준이 불분명함에 따라 혼란을 초래할 수 있다.

현재 치과임상 현장에서는 법정 치과진료인력인 치과위생사와 간호조무사가 혼재되어 구성되어 있으나, 현재 관련 법에서 각 직역의 법적 업무 범위를 명확하게 제시하고 있지 못하며, 실제 수행하는 업무와 법적 업무 간의 괴리가 크고, 지역별 치과위생사의 분포가 불균등함에 따라 치과진료 업무에 대한 직역 간 갈등이 심화되고 있다. 특히 치과위생사 구인이 어려워 간호조무사로만 구성된 치과의원에서는 치과위생사의 업무를 치과의사가 직접 수행하거나 치과의사의 지도하에 위임하여 간호조무사가 수행할 수밖에 없는 현실이다. 건강보험심사평가원에서 발표한 자료에 따르면 2014년 기준으로 간호조무사로만 구성된 치과의료기관은 조사된 기관 중 21%에 해당하는 것으로 나타났다¹⁰⁾. 치과위생사와 간호조무사가 혼재되어 구성된 치과의료기관이

Table 1. Evaluation of Dental Hygienist Job Validity according to Medical Practice Standard

Dental hygienist job	Criteria 1			Criteria 2			Final classification			
	Prevention & treatment		Health hazard	Prevention & treatment		Health hazard	Scale	Score	Level	
	Agreement rate (%)	Scale		Score	Response rate (%)					Scale
FC, CP et al. change	50.0	Middle	3.0	100.0	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Permanent cementation	50.0	Middle	3.0	100.0	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Removing improperly prostheses	50.0	Middle	3.0	100.0	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Tooth separation	50.0	Middle	3.0	91.7	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Wire cutting	41.7	Middle	3.0	91.7	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Amalgam polishing	41.7	Middle	3.0	91.7	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Applying a rubber dam	41.7	Middle	3.0	91.7	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Placing a tofflemire matrix system	41.7	Middle	3.0	91.7	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Temporary sealing	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Removing temporary filling materia	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Testing pulp vitality	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Gingival retraction: cord packing	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Making a temporary crown	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Setting a temporary crown	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Temporary cementation	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Excess cementation removal	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Removing crown button	41.7	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Pit and fissure Sealants	50.0	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Precautions for surgical treatment	58.3	Middle	3.0	75.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Tooth whitening	58.3	Middle	3.0	100.0	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Intramuscular injection	50.0	Middle	3.0	100.0	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Management of dental emergencies	50.0	Middle	3.0	83.3	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Measuring and recording furcations	58.3	Middle	3.0	91.7	High	75.0	High	5.0	4.3	4
Measuring and recording BOP	50.0	Middle	3.0	91.7	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Measuring and recording CAL	50.0	Middle	3.0	91.7	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Measuring and recording pocket depth	50.0	Middle	3.0	91.7	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Rubber cup polishing	50.0	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Professional mechanical tooth cleaning	50.0	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Scaling	50.0	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Root planing	50.0	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4
Applying local antimicrobial	50.0	Middle	3.0	100.0	High	66.7	High	5.0	4.3	4

Table 1. Continued

Dental hygienist job	Criteria 1			Criteria 2			Final classification				
	Agreement rate (%)	Scale	Score	Prevention & treatment		Health hazard		Score	Level		
				Response rate (%)	Scale	Response rate (%)	Scale				
Oral health care by subject											
Systemic disease	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Disability	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Pregnant	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Hypersensitivity	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Dry mouth	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Halitosis	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Child/adolescent	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Older adult	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Tobacco cessations	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Nutritional counseling	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Eating disorders	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Toothbrushing instruction	58.3	Middle	3.0	75.0	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Oral care products prescription and education	58.3	Middle	3.0	75.0	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.7	3
Surgical dental treatment assist	33.3	Low	1.0	83.3	High	83.3	High	High	5.0	3.7	3
Dental treatment suction assist	25.0	Low	1.0	66.7	High	66.7	High	High	5.0	3.7	3
Drain change	33.3	Low	1.0	100.0	High	83.3	High	High	5.0	3.7	3
Removing implant screw	33.3	Low	1.0	100.0	High	83.3	High	High	5.0	3.7	3
Taking periapical radiography	33.3	Low	1.0	75.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Taking bitewing radiography	33.3	Low	1.0	75.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Taking occlusal projection	33.3	Low	1.0	75.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Taking panorama	33.3	Low	1.0	75.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Taking cephalometric radiography	33.3	Low	1.0	75.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Taking computed tomography	33.3	Low	1.0	75.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Radiographic interpretation	25.0	Low	1.0	83.3	High	66.7	High	High	5.0	3.7	3
Bonding bracket	33.3	Low	1.0	91.7	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Mounting orthodontic band	33.3	Low	1.0	91.7	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Debonding band bracket	33.3	Low	1.0	100.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Removing ligature wire	33.3	Low	1.0	91.7	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Suture and stitch out	25.0	Low	1.0	100.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Dressing	25.0	Low	1.0	100.0	High	75.0	High	High	5.0	3.7	3
Orthodontic band shape adjustment	33.3	Low	1.0	91.7	High	66.7	High	High	5.0	3.7	3
Retainer adjustment	25.0	Low	1.0	100.0	High	66.7	High	High	5.0	3.7	3

Table 1. Continued

Dental hygienist job	Criteria 1			Criteria 2			Final classification		
	Agreement rate (%)	Scale	Score	Prevention & treatment		Health hazard		Score	Level
				Response rate (%)	Scale	Response rate (%)	Scale		
Removing cement after removing band/bracket	25.0	Low	1.0	91.7	High	66.7	High	5.0	3
Final polishing of prostheses	41.7	Middle	3.0	100.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Dental shade selection	41.7	Middle	3.0	100.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Physical therapy in head and neck	41.7	Middle	3.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	3
Heat pack therapy in head and neck	41.7	Middle	3.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	3
Exercise therapy	50.0	Middle	3.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	3
Measuring halitosis	50.0	Middle	3.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	3
Applying desensitizing agents	50.0	Middle	3.0	100.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Applying fluorides	50.0	Middle	3.0	100.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Oral muscle massage	50.0	Middle	3.0	100.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Oral microorganism test	50.0	Middle	3.0	91.7	High	50.0	Middle	4.0	3
Caries activity test	50.0	Middle	3.0	91.7	High	50.0	Middle	4.0	3
Dental hygiene care charting	41.7	Middle	3.0	91.7	High	41.7	Middle	4.0	3
Precautions for dental treatment	58.3	Middle	3.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Medication counseling	58.3	Middle	3.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	3
Counseling for dental materials	58.3	Middle	3.0	66.7	High	58.3	Middle	4.0	3
Preparing for surgical dental treatment	25.0	Low	1.0	66.7	High	66.7	High	5.0	3
Preparation for window opening	25.0	Low	1.0	83.3	High	66.7	High	5.0	3
Topical anesthetics	33.3	Low	1.0	83.3	High	66.7	High	5.0	3
Measuring and recording mobility	50.0	Middle	3.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	3
Measuring dental plaque	50.0	Middle	3.0	91.7	High	50.0	Middle	4.0	3
Medical and dental history taking	33.3	Low	1.0	66.7	High	66.7	High	5.0	3
Making wire	25.0	Low	1.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	2
Delivering bracket	25.0	Low	1.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	2
Applying elastic	25.0	Low	1.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	2
Head and neck ultrasonography	33.3	Low	1.0	91.7	High	58.3	Middle	4.0	2
Laser equipment management	33.3	Low	1.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	2
Bite registration	25.0	Low	1.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	2
Dental impression taking: Alginate	33.3	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	4.0	2
Dental impression taking: Rubber	25.0	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	4.0	2
Dental impression taking: CEREC	25.0	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	4.0	2
Making personal tray for final impression	16.7	Low	1.0	75.0	High	58.3	Middle	4.0	2
Mixing cement and bonding agent	25.0	Low	1.0	66.7	High	50.0	Middle	4.0	2
Making a study cast	25.0	Low	1.0	75.0	High	50.0	Middle	4.0	2

Table 1. Continued

Dental hygienist job	Criteria 1			Criteria 2			Final classification				
	Agreement rate (%)	Scale	Score	Prevention & treatment		Health hazard		Score	Level		
				Response rate (%)	Scale	Response rate (%)	Scale				
Making a master cast	16.7	Low	1.0	66.7	High	50.0	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Making bleaching tray	16.7	Low	1.0	75.0	High	50.0	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
X-ray film developing	16.7	Low	1.0	66.7	High	41.7	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Placing periodontal pack	25.0	Low	1.0	75.0	High	41.7	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Preparing extraction	25.0	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Preparing biopsy	25.0	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Preparing local anesthesia	25.0	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Infection control	33.3	Low	1.0	58.3	Middle	66.7	High	Upper-middle	4.0	3.0	2
Taking vital signs	33.3	Low	1.0	66.7	High	58.3	Middle	Upper-middle	4.0	3.0	2
Making orthodontic models	25.0	Low	1.0	58.3	Middle	41.7	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Photo taking for orthodontics	33.3	Low	1.0	50.0	Middle	41.7	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Preparing radiography	16.7	Low	1.0	58.3	Middle	58.3	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Preparing mini-screw implantation	16.7	Low	1.0	58.3	Middle	58.3	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Managing radiographs	16.7	Low	1.0	58.3	Middle	41.7	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Preparing for dental treatment	16.7	Low	1.0	50.0	Middle	41.7	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Preparing amalgam materials	16.7	Low	1.0	58.3	Middle	41.7	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Managing prostheses	25.0	Low	1.0	58.3	Middle	41.7	Middle	Middle	3.0	2.3	2
Dental insurance claim	16.7	Low	1.0	33.3	Low	25.0	Low	Low	1.0	1.0	1
Maintenance and repair of facilities	8.3	Low	1.0	33.3	Low	25.0	Low	Low	1.0	1.0	1
Maintenance and repair of dental equipment	8.3	Low	1.0	33.3	Low	25.0	Low	Low	1.0	1.0	1
Dental goods management	8.3	Low	1.0	33.3	Low	25.0	Low	Low	1.0	1.0	1
Document management	0.0	Low	1.0	33.3	Low	16.7	Low	Low	1.0	1.0	1
Patient reception	8.3	Low	1.0	16.7	Low	8.3	Low	Low	1.0	1.0	1

Criteria 1: conformity rate to all three medical practice standards, Criteria 2: when the disease prevention and treatment concurrence rate or health hazard concurrence rate was high, the two criteria were combined and the judgment value was given.

FC: formocresol, BOP: camphorated phenol, CAL: clinical attachment level, CEREC: Sirona Dental GmbH, Salzburg, Austria.

라 할지라도 실제 수행하는 치과위생사의 업무 범위가 법적으로 명확하게 제시되어 있지 않기 때문에 진료보조업무 등에 대하여 간호조무사와의 직역 간 갈등의 문제가 지속적으로 제기되어 왔고, 2015년 ‘의료기사 등에 관한 법률 시행령’ 개정 이후에는 간호조무사의 위임진료에 대한 행정처분 사례도 늘고 있는 실정이다¹⁾. 이에 따라 보건복지부 및 관련 직역의 대표 기관과의 업무 범위 정의와 조정 등에 대한 논의가 지속되어 왔으나 뚜렷한 성과를 내지는 못하고 있다.

의료법에서의 의료행위 개념은 유동적이고 다의적이며, 사회의 의료서비스에 대한 요구와 인식이 따라 변화할 수 있기 때문에 직역 간 업무 역시 고정불변한 것이라 할 수 없다⁹⁾. 의료법에서 특정 교육을 이수하고 면허를 취득한 의료인에 한하여 의료행위를 수행할 수 있도록 규정된 것은 국민의 건강권을 보장하고 안전하고 질 높은 의료서비스를 제공하기 위함이다. 따라서 직역 간 갈등과 혼란에 따라 이해관계를 바탕으로 하거나, 단순히 현재 수행하는 빈도 등의 현황에 기반하여 업무 영역이 정의되거나 조정되는 것은 매우 위험하며, 실제 수행행위의 난이도와 전문성, 필요한 지식수준 및 교육과정 등에 대한 심층 분석에 기반하여 검토되어야 한다.

본 연구에서 조사한 결과, 현재 치과위생사의 법적 업무인 치석 제거, 전문가 치면세균막 관리, 치면연마, 치면열구 전색, 임시치관 장착, 임시충진 등은 응답자 전원이 모두 해당 행위가 질병예방 및 치료 행위에 해당한다고 응답하였고, 치과수술보조는 응답자의 83.3%가, 방사선촬영의 경우 75.0%가 해당 행위를 위해 발생할 가능성이 있는 행위로 응답하였다. 이는 현재 치과임상에서 치과위생사가 수행하는 직무는 질병예방 및 치료행위이거나 보건 위생상 위해가 발생할 가능성이 높은 치과의료행위로 설명될 수 있고, 해당 직무 수행을 위한 적절한 교육과 수행능력에 대한 검증이 동반되지 않을 경우 환자의 건강과 안전에 부정적 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 한국의 치위생학 교육에서는 치과위생사 직무 수행을 위한 역량을 갖추고자 3년 이상의 교육과정에서 평균 약 100시간 이상의 대상자 실습¹¹⁾과 치과병의원 임상현장실습을 운영하고 있으며, 국가고시 실기시험 뿐 아니라 8과목의 치과임상지원 영역을 포함하여 필기시험을 통해 임상적 역량에 대한 검증 및 인증 체계를 운영하고 있다. 즉, 우리나라 치위생학 교육과정은 기초 영역을 포함하여 치과임상과 임상현장실습, 임상치위생, 사회치위생 영역의 교과를 체계적으로 구성하여 운영함에 따라 기초, 임상, 사회치위생 역량을 통합적으로 갖춘 치과전문의료인력을 배출하는 시스템으로 평가할 수 있다. 그러나 현재 치과임상 현장에서는 인력난으로 인해 직역 간 업무영역

의 갈등과 위임진료 등의 문제가 제기되며¹⁾, 치과보조인력의 전문적 직무영역이 보호되지 못하고 있고 자격을 갖추지 않은 의료진에 의한 수행은 환자의 안전과 건강권 침해의 문제를 야기하고 있다.

미국과 영국의 경우 치과진료보조를 전담하는 치과조무사 인력을 별도로 양성하는 제도를 마련하여 치과진료보조를 위한 1년의 교육과정 및 인증체계를 운영하고 있고, 치위생 관리 역량을 위한 3년 이상의 치위생학 교육과정을 운영하고 있다¹²⁾. 본 연구에서 검토된 바와 같이 치과진료행위에 따라 난이도와 전문성, 위험도, 필요한 지식수준 등이 다르기 때문에 진료행위 수행 및 허용 기준 등에 대한 체계적 검토를 통해 수행항목별 교육 및 인증 기준에 대한 확립과 이에 대한 법적 보장을 위해 관련 법 개정뿐 아니라 치과진료행위 난이도에 따른 치과진료분담을 위한 인력활용 정책 등 장기적 대안 마련이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 분석한 결과, 현재 치과위생사가 치과임상에서 수행하는 행위는 의료행위 판단 기준에 따라 크게 4가지 범주로 분류되었다. 범주의 수준이 높을수록 수행난이도가 높고, 전문지식과 기술이 요구되는 직무로 판단할 수 있다. 구강질환의 예방 및 치료행위와 구강보건교육, 치과수술 보조, 치과치료과정의 중간진료행위 등이 level 3 이상으로 분류되었다. 또한 현재 관련법에서 명확하게 법적 업무로 정의하고 있지는 않으나 실제 임상에서 수행하고 있는 치과위생사의 직무 중 임시치아 제작, 도포마취 수행, 치은출혈 및 치주낭 측정 등의 항목은 수행난이도 및 전문성의 요구 수준이 현재 치과위생사 법적 업무로 제시되어 있는 직무와 비슷한 것으로 나타났다. 미국에서는 본 연구와 유사한 연구를 통해 치과진료인력이 수행하는 치과진료행위를 4개의 범주로 분류하였고, 각 범주별 업무를 수행하기 위한 교육과정과 자격기준을 제시하여 가이드라인으로 활용하고 있으며, 주별 업무 영역 조정을 위한 정책결정 시 활용되고 있다³⁾. 우리나라 치과진료현장에서 역시 환자의 안전과 건강권을 보장하면서 효율적으로 진료를 분담하기 위해서는 수행 행위에 따라 필요한 지식의 수준과 적절한 교육, 자격 기준 등에 대한 표준화된 지침이 개발되어 활용될 필요가 있다. 특히 이러한 가이드라인은 진료행위에 대한 객관적 검토에 기반하여 관련 직역이 함께 합의하고 수용할 수 있도록 합리적 정책결정과정 등을 통해 제안되어야 할 것으로 생각된다.

국민의 건강증진을 도모하기 위해 안전하고 효율적으로 의료서비스가 전달되도록 하기 위해서는 의료기술의 발전과 의료서비스에 대한 사회적 요구 및 수요에 따라 진료인력이 개편되거나 업무 영역의 조정이 이루어질 수 있어야

한다. 의과 영역에서는 간호사 또는 진료보조원이 기술의 역량과 법적 허용 범위에 따라 의사가 제공하는 의료서비스 과정을 보완 및 확장하여 진료를 제공하거나 일부 행위에 한하여 의사를 대체하여 수행할 수 있도록 의료인력 간 스킬믹스(skill-mix)를 허용하여 활용하고 있다¹³⁾. 치의학 분야에서는 국외에서 치과위생사, 치과치료사 등과 같은 비치과 의료 인력을 활용한 스킬믹스를 통해 치과의료서비스의 생산성을 높이고 구강건강증진 효과를 증대시키고자 하는 노력이 진행되어 왔다¹⁴⁾. 호주에서는 치과의료서비스 수요에 비해 치과 의사 인력이 부족함에 따라 1920년에는 학생을 대상으로 구강진단 및 수복 치료를 제공하는 ‘school dental nurses’ 제도를 만들어 활용하였고, 치과위생사 제도가 만들어진 이후에도 ‘oral health therapist’ 제도를 통해 취약 지역과 취약 계층에 대하여 수복 치료와 발치를 수행할 수 있도록 업무를 확장하여 활용하고 있다¹⁵⁾. 영국에서도 스킬믹스를 적용해 치과위생사의 업무를 일부 단순 치료영역까지 확대하여 수행할 수 있도록 허용한 치과치료사를 활용하고 있고, 치과조무사가 치과위생사 진료보조업무의 일부를 담당할 수 있도록 허용하고 있다¹⁴⁾. 따라서 현재 우리나라의 치과진료인력의 부족과 임상 현장의 업무 영역에 대한 직역간 갈등 등의 문제를 해결하기 위해서는 보다 거시적인 관점에서 치과의료서비스를 효율적으로 분담할 수 있도록 하기 위해 치과진료인력 체계의 개편과 관련법의 개정이 요구된다.

본 연구에서는 일부 치과대학의 임상과 교수에 한하여 타당도 조사를 실시하였다는 한계가 있으며, 통계분석 및 검정을 통한 수행난이도 및 복잡성 등을 제시하지 않았다는 제한점을 갖는다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 의료행위 판단기준에 따라 치과위생사 직무 타당도를 검토하고, 이에 따라 치과위생사 직무에 대한 분류체계를 제안하였다는 데 그 의의가 있다. 향후 치과위생사 직무에 대한 비용효용성, 치과의료서비스 생산성, 건강증진 기여도 등 다양한 측면에서 가치 평가가 이루어질 필요가 있으며, 이러한 근거에 기반하여 업무 영역의 확대 및 조정, 진료의 분담 등의 체계 개편을 위한 연구가 지속되어야 할 것으로 생각된다.

요 약

본 연구는 치과위생사 직무를 다양한 각도에서 분석하고 검토하여 향후 치과 팀 내 치과진료업무를 효율적으로 분담하고 직무에 따른 교육 과정을 개발하는 데 기초 자료로 활용하기 위하여, 의료법에서 의료행위를 판단하는 기준에 따라 치과위생사 직무의 타당도를 평가하고자 하였다.

본 연구는 2017년 11월 10일부터 20일까지 강릉원주대학교 치과대학의 12명 교수를 대상으로 치과위생사 직무의 타당성을 평가하기 위해 자기기업 설문조사를 실시하였다. 치과위생사 직무가 질병예방과 치료, 환자요양지도, 보건위생상 위해 발생 여부의 의료행위 판단기준에 해당하는지에 대한 전문가 일치율을 산출하였고, 각 행위를 의료행위 타당성 평가기준에 따라 점수화하여 level 1~4로 최종 분류하였다.

본 연구 결과에 따르면, 응답자의 50% 이상이 치위생 관리에 포함하는 치은출혈, 치주낭, 임상적 부착수준 측정 및 기록과 전문가 치면세균막 관리, 스케일링, 칫솔질 및 구강관리용품 처방, 교육을 포함한 대상자별 구강보건교육과 치료 후 주의사항에 대한 상담이 세 가지의 의료행위 판단기준에 모두 해당된다고 응답하였다. 치과위생사가 치과임상에서 수행하는 행위는 의료행위 판단 기준에 따라 크게 4가지 범주로 분류하였고, 범주의 수준이 높을수록 수행난이도가 높고, 전문지식과 기술이 요구되는 직무로 판단할 수 있다. 치은출혈, 임상적 부착수준, 치주낭 측정 및 기록과 치면연마, 전문가 치면세균막 관리, 스케일링, 치근활택술, 국소적 항균제 적용의 항목은 최종 점수 4.3으로 수행난이도와 전문성이 요구되는 Level 4 그룹으로 분류되었다.

우리나라 치과진료현장에서 환자의 안전과 건강권을 보장하면서 효율적으로 진료를 분담하기 위해서는 수행 행위에 따라 필요한 지식의 수준과 적절한 교육, 자격 기준 등에 대한 표준화된 지침이 개발되어 활용될 필요가 있다.

감사의 글

이 연구는 2018년 ‘건강사회를 위한 치과의사회’ 구강보건정책연구회에서 연구비를 지원받아 수행하였기에 이에 감사드립니다.

References

1. SoJong Law Firm: A study on the improvement of dental hygienist system for oral health promotion. SoJong Law Firm, Seoul, pp.43-60, 2016.
2. Han YK, Kim EG, Kim SH, et al.: A study on the dentist's opinions on the practical and legal tasks of dental hygienists. Korean Dental Hygienists Association, Seoul, pp.60-88, 2017.
3. ADA/DANB Alliance: Dental assisting core competencies study. Dental Assisting National Board, Inc., Chicago,

- pp.2-18, 2005.
4. Park JR, Kang KH, Lee SM, et al.: A study on the second job analysis of dental hygienist. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute, Seoul, pp.116-171, 2012.
 5. Kim HJ, Kim HJ: Job performance and job performance rate of clinical dental hygienist. *Asia Pac J Multimedia Serv Converg Art Humanit Sociol* 7: 431-440, 2017. <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2017.05.05>.
 6. 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* 14: 35-42, 2014.
 7. Park JR, Yoo JS, Choi BG, Han SJ, Heo SS, Hwang SH: A study on the extension of dental hygienist work. Korean Dental Hygienists Association, Seoul, pp.22-54, 2004.
 8. Kim HN, Kim KH: Legal review of similar medical practice. *Korean Soc Law Med* 10: 427-453, 2009.
 9. Sun JS. The concept and judgment standard of medical practice in medical law. *Bio-Med Law* 17: 5-32, 2017. <https://doi.org/10.22397/bml.2017.17.05>
 10. Jeong DH. [Private hospital doctors become 'criminals' because of the clash between dental assistants]. *Dentalarirang*. 2014 Nov 27; Private hospital news section: <http://www.dentalarirang.com/news/articleView.html?idxno=8371>
 11. Choi YK, Han YK, Bae SM, et al.: Study on current curriculum analysis of clinical dental hygiene for dental hygiene students in Korea. *J Dent Hyg Sci* 17: 523-32, 2017. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.6.523>
 12. Nam YO, Yoo JH: Education, certification system and extent of duty in dental hygienists of developed countries. *J Korean Soc Dent Hyg* 14: 453-62, 2014. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.04.453>
 13. Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJ: Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 7: CD001271, 2018. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001271.pub3>
 14. Brocklehurst P, Macey R: Skill-mix in preventive dental practice--will it help address need in the future? *BMC Oral Health* 15 Suppl 1: S10, 2015. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-15-S1-S10>
 15. Nash DA: Developing a pediatric oral health therapist to help address oral health disparities among children. *J Dent Educ* 68: 8-20; discussion 21-2, 2004.