



Original Article

# 치과위생사의 직무수행능력 영향 요인

이지연<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

## Factors influencing dental hygienist's job performance

Ji-Yeon Lee<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-si, 62396, Korea. Tel: +82-62-950-3796, Fax: +82-62-950-3841, E-mail: cho1995@kwu.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives:** This study was conducted to provide basic data for developing a professionalism improvement program for dental hygienists in preparation for the 4th industrial revolution era. **Methods:** A survey was conducted in 216 dental hygienists from May 3 to June 14, 2021, and statistical processing was performed using frequency analysis, t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation analysis, and multiple regression analysis. **Results:** Communication competence were at higher levels for dental hospital workers (3.98) and university/graduate school (3.94); professionalism was at higher levels for dental hospital workers (3.64), university/graduate school (3.55), and 7 or more dental hygienists at workplace (3.53); self leadership was at higher levels for dental hospital workers (4.11), university/graduate school (4.04), and intermediary manager (4.00); job performance was at higher levels for 11 years or more (4.08), university/graduate school (4.04), intermediary manager (4.04), and 30-34 years of age (4.04). There was positive correlation among communication competence, professionalism, self-leadership, and job performance. Factors affecting job performance were self-leadership ( $\beta=0.461$ ), communication competence ( $\beta=0.353$ ), 30-34 years of age ( $\beta=0.141$ ), and total experience of 8-10 years ( $\beta=-0.149$ ). **Conclusions:** In the era of the 4th industrial revolution, it is necessary to develop a program to strengthen the professional competence of dental hygienists.

**Key Words:** Communication, Dental hygienist, Job performance, Professionalism, Self-leadership

**색인:** 셀프리더십, 의사소통, 전문직관, 직무수행능력, 치과위생사

### 서론

급격하게 변화하고 있는 미래 사회에는 기계가 인간 역할의 많은 부분을 대체할 것으로 예상되며[1], 변화의 속도만이 아니라, 범위와 깊이 측면에서도 인류의 변화를 요구하고 있다. 특히 4차 산업혁명(4th industrial revolution)은 '무엇을' '어떻게' 하는 것을 넘어 스스로 '누구인가'에 대한 고민과[2] 다양한 변화에 대처하여 수행할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 교육 분야에서도 시대적 흐름에 맞는 인재 양성을 위해 학습자의 핵심역량(Key competencies, Key skills)의 필요성을 제안하고 있다[3]. 핵심역량은 단순한 지식 전달을 넘어 미래 사회의 필요한 필수능력을 의미하며[4], 선천적이 아닌 후천적으로 습득한 지적 능력, 태도, 기술 등을 포함하는 개념이다[5]. 하지만 치과위생사는 4차 산업혁명에 대한 인지도가 낮고 준비가 충분하지 않아[6], 치과의료현장에서의 변화를 적극적으로 수용하고 전문인력으로서의 역량을 키우는 것이 필요하다.

치과위생사는 치과 병·의원에서 주요한 인력으로서 다양한 역할을 수행하고 있으며, 최근 의료현장의 급속한 변화로 치과위생사 직무의 전문성이 더욱 요구되고 있다[7]. 직무수행능력이란 임상 상황에서 적절한 지식, 판단, 기술을 발휘하여 유능하게 수행할 수 있는 능력으로[8], 단순히 지식과 기술의 습득이 아닌 직무에 임하는 가치와 믿음, 태도 등을 포함한다[9]. 따라서 치과위생사의 직무수행능력을 평가하고 직무수행 능력에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이 필요한 시점이다.

Received May 16, 2022

Revised June 14, 2022

Accepted June 18, 2022

Copyright © 2022 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 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>)

This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Kwangju Women's University.

4차 산업혁명 시대에 필요한 핵심역량 중 하나인 의사소통능력[5]은 치과계가 급격하게 변화함에 따라 환자의 자기 결정권이나 권리 의식이 더 강화되고, 환자와의 소통이 더욱 중요해졌다[10]. 또한, 환자응대, 구강보건교육, 병원 관리 및 직원교육 등의 치과위생사의 업무의 상당 부분은 의사소통능력 없이는 수행하기 어려워, 효율적인 직무수행을 위해 의사소통능력은 필수적이다.

또한, 치과위생사는 전문인력으로서 전문지식과 기술을 계속하여 개발하는 것이 필요하며, 이를 위해 먼저 자신의 직업에 대한 태도, 다시 말해 직업에 대한 소명과 가치관이 바탕이 되어있어야 한다. 이것이 바로 전문직관이다. 긍정적이고 확고한 전문직관은 직무수행능력을 향상시켜 개인의 목표와 함께 다양한 전문인력과 조화를 이루어 조직의 목표 또한 효율적으로 달성하도록 한다[11]. 치과위생사의 직무수행능력 향상을 위해 긍정적인 전문직관을 정립하고, 이를 지속적으로 유지하기 위해서는 셀프리더십 또한 중요한 요소이다. 대상자 스스로 자신에게 영향력을 끼치는 셀프리더십에 대한 선행연구에서도 전문직관과 임상수행능력 간의 상관성이 확인되었고[12], 자발적으로 능력을 발휘하는 셀프리더십은 긍정적인 전문직관을 갖게 하고 효과적인 직무수행을 할 수 있도록 한다.

보건의료계에서 직무수행능력에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 다수 진행되었으나[13-15], 4차 산업혁명 시대에 필요역량인 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십에 관련된 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 4차 산업혁명 시대에 요구되는 역량인 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십이 직무수행능력에 미치는 영향을 분석하여, 치과위생사의 필수역량 강화를 기반으로 한 전문성 향상 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구는 00대학교 생명윤리심의위원회 승인(IRB승인번호: 1041465-202103-HR-001-11)을 받은 후, 2021년 5월 3일부터 6월 14일까지 서울·경기·광주 소재의 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사 216명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하여 자료를 분석하였다. 연구대상자의 표본 수는 G\*power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여, 다중회귀분석을 위해 중간크기 효과( $E_s$ )=0.15, 유의수준( $\alpha$ )=0.05, 검정력(power)=0.95, 예측변수 13개로 표본 크기를 산출한 결과 최소표본의 크기는 최소 189명으로 산출되었다. 설문조사자료의 불성실한 응답 등 탈락률 10%정도 고려하여 총 216부 배부하였고, 불성실한 응답지 3부를 제외한 213부를 최종 자료로 분석·활용하였다.

### 2. 연구도구

연구도구는 일반적 특성 9문항, 의사소통능력 15문항, 전문직관 24문항, 셀프리더십 18문항, 직무수행능력 16문항으로 구성하였다. 의사소통능력은 허[16]가 개발한 포괄적 대인 의사소통능력 척도(Global Interpersonal Communication Competence scale: GICC)를 이와 김[17]이 수정·보완한 측정 도구를 사용하였다. 도구의 신뢰도는 허[16]가 개발한 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ =0.72, 이와 김[17]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =0.83, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ =0.888이었다. 전문직관은 윤 등[18]이 개발한 간호전문직관 측정 도구를 치과위생사에 맞는 어휘로 수정 및 보완하여 사용하였다. 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ =0.920였고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ =0.906이었다. 셀프리더십은 Manz[19]가 개발한 설문지를 김[20]이 수정 및 보완한 도구를 사용하였다. 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ =0.791이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ =0.855이었다. 직무수행능력은 고 등[21]이 개발한 도구를 치과위생사에 맞는 어휘로 수정 및 보완하여 사용하였다. 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ =0.923였고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ =0.899이었다.

### 3. 자료분석

수집된 자료의 분석은 IBM SPSS program(ver. 22.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력의 차이는 독립표본 t-검정과 일원배치분산분석을 이용하여 분석하였고, 집단 간의 차이는 Duncan's test로 검정하였다. 연구대상자의 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력의 관련성은 Pearson's 상관분석을 이용하였고, 연구대상자의 직무수행능력 영향 요인은 다중회귀분석으로 분석하였고, 유의수준( $\alpha$ )은 0.05로 하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 29세 이하 39.9%(85명)로 높았고, 미혼 54%(115명), 전문대졸 51.2%(109명)로 높았다. 총 근무경력 11년 이상 37.1%(79명), 현재 근무기관에서의 경력 2-3년 36.2%(77명)로 높았다. 근무기관의 형태로는 치과의원 81.2%(173명), 근무기관의 치과위생사 수 4-6명이 36.2%(77명)로 높았으며, 진료실 근무 51.2%(109명), 중간관리자가 62%(132명)로 높았다<Table 1>.

**Table 1.** General characteristics of subjects

Characteristics	Division	N	%
Age (yrs)	≤ 29	85	39.9
	30 - 34	63	29.6
	35 ≤	65	30.5
Marital status	Unmarried	115	54.0
	Married	98	46.0
Educational level	College	109	51.2
	University / graduate school	104	48.8
Career (yrs)	≤ 6	62	29.1
	7 - 10	72	33.8
	11 ≤	79	37.1
Career in the currency workplace (yrs)	≤ 1	62	29.1
	2 - 3	77	36.2
	4 ≤	74	34.7
Dental office type	Dental clinic	173	81.2
	Dental hospital	40	18.8
Number of staff	≤ 3	60	28.2
	4 - 6	77	36.2
	7 ≤	76	35.7
Department of working	Clinic team	109	51.2
	Reception	56	26.3
	Management and administration	48	22.5
Current position	Staff	81	38.0
	Intermediary manager	132	62.0

### 2. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 의사소통능력과 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력

의사소통능력은 치과병원 3.98점( $p=0.008$ ), 대졸 이상 3.94점( $p<0.001$ )으로 통계적으로 유의하게 높았다. 전문직관은 치과병원근무자 3.64점( $p=0.006$ ), 대졸 이상 3.55점( $p=0.004$ ), 근무기관 치과위생사 수 7명 이상 3.53점( $p=0.023$ )으로 통계적으로 유의하게 높았다. 사후분석결과 근무기관 치과위생사 수 3명 이하와 4-6명, 4-6명과 7명 이상에서 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 셀프리더십은 치과병원근무자 4.11점( $p=0.005$ ), 대졸 이상 4.04점( $p=0.001$ ), 중간관리자 4.00점( $p=0.002$ )으로 통계적으로 유의하게 높았다. 직무수행능력은 총 경력 11년 이상 4.08점( $p=0.002$ ), 대졸 이상 4.04점( $p=0.002$ ), 중간관리자 4.04점( $p<0.001$ ), 30-34세 4.04점( $p=0.036$ )으로 유의하게 높았다. 사후분석결과 29세 이하와 30-34세, 총 경력 6년 이하와 11년 이상, 7-10년과 11년 이상에서 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ )<Table 2>.

### 3. 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력의 상관관계

치과위생사의 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력의 상관성을 분석한 결과, 의사소통능력과 전문직관( $r=0.437$ ), 셀프리더십( $r=0.522$ )과 직무수행능력( $r=0.638$ ) 간의 양의 상관관계를 보였고, 전문직관과 셀프리더십( $r=0.481$ ), 직무수행능력( $r=0.479$ )도 양의 상관관계이었으며, 셀프리더십과 직무수행능력( $r=0.706$ )간에도 양의 상관관계를 보였다( $p<0.001$ )<Table 3>.

**Table 2.** Communication competence, professionalism, self-leadership and job performance according to general characteristics  
Unit: Mean±SD

Characteristics	Division	Communication competence	Professionalism	Self - leadership	Job performance
Age (yrs)	≤ 29	3.79 ± 0.49	3.40 ± 0.51	3.89 ± 0.49	3.83 ± 0.51 <sup>a</sup>
	30 - 34	3.78 ± 0.59	3.54 ± 0.51	3.94 ± 0.45	4.04 ± 0.50 <sup>b</sup>
	35 ≤	3.79 ± 0.45	3.43 ± 0.45	3.96 ± 0.44	3.97 ± 0.46 <sup>ab</sup>
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	0.017 (0.983)	1.387 (0.252)	0.414 (0.662)	3.370 (0.036)
Educational level	College	3.65 ± 0.48	3.36 ± 0.48	3.82 ± 0.47	3.84 ± 0.49
	University / graduate school	3.94 ± 0.50	3.55 ± 0.49	4.04 ± 0.43	4.04 ± 0.48
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-4.306 (<0.001)	-2.897 (0.004)	-3.533 (0.001)	-3.134 (0.002)
Career (yrs)	≤ 6	3.79 ± 0.54	3.43 ± 0.53	3.87 ± 0.54	3.82 ± 0.54 <sup>a</sup>
	7 - 10	3.74 ± 0.54	3.43 ± 0.54	3.90 ± 0.45	3.89 ± 0.50 <sup>a</sup>
	11 ≤	3.83 ± 0.46	3.48 ± 0.41	3.99 ± 0.41	4.08 ± 0.43 <sup>b</sup>
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	0.639 (0.529)	0.227 (0.758)	1.334 (0.266)	-3.134 (0.002)
Career in the currency workplace (yrs)	≤ 1	3.86 ± 0.50	3.50 ± 0.51	3.94 ± 0.46	3.94 ± 0.50
	2 - 3	3.68 ± 0.50	3.40 ± 0.51	3.89 ± 0.48	3.89 ± 0.53
	4 ≤	3.84 ± 0.52	3.47 ± 0.46	3.95 ± 0.45	3.99 ± 0.47
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	2.516 (0.083)	0.768 (0.465)	0.309 (0.735)	0.796 (0.452)
Dental office type	Dental clinic	3.74 ± 0.50	3.41 ± 0.47	3.88 ± 0.45	3.91 ± 0.48
	Dental hospital	3.98 ± 0.54	3.64 ± 0.53	4.11 ± 0.47	4.03 ± 0.58
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-2.682 (0.008)	-2.757 (0.006)	-2.854 (0.005)	-1.376 (0.170)
Number of staff	≤ 3	3.81 ± 0.47	3.51 ± 0.34 <sup>b</sup>	3.92 ± 0.43	3.94 ± 0.45
	4 - 6	3.73 ± 0.55	3.33 ± 0.54 <sup>a</sup>	3.87 ± 0.49	3.93 ± 0.53
	7 ≤	3.83 ± 0.50	3.53 ± 0.53 <sup>b</sup>	3.99 ± 0.46	3.95 ± 0.51
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	0.896 (0.410)	3.851 (0.023)	1.401 (0.249)	0.370 (0.964)
Current position	Staff	3.72 ± 0.52	3.37 ± 0.52	3.80 ± 0.48	3.78 ± 0.50
	Intermediary manager	3.83 ± 0.50	3.50 ± 0.47	4.00 ± 0.44	4.04 ± 0.47
	t/F ( <i>p</i> <sup>*</sup> )	-1.576 (0.116)	-1.879 (0.062)	-3.205 (0.002)	-3.790 (<0.001)

\*by t-test or one-way ANOVA

<sup>a,b</sup>The same characters was not significant by Duncan's post-hoc analysis**Table 3.** Correlation between communication competence, professionalism, self-leadership and job performance

Characteristics	Communication competence	Professionalism	Self - leadership	Job performance
Communication competence	1.000			
Professionalism	0.437 <sup>***</sup>	1.000		
Self - leadership	0.522 <sup>***</sup>	0.481	1.000	
Job performance	0.638 <sup>***</sup>	0.479	0.706	1.000

<sup>\*\*\*</sup>*p*<0.001 by Pearson's correlation coefficient

#### 4. 직무수행능력에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 직무수행능력에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 더미변수 처리한 연령, 학력, 총 경력, 직급과 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십을 독립변수로, 직무수행능력을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. Dubin-Watson 검정계수는 2.219로 잔차의 독립성 가정에 문제가 없었고, 공차한계는 0.300-0.892로 유의한 모형이었으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)가 1.121-3.338로 10을 넘지 않아 문제가 없었다.

분석된 회귀모형은 통계적으로 유의하였고( $F=40.198$ ,  $p<0.001$ ), 회귀모형의 설명력은 62.5%이었다. 셀프리더십( $\beta=0.461$ ,  $p<0.001$ ), 의사소통능력( $\beta=0.353$ ,  $p<0.001$ ), 연령 30-34세( $\beta=0.141$ ,  $p=0.016$ ), 총 경력 8-10년( $\beta=0.149$ ,  $p=0.016$ )이 직무수행능력에 영향을 미치는 요인이었다 <Table 4>.

**Table 4.** Related factors of job performance

Variable	Division	B	SE	$\beta$	t	$p^*$	Tolerance	VIF
(Constant)		0.448	0.229		1.958	0.052		
Age (yrs) ( $35 \leq = 1$ )	$\leq 29$	0.054	0.078	0.053	0.693	0.489	0.300	3.338
	30 - 34	0.153	0.063	0.141	2.433	0.016	0.531	1.885
Education level (University / graduate school = 1)	College	0.012	0.044	0.012	0.260	0.795	0.892	1.121
Career (yrs) ( $11 \leq = 1$ )	$\leq 6$	-0.164	0.083	-0.150	-1.971	0.050	0.306	3.267
	8 - 10	-0.156	0.064	-0.149	-2.427	0.016	0.473	2.115
Current position (Intermediary manager = 1)	Staff	-0.039	0.055	-0.039	-0.723	0.471	0.621	1.611
Communication competence		0.344	0.051	0.353	6.795	<0.001	0.703	1.524
Professionalism		0.082	0.051	0.081	1.613	0.108	0.622	1.422
Self - leadership		0.496	0.057	0.461	8.638	<0.001	0.656	1.609

F = 40.198,  $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.641$ , adj.  $R^2 = 0.625$ , DW = 2.219

\*by multiple regression analysis

## 총괄 및 고안

4차 산업혁명 시대에 따라 치과의료 분야에서도 변화가 일어나고 있으며, 환자만족과 치과 경영 및 환경개선에도 변화를 요구하고 있다[22]. 치과 병·의원에서 주요한 인력인 치과위생사는 치과의료현장의 변화를 적극적으로 수용하는 전문인력으로서의 능력을 갖추어야 하지만, 치과 위생사는 4차 산업혁명 시대에 대한 준비가 부족하다. 이에 본 연구는 치과위생사의 전문성 향상에 필요한 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십이 직무수행능력에 영향을 미치는 요인을 분석하여, 치과위생사의 필수역량 강화를 기반으로 한 전문성 향상 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

치과위생사는 치과병원에서 근무하고 최종학력이 대학교 졸업 이상일 경우 의사소통능력이 높았다. 이 등[23]의 연구에서도 치과병원에서 근무하는 치과위생사보다 치과병원에서 근무하는 치과위생사의 의사소통능력이 높은 것으로 나타나, 본 연구결과를 지지하였다. 치과위생사는 환자 외에도 치과의료기관 내의 다양한 의료인력 간의 소통을 담당하고 있어, 고도의 의사소통능력이 요구되고 있다[24]. 따라서 병원의 규모가 클수록 다양하고 많은 환자와 의료인력 간의 의사소통의 기회가 많아 의사소통능력이 높아진 결과로 사료된다.

치과위생사는 치과병원에서 근무하고 최종학력이 대학교 졸업 이상일 경우, 근무기관의 치과위생사 수가 7명 이상에서 전문직관이 높았다. 치과위생사를 대상으로 한 전문직관의 연구가 전무하여, 치과위생사의 전문직 정체성을 연구한 박 등[25]의 연구 고찰에서 종합·대학병원에 근무하는 치과위생사의 전문직 정체성이 높아 본 연구 결과와 유사하였으며, 치과위생사의 전문직 정체성은 최종학력이 높을수록 높았다.

치과위생사의 셀프리더십은 치과병원에서 근무하고 최종학력이 대학교 졸업 이상일 경우와 직급은 중간관리자에서 높았다. 다수의 선행논문에서 치과위생사의 학력이 높을수록 셀프리더십이 높다는 보고가 있어[26,27], 학력이 높을수록 지식 습득에 따른 자기 주도적인 생각을 통해 업무를 효과적으로 수행해내는 자신감의 결과로 보인다. 또한, 지[27]의 연구에서 치과위생사의 직책이 팀장급 이상인 경우에 셀프리더십이 높았고, 강 등[28]의 연구에 따르면 셀프리더십은 업무에 대해 스스로 정한 방향으로 자신이 집중하여 몰두할 수 있어 업무의 몰입에 가장 큰 영향을 준다고 하였다. 이처럼 직위가 높을수록 본인의 업무성과에 대한 책임감과 업무에 대한 몰입도가 향상되어 높은 셀프리더십이 발휘되는 것으로 보인다. 또한, 치과위생사는 총 경력이 11년 이상, 최종학력이 대학교 졸업 이상, 직위가 팀장급 이상의 중간관리자이며, 나이가 30~34 일 때 직무수행능력이 높았다.

치과위생사의 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력 모두 높은 상관성을 보였다. 간호사를 대상으로 한 정과 한[29]의 연구에서 의사소통능력, 전문직관, 업무성과는 양의 상관관계가 확인되어, 의사소통능력은 전문직관의 중요한 요소이며 업무성과를 높이기 위해서는 정확하고 원활한 의사소통능력과 전문직으로서의 사명감을 가지고 직무에 임하는 전문직관이 필요하다. 또한, 간호사를 대상으로 한 유 등[13]의 연구에서 전문직관, 셀프리더십, 임상수행능력의 양의 상관관계가 확인되어, 임상수행능력은 전문직에 대한 긍정적인 견해와 자발적인

노력으로 향상될 수 있다고 하였다. 이러한 결과를 종합해보면, 긍정적인 전문직관과 스스로 노력하는 셀프리더십의 향상으로 의사소통능력과 직무수행능력이 향상될 수 있어, 전문인력으로 양성되는 중요한 과정인 대학의 교육과정에서부터 전문직관, 셀프리더십, 의사소통능력, 직무수행능력을 향상시킬 수 있는 교육이 필요할 것이다.

본 연구에서 치과위생사의 직무수행능력에 영향을 미치는 요인으로는 셀프리더십, 의사소통능력, 30-34세, 총 경력 8-10년으로 분석되었다. 간호사를 대상으로 한 유 등[13]의 연구에서 셀프리더십이 임상수행능력에 영향을 미치는 요인이었으며, 효율적인 임상수행능력을 위해 스스로 개인적인 역량을 확장하는 것이 필요하다고 하였다. 또한, 간호사를 대상으로 한 정과 한[29]의 연구에서 의사소통능력이 업무성과에 영향을 미치는 요인이었으며, 환자와 보호자를 포함한 다른 사람들과 원활한 관계유지가 간호업무성과의 주요 요인임을 알 수 있었다. 의사소통능력과 셀프리더십은 교육 특성상 단기간의 교육과 실습으로 이루어지기는 어려워 반복교육이 필요하다. 2019년 12월부터 시작된 신종 코로나 바이러스로 공간의 물리적 한계를 극복하고 그곳에 있는 듯한 '실재감'을 느끼게 하는 '실재감테크(Extended presence technology)'가 대두되고 있다[30]. 실재감테크는 빠르게 변화하는 시대에서 새로운 소통의 방식이 될 것으로 예상되며[30], 이와 같은 신산업 시대에 발맞추어 치과위생사의 전문직관, 셀프리더십, 직무수행능력, 의사소통능력을 높이기 위해, 가상공간을 현실화하는 메타버스(Metaverse) 등의 실재감테크를 이용한 다양한 방식의 콘텐츠 개발이 필요한 시점이다.

본 연구결과에서 전문직관은 유의한 영향요인은 아니었으나, 상관분석 결과에서 전문직관이 높을수록 직무수행능력이 높아지는 상관성을 확인하여 전문직관 또한 직무수행능력과 관련성이 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 4차 산업혁명 시대를 대비하여 치과위생사의 효율적인 직무수행능력을 위해 긍정적인 전문직관이 바탕이 된 의사소통능력과 스스로 지속적인 역량개발을 하는 셀프리더십이 필요하다.

이상의 결과에서 4차 산업혁명 시대를 대비하여 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 역량을 갖춘 치과위생사 양성을 위해 치위생교육과정과 치과의료기관의 교육시스템의 개선이 필요하다. 또한, 시대적 변화에 대응하는 안정적이고 지속 가능한 치과위생사 직무수행능력 향상을 위한 역량강화 프로그램 운영방안 모색이 필요하다.

본 연구는 치과위생사 대상으로 전문직관 변수를 통한 직무수행능력과의 관련 연구를 처음 시도하여 의미 있는 결과를 도출하였으며, 이를 통해 치과위생사 전문성 향상을 위한 교육프로그램 개발의 기초자료를 제공했다는 점에서 연구의 의의가 있다. 그러나 연구대상을 서울·경기·광주 지역의 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사로 한정하였기에 연구결과를 일반화하기에는 다소 부족함이 있다. 향후 연구에서는 연구대상자의 지역을 확대하고, 직무수행능력에 영향을 미치는 다양한 역량을 확인하는 추가 연구가 필요할 것이다.

## 결론

본 연구는 서울·경기·광주 소재의 치과병·의원에 근무하는 치과위생사 216명을 대상으로 2021년 5월 3일부터 6월 14일까지 자기기입식 온라인설문조사를 시행하여 치과위생사의 의사소통능력, 전문직관 셀프리더십 및 직무수행능력을 조사하여 최종 213부를 분석하였으며, 연구결과 는 다음과 같다.

1. 의사소통능력은 치과병원 3.98점( $p=0.008$ ), 대졸 이상 3.94점( $p<0.001$ )으로 높았고, 전문직관은 치과병원근무자 3.64점( $p=0.006$ ), 대졸 이상 3.55점( $p=0.004$ ), 근무기관 치과위생사 수 7명 이상 3.53점( $p=0.023$ )으로 통계적으로 유의하게 높았다. 셀프리더십은 치과병원근무자 4.11 점( $p=0.005$ ), 대졸 이상 4.04점( $p=0.001$ ), 중간관리자 4.00점( $p=0.002$ )으로 유의하게 높았고, 직무수행능력은 총 경력 11년 이상 4.08점( $p=0.002$ ), 대졸 이상 4.04점( $p=0.002$ ), 중간관리자 4.04점( $p<0.001$ ), 30-34세 4.04점( $p=0.036$ )으로 통계적으로 유의하게 높았다.

2. 치과위생사의 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 및 직무수행능력의 상관성을 분석한 결과, 의사소통능력과 전문직관( $r=0.437$ ), 셀프리더십( $r=0.522$ )과 직무수행능력( $r=0.638$ ) 간의 양의 상관관계를 보였고, 전문직관과 셀프리더십( $r=0.481$ ), 직무수행능력( $r=0.479$ )도 양의 상관관계이었으며, 셀프리더십과 직무수행능력( $r=0.706$ )간에도 양의 상관관계를 보였다( $p<0.001$ ).

3. 치과위생사의 직무수행능력에 영향을 주는 요인으로는 셀프리더십( $\beta=0.461$ ,  $p<0.001$ ), 의사소통능력( $\beta=0.353$ ,  $p<0.001$ ), 30-34세( $\beta=0.141$ ,  $p<0.05$ ), 총 경력 8-10년( $\beta=0.149$ ,  $p<0.05$ )이었다.

이상의 연구를 통해 치과위생사의 의사소통능력과 셀프리더십이 직무수행능력에 영향을 미치는 주된 요인임을 확인할 수 있었다. 4차 산업혁명 시대를 대비하여 의사소통능력, 전문직관, 셀프리더십 역량을 갖춘 치과위생사 양성을 위해 치위생교육과정과 치과의료기관의 교육시스템의 개선이 필요하다. 또한 시대적 변화에 대응하는 안정적이고 지속 가능한 치과위생사 직무수행능력 향상을 위한 역량강화 프로그램 운영방안 모색이 필요하다.

## Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

## Authorship

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

## References

1. Sakhapov R, Absalyamova R. Fourth industrial revolution and the paradigm change in engineering education. MATEC Web of Conferences 2018;245:1-6. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201824512003>
2. Klaus S, Song KG. The fourth industrial revolution. Seoul: Megastudybooks; 2016: 156-9.
3. Kim EJ. An exploratory study on the pre - service teachers' perception of education paradigm in the fourth industrial revolution era. Jour. of Kocon.a 2018;18(9):248-59. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.09.248>
4. Choi SD. Promoting core competency education and building innovative learning ecosystems for fostering talent for the future. Jincheon: Korean Educational Development Institute 2015;12:15-8.
5. Sue ZB. Teaching 21st century skills: an ASCD action tool. Seoul: Academy Press; 2017: 14-5.
6. Lee JH, Kim YS. Awareness on 4th industrial revolution of dental hygienists for future medical convergence. J Korea Converg Soc 2018;9(10):131-9. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.10.131>
7. Lim MH, Yoo JS, Lee SM, Han JY, Won YS, Ahn SY. Clinical dental hygiene curriculum developed on the basis of dental hygienist job description. J Kor Acad Dent Admin 2016;4(1):55-66. <https://doi.org/10.22671/JKADA.2016.4.1.55>
8. Barrett C, Myrick F. Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of the preceptee. J Adv Nurs 1998;27(2):364-71. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1998.00511.x>
9. Cho NS. 4th Industrial Revolution and Education. Education Review (Special Issue) 2017;39:330-47.
10. Telecommunication Technology Association. Glossary of telecommunications terms[Internet]. Seongnam: Telecommunication Technology Association. [cited 2021 Oct 01]. Available from: <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3548884&cid=42346&categoryId=42346>.
11. Yeun EJ, Kwon YM. A correlation study on nursing professional values, department satisfaction, sociality, self - esteem among nursing students. J Korean Acad Nurs Adm 2007;13(3):285-92.
12. Yoo JB, Hong MJ, De Gagne JC. Factors affecting clinical competency of Korean nurses in the perianesthesia setting. J Korea Converg Soc 2017;19(6):3345-59. <https://doi.org/10.37727/JKDAS.2017.19.6.3345>
13. Lim JD. The medical professionalism and organizational performance of medical technician in hospital. Jour. of Kocon.a 2013;13(12):910-20. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.12.910>
14. Lee JS, Jin JB, Kim SK, Jang KY, Jung MY, Yoo EY, et al. The correlation between the practical examination of the national board for certification in occupational therapy and the work capability of inexperienced occupational therapists. Korean J Occup Ther 2013;21(1):81-93.
15. Lee YH, Park JH. Job analysis for curriculum improvement of radiologic technologist. J Radiol Sci Tec 2011;34(3):221-9.
16. Hur GH. Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. Korean J Journalism & Commu Studies 2003;47(6):380-408.
17. Lee HS, Kim JK. Relationship among communication competence, communication types, and organizational commitment in hospital nurses. J Korean Acad Nurs Admin 2010;16(4):488-96.
18. Yeun EJ, Kwon YM, Ahn OH. Development of a nursing professional value scale. J Korean Acad Nurs 2005;35(6):1091-100. <https://doi.org/10.4040/jkan.2005.35.6.1091>
19. Manz CC. Self - leadership: toward an expanded theory of self - influence processes in organizations. Acad Manag Rev 1986;11(3):585-600. <https://doi.org/10.2307/258312>

20. Kim HS. The relationship between teachers' self - leadership and the job satisfaction at secondary schools[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Soongsil, 2002.
21. Ko YK, Lee TW, Lim JY. Development of a performance measurement scale for hospital nurses. *J Korean Acad Nur* 2007;37(3):286-94.
22. Park SW. Digital networks in local dental office. *J Kor Dent Assoc* 2005;43(3):193-201.
23. Lee SM, Yun JW, Lee JH. Communication competence in dental healthcare hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2020;20(3):359-67. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20200033>
24. Lee BH. A study on the communication barriers between doctors and patients. *Korean J Journalism & Commu Studies* 2011;19(1):35-54.
25. Park JE, Kim SA, Park YD. Professionalism identity and related factors of dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(4):609-15. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.04.609>
26. Kim JH, Han SJ. The effect of self - leadership on organizational effectiveness and job performance in dental hygienist. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(6):1079-92. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.06.1079>
27. Ji MG. Relationship between self - leadership, psychological empowerment and job satisfaction of clinical dental hygienists. *J Converg Inform Tech* 2019;9(12):198-207. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.12.198>
28. Kang WS, Kim JY, Kim WC. Meta - analysis of the relationship between leadership and work engagement: focusing on the domestic research in south Korea over the recent 10 years. *Korean J Hum Resour Dev Q* 2021;23(1):57-85. <https://doi.org/10.18211/kjhrdq.2021.23.1.003>
29. Jeong EH, Han SJ. Communication competence, nursing professionalism and job performance among home healthcare nurses. *J Korean Nurs Admin Acad Soc* 2020;26(4):409-18.
30. Kim ND, Jeon MY, Choi JH, Lee HY, Lee JY, Lee SJ, et al. *Trend Korea 2022*. Seoul: Miraebok; 2021: 355-8.