



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article 치과위생사의 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 영향

황연호^{ID} · 김윤정^{ID} · 문상은^{ID} · 김선영^{ID} · 조혜은^{ID} · 강현주^{ID}
광주여자대학교 치위생학과

Impact of critical thinking disposition and clinical decision making on dental hygienists' job performance



Yeon-Ho Hwang^{ID} · Yun-Jeong Kim^{ID} · Sang-Eun Moon^{ID} · Seon-Yeong Kim^{ID} · Hye-Eun Cho^{ID} · Hyun-Joo Kang^{ID}
Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

Received: May 06, 2020

Revised: May 28, 2020

Accepted: June 01, 2020

Corresponding Author: Yun-Jeong Kim, Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University, 201, Yeodae-gil, Gwangsan-gu, Gwangju, 62396, Korea. Tel: +82-62-950-3845, Fax: +82-62-950-3841, E-mail: tokyj@kwu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to examine the correlation between the critical thinking disposition of dental hygienists and the variables associated with clinical decision making and job performance to analyze factors affecting job performance. **Methods:** A questionnaire survey was administered to 166 dental hygienists from June 24 to August 8, 2019. We analyzed results with t-test, Mann-Whitney U test, ANOVA, Pearson's correlation analysis and a multiple regression analysis using the SPSS Windows version 23.0 (SPSS Inc. IL, USA). **Results:** Critical thinking disposition was the highest for open-mindedness and clinical decision making ranked highest for canvassing of objectives and values. Job performance ranked highest in terms of assist with dental treatment. Factors affecting dental hygienists' job performance were clinical decision making and critical thinking disposition ($p < 0.001$, adj. $R^2 = 31.4$). **Conclusions:** It is expected that this study will provide basic data for the development of programs to enhance the job performance of dental hygienists. Furthermore, it is necessary to actively support plans such as conducting seminars at dental institutions and providing educational participation opportunities.

Key Words: Clinical decision-making, Critical thinking, Dental hygienists, Job performance
색인: 비판적 사고, 임상적 의사결정능력, 직무수행능력, 치과위생사

서론

최근 구강건강에 대한 관심도가 높아짐에 따라 의료소비자는 구강건강관리 전문가인 치과위생사들에 대해 전문적인 지식과 능숙한 실무자로서의 직무수행능력을 기대하고 있다. 직무수행능력은 충분한 지식, 판단 및 기술을 토대로 임상에서 유능하게 수행하는 능력으로[1], 치과위생사의 업무 능력을 평가하고 그에 따른 영향요인을 살펴보는 것은 치과 의료기관의 경쟁력 향상과 치과 구성원들의 자기계발을 위해서 중요한 요소로 보고되고 있다[2]. 치위생 실무는 비판적 사고 철학으로부터 발전하였고[3], 미국치과위생사협회(American Dental Hygienist' Association, ADHA)에서는 치위생 실무의 표준으로 '비판적 사고 과정'을 역량으로 요구하고 있다[4]. 이는 치과위생사의 비판적 사고 과정이 역량으로 발현될 때 포괄적이고 효율적으로 환자의 요구에 맞는 실무를 제공할 수 있기 때문이다[3]. 치위생 교육기관 인정기준에서도 "효율적이고 효율적인 치위생 서비스를 제공하기 위해서는 비판적 사고와 의사결정 기술이 필요하다"는 조항이 포함되어 있다[5].

비판적 사고 성향이란 의사결정과 문제해결을 이끌어 내기 위하여 목적을 가지고 자기조절적인 임상적 판단을 내리는 사고를 중요하게 여기는 개인적인 습관이나 성향이라고 하며[1], 비판적 사고성향이 중요한 이유는 뛰어난 비판적 사고 기술을 충분히 갖추었다 하더라도 실천하고자 하는 의지가 없다면 비판적 사고 기술을 적용한 실무를 제공하기 어렵다.

임상적 의사결정능력이란 임상에서 환자의 문제를 확인하고 해결하기 위해 적절한 대안을 고려하는 의사결정 과정이다[6]. 따라서 치과위생사가 높은 비판적 사고 성향과 실천하려는 의지를 가질 때 유능한 임상적 의사결정을 기대할 수 있으며[7], 비판적 사고성향을 바탕으로 자신의 역량을 발휘할 때 환자에게 이론 및 실무를 통합한 예방관리, 구강보건교육 등 근거중심적인 치위생 관리과정을 제공할 수 있다.

선행연구[7-9]에서는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력의 상관성을 파악한 바 있으며, 비판적 사고성향을 가지고 의사결정을 내릴 때 임상적 상황에 신중히 대처하며 효율적인 의사결정 능력을 발휘할 수 있다고 하였다[7]. 또한 강[10]의 연구에서는 치과위생사가 마주하는 여러 임상적 상황에서 비판적 사고가 중요한 의사결정능력으로 작용하기 때문에 실제 임상 현장에서의 직무수행능력의 향상에 있어 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 중요한 요인으로 작용한다고 하였다.

한편 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력의 요인과 관련된 선행 연구로는 윤리적 딜레마(dilemmas)에 미치는 영향[10], 직무만족도와 인과관계[11], 자율성과의 상관성[12], 문제해결능력 영향요인[13]을 보고한 연구가 있고, 직무수행능력 요인과 관련 연구로는 비판적 사고성향, 문제해결능력, 직무수행능력의 영향[14], 임상수행능력의 영향 요인[15], 업무영역별 직무수행률과 직무수행능력[16]을 보고한 연구가 있다. 따라서 효율적인 역량 발휘 즉, 직무수행을 위해서는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력을 향상시켜야 할 것이나 이를 뒷받침할 수 있는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 치과위생사의 직무수행에 미치는 영향을 보고한 선행연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 치과위생사를 대상으로 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 정도를 파악하여 치과 의료기관과 치위생 교육에서 직무수행능력을 향상시키기 위한 효과적인 프로그램 및 교육과정 개발을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 00대학교의 생명윤리심의위원회에서 승인을 받은 후, 광주·전남 지역에 소재한 15개의 치과 병·의원에 근무하고 있는 임상 경력 1년 이상의 치과위생사를 대상으로 자료를 수집하였다(1041485-201905-HR-001-51). 대상자의 표본크기는 G*power 3.1.0 program을 이용하여 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 0.95, 예측변인 2개를 투입하였고, 다중회귀분석을 위한 표본 크기를 산출한 결과 최소표본의 크기는 최소 107명으로 산출되었다. 치과의료기관에 근무하는 치과위생사의 과중한 업무가 회수율에 부정적 요소로 작용할 것을 고려하여 최종 표본의 크기는 약 0.58배의 탈락률을 적용한 184명으로 하였고, 회수된 설문지 중 불성실한 응답이 포함된 18부(9.8%)를 제외하여 166부를 최종 분석 자료로 활용하였다.

2. 연구도구

비판적 사고성향은 권 등[17]이 개발한 측정도구를 사용하였고 이 도구는 8개의 하위영역으로 개방성(3문항), 창의성(4문항), 신중성(4문항), 객관성(4문항), 탐구성(5문항), 도전성(6문항), 진실추구(3문항), 지적통합(6문항)의 총 35문항으로 구성되었다. 모든 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 측정된 점수가 높을수록 높은 비판적 사고성향을 소유함을 의미한다. 개발된 도구의 당시 신뢰도는 0.892이었고, 본 연구에서는 0.830이었다.

임상적 의사결정능력은 기존 임상적 의사결정능력 척도(CDMNS)[18]를 백[19]이 번역한 도구로 수정하여 사용하였다. 하위요인들로는 가치와 목표 검토, 결론의 평가와 재평가, 대안과 선택 조사, 정보에 대한 조사와 새로운 정보의 일치화로 총 4개 요인으로 나뉘어 각 10문항씩 영역별로 구성되었다. 모든 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 측정된 점수가 높을수록 높은 임상적 의사결정능력이 있음을 의미한다. 개발된 도구의 당시 신뢰도는 0.830이었고, 백[19]의 연구에서는 0.770이었으며, 본 연구에서는 0.699이었다.

직무수행능력은 김[20]이 개발한 도구를 수정하여 사용하였으며, 6개의 하위영역(구강보건교육 10문항, 경영관리지원 8문항, 예방치과처치 8문항, 치과진료협조 18문항, 치과위생사의 능력과 태도 26문항) 중 치과위생사의 능력과 태도(26문항)를 제외하여 본 연구에서는 4개의 하위영역으로 구성하였다. 모든 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 측정된 점수가 높을수록 직무수행능력 정도가 높음을 의미한다. 개발된 도구의 당시 신뢰도는 0.980이었고, 본 연구에서는 0.954이었다.

3. 분석방법

수집된 자료의 분석방법은 SPSS for Window version 22.0(IBM Co, Armonk, NY, USA) 통계 프로그램을 이용하였고, 빈도분석, 기술통계, t-test, ANOVA, Pearson's correlation analysis과 다중회귀분석을 사용하여 분석하였다. 정규성을 만족하지 않는 경우에는 Mann-Whitney U검정을 실시하였으며, 제1종 오류의 수준(α)은 0.05로 하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 30세 이하가 122명(73.5%), 미혼이 107명(64.5%), 최종 학력은 전문대학 졸업자가 83명(50.0%)이었다. 총 근무 경력은 5년 이하가 84명(50.6%), 치과의원의 근무자는 109명(65.7%), 직원 수가 10명 이하인 경우는 80명(48.2%), 직위는 팀원인 응답자가 140명(84.3%)이었다<Table 1>.

Table 1. General characteristics of subjects

| Characteristics | Division | N(%) |
|------------------------------------|-----------------|-----------|
| Age (yrs) | ≤30 | 122(73.5) |
| | ≥31 | 44(26.5) |
| Marital status | Married | 59(35.5) |
| | Unmarried | 107(64.5) |
| Educational status | College | 83(50.0) |
| | Advanced course | 33(19.9) |
| | ≥University | 50(30.1) |
| Career (yrs) | ≤5 | 84(50.6) |
| | ≥6 | 82(49.4) |
| Medical service providers | Dental hospital | 57(34.3) |
| | Dental clinic | 109(65.7) |
| Number of staff members | ≤10 | 80(48.2) |
| | ≥11 | 42(25.3) |
| Department of working [†] | Clinics team | 136(70.8) |
| | Consultation | 41(21.4) |
| | Coordination | 12(6.3) |
| Position | Staff | 140(84.3) |
| | ≥Team leader | 26(15.7) |

[†]Multiple responses

2. 연구대상자의 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력 및 직무수행능력 정도

연구대상자의 비판적 사고성향은 개방성이 3.44점으로 가장 높았고, 도전성은 3.06점으로 가장 낮았다. 임상적 의사결정능력에서는 가치와 목표 검토가 3.36점으로 가장 높았고, 대안과 선택에 대한 조사가 3.01점으로 가장 낮았으며, 직무수행능력에서는 치과진료협조가 3.77점으로 가장 높았고, 구강보건교육에서 3.37점으로 가장 낮았다<Table 2>.

3. 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력 및 직무수행능력 차이

일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력 및 직무수행능력의 차이를 비교한 결과, 비판적 사고성향은 31세 이상(3.43점), 기혼(3.35점), 근무경력이 6년 이상(3.34점), 직원 수가 10명 이하(3.37점), 직위가 실장 이상(3.42점)에서 높게 나타났다($p<0.05$). 임상적 의사결정능력은 31세 이상(3.31점), 직위가 실장 이상(3.33점)에서 높았고($p<0.05$), 직무수행능력은 31세 이상(3.90점), 기혼(3.84점), 근무경력이 6년 이상(3.82점), 치과의원의 근무자(3.83점), 직원 수가 10명 이하(3.89점)에서 높게 나타났다($p<0.05$)<Table 3>.

Table 2. Critical thinking disposition and clinical decision making, job performance of subjects

| Characteristics | Division | Mean±SD |
|-------------------------------|---|-----------|
| Critical thinking disposition | Intellectual integrity | 3.36±0.52 |
| | Creativity | 3.14±0.62 |
| | Challenge | 3.06±0.59 |
| | Open-mindedness | 3.44±0.66 |
| | Prudence | 3.18±0.52 |
| | Objectivity | 3.36±0.50 |
| | Truth-seeking | 3.39±0.66 |
| | Inquisitiveness | 3.36±0.58 |
| | Total | 3.26±0.32 |
| Clinical decision making | Search for alternatives or options | 3.01±0.23 |
| | Canvassing of objectives and values | 3.36±0.36 |
| | Evaluation and reevaluation of consequences | 3.32±0.39 |
| | Search for information and unbiased assimilation of new information | 3.27±0.33 |
| | Total | 3.24±0.23 |
| Job performance | Oral health education | 3.37±0.61 |
| | Preventive dental care | 3.59±0.58 |
| | Assist with dental treatment | 3.77±0.58 |
| | Administrative management | 3.74±0.63 |
| | Total | 3.72±0.51 |

Table 3. Critical thinking disposition and clinical decision making, job performance according to general characteristics Unit: Mean±SD

| Characteristics | Division | Critical thinking disposition | Clinical decision making | Job performance |
|---------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Age (yrs) | ≤30 | 3.20±0.30 | 3.22±0.21 | 3.66±0.50 |
| | ≥31 | 3.43±0.31 | 3.31±0.27 | 3.90±0.51 |
| | t/F(p*) | -4.296(<0.001) | -2.116(0.038) | -2.776(0.006) |
| Marital status | Married | 3.35±0.34 | 3.28±0.25 | 3.84±0.47 |
| | Unmarried | 3.21±0.30 | 3.22±0.22 | 3.66±0.52 |
| | t/F(p*) | 2.753(0.007) | 1.662(0.098) | 2.249(0.026) |
| Educational status | College | 3.25±0.28 | 3.23±0.20 | 3.72±0.49 |
| | Advanced course | 3.18±0.36 | 3.19±0.28 | 3.63±0.57 |
| | University | 3.33±0.34 | 3.30±0.24 | 3.79±0.52 |
| | t/F(p*) | 2.245(0.109) | 2.373(0.096) | 0.926(0.398) |
| Career (yrs) | ≤5 | 3.19±0.33 | 3.21±0.21 | 3.63±0.51 |
| | ≥6 | 3.34±0.30 | 3.27±0.25 | 3.82±0.50 |
| | t/F(p*) | -2.969(0.003) | -1.727(0.086) | -2.527(0.012) |
| Medical service providers | Dental hospital | 3.20±0.27 | 3.19±0.26 | 3.52±0.51 |
| | Dental clinic | 3.30±0.34 | 3.27±0.21 | 3.83±0.49 |
| | t/F(p*) | -1.873(0.063) | -1.923(0.057) | -3.806(<0.001) |
| Number of staff members | ≤10 | 3.37±0.34 | 3.27±0.21 | 3.89±0.48 |
| | ≥11 | 3.16±0.27 | 3.21±0.25 | 3.57±0.49 |
| | t/F(p*) | 4.380(<0.001) | 1.698(0.091) | 4.264(<0.001) |
| Position | Staff | 3.23±0.31 | 3.22±0.23 | 3.69±0.51 |
| | ≥Team leader | 3.42±0.31 | 3.33±0.22 | 3.89±0.49 |
| | t/F(p**) | -2.707(0.007) | -2.268(0.023) | -1.651(0.099) |

*by t-test or one-way ANOVA

**by Mann-whitney U

4. 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력 및 직무수행능력 상관관계

대상자의 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력, 직무수행능력의 상관관계를 분석한 결과, 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력, 직무수행능력 간의 유의한 양의 상관관계가 나타났다<Table 4>.

Table 4. Correlation between critical thinking disposition and clinical decision making, job performance

| Variables | Critical thinking disposition | Clinical decision making | Job performance |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Critical thinking disposition | 1 | | |
| Clinical decision making | 0.516** | 1 | |
| Job performance | 0.467** | 0.517** | 1 |

** $p < 0.01$ by Pearson's correlation analysis

5. 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 영향

대상자의 직무수행능력에 미치는 영향을 분석한 결과, 비판적 사고성향($\beta=0.273, p < 0.001$)과 임상적 의사결정능력($\beta=0.376, p < 0.001$)이 직무수행능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 임상적 의사결정능력과 비판적 사고성향이 높을수록 직무수행능력이 높았고, 모형의 설명력은 31.4%이었다<Table 5>.

Table 5. Related factors of the job performance

| Variables | B | SE | β | t | p^* |
|-------------------------------|--------|-------|---------|--------|--------|
| (Constant) | -0.416 | 0.479 | | -0.867 | 0.387 |
| Critical thinking disposition | 0.438 | 0.121 | 0.273 | 3.632 | <0.001 |
| Clinical decision making | 0.836 | 0.167 | 0.376 | 5.003 | <0.001 |

F=38.809, $p < 0.001$, $R^2=0.323$, adj. $R^2=0.314$, DW=1.608

*by multiple regression analysis

총괄 및 고안

치과위생사는 치위생관리, 치과임상, 구강보건교육 등 통합적인 지식과 기술 및 태도를 갖춘 의료전문가로서 직무수행능력 뿐만 아니라 대상자의 구강건강증진과 적절한 예방처치를 위해서 비판적 사고성향, 근거중심의 의사결정, 전문직 직업정신 등의 역량을 갖추고[21], 효율적으로 업무를 수행하여 대상자에게 수준 높은 진료를 제공할 수 있어야 한다. 이에 본 연구는 치과위생사의 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 정도를 파악하여 직무수행능력 향상을 위한 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 수행하였다.

연구대상자의 비판적 사고성향 점수는 3.26점으로 김과 정[11]과 김 등[13]의 연구와 비슷한 결과이었고, 간호사를 대상으로 한 박과 권[7], 강 등[8], 오와 김[22]의 연구보다는 낮은 결과이었다. 그러나 비판적 사고성향의 측정도구가 동일하지 않은 관계로 산술적인 비교는 주의가 요구되지만 간호학에서는 비판적 사고성향의 중요성을 인지하고 이를 적용한 TBL[23], 상황모듈학습 프로그램[24] 등 학교교육에서 이를 체계적으로 접목시키고 있다[25]. 따라서 치위생 교육에서도 이를 참조하여 비판적 사고성향 개념을 적용한 관련 교육과정이 충분히 이루어질 수 있도록 교수자들의 관심과 논의가 있어야 할 것으로 사료된다. 비판적 사고성향의 여러 하위 영역 중 창의성과 도전성에서 낮은 결과가 나타난 것은 강 등[8]의 연구와 일치된 결과로, 이는 의료 종사자의 인력 부족과 과중한 업무 수행으로 창의성과 도전성을 발휘하기에는 어려운 근무환경에 있기 때문으

로 사료된다. 따라서 치과위생사의 역량이 발휘 될 수 있도록 문제해결능력, 토론 및 토의 등 교육 및 실무프로그램 개발을 통한 도전성 및 창의성 훈련이 필요하다고 본다. 또한 대상자가 31세 이상, 6년 이상의 근무경력, 실장급 이상의 직위일 때 높게 나타났으며 선행연구[11,14]와 부분적으로 일치한 결과를 보였다. 이와 같은 결과는 상대적으로 높은 경력과 직위에 따라 종합적이고 체계적인 문제 해결 능력의 향상으로 생각된다.

임상적 의사결정능력은 3.24점으로 김과 정[11], 김 등[12]의 연구와 비슷한 결과가 나타났으며 이는 임상적 의사결정을 내려야하는 상황에서 인지과정을 통한 최선의 사안을 선택하고 그 결정을 바탕으로 적용하려는 능력이 임상에서 요구되기 때문이라 사료된다. 임상적 의사결정능력의 하위 영역에서는 가치와 목표 검토 영역이 가장 높았고, 대안과 선택 조사 영역에서 가장 낮게 나타나 선행연구[11,12]와 일치하는 결과이었다. 이는 의료 종사자들이 의사결정을 위해서 대안을 찾아보고 결정 사안에 대해 신중한 선택과 격려를 통한 의사결정능력을 전문적으로 개발할 수 있는 교육적 뒷받침과 제도적 뒷받침의 미비함 때문이며[7] 자기계발, 연수, 세미나 참여 등의 노력이 필요할 것으로 보인다. 또한 치과위생사가 의사결정 참여자로서의 지위와 위치가 인정될 수 있는 방안 모색도 뒤따라야 할 것이다[10]. 일반적 특성에 따른 임상적 의사결정능력은 연령과 직위가 높을수록 높게 나타났다. 이는 선행연구[9,22]와 비슷한 결과이며 높은 직위를 가질수록 업무의 숙련도가 향상되고 자율적인 의사결정을 할 수 있는 환경이 조성된 것으로 사료된다. 그러나 직위를 갖고 있지 않은 치과위생사의 임상적 의사결정능력도 고려되어야 하므로 이를 위하여 조직구성원의 인식변화와 지지가 필요하며 의사결정과정의 참여 유도를 위한 방안 모색이 필요할 것이다.

직무수행능력은 3.72점이었고 이는 선행연구[16,26]와 비슷한 결과이었다. 직무수행능력의 하위영역에서는 치과진료협조 영역이 가장 높게 나타났는데 그 이유는 실제 대상자들이 담당하는 대부분의 업무와 연관되어 응답한 것을 알 수 있으며, 치과위생사가 전문적으로 양질의 직무를 수행할 수 있도록 직무능력 향상을 위한 노력과 치과 의료기관 내 업무 범위의 개선이 필요할 것으로 보인다. 대상자는 기혼이며 연령, 근무경력이 높을수록 직무수행능력에서 차이가 있는 것으로 나타났고 김과 김[16], 최[26]의 연구에서도 본 연구와 일치한 결과를 나타냈다. 최[26]의 연구에서는 치과위생사의 숙련도가 높아짐에 따라 다양한 임상경험과 비판적 사고를 통한 문제해결능력이 향상되고 이러한 과정을 토대로 치위생 업무수행 뿐만 아니라 임상적 의사결정을 하는데 있어 전문성이 확립된다고 하였다. 따라서 치과위생사의 직무수행능력 향상을 위하여 치위생 교육에서 직무와 관련된 연계적인 교육 및 실습교육 등이 필요할 것으로 보인다.

비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력 간의 상관관계를 분석한 결과, 유의한 양의 상관관계가 있었으며 선행연구[7,8,11,22,27]와 유사하게 나타났다. 또한 비판적 사고성향과 직무수행능력 간의 상관관계를 본 결과, 두 변인간의 양의 상관관계가 있었고 이 등[14]과 이와 장[15]의 연구와 일치하였다. 이와 같은 결과는 비판적 사고성향이 높은 의료 전문직 종사자일수록 직무수행에 있어 근거를 바탕으로 얻은 정보를 객관적인 판단을 통해 최선의 실무를 제공하려는 경향이 있기 때문인 것으로 보인다. 임상적 의사결정능력과 직무수행능력의 양의 상관성을 나타낸 결과에서는 강 등[8]의 연구와 일치하였고, 이를 위해 임상적 의사결정능력을 향상에 기여할 수 있는 보수 교육 콘텐츠 개발과 환자들에게 양질의 효율적인 치위생 서비스를 제공할 수 있도록 의사결정자로서의 임상적 의사결정능력의 역량을 발휘 할 수 있는 법적 제도에 대한 검토가 이루어져야 할 것이다[12]. 따라서 치과위생사는 직무수행능력을 향상시킬 수 있는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력을 갖추고 대학교육에서는 국가시험 체제의 암기식 교육보다는 시뮬레이션, 모의 학습 등 비판적인 사고나 의사결정능력이 필요한 상황에서 효율적인 판단이 이루어질 수 있는 교육적인 변화가 선행되어야 할 것으로 보인다.

비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 영향을 파악한 결과, 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 최[26]의 연구에서는 전문직 자아개념과 셀프리더십이 높을수록 직무수행능력이 높았고, 선행연구[7,22]에서는 비판적 사고성향이 높을수록 임상적 의사결정능력이 높아지는 결과를 보고한 바 있다. 그러나 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력의 예측요인이라고 밝혀진 선행연구는 보고된 바 없어서 추후 이에 대한 심층적인 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력의 두 가지 요인은 치과위생사의 직무수행에 있어 필요한 역량임에도 불구하고 국내 치위생 교육에서는 충분한 논의가 이뤄지지 않고 있는 실정이며[28] 직무수행능력의 향상을 위한 교육적인 관심이 요구된다.

이상의 결과를 종합해보면, 치과위생사는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력의 중요성을 인지하고 이를 향상시키기 위한 노력을 기울일 때 업무 능력이 향상될 수 있을 것이다. 따라서 대학에서는 주어진 상황에 따라 추론과 합리적인 기준으로 객관적인 판단력을 기르게 하는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력을 함양시킬 수 있는 교육과정을 편성하여 효율적인 직무수행능력을 갖춘 치과위생사 양성에 힘써야 할 것이다. 그리고 협회에서는 치과위생사들의 직무수행능력을 향상시킬 수 있는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력과 관련된 보수교육 콘텐츠를 개발하여 회원들에게 제공해야 할 것이다. 치과 의료기관에서는 치과위생사들의 역량 개발을 위한 세미나 개최와 보수교육 참여 지원 등 구성원 간의 격려와 지지를 통해 역량을 이끌어 낼 수 있는 환경을 구축해 나가야 할 것이다. 결론적으로 대학, 협회, 소속 의료기관의 다각적인 노력이 함께 할 때 치과위생사의 직무수행능력이 향상되고 치과 의료서비스의 질적인 향상에 기여할 것으로 사료된다.

본 연구의 의의는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 영향을 분석하여 치과위생사의 직무수행능력 향상에 기여할 기초자료를 제시했다는 점에 연구의 의의가 있다. 그러나 광주·전남 일부 지역의 치과위생사를 편의추출하여 일반화하기에는 무리가 있고, 직무수행능력에 대한 보다 다양한 요인들을 투입하지 않은 부분에 한계점이 있다. 따라서 후속연구에서는 치과위생사의 직무수행능력에 영향을 미치는 다양한 예측변수를 파악하고 이를 근거로 한 인과관계를 밝혀낼 수 있는 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 치과위생사의 전문성에 대한 요구도가 변화되고 있으므로 치과위생사의 직무수행능력의 시계열적 추이를 살펴볼 것을 제안한다.

결론

본 연구는 광주·전남지역 치과 병·의원에 근무하는 치과위생사 166명을 대상으로 2019년 6월 24일부터 2019년 8월 8일까지 자기기입식 설문조사를 시행하여 치과위생사의 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 미치는 정도를 파악하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 비판적 사고성향은 개방성이 가장 높았고, 임상적 의사결정능력에서는 가치와 목표 검토 영역이 가장 높았으며, 직무수행능력은 치과진료협조가 가장 높았다.
2. 대상자의 비판적 사고성향은 연령, 결혼 상태, 근무 경력, 직원 수, 직위에 따라 유의한 차이가 나타났다($p < 0.05$). 임상적 의사결정능력은 연령, 직위에 따라 유의한 차이가 나타났으며($p < 0.05$), 직무수행능력은 연령, 결혼 상태, 근무 경력, 근무기관 형태, 직원 수에 따라 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).
3. 대상자의 직무수행능력에 미치는 영향을 분석한 결과, 비판적 사고성향($\beta = 0.273$, $p < 0.001$)과 임상적 의사결정능력($\beta = 0.376$, $p < 0.001$)이 직무수행능력에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(adjusted $R^2 = 31.4$).

이상의 결과, 치과위생사의 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력이 직무수행능력에 영향을 미치는 주된 요인임을 확인할 수 있었으며, 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력을 고려한 직무수행능력을 향상시킬 수 있는 효과적인 교육과정 개발 및 관련 프로그램의 적용이 필요할 것으로 사료된다.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Authorship

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

References

- [1] Facione NC, Facione PA, Sanchez CA. Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment: The development of the California critical thinking disposition inventory. *J Nurs Educ* 1994;33(8):345-50.
- [2] 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>
- [3] Cho YS. Clinical dental hygiene education and practice based on dental hygiene process. *J Dent Hyg Sci* 2011;11(3):135-54.
- [4] ADHA. Dental hygiene diagnosis: An american dental hygienist's association position paper. Chicago: American Dental Hygienist's Association; 2010: 1-6.
- [5] ADA. 2013. Accreditation standard for dental hygiene education programs [Internet]. American Dental Association[cited 2019 Aug 26]. Available from: http://www.ada.org/~media/CODA/Files/DH_Standards.pdf.
- [6] Choi HJ. Public health nurses' decision making models and their knowledge structure. *J Korean Acad Nurs* 2001;31(2):328-39. <https://doi.org/10.4040/jkan.2001.31.2.328>
- [7] Pack SM, Kwon IG. Factors influencing nurses' clinical decision making: focusing on critical thinking disposition. *J Korean Acad Nurs* 2007;37(6):863-71. <https://doi.org/10.4040/jkan.2007.37.6.863>
- [8] Kang KJ, Kim EM, Ryu SA. Factors influencing clinical competence for general hospital nurses. *J KoCona* 2011;11(1):284-94. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.1.284>
- [9] Jang IS, Lee KS. Effects of critical thinking and nursing practice environment on clinical decision making among nurses. *J Digit Converg* 2019;17(2):255-64. <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.2.255>
- [10] Kang HK. The effects of critical thinking and clinical decision-making on ethical dilemmas by some dental hygienists. *KSHSM* 2015;9(1):67-79. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2015.9.1.067>
- [11] Kim HJ, Jaung AH. Analysis relationship of critical thinking, clinical decision making and job satisfaction of dental hygienists. *J KoCona* 2013;13(2):322-30. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.02.322>
- [12] Kim HJ, Lee SJ, Ko HJ. The relationship between autonomy and decision-making ability in clinical dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(6):925-32. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.925>

- [13] Kim JH, Sung HK, Kim HJ. Critical thinking disposition and problem-solving ability of dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci* 2014;14(3):356-63. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2014.14.3.356>
- [14] Lee JE, Lee SY, Kim HJ. The effects of critical thinking disposition and problem solving ability on the work performance assessment of dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2017;17(4):275-82. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.4.275>
- [15] Lee HS, Jang KA. Factors affecting clinical competence of dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(5):331-8. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.5.331>
- [16] Kim JH, Kim HJ. Job performance and job performance rate of clinical dental hygienist. *AJMAHS* 2017;7(5):431-40. <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2017.05.05>
- [17] Kwon IS, Lee GE, Kim GD, Kim YH, Park KM, Park HS, et al. Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *J Korean Acad Nurs* 2006;36(6):950-8.
- [18] Jenkins HM. A research tool for measuring perceptions of clinical decision making. *J Prof Nurs* 1985;1(4):221-9. [https://doi.org/10.1016/s8755-7223\(85\)80159-9](https://doi.org/10.1016/s8755-7223(85)80159-9)
- [19] Baek MK. Relationship between level of autonomy and clinical decision-making in nursing scale of E.T nurse[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Yonsei, 2005.
- [20] Kim JH, Hwang TY. Development of job performance assessment tool for dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(5):713-26. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.05.713>
- [21] Lee JR, Kim JH, Yum JH, Bae SM, Kim HJ. The attitude of work performance which affects on the work capability for clinical dental hygienist. *AJMAHS* 2016;6(1):153-64. <https://doi.org/10.14257/AJMAHS.2016.01.30>
- [22] Oh IS, Kim JH. Impacts of critical thinking disposition and nursing work environment on nurses' clinical decision making abilities. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2016;22(3):304-15. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.3.304>
- [23] Jeong YW, Min HY. Effects of team-based learning using concept mapping on critical thinking disposition and metacognition of nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2019;25(3):277-88. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.3.277>
- [24] Park KO, Yu MI. Effect of a situational module learning course on critical thinking disposition and metacognition in nursing students: A quasi-experimental study. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2019;25(2):251-62. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.2.251>
- [25] Kwon SM, Chon KS. Relationship of clinical thinking disposition and satisfaction of clinical practice in radiology students. *J Korean Soc Radiol* 2018;12(3):359-66. <https://doi.org/10.7742/jksr.2018.12.3.359>
- [26] Choi KS. Effect of professional self-concept, self-leadership, job stress and fatigue on clinical competence of dental hygienists[Master's thesis]. Gwangju: Univ. of Chonnam National, 2018.
- [27] Jung SC, Jung DY. Relationship between critical thinking disposition, critical decision making and job satisfaction of cancer center nurses. *J Korean Acad Nurs Admin* 2011;7(4):443-50. <https://doi.org/10.11111/jkana.2011.17.4.443>
- [28] Hwang HR, Kim EK, Cho YS. Association between critical thinking disposition and grade point average score in dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci* 2012;12(1):7-13.