



# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

## Original Article 치과위생사의 금연교육활동에 미치는 영향

문혜수<sup>ID</sup> · 조혜은<sup>ID</sup> · 문상은<sup>ID</sup> · 김윤정<sup>ID</sup> · 김선영<sup>ID</sup> · 강현주<sup>ID</sup>

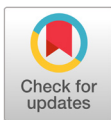
광주여자대학교 치위생학과

## Effect of dental hygienists on tobacco cessation education activities

Hye-Su Moon<sup>ID</sup> · Hye-Eun Cho<sup>ID</sup> · Sang-Eun Moon<sup>ID</sup> · Yun-Jeong Kim<sup>ID</sup> · Seon-Yeong Kim<sup>ID</sup> · Hyun-Joo Kang<sup>ID</sup>

Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

**Corresponding Author:** Hye-Eun Cho, Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University, 201, Yeodae-gil, Gwangsan-gu, Gwangju, 62396, Korea. Tel : +82-62-950-3796, Fax : +82-62-950-3841, E-mail : nuguri19@naver.com



Received: July 13, 2021

Revised: August 03, 2021

Accepted: August 03, 2021

## ABSTRACT

**Objectives:** This study was conducted to investigate dental hygienists' knowledge of smoking, attitudes toward tobacco cessation, and tobacco cessation education activities, which will serve as fundamental data for developing an effective tobacco cessation education program for dental hygienists. **Methods:** From 2020-08-17 to 2020-09-05, 184 dental hygienists working at dental clinics and hospitals in Gwangju and Jeollanam-do were surveyed. We performed t-tests, ANOVA, Pearson's correlation analysis, and multiple regression analyses. **Results:** Dental hygienists' smoking-related knowledge, expert attitudes toward tobacco cessation, and tobacco cessation education activities were all high in tobacco cessation education ( $p < 0.05$ ). According to the analysis of the dental hygienists' knowledge of smoking, attitude toward smoking, and correlation of tobacco cessation education activities, there was a significant amount of correlation ( $p < 0.01$ ). According to the analysis of factors affecting dental hygienists' tobacco cessation education activities, expert attitudes towards tobacco cessation ( $\beta = 0.434, p < 0.001$ ), tobacco cessation materials ( $\beta = 0.160, p = 0.009$ ), experience in tobacco cessation education while attending school ( $\beta = 0.152, p = 0.010$ ), and attitudes toward tobacco cessation ( $p < 0.05$ ) were statistically significant. **Conclusions:** The results of this study are utilized as fundamental data to develop an effective tobacco cessation education program, factoring in dental hygienists' attitudes toward tobacco cessation.

**Key Words:** Attitude, Education, Knowledge, Smoking, Tobacco cessation

**색인:** 교육, 금연, 지식, 태도, 흡연

## 서론

담배에는 총 4,000여 종 이상의 화학 물질이 포함되어 있으며, 그중 니코틴과 타르, 일산화탄소 3가지는 담배의 대표적 유해물질이다[1]. 흡연은 암, 심혈관계 질환, 폐 질환, 특히 구강암과 치주질환 등 여러 가지 만성 구강질환으로 인한 구취, 구강건조증, 치아 상실의 위험요인으로 잘 알려져 있다[2,3]. 또한, 흡연은

치주치료 성공률의 저하, 치과용 임플란트 실패 그리고 치료 후 창상치유 지연 등 다양한 구강병 치료 결과에 직접적인 영향을 미친다[3].

흡연의 일차수단은 구강이며 이로 인해 나타나는 일차 건강문제는 구강질환으로 치과 의료기관 종사자들의 역할 또한 중요하다고 할 수 있다[4]. 선행연구에서도 구강보건교육 업무를 주로 담당하는 치과위생사의 금연지도활동은 매우 효과적이라고 하였으며[5], 치과에서 상담을 담당하는 치과위생사의 금연지도 활동은 긍정적인 효과를 가져 올 것이라고 하였다[6]. 또한 치과위생사는 구강 내 변화를 직접 관찰하여 가장 쉽게 흡연 여부를 확인할 수 있으며 환자에게도 시각적 및 직접적인 설명이 가능하기 때문에 흡연자의 금연동기를 유발할 수 있어 금연지도 인력으로 적합하며, 구강질환 상담에서 중요한 역할을 할 수 있다 [7,8]. 그러므로 치과위생사가 진료 및 상담 시간을 활용하여 금연교육을 수행한다면 금연 성공률을 높일 수 있을 것이다[6].

의료기사 등에 관한 법률에서 치과위생사의 법적 업무로 ‘치아 및 구강질환의 예방과 위생 관리 등에 관한 업무’를 수행해야 한다고 명시되어 있다[9]. 이러한 법률을 근거로 구강 보건교육 업무의 책임과 역할이 요구되는 치과위생사들이 금연교육에 일익을 담당한다면 더욱 효율적인 금연지도활동 및 구강보건 관리가 이루어질 것이다[5].

보건의료 인력에서 의사와 간호사의 금연지도활동에 대한 연구는 지속적으로 이루어지고 있고[10-13], 구강보건 영역에서도 흡연과 구강질환에 대한 연관성 연구[14-16]가 있으나 치과의료 종사자들의 흡연지식이나 금연지도활동에 관한 연구[5,17]는 부족한 실정이다. 우리나라의 경우 1,296개소 치과 의료기관에서 금연치료 사업을 신청하였으나[18], 치과 진료실 내의 금연지도활동은 여전히 부족한 실정이며[6], 치과 병·의원에서의 금연교육활동 및 인식에 대한 연구도 부족하다[6].

흡연관련 지식의 측정 도구는 간호사를 위한 도구가 대부분이며[6,18-20], 구강질환에 관한 치과위생사의 흡연지식을 평가할 수 있는 측정도구는 부재한 상황이다. 최근 연구에서 강[19]은 금연진료 여부에 따른 태도, 지식, 실시기관의 영향요인을 파악하였고, 김[20]은 치과위생사를 대상으로 금연상담기법과 지식을 보고하였다. 치과위생사를 대상으로 한 대부분의 선행연구[6,18-20]는 전신질환에 국한된 흡연지식에 대한 연구가 주를 이루었다.

이에 본 연구는 치과위생사를 대상으로 흡연관련 지식, 금연관련 태도, 금연교육활동을 조사하여 금연교육 실태를 파악하고 치과위생사를 위한 효율적인 금연교육 프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 수행하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구는 연구대상자의 윤리적 고려를 위해 00대학교 생명윤리심의위원회 승인을 받고 연구를 수행하였다(IRB승인번호: 1041485-202007-HR-001-23). 연구대상자는 2020년 8월 17일부터 9월 5일까지 광주·전남지역 치과 병·의원에서 근무하는 치과위생사를 대상으로 연구목적에 이해하고 연구 참여에 자발적으로 동의 한 대상자를 대상으로 설문조사를 하였고, 표본 수는 G\*power 3.1.9.7 프로그램을 이용하였다. 다중회귀분석을 위해 양측검증 유의수준( $\alpha$ )=0.05, 중간 효과크기( $E_s$ )=0.15, 검정력(Power)=0.95, 예측변인 10개를 투입하여 표본 크기를 산출한 결과 172명이었고, 설문조사의 특성상 20% 정도의 탈락률을 고려하여 총 200명을 연구대상자로 선정하였다. 이 중 누락 또는 이중 표기하거나 불성실한 응답자 16부를 제외한 총 184부의 설문지를 최종분석에 사용하였다.

## 2. 연구도구

본 연구는 구조화된 자기기입식 설문지를 사용하였으며, 설문지 내용은 일반적 특성(10문항), 금연관련 특성(9문항), 흡연관련 지식(21문항), 금연관련 태도(14문항), 금연교육활동(14문항)의 총 68문항으로 구성하였다.

흡연관련 지식은 김[2]과 윤[12]의 도구를 참고하여 본 연구에 맞게 개발하였으며, 21문항과 3점 척도로 구성하였다. 치과 의사 2인, 치과위생사 2인, 치위생학과 교수 2인의 전문가를 통해 내용 타당도를 검증받았으며, CVI값은 1이었다. 본 연구의 흡연관련 지식 신뢰도인 Cronbach's  $\alpha$ 값이 0.848이었다. 금연관련 태도는 김[2]의 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였으며, 개념 타당성을 확인하기 위해 요인분석을 하였다. 요인분석 결과 0.5 미만인 1문항은 삭제하였고, 2개의 요인인 금연전문가 태도와 금연지지 태도로 도출되었다. 금연전문가 태도는 6문항, 금연지지 태도는 7문항으로 총 13문항으로 5점 척도로 측정하였다. 본 연구의 금연관련 태도의 2개요인 중 금연전문가 태도에서 Cronbach's  $\alpha$ 값 0.895, 금연지지 태도에서는 Cronbach's  $\alpha$ 값 0.808이었다. 금연교육활동은 김[2]의 도구를 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 14문항과 5점 척도로 구성하였다. 본 연구의 금연교육활동 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값 0.912이다.

## 3. 분석방법

수집된 자료의 분석은 SPSS for Window version 22.0(IBM Co, Armonk, NY, USA) 통계 프로그램을 이용하였고, 통계적 유의성 검증을 위한 유의수준은  $\alpha=0.05$ 로 하였다. 일반적 특성과 금연관련 특성은 빈도와 백분율을 이용하였고, 일반적 특성과 금연관련 특성에 따른 흡연관련 지식, 금연관련 태도 및 금연교육활동은 독립표본 t-검정과 일원배치 분산분석을 이용하여 분석하였고, Scheffe's test로 사후분석하였다. 흡연관련 지식과 금연관련 태도 및 금연교육활동의 관련성은 Pearson's 상관분석, 금연교육활동의 영향요인은 다중회귀분석을 사용하였다.

# 연구결과

## 1. 일반적 특성에 따른 금연관련 태도

일반적 특성에 따른 금연관련 태도로 금연전문가 태도와 금연지지 태도로 분석하였다(Table 1). 금연전문가 태도는 연령, 총 근무경력, 현 근무경력, 직위, 직무에서는 유의한 차이가 있었고, 직위는 '있다'에서, 직무는 '데스크 업무'에서 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 사후분석 결과, 연령은 29세 이상에서, 총 근무경력 은 9년 이상에서, 현 근무경력 은 6년 이상에서 높게 나타났다. 금연지지 태도에서는 연령, 총 근무경력, 현 근무경력, 직위, 직무에서 유의한 차이가 있었고, 직무는 '데스크 업무'에서, 연령은 '29세 이상'에서, 총 근무 경력은 '9년 이상'에서 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 사후분석 결과, 연령은 '29세 이상'에서, 총 근무 경력은 '9년 이상'에서, 현 근무 경력은 '3~5년'에서 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

## 2. 금연관련 특성에 따른 흡연관련 지식

금연관련 특성에 따른 흡연관련 지식을 분석한 결과는 <Table 2>와 같다. 흡연관련 지식에서 근무지 금연교육 '한다'가 2.80, 졸업 후 금연교육 경험 '있다'가 2.75, 근무지 금연치료 '한다'가 2.70, 근무지 금연자료 '있다'가 2.70, 재학 중 금연교육 경험 '있다'가 2.66, 금연교육 제공 시 참여의사 '있다'가 2.62로 높았으며, 통계적으로 유의하게 높았다( $p<0.05$ ).

**Table 1.** Attitude toward tobacco cessation according to general characteristics Unit : Mean±SD

Characteristics	Division	Expert attitude of tobacco cessation	Support attitude of tobacco cessation
Age (yrs)	≤24	3.53±0.83 <sup>a</sup>	4.13±0.63 <sup>a</sup>
	25~28	3.66±0.75 <sup>a</sup>	4.34±0.53 <sup>ab</sup>
	≥29	4.07±0.54 <sup>b</sup>	4.56±0.44 <sup>b</sup>
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	9.525 (<0.001)	9.423 (<0.001)
Education level	College	3.73±0.70	4.33±0.58
	≥University	3.78±0.82	4.36±0.56
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-0.435 (0.664)	-0.319 (0.750)
Total work experience (yrs)	1~3	3.62±0.80 <sup>a</sup>	4.21±0.60 <sup>a</sup>
	4~8	3.61±0.79 <sup>a</sup>	4.31±0.58 <sup>a</sup>
	≥9	4.08±0.52 <sup>b</sup>	4.56±0.43 <sup>b</sup>
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	7.510 (0.001)	6.081 (0.003)
Current employment (yrs)	1~2	3.71±0.77 <sup>a</sup>	4.31±0.60 <sup>ab</sup>
	3~5	3.51±0.78 <sup>a</sup>	4.22±0.58 <sup>a</sup>
	≥6	4.06±0.57 <sup>b</sup>	4.51±0.45 <sup>b</sup>
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	7.615 (0.001)	3.424 (0.035)
Workplace	Dental clinic	3.80±0.69	4.36±0.57
	Dental hospital	3.66±0.84	4.31±0.57
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	1.242 (0.216)	0.609 (0.543)
Position	Staff	3.50±0.79	4.24±0.61
	≥Team manager	4.03±0.58	4.54±0.44
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-4.168 (<0.001)	-3.919 (<0.001)
Job	Assistant	3.62±0.76	4.26±0.59
	Desk	4.14±0.56	4.59±0.41
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-4.110 (<0.001)	-4.147 (<0.001)

<sup>\*</sup>by t-test or one-way ANOVA

<sup>a,b</sup>The same characters are not significant by Scheffe' test

**Table 2.** Knowledge on smoking according to the characteristics of tobacco cessation

Unit : Mean±SD

Characteristics	Division	Knowledge on smoking	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )
Family smoking	Yes	2.58±0.33	-0.088 (0.930)
	No	2.58±0.34	
Workplace tobacco cessation therapy	Yes	2.70±0.27	3.158 (0.002)
	No	2.53±0.34	
Workplace tobacco cessation education	Yes	2.80±0.22	5.083 (<0.001)
	No	2.54±0.34	
Workplace tobacco cessation material	Yes	2.70±0.27	2.673 (0.008)
	No	2.54±0.34	
Tobacco cessation education during college	Yes	2.66±0.31	2.955 (0.004)
	No	2.51±0.34	
Post-graduation tobacco cessation education	Yes	2.75±0.26	2.956 (0.004)
	No	2.55±0.34	
Participation in tobacco cessation education	Yes	2.62±0.30	2.351 (0.021)
	No	2.50±0.37	

<sup>\*</sup>by t-test

### 3. 금연관련 특성에 따른 금연관련 태도

금연관련 특성에 따른 금연관련 태도는 금연전문가 태도와 금연지지 태도로 분석하였으며, 결과는 <Table 3>과 같다. 금연전문가 태도는 근무지 금연교육 ‘한다’ 4.28, 졸업 후 금연교육 경험 ‘있다’ 4.23, 근무지 금연치료 ‘한다’ 4.13, 근무지 금연자료 ‘있다’ 4.13, 금연교육 참여의사 ‘있다’ 3.95, 재학 중 금연교육 경험 ‘있다’ 3.86으로 유의하게 높았다( $p<0.05$ ). 금연지지 태도에서는 근무지 금연교육 ‘한다’ 4.60, 근무지 금연치료 ‘한다’ 4.50, 금연교육 참여의사 ‘있다’ 4.43으로 유의하게 높았다( $p<0.05$ ).

**Table 3.** Attitude toward tobacco cessation according to the characteristics of tobacco cessation  
Unit : Mean ± SD

Characteristics	Division	Expert attitude of tobacco cessation	Support attitude of tobacco cessation
Family smoking	Yes	3.73±0.71	4.29±0.61
	No	3.76±0.79	4.38±0.53
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-0.331 (0.741)	-1.106 (0.270)
Workplace tobacco cessation therapy	Yes	4.13±0.55	4.50±0.44
	No	3.58±0.77	4.27±0.60
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	4.741 (<0.001)	2.886 (0.005)
Workplace tobacco cessation education	Yes	4.28±0.49	4.60±0.39
	No	3.66±0.75	4.30±0.58
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	4.054 (<0.001)	3.375 (0.002)
Workplace tobacco cessation material	Yes	4.13±0.50	4.43±0.48
	No	3.62±0.78	4.31±0.59
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	5.074 (<0.001)	1.390 (0.168)
Tobacco cessation education during college	Yes	3.86±0.73	4.35±0.56
	No	3.64±0.76	4.33±0.56
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	2.008 (0.046)	0.242 (0.809)
Post-graduation tobacco cessation education	Yes	4.23±0.58	4.51±0.51
	No	3.65±0.75	4.31±0.57
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	3.912 (<0.001)	1.718 (0.088)
Participation in tobacco cessation education	Yes	3.95±0.66	4.43±0.50
	No	3.35±0.77	4.17±0.65
	t ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	5.533 (<0.001)	3.079 (0.002)

<sup>\*</sup>by t-test

### 4. 금연관련 특성에 따른 금연교육활동

금연관련 특성에 따른 금연교육활동을 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 근무지 금연교육 ‘한다’ 4.15, 졸업 후 금연교육 경험 ‘있다’ 4.13, 근무지 금연자료 ‘있다’ 4.03, 근무지 금연치료 ‘한다’ 3.92, 재학 중 금연교육 경험 ‘있다’ 3.83, 금연교육 참여의사 ‘있다’ 3.82로 유의하게 높았다( $p<0.05$ ).

### 5. 흡연관련 지식과 금연관련 태도 및 금연교육활동에 관한 상관관계

흡연관련 지식과 금연전문가 태도 및 금연지지 태도, 금연교육활동에 관한 상관관계를 분석한 결과는 <Table 5>와 같다. 흡연관련 지식, 금연전문가 태도 및 금연지지 태도, 금연교육활동 간의 유의한 양의 상관관계가 있었다( $p<0.01$ ).

**Table 4.** Tobacco cessation education activities according to the characteristics related to tobacco cessation  
Unit : Mean  $\pm$  SD

Characteristics	Division	Tobacco cessation education activities	t/ (p*)
Family smoking	Yes	3.64 $\pm$ 0.57	-0.813 (0.417)
	No	3.72 $\pm$ 0.65	
Workplace tobacco cessation therapy	Yes	3.92 $\pm$ 0.55	3.566 (<0.001)
	No	3.58 $\pm$ 0.62	
Workplace tobacco cessation education	Yes	4.15 $\pm$ 0.43	4.322 (<0.001)
	No	3.61 $\pm$ 0.61	
Workplace tobacco cessation material	Yes	4.03 $\pm$ 0.47	5.229 (<0.001)
	No	3.57 $\pm$ 0.62	
Tobacco cessation education during college	Yes	3.83 $\pm$ 0.61	3.157 (0.002)
	No	3.55 $\pm$ 0.59	
Post-graduation tobacco cessation education	Yes	4.13 $\pm$ 0.59	4.487 (<0.001)
	No	3.60 $\pm$ 0.59	
Participation in tobacco cessation education	Yes	3.82 $\pm$ 0.60	4.280 (<0.001)
	No	3.43 $\pm$ 0.58	

\*by t-test

**Table 5.** Correlation among knowledge on smoking, attitude toward tobacco cessation, tobacco cessation education activities

Characteristics	Knowledge on smoking	Expert attitude of tobacco cessation	Support attitude of tobacco cessation	Tobacco cessation education activities
Knowledge on smoking	1.000			
Expert attitude of tobacco cessation	0.420**	1.000		
Support attitude of tobacco cessation	0.246**	0.489**	1.000	
Tobacco cessation education activities	0.359**	0.603**	0.388**	1.000

\*\*p&lt;0.01 by pearson's correlation coefficient

## 6. 금연교육활동에 미치는 영향요인

연구대상자의 금연교육활동에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 근무지의 금연치료, 금연교육, 금연자료와 재학 중 금연교육 경험, 졸업 후 금연교육 경험, 금연교육 참여의사를 가변수 처리한 후 흡연관련 지식과 금연관련 태도(금연전문가 태도, 금연지지 태도)를 독립변수로, 금연교육활동을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 <Table 6>과 같다. 다중회귀분석 입력방법은 '후진'으로 선택하여 분석하였고, 검증한 결과로는 독립성 검증에서 Durbin-Watson 지수가 1.769로 2에 가까워 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 나타났으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)가 모두 10 미만으로 나타나 모든 독립변수는 다중공선성의 문제가 없었다. 분석된 회귀모형은 통계적으로 유의하였고(F=27.643, p<0.001), 회귀모형의 설명력은 42.1%이었다. 금연교육활동의 영향요인으로 금연전문가 태도( $\beta=0.434$ , p<0.001), 근무지 금연자료 ( $\beta=0.160$ , p=0.009), 재학 중 금연교육 경험( $\beta=0.152$ , p=0.010), 금연지지 태도 ( $\beta=0.145$ , p=0.026)로 분석되었다(p<0.05).

**Table 6.** Factors affecting tobacco cessation education activities

Characteristics	B	SE	$\beta$	t	$p^*$
Constant	1.493	0.275		5.423	<0.001
Expert attitude of tobacco cessation	0.356	0.057	0.434	6.266	<0.001
Support attitude of tobacco cessation	0.158	0.070	0.145	2.242	0.026
Workplace tobacco cessation material	0.229	0.087	0.160	2.631	0.009
Tobacco cessation education during college	0.188	0.072	0.152	2.616	0.010
Post-graduation tobacco cessation education	0.176	0.103	0.104	1.714	0.088

F=27.643,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.437$ , adj.  $R^2=0.421$ , DW=1.769

\*by multiple regression analysis

Excluded variable: Knowledge on smoking, Workplace tobacco cessation therapy, Participation in tobacco cessation education, Workplace tobacco cessation education

## 총괄 및 고안

흡연은 심각한 사회문제로[12], 흡연이 전신질환에 미치는 영향은 잘 알려져 있지만, 구강질환에 미치는 영향에 대한 교육은 부족한 실정이다[21]. 구강보건인력은 구강 건강과 전신 건강을 유지하기 위해서 흡연의 유해성에 관한 교육 및 홍보와 금연을 유도하여 국민의 구강건강증진에 앞장서야 한다[22]. 이러한 구강 보건인력인 치과위생사는 흡연자를 발견하기 쉽고, 금연지도활동도 효과적으로 수행 할 수 있으나, 임상 현실에서는 적극적인 개입이나 역할을 수행하고 있지 않으며, 금연교육을 위한 적절한 자료도 많이 부족한 실정이다[12]. 이에 본 연구는 치과위생사의 흡연관련 지식, 금연관련 태도 그리고 금연교육 활동과의 연관성 및 금연교육활동 영향요인을 분석하여 치과위생사의 금연교육 활동을 위한 교육 프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 수행되었다.

치과위생사의 금연관련 태도는 금연지지 태도에서 29세 이상(4.56), 근무경력(4.56), 직위(4.56) 높을수록(4.54) 태도가 높았다. 치과위생사를 대상으로 한 선행연구[19]에서 연령이 높고(3.77), 근무경력이 많으며(3.72), 직위가 높을수록(3.71) 태도가 높은 것은 본 연구결과와 같은 맥락이라 할 수 있으며 치과 위생사로서 좋은 역할모델이 되어 모범을 보이고 금연교육을 할 수 있도록 유도하는 효과적인 전략 개발이 필요하다고 사료된다. 연령, 근무경력, 직위가 높아질수록 진료실보다는 데스크 업무를 위한 환자상담 업무를 담당하는 비율이 높아지므로 금연 태도도 높아질 것이다. 또한, 높은 직위일수록 업무의 숙련도가 향상되고 자유로운 의사결정을 할 수 있는 환경이 조성된 결과라 생각된다. 본 연구결과를 토대로 실제 임상현장에서 금연관련 교육을 시행하게 된다면 그 주체자로 데스크 업무를 통해 환자 상담의 경험이 많은 치과위생사가 담당하는 것을 고려할 필요가 있겠다.

흡연관련 지식은 치과위생사가 근무지에서 금연교육을 수행하고(2.80), 재학 중 금연교육 경험이 있는 경우(2.66)에서 흡연 지식이 높았다. 선행연구에서도 금연교육 경험이 있는 치과위생사의 흡연 지식(2.07)이 높았으며[19], 금연교육을 하는 치과 병·의원에서 흡연관련 지식(2.08)이 높았다[12]. 본 연구의 흡연관련 지식이 선행연구보다 전반적으로 높았는데, 이는 치과위생사의 흡연지식도의 정확한 조사를 위해 구강 질환 분야가 포함된 흡연관련 지식 척도를 사용한 결과로 보인다. 흡연에 대한 지식은 대체로 높은 편이었으나 금연교육 활동으로 연계되지 못한 것은 치료중심인 치과의료기관의 업무 한계로 금연교육이 체계화 및 구체화 되지 못한 데에서 기인한 것으로 보인다.

치과위생사가 근무하는 치과 병·의원에서 금연치료를 하는 경우(4.50)에서 치과위생사의 금연관련 태도가 높았다. 선행연구[19]에서 금연치료를 하는 기관에서 근무하는 치과위생사의 금연관련 태도는 3.41로 근무지의 금연치료 실시 여부에 따라 금연관련 태도에 차이가 있었다. 치과위생사는 환자의 금연을 도울 수 있는 전문가로서, 금연을 지지하고 전문적인 지식을 전달할 수 있는 적극적인 태도를 높이기 위한 인식 개선 및 관련 교육이 선행되어야 할 것으로 보인다.

근무지에서 금연교육을 하는 경우(4.15)에서 치과위생사의 금연교육활동이 높았다. 또한, 근무지에서 금연치료를 하고 있고, 재학 중 금연교육 경험이 있는 경우가 높았다. 장 등[23]의 연구에서 치위생(학)과 학부과정에서 금연교육에 대한 전문적인 지식과 실무적인 프로그램을 통한 교육이 이루어지고, 졸업 후에도 계속 교육의 일환으로 금연관련 교육이 진행된다면 치과 진료실에서 금연지도활동 및 교육이 더 활성화될 것이라 하여 학교 교육과 연계한 현장교육의 필요성을 강조하였다. 학부과정과 졸업 후 보수교육 등 지속적인 금연관련 교육을 통해 치과위생사의 적극적인 금연교육활동을 기대해 볼 수 있을 것이다.

치과위생사의 흡연관련 지식과 금연관련 태도 및 금연교육활동의 상관관계 분석결과, 치과위생사의 지식이 높을수록 금연관련 전문가 태도( $r=0.420$ ) 및 지지 태도( $r=0.246$ )와 금연교육 활동( $r=0.359$ )이 높았으며, 금연전문가 태도가 높을수록 금연지지 태도( $r=0.489$ ) 및 금연교육활동( $r=0.603$ )이 높았다. 금연지지 태도가 높을수록 금연교육활동( $r=0.388$ )도 높아지는 상관성이 있었다. 이는 윤[12]의 연구에서도 지식이 높을수록 실천도( $r=0.197$ )가 높아지고, 태도가 높을수록 실천도( $r=0.553$ )가 높아졌고, 김 등[8]에서도 지식이 높을수록 태도( $r=0.438$ )가 좋으며, 태도가 좋을수록 실천도( $r=0.638$ )도 높아지는 상관성을 보였다. 치과위생사의 흡연관련 지식과 금연 태도를 높이는 지속적인 교육을 통해 환자들의 금연을 돕기 위한 효과적인 금연교육활동이 이루어지도록 할 필요가 있겠다. 흡연관련 지식이 금연교육활동을 하는데 필요한 역량임에도 불구하고 치위생 교육에서는 흡연과 관련된 전신질환 및 구강질환에 대한 교육이 부족한 실정으로 [21], 교육적인 변화가 요구된다.

금연교육활동에 영향을 미치는 요인으로는 금연전문가 태도( $\beta=0.434$ ), 금연자료( $\beta=0.160$ ), 재학 중 금연교육 경험( $\beta=0.152$ ), 금연지지 태도( $\beta=0.145$ )로 분석되었다. 강[19]의 연구에서는 금연교육활동에 금연교육지식( $\beta=0.112$ )과 태도( $\beta=0.361$ )가 영향을 미치는 요인이었고, 본 연구에서는 금연관련 태도만 영향요인으로 일치하였다. 흡연관련 지식은 유의한 영향요인은 아니었으나, 상관분석 결과에서 지식이 높을수록 금연관련 태도와 금연교육활동이 높아지는 상관성을 확인하여 지식도 또한 주요한 변수임을 확인할 수 있었다. 치과위생사는 흡연관련 지식과 태도를 높이는 교육 참여를 통해 치과 진료실에서 치과위생사의 금연교육활동 활성화에 기여할 필요가 있다고 사료된다.

현재 금연교육을 위한 상담 인력 체계는 의사와 간호사가 함께 상담을 할 수 있는 의료계에 비해, 치과계는 치과의사만 상담할 수 있어[20], 치과위생사가 배제된 현실이다. 치과위생사는 치위생관리 및 구강보건교육의 주체자로서 흡연으로 유발된 구강 내 변화를 환자에게 적극적으로 설명하여 금연지도활동을 수행할 인력으로 매우 적합하므로[5], 치과위생사에 의한 금연교육은 금연치료 성공률을 높일 수 있을 것으로 생각된다. 장 등[23]은 치과위생사의 금연교육활동이 부족한 이유 중 하나로 자신감 부족이라고 하였으며, 이는 금연교육활동에 필요한 전문적인 교육이 제도적으로 미흡한 결과라 사료된다.

이상의 결과로 종합해보면 치과위생사의 금연교육에 대한 지속적이고 체계적인 교육이 필요할 것으로 사료되며, 치과위생사를 위한 금연교육 프로그램 개발 또한 필요할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상을 광주·전남 지역의 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사를 대상으로 하였기에 연구결과를 일반화하기에는 다소 부족함이 있다. 그리고 실제 금연치료를 하는 치과 병·의원 의 수가 상대적으로 부족하여 동등하게 표본을 비교하는 데에 한계가 있었다. 그러나 치과위생사를 위한 구강질환 영역이 포함된 흡연관련 지식 조사 도구를 개발하여, 보다 구체적인 조사가 이루어졌고, 금연관련 태도에서 금연전문가 태도와 금연지지 태도로 보다 세분화된 분석결과를 제시 할 수 있었다. 또한, 치과위생사의 금연교육 활동을 높이기 위한 금연관련 지식 및 태도를 향상하는데 필요한 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하였다는 점에 연구의 의의가 있다.

## 결론

본 연구는 광주·전남 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사 200명을 대상으로 2020년 8월 17일부터 2020년 9월 5일까지 자기기입식 설문조사를 시행하여 치과위생사의 흡연관련 지식과 금연관련 태도 및 금연교육활동을 조사하여 최종 184부를 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 치과위생사의 일반적 특성에 따른 금연관련 태도에서 금연전문가 태도는 직위가 ‘있다’에서, 직무는 ‘데스크 업무’에서 높았고, 금연지지 태도에서는 직무는 ‘데스크 업무’에서, 연령은 ‘29세 이상’에서, 총 근무경력은 ‘9년 이상’에서 유의하게 높았다( $p<0.05$ ).

2. 치과위생사의 금연관련 특성에 따른 흡연관련 지식은 근무지 금연교육(2.80), 금연관련 태도에서 금연전문가 태도는 근무지 금연교육(4.28) 및 금연지지 태도는 근무지 금연교육(4.60)에서 높았다( $p<0.05$ ). 금연교육활동은 근무지 금연교육(4.15)에서 유의하게 높았다( $p<0.05$ ).

3. 치과위생사의 흡연관련 지식, 금연관련 태도, 금연교육활동 상관관계를 분석한 결과, 흡연관련 지식, 금연관련 태도, 금연교육활동 간의 유의한 양의 상관관계가 있었다( $p<0.01$ ).

4. 치과위생사의 금연교육활동 영향요인을 분석한 결과, 금연전문가 태도( $\beta=0.434$ ,  $p<0.001$ )와 근무지 금연자료( $\beta=0.160$ ,  $p=0.009$ ) 및 재학 중 금연교육 경험( $\beta=0.152$ ,  $p=0.010$ ), 금연지지 태도( $\beta=0.145$ ,  $p=0.026$ )이었다( $p<0.05$ ).

이상의 연구결과에서 치과위생사의 금연관련 태도와 근무지 금연자료, 재학 중 금연교육 경험이 금연교육활동에 영향을 미치는 주된 요인임을 확인할 수 있었다. 따라서 치과위생사의 금연관련 태도를 고려한 금연교육활동을 향상시킬 수 있는 효과적인 금연교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용될 것을 기대한다.

## Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

## Authorship

Conceptualization: HS Moon, SE Moon, YJ Kim, SY Kim, HE Cho, HJ Kang; Data collection: HS Moon, HE Cho; Formal analysis: HS Moon, HE Cho; Writing - original draft: HS Moon, SY Kim, HJ Kang, HE Cho; Writing - review & editing: HS Moon, SE Moon, YJ Kim, HE Cho

## References

- [1] Gang BW, Kang HG, Ku IY, Kwon HM, Kim GS, Kim SS, et al. Preventive dentistry: Special oral health care. 4th ed. Korea: Koonja; 2012: 313.
- [2] Kim DG, Kim JS, Seong JH. Smoking cessation counselling activity among oral health care team in a community. *J Korean Acad Dent Health* 2003;27(4):511-26.
- [3] Korean Dental Association. No smoking activities of Korean dental association[Internet]. Korean Dental Association; 2010.[cited 2020 Oct 16]. Available from: [http://www.kda.or.kr/kda/kdaJournalOpen/kdaJournalOpenCont1/journal\\_detail\\_view.kda?journal\\_key=56&journal\\_sub\\_key=339&search\\_column=1&search\\_keyword=%EA%B8%88%EC%97%B0&\\_search\\_type=on&yyyy=2011&mm=01&end\\_yyyy=2020&end\\_mm=01&\\_search\\_type1=on&big\\_class=20&\\_search\\_type2=on&small\\_class=62&order\\_column=1&retUrl=journal\\_search\\_list.kda](http://www.kda.or.kr/kda/kdaJournalOpen/kdaJournalOpenCont1/journal_detail_view.kda?journal_key=56&journal_sub_key=339&search_column=1&search_keyword=%EA%B8%88%EC%97%B0&_search_type=on&yyyy=2011&mm=01&end_yyyy=2020&end_mm=01&_search_type1=on&big_class=20&_search_type2=on&small_class=62&order_column=1&retUrl=journal_search_list.kda).
- [4] Park YD. The role of oral health specialist for quitting smoking. *J Korean Acad Dent Health* 2007;31(1s):31-4.
- [5] Kim SH, Kim CH, Jang JH. Dental hygienists' knowledge, attitude and practices to recommend quitting smoking for smoking patients. *J Korean Soc Health Educ Promot* 2005;22(1):73-86.
- [6] Yun JW, Lee JH. An assessment of smoking cessation counseling among dental hygienists. *J Korean Acad Oral Health* 2015;39(1):51-5. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2015.39.1.51>
- [7] Cummings SR, Rubin SM, Oster G. The cost-effectiveness of counseling smokers to quit. *American Medical Association* 1989;261(1):75-9.
- [8] Goldberg DN, Hoffman AM, Farinha MF, Marder DC, Tinson-Mitchem L, Burton D, et al. Physician delivery of smoking-cessation advice based on the stages-of-change model. *Am J Prev Med* 1994;10(5):267-74.
- [9] Korean dental hygienists association. Introduction of Dental Hygiene [Internet]. Korean dental hygienists association;[cited 2020 Oct 20]. Available from: <http://www.kdha.or.kr/introduce/dentalhygienist.aspx#introduce>.
- [10] Kim KS, Kang MG, Park HC, Kim JS, Ryu SY. Smoking status and smoking cessation activity among physicians in a community. *Korean J Pre Med* 2003;36(3):271-8.
- [11] Kim JH, Lee SK, Park YD. A survey of the smoking status and recognitions of dentists. *J Korean Acad Dent Health* 2009;33(2):288-97.
- [12] Yun MS. Clinical nurses' knowledge, attitude and practices for quitting smoking recommendation to smoking patients[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Catholic, 2003.
- [13] Kim JS, Jeong Y, Park EY. Smoking cessation counselling activity among nurses in a community. *J Korean Community Nurs* 2003;14(2):211-22.
- [14] Ryu MH, Kim J. Tobacco and oral diseases, smoking cessation strategies in dental clinics. *Kor J Oral The Maxillofac Pathol* 2005;29(6):381-90.
- [15] Yang JY, Park KS. The effects of smoking on oral environment. *J Korea Dent Hyg Sci* 2001;1(1):65-73.
- [16] Kwak JH. The effect of smoking on oral health[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2011.
- [17] Hwang KS. The survey of dental health professional's smoking rate and perception of smoking[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Kyunghee, 2007.
- [18] Jung JY, Lee ES. A survey on knowledge, attitudes and needs of smoking cessation education in the dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(3):447-54. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.03.447>
- [19] Kang SM. Knowledge, attitude, and activity on smoking cessation intervention among dental hygienists according to dental clinics' smoking cessation treatment policies[Master's thesis]. Jinju: Univ. of Gyeongsang National, 2016.

- [20] Kim JH. A study on smoking cessation guidance activity of dental hygienists[Master's thesis]. Seosan: Univ. of Hanseo, 2020.
- [21] Jung JY, Lee ES. A survey on knowledge, attitudes and needs of smoking cessation education in the dental hygienists. J Dent Hyg Sci 2016;16(3):447-54. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.03.447>
- [22] Kim HS, Goh EJ, Kim SO, Jo HS, Park SE, Kang JK. Awareness towards oral health environmental changes and oral health in smokers and non-smokers in soldiers. J Korean Soc Dent Hyg 2014;(1):1-8. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.01.1>
- [23] Jang SO, Shin BM, Cho MH, Lee MS, Kim SR, Kim KJ, et al. Tobacco cessation activities of dental staffs in Wonju City. J Dent Hyg Sci 2009;9(4):397-404.