

치위생 전공 학생의 문제해결능력과 비판적사고가 전공만족도에 미치는 영향 -비판적사고의 매개효과를 중심으로-

엄숙¹, 최유진^{2*}, 이병호²

¹대구과학대학교 치위생과 교수, ²영산대학교 치위생학과 교수

The Influence of Problem-solving ability and Critical thinking on the Major Satisfaction of Dental Hygiene Student -Focused on Mediating Effects of Critical Thinking-

Suk Eom¹, Yu-Jin Choi^{2*}, Byung-Ho Lee²

¹Professor, Department of Dental Hygiene, Taegu Science University

²Professor, Department of Dental Hygiene, Youngsan University

요약 본 연구는 치위생을 전공하는 학생들의 문제해결능력과 비판적사고 및 전공만족도 수준과 관련성을 파악하고 전공만족도에 문제해결능력과 비판적사고가 매개하여 미치는 영향을 파악하고자 시행하였다. 연구대상은 경상남북도에 위치한 치위생을 전공하는 259명을 대상으로 구조화된 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 분석결과 연구대상자의 문제해결능력은 2.56점, 비판적사고는 2.58점이었고, 전공만족도 수준은 2.32점으로 나타났으며, 문제해결능력과 비판적사고 및 전공만족도는 서로 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 문제해결능력의 하부요인 중 해결책수행과 해결방안모색은 전공만족도를 향상시킬 수 있는 유의한 요인이었으며 비판적 사고의 하부요인 중 지적공정성, 지적열정/호기심, 체계성이 전공만족도를 향상시킬 수 있는 유의한 요인으로 나타났다. 또한 비판적사고는 문제해결능력과 전공만족도를 유의하게 매개하였다($\beta=.2602$, BCCI [.0908~.4529]). 본 연구결과를 통해 치위생 교육은 문제해결능력과 비판적 사고를 향상시켜 전공만족도를 높일 수 있는 교육환경 구축과 더불어 교육 프로그램 개발이 필요하며 추후 그 효과를 확인하는 연구가 지속되어야 할 것으로 사료된다.

주제어 : 문제해결능력, 비판적사고, 전공만족도, 치위생, 융합

Abstract This study was conducted to identify the level of problem-solving ability, critical thinking and satisfaction level of students majoring in dental hygiene, and to identify the impact of problem-solving ability and critical thinking on major satisfaction levels. The research target collected data through a structured questionnaire for 259 students majoring in dental hygienics located in North and South Gyeongsang Province. The analysis results showed that the problem-solving ability of the study subjects was 2.56, critical accidents were 2.58, and the major satisfaction level was 2.32, and the problem-solving ability, critical thinking and major satisfaction level were positively correlated with each other. Among the lower factors of problem solving ability, solution performance and solution model were significant factors that could improve major satisfaction, and among the lower factors of critical thinking, intellectual fairness, intellectual passion/interest, and systematicness were significant factors that could improve major satisfaction. Critical thinking also significantly mediated problem solving ability and major satisfaction level ($\beta=.2602$, BCCI [.0908~.4529]). Based on the results, it is believed that dental hygiene education needs to be developed in addition to the establishment of an educational environment that can enhance the ability to solve problems and critical thinking, and that research should be continued to check its effects.

Key Words : Problem-solving ability, Critical thinking, Major satisfaction, Dental Hygiene, Convergence

*Corresponding Author : Yu Jin Choi(profcyj@ysu.ac.kr)

Received October 28, 2019

Accepted December 20, 2019

Revised December 3, 2019

Published December 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 급변하는 정보화 보건의료현장에서 다양한 대상자의 요구에 맞춰 빠르고 정확한 판단을 통해 문제를 해결해 나갈 수 있는 능력이 요구되고 있는 실정이다[1]. 이러한 보건의료 환경의 시대적 요구에 맞게 질 높은 전공교육이 요구되고 있는 실정이며, 국민의 건강에 대한 관심과 요구 역시 대상자 특성에 따라 다양하고 복잡해짐에 따라 문제해결능력을 갖춘 전문화된 보건의력을 필요로 하고 있다[2]. 또한 보건의료계의 변화양상으로 치과의료 분야 역시 구강건강관리 전문가이며 구강보건 교육자로서 구강질환 관리 및 예방치치, 진료협조 및 구강보건교육 업무등과 같은 총괄적인 역할을 담당하는 치과위생사에게도 다양한 능력이 요구되고 있다. 이와 같이 단순한 진료보조 업무를 하던 과거에서 벗어나 최근 변화양상에 맞춰 복합적인 직무를 원활히 수행하기 위해서는 문제를 해결할 수 있는 능력이 필요하다.

문제해결능력(problem solving ability)은 문제해결자가 현재 상태와 도달해야 하는 목표 간의 차이를 인식하고 그 차이를 유발시키는 장애물을 해소시키는 활동으로 이러한 차이를 신속하고 효과적으로 해소시킬 수 있는 지적·창의적 능력이며, 단기간에 습득될 수 없는 고등정신능력이라 정의하고 있다[3].

비판적 사고는 평가와 분별에 필요한 논리적인 사고를 의미한다. 특히 비판적 사고 성향은 문제해결 과정과 의사결정 유도를 위해 비판적 사고를 중요하게 생각하고 스스로 판단하는 개인적인 성향[4]과 지적 열정, 지적 정직함, 신중함과 객관성을 바탕으로 문제 상황에 적극적으로 참여하려는 경향 및 기질로 정의된다[5]. 따라서 의사결정과 판단에 필요한 정보를 수집, 분석, 수행, 판단하고 적용하는데 비판적 사고와 문제해결능력은 불가분의 관계에 있다고 할 수 있다.

최근 치위생 교육은 치위생 과정에 기반하여 근거중심의 의사결정과 치위생 실무를 강조하는 추세이다. 이러한 현실을 반영하여 치위생 교육은 문제해결능력을 향상시키고자 problem based learning(PBL), 사례연구 등과 같은 다양한 교수학습방법들이 꾸준히 시도되고 있다[6]. 또한 임상실무와 교육과정을 통합한 교육과정을 적용하고 있으며, 임상실무 문제를 처리할 수 있는 기술인 자료수집, 분석, 정보선택 활용, 기술습득 및 다양한 분야의 지식과 기술을 통합할 수 있는 역량을 갖추 수 있도록 새로운 교육과정 도입의 필요성역시 강조되고 있다. Wilkins[7]

는 치위생 과정에 있어 치위생 진단 단계 중 분류, 해석, 타당화를 포함하는 자료처리과정(Data processing)에 비판적 사고 기술을 적용하라고 권고하였으며, 이는 비판적 사고와 문제해결능력을 적용하여 치위생 과정을 통하여 근거 중심의 치위생 실무를 제공하는 역량을 요구하는 것이다.

치과위생사는 임상현장에서 신속하고 명확한 문제해결 능력과 다양한 구강건강관리 요구에 대해 능숙하게 대처할 수 있는 비판적 사고 능력이 필요하다. 그리하여 검토 중인 새로운 치위생 교육기관 인정기준에서도 문제해결 능력과 비판적 사고능력에 대한 역량이 제시되고 있다[8].

치위생 교육에서도 학생들에게 다양한 임상상황을 이해하고 분석, 종합, 추론하여 효율적으로 판단할 수 있는 비판적 사고성향을 함양시키고, 임상상황에서 부딪히는 대상자의 다양하고 복잡한 문제도 신속하고 정확하게 해결할 수 있도록 비판적 사고와 문제해결능력을 갖춘 치과위생사를 배출할 수 있도록 해야 한다[9].

치과위생사는 전문직업인으로서 자신의 직업에 대한 확신과 만족감이 없으면 효과적인 역할 수행을 기대하기 어렵다고 보고되고 있다[10]. 이에 따라 자신의 직업에 만족하고 자신감을 가지도록 하는 것은 무엇보다 중요한 것이며 직업의 만족도를 갖게 하기 위해서는 전공만족도가 중요한 요소라고 할 것이다[11].

이에 본 연구는 치위생(학)을 전공하는 학생들에게 필요한 문제해결능력과 비판적사고 및 전공만족도 정도를 파악하고 서로간의 상관성을 분석하고 전공만족도에 문제해결능력과 비판적사고의 하위영역들이 전공만족도에 미치는 영향을 파악하여 전문 직업의식과 이에 필요한 능력을 향상시키기 위해 필요한 효과적인 교수학습 전략과 치위생 교육개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

1.2 연구목적

치위생 전공 학생들의 문제해결능력이 비판적 사고를 매개하여 전공만족도에 영향을 미치는지 알아보하고자 하였으며 이에 따른 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 치과위생(학)과 학생의 문제해결능력과 비판적사고 전공만족도의 수준은 어떠한가?
- 연구문제 2. 문제해결능력, 비판적사고, 전공만족도는 서로 관련이 있는가?
- 연구문제 3. 문제해결능력과 비판적 사고의 하위영역중 전공만족도 영향을 미치는 요인은?
- 연구문제 4. 비판적 사고는 문제해결능력과 전공만족도를 매개하여 영향을 미치는가?

1.3 연구모형

본 연구의 연구모형은 Fig 1.과 같다.

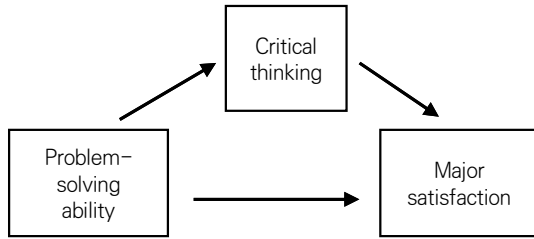


Fig. 1. Study model

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상 및 방법

본 연구는 Y대학교의 연구윤리위원회에서 연구승인을 받아 시행하였다(YSUIRB 201902-HR-046-02). 2019년 1월 30일까지 경상남·북도에 소재한 5개의 2,3,4년제 치위생을 전공하는 3,4학년 270명을 편의추출 하였다. 연구대상자 수는 G power 3.1 program을 이용하였으며 유의수준 .05, 표본크기 .15, 검정력 .95로 계산하였다. 분석을 위한 최소 표본수는 249명 이었다. 연구목적과 응답의 비밀 보장 등을 설명한 후 이에 동의하여 자발적으로 연구동의서에 서명한 연구대상자에게 설문지를 배포하였으며 자기기입식으로 응답하게 하였다. 이 중 불성실한 응답 설문지 11부를 제외한 총 259부를 최종 자료 분석에 활용하였으며 이는 연구에 필요한 최소인원을 충족하였다.

2.2 연구도구

2.2.1 문제해결능력

문제해결능력을 측정하기 위해 이 등[12]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 연구도구는 문제의 명료화(6문항), 해결방안 모색, 의사결정, 해결책 수행, 평가 및 반영 관련하여 5개 하위영역, 총 30문항으로 이루어져 있으며 5점 Likert척도를 사용하였다. 점수가 높을수록 문제해결능력이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 문제해결능력 30문항에 대해 요인적재치 0.4 이상, 고유값 1.0 이상을 기준을 적용하여 배리맥스(Varimax) 방법의 요인분석을 시행한 결과 5개 요인으로 도출되었다. 이 연구의 적합성을 판단하는 Kaiser-Meyer-Olkin값은 .929로서 기준인 0.5이상을 충족했으며, Bartlett의 구형성 검정결과 p=.000으로 요인분석에 사용하기에는 적합한 것으로 나

타났다. 도구의 신뢰성은 Cronbach's α =.949로 나타났다.

2.2.2 비판적사고

비판적 사고수준을 측정하기 위해 본 연구에서는 윤 [13]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 연구 도구는 지적열정과 호기심, 신중성, 자신감, 체계성, 지적공정성, 건전한 회의성, 객관성 등 7개 하위영역의 총 27문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 측정도구에 대해 요인적재치 0.4 이상, 고유값 1.0 이상을 적용하여 배리맥스(Varimax) 방법의 요인분석을 실시한 결과 이에 부합하지 않는 4개 문항을 제거한 후, 6개 요인으로 도출되었다. 6개의 요인은 지적열정/호기심(5문항), 지적공정성(5문항), 자신감(4문항), 체계성(3문항), 건전한 회의성(3문항), 신중성(3문항) 총 23문항으로 구성되었다. 이 연구의 적합성을 판단하는 Kaiser-Meyer-Olkin값은 .799으로 기준인 0.5이상을 충족했으며, Bartlett의 구형성 검정결과 p=.000으로 요인분석에 사용하기에는 적합하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 구성되었으며, 점수가 높을수록 비판적 사고 성향이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰성은 Cronbach's α =.826으로 나타났으며 하부요인별로는 지적열정/호기심 .790 지적공정성 .788, 자신감 .769, 체계성 .790, 건전한 회의성 .677, 신중성 .685로 나타났다.

2.2.3 전공만족도

전공만족도를 측정하는 도구는 박[14]의 연구에서 사용된 설문지를 본 연구에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 이 연구도구는 교과만족도, 일반만족도, 수업만족도, 관계만족도, 인식만족도의 5개의 하위영역으로 총 20문항으로 구성되어 있으며. 각 문항은 Likert 5점 척도를 사용하였다. 점수가 높을수록 전공만족도가 높은 것을 의미하며 도구의 신뢰성은 Cronbach's α =.931로 나타났다.

2.3 분석방법

연구대상자의 인구사회경제학적 특성에 대해서 빈도, 백분율을 산출하여 분석하였다. 문제해결능력, 비판적사고 및 전공만족도 수준은 t-test, 일원배치분산분석을 사용하였다. 문제해결능력, 비판적사고 및 전공만족도 상호간에 미치는 요인을 분석하기 위해 선형회귀분석을 실시하였다. 또한 문제해결능력, 전공만족도간의 관계에서 비판적사고의 매개효과를 검증하기 위해서 부트스트랩(Bootstrapping) 방법을 사용하였다. 자료 분석은 PROCESS macro for SPSS를 이용하여 검증하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 Table 1과 같이 성별은 여자 97.3%, 남자 2.7%이며, 학년은 2학년 29.0%, 1학년 26.3%, 3학년 23.6%, 4학년 21.2%의 순으로 조사되었다. 학업성적은 3.0미만이 40.5%, 3.5-4.0 24.7%, 3.0-3.5 22.4%, 4.0이상이 12.4%이며, 치위생(학)과 진학동기는 '취업이 잘되어서' 36.7%, '주변의 권유' 27.4%, '성적에 맞추어' 24.3%이며 '적성에 맞아서'가 11.6%로 가장 낮게 나타났다.

Table 1. The variation of the research

Variables		N	%
Gender	Male	7	2.7
	Female	252	97.3
Grade	1year	68	26.3
	2year	75	29.0
	3year	61	23.6
	4year	55	21.2
Academic performance	4.0 ≤	32	12.4
	3.5-4.0	64	24.7
	3.0-3.5	58	22.4
	< 3.0	105	40.5
Department choive motives	Aptitude	30	11.6
	Recommend	71	27.4
	Grades	63	24.3
	Employment	95	36.7
Total		259	

3.2 대상자의 문제해결능력, 비판적사고, 전공만족도 수준

연구대상자의 문제해결능력, 비판적사고, 전공만족도 수준은 Table 2와 같다. 문제해결능력은 5점 만점에 2.56점이었으며, 하부영역의 의사결정 능력이 2.90점으로 가장 높았다. 비판적사고는 5점 만점에 2.58점이었고 하부영역의 체계화가 2.97로 가장 높게 나타났다. 전공만족도 수준은 5점 만점에 2.32점이었다.

3.3 변인 간 상관관계

연구대상자의 문제해결능력, 비판적사고 및 전공만족도의 상관관계는 Table 3과 같다. 문제해결능력은 비판적사고, 전공만족도와 양의 상관관계가 있으며 비판적사고는 문제해결능력과 전공만족도 간에 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 전공만족도 역시 문제해결능력, 비판적사고와 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

Table 2. The level of problem-solving ability, critical thinking and major satisfaction.

Characteristic	Mean±SD
Problem-solving ability	2.56±0.50
Clarification of a problem	2.45±0.53
Solution plan	2.43±0.64
Evaluation and reflection	2.69±0.60
Decision ability	2.90±0.75
Solution Performance	2.60±0.61
Critical thinking	2.58±0.38
Intelligent passion curiosity	2.58±0.58
Discretion	2.81±0.77
Confidence	2.59±0.62
Organization	2.97±0.68
Intelligent justice	2.18±0.57
Sound doubt	2.59±0.71
Major satisfaction	2.32±0.63

Table 3. The relationship between variables

Variables	Problem-solving ability	Critical thinking	Major satisfaction
Problem-solving ability	1.000		
Critical thinking	.767**	1.000	
Major satisfaction	.407**	.423**	1.000

** : p<0.01, * : p<0.05

3.4 문제해결능력과 비판적사고의 하부요인들이 전공만족도에 미치는 영향

문제해결능력과 비판적사고의 하부요인별 전공만족도에 미치는 영향을 알아보기 위해서 위계적 다중회귀 분석을 시행한 결과 Table 4, 5와 같다. 문제해결능력의 하부요인 중 해결책수행, 해결방안모색의 순으로 전공만족도를 향상시킬 수 있는 유의한 요인으로 나타났으며, 설명력은 17.6%였다. 반면, 문제의 명료화, 평가 및 반영, 의사결정은 전공만족도를 향상시키는 유의한 설명력을 제공하지 않는 요인으로 나타났다.

Table 4. The influence of problem solving ability and critical thinking on major satisfaction

Variables	B	SE	β	t	p	Tolerance	VIF
Solution Performance	0.266	0.068	0.258	3.937	0.000	0.752	1.330
Solution plan	0.224	0.065	0.227	3.464	0.001	0.752	1.330

R²=.176, F=11.999, p=0.000, Durbin-Watson=2.020

Table 5. The influence of critical thinking on major satisfaction

Variables	B	SE	β	t	p	Tolerance	VIF
Intelligent justice	0.308	0.065	0.278	4.747	0.000	0.921	1.085
Intelligent passion curiosity	0.208	0.069	0.190	3.005	0.003	0.788	1.270
Organization	0.130	0.057	0.140	2.282	0.023	0.838	1.193
R2=.195, F=5.208, p=0.000, Durbin-Watson=2.039							

비판적 사고의 하부요인 중 지적공정성, 지적열정/호기심, 체계성의 순으로 전공만족도를 향상시킬 수 있는 유의한 요인으로 나타났으며, 설명력은 19.5%였다. 반면, 자신감, 건전한 회의성, 신중성은 전공만족도 향상에 유의한 요인으로 제공하지 않는 것으로 나타났다.

3.5 문제해결능력과 전공만족도 관계에서 비판적사고의 매개효과

문제해결능력이 전공만족도를 예측할 때 비판적 사고의 매개효과 유의성에 대해, 부트스트랩을 적용한 결과는 Table 6과 같다. 분석과정에서 부트스트랩으로 재추출한 표본수는 1,000개로, 95% 신뢰구간에서 간접효과의 하한값과 상한값을 확인하였다. 그 결과 비판적 사고는 문제해결능력과 전공만족도를 유의하게 매개하였다($\beta=.2602$, BCCI [.090~.452]).

Table 6. The mediation effect of critical thinking in the relationship between problem solving ability and major satisfaction

Variables	β	SE	t	p	95% BCCI	
					LLCI	ULCI
a	.5836	.0305	19.153	.000	.523	.643
b	.4459	.1450	3.075	.002	.160	.731
ab	.2602	.0925			.090	.452
c'	.2544	.1103	2.305	.022	.037	.471
c	.5146	.0720	7.150	.000	.372	.656

a: problem-solving ability → critical thinking
 b: critical thinking disposition → major satisfaction
 ab: Indirect Effect
 c' :Direct Effect
 c :Total Effect

4. 논의

본 연구는 치위생 전공 학생들의 문제해결능력과 비판적사고 성향의 정도를 파악하고 이것이 전공만족도에 영

향을 미치는지를 분석하여 전문인을 양성하는 치위생전공 학생들의 전공만족도를 향상시키고 보다 효과적인 치위생 교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시행하였다.

본 연구대상자들의 문제해결능력은 2.56점으로 다소 낮게 나타났다. 이는 치과위생사를 대상으로 한 유 등[15]의 연구결과에서 나타난 3.09점과 심 등[16]의 3.20점 보다 낮은 점수이며 간호 대학생들을 대상으로 한 오 등[17]의 연구와 이 등[18]의 연구에서 나타난 3.59점, 4.25점에 비해서도 낮은 점수를 나타냈다. 이와 같은 결과로 비추어 볼 때 간호학과에 비해 치위생 전공 학생들의 문제해결능력이 낮게 나타나고 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과를 토대로 치위생 전공 학생들에게 포괄적 환자진료, 환자관리와 관련된 문제해결전략에 대한 해결방안을 세우고 이를 수행할 수 있는 직무수행능력을 향상시키기 위한 다양한 교육 프로그램과 교수법을 개발하고 교육현장에 적용하는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 비판적사고 수준은 5점 만점에 평균 2.58점으로 치위생과 학생을 대상으로 한 유 등[15]의 연구에서는 3.40점, 황 등[19]의 연구에서도 3.46점으로 본 연구 결과보다는 높았지만 국내 간호학생을 대상으로 한 연구에서는 비판적 사고성향 점수가 3.45~3.67점으로 나타나 치위생 학생 보다 다소 높은 분포를 보였다. 이는 치위생 교육이 학생 스스로 조직적으로 탐구하고 판단하는 비판적 사고성향 향상에 기여하지 못하고 있다는 근거로 볼 수 있으며 우리나라 치위생 교육에도 일방적주입식 강의보다 비판적 사고를 향상시키기 위한 다양한 교수학습방법을 연구하고 이러한 교수법을 도입할 수 있는 교육과정의 변화가 필요하다고 생각된다.

문제해결능력과 비판적사고, 전공만족도 간의 상관관계에서 문제해결능력은 비판적사고, 전공만족도와 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 이는 유 등[15]의 학 교생활을 만족하는 경우 문제해결능력이 높게 나타난 결과와 일치한다고 볼 수 있다. 또한 비판적사고는 문제해결 능력과 전공만족도 간에 양의 상관관계가 있는 것으로 나타나 전과 김[20]의 결과와 일치하였다.

문제해결능력의 하부요인 중 해결책수행과 해결방안 모색이 전공만족도를 향상시키는 유의한 요인들로 작용하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 양 등[21]의 연구에서 전공 만족도가 높을수록 문제발견과 문제해결력 및 문제해결 실행, 검토 등에서 높은 수준을 보인다는 결과를 지지한다고 할 수 있다. 또한 문제해결책을 실행하고 결과를 평가하는 과정에서 각 개인의 수행 의지가 중요한 영향을

미치므로 학습자 스스로 직면한 문제에 대해 능동적으로 참여하며 주도적이며 적극적으로 해결해 나가는 능력이 곧 직업수행능력을 향상시키고 직무만족의 중요한 요인이 될 것이라고 유추해 볼 수 있다.

비판적사고 성향의 하부요인 중 지적공정성, 지적열정/호기심, 체계성이 전공만족도를 향상시킬 수 있는 영향력을 가진 요인들로 나타났다. 또한 비판적사고의 경우 문제 해결능력과 전공만족도를 매개하는 역할을 하는 것으로 나타났다. 이는 김[22]의 연구결과인 비판적 사고와 문제 해결능력은 서로 밀접한 관련이 있으며 전공만족도가 요인으로 작용한 결과를 지지한다 하겠다.

최근 질적인 치과 의료서비스에 대한 기대가 커지고 다양한 임상상황 속에서 대처할 수 있는 현장중심 임상 역량을 갖춘 치과위생사의 양성을 요구하고 있다. 이상의 연구 결과를 바탕으로 임상상황을 이해하고 이를 분석, 종합, 추론하여 판단할 수 있는 비판적사고와 근거중심의 문제 해결 수행능력을 갖춘 치과위생사 양성 교육프로그램이 필요할 것으로 생각된다. 또한 치과위생사는 전문직업인으로서 직업에 대한 만족감과 최선의 임상적 판단과 의사결정을 위해 필요한 문제해결능력과 비판적 사고를 할 수 있는 관련지식과 더불어 습득한 기술을 융합, 응용할 수 있는 능력을 갖춘 수 있는 교육프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

박[23]은 문제중심학습(PBL)이 문제해결능력에 유의한 교수-학습방법이며 문제해결능력 신장을 위해서는 PBL 학습 환경을 조성하는 것이 중요하며, 강 등[24]의 간호대 학생을 대상으로 한 연구에서도 PBL 학습은 문제해결능력을 증가시키는 요인으로 작용한다고 보고하였다. 이에 따라 전문 직업에 대한 만족감과 전문적인 자질은 단기간에 형성되기보다는 대학교육에서부터 형성되는 것이므로 전문성을 갖추고 사회적 요구에 부합하는 치위생 교육을 위해서는 문제해결능력과 비판적 사고능력을 향상시키고 전공에 대한 만족을 높일 수 있도록 금[25]과 금[26]의 연구결과를 토대로 성공적 문제중심학습(PBL)과 창의적 교수법을 위한 교수역량강화와 함께 학습 환경과 교육프로그램을 구축하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 일개 지역의 치위생 전공 학생을 편의표본표출하여 연구하였기에 연구결과를 치위생 전체로 확대 해석하여 일반화 하기에는 한계가 있다. 추후 연구 대상자를 확대하고 비판적사고와 문제해결능력 및 전공만족도를 향상시킬 수 있는 교수전략 및 교육 프로그램 개발과 그 효과를 확인하는 연구가 지속되어야 할 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구는 치위생 전공 학생을 대상으로 문제해결능력과 비판적사고가 전공만족도에 미치는 영향을 파악하고 이때 비판적사고의 매개여부를 알아보고자 시행하였다. 2018년 11월 3일부터 2019년 1월 30일까지 경상남·북도 소재한 5개의 3,4년제 치위생 전공 학생 2,3,4학년 259명을 대상으로 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 문제해결능력은 2.56점, 비판적사고는 2.58점 이었고, 전공만족도 수준은 2.32점으로 나타났다.

둘째, 문제해결능력과 비판적사고 및 전공만족도는 선로 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 문제해결능력의 하부요인 중 해결책수행, 해결방안모색의 순으로 전공만족도를 향상시킬 수 있는 유의한 요인으로 나타났다.

넷째, 비판적 사고의 하부요인 중 지적공정성, 지적열정/호기심, 체계성의 순으로 전공만족도를 향상시킬 수 있는 유의한 요인으로 나타났다.

다섯째, 비판적 사고는 문제해결능력과 전공만족도를 유의하게 매개하였다($\beta=.2602$, BCCI [.0908~.4529]).

이상의 결과를 바탕으로 치위생(학) 전공 학생들의 문제해결능력은 비판적사고 성향을 매개하여 전공만족도에 유의한 변수로 작용하는 것을 확인하였으며 문제해결능력과 비판적 사고능력을 향상시키고 전공에 대한 만족을 높일 수 있도록 교수역량강화와 함께 학습 환경구축과 교육 프로그램을 개발하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- [1] S. K. Jun, S. S. Lee & D. A. Kim. (2014). Problem-solving ability of dental hygiene student in accordance by meta-cognition level. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 14(5), 667-672.
- [2] H. J. Lee, S. K. Jung & M. J. Kim. (2013). The Effects of Healthcare Major Students' Educational Achievement on Life Competencies. *J Korean Soc Sch Health*, 26(2), 62-71.
- [3] Y. M. Kim. (2006). Factors influencing problem solving abilities of freshmen nursing students. *J Korean Acad Nurs Admin*, 16, 190-197.
- [4] P. A. Facione, N. C. Facione & C. F. Sanchez. (1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgement: the development of the california critical thinking disposition inventory. *Journal of*

- Nursing Education*, 33(8), 345-350.
- [5] L. S. Kwon et al. (2006). Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(6), 950-958.
- [6] M. Y. Hwang & C. S. Lee. (2007). A study on approach toward integrative dental-hygienist curriculum models. *J Korean Acad Dent Hyg Educ*, 13(3), 595-609.
- [7] E. M. Wilkins. (2011). *Clinical practice of the dental hygiene*. Lippincott: Williams Wilkins, 10, 2-17.
- [8] Y. S. Cho. (2011). Clinical dental hygiene education and practice based on dental hygiene process. *J Dent Hyg Sci*, 11, 135-154.
- [9] J. H. Kim, H. K. Sung & H. J. Kim. (2014). Critical thinking disposition and problem-solving ability of dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci*, 14(3), 356-363.
- [10] K. S. Kim & S. M. Yui. (2012). A Study of the Relation between the Professional Self-Concept and the Practice Performance as Dental Hygienist. *Journal of Digital Convergence*, 4(3), 111-115.
- [11] S. G. Kim, Y. K. Koo & M. A. Jeong. (2012). Satisfaction with major and view of profession among dental hygiene students. *The Korea Contents Association*, 12(8), 248-225.
- [12] W. S. Lee, S. H. Park & E. Y. Choi. (2008). Development of a Korean Problem Solving Process Inventory for Adults. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 15(4), 548-557.
- [13] J. Yoon. (2008). A Study on the Critical Thinking Disposition of Nursing Students : Focusing on a School Applying Integrated Nursing Curriculum. *J Korean Acad Nurs Adm*, 14(2), 159-166.
- [14] K. S. Park. (2015). *Self-efficacy and the satisfaction on dental hygiene-majoring students*, Master's thesis, Jeju University, Jeju.
- [15] J. S. Yu, S. H. Hwang & Y. J. Choi. (2013) Factors influencing problem solving ability among dental hygiene student. *J Dent Hyg Sci*, 13(4), 510-517.
- [16] H. S. Shim, H. N. Lee & E. M. Kim. (2017). A study on the critical thinking and problem-solving abilities of dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg Sci*, 17(6), 1171-1182.
DOI : 10.13065/jksdh.2017.17.06.1171
- [17] Y. J. Oh & H. Y. Kan. (2013). Metacognition, Learning flow and problem solving ability in nursing simulation learning. *J Korean Acad Foundation Nurs*, 20(3), 239-247.
- [18] W. S. Lee, K. C. Cho, S. H. Yang, Y. S. Roh & G. Y. Lee. (2009). Effects of problems-based learning combined with simulation on the basic nursing competency of nursing students. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 16(1), 64-72.
- [19] H. R. Hwang, E. K. Kim & Y. S. Cho. (2012). Association between critical thinking disposition and point and grade point average score in dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci*, 12(7), 7-13.
- [20] M. J. Jun & J. S. Kim. (2019). The convergence relation of critical thinking disposition and problem-solving ability of dental hygiene student. *Journal of convergence for information technology*, 9(1), 1-11.
DOI: 10.22156/CS4SMB.2019.9.1.001
- [21] S. Yang, K. J. Lee & S. J. Yu. (2002) Self-evaluative awareness of problem solving ability psychiatric nurse practitioners. *J Korean Acad public Health Nur*, 16(2), 378-387.
- [22] J. H. Kim, H. K. Sung & H. J. Kim (2014). Critical thinking disposition and problem-solving ability of dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci*, 14(3), 356-363.
- [23] I. S. Pack. (2019). The Effect of Problem-based Learning Strategies (PBL) on Problem Solving Skill: A Meta-Analysis. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(10), 197-205.
DOI: 10.15207/JKCS.2019.10.10.197
- [24] S. J. Kang, E. J. Kim & H. J. Shin. (2016). Convergence study about problem-based learning and self-directed learning ability, problem solving skills, academic self-efficacy, motivation toward learning of nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(2), 33-41,
DOI: 10.15207/JKCS.2016.7.2.033
- [25] H. J. Keum. (2019). A Research on University Faculty Member's Perception of the Barriers about PBL Implementing. *Journal of Digital Convergence*, 17(10), 77-84.
DOI: 10.14400/JDC.2019.17.10.077
- [26] R. Kum, I. S. Seo, T. H. Kim, S. W. Hahn & M. S. Kim. (2019). The effects of creative teaching technique applied to nursing major curriculum on critical thinking disposition, problem solving process, and self leadership. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(3), 373-382.
DOI: 10.15207/JKCS.2019.10.3.373

엄 숙(Suk Eom)

[정회원]



치주질환

· E-Mail : loversuk486@hanmail.net

- 2010년 2월 : 영남대학교 환경보건대학원 보건학 석사
- 2015년 8월 : 영남대학교 일반대학원 보건학 박사
- 2019년 3월 ~ 현재: 대구과학대학교 치위생과 조교수
- 관심분야 : 구강건강증진, 구강병예방,

최 유 진(Yu-Jin Choi)

[정회원]



- 2010년 2월 : 경희대학교 경영대학원
의료경영학 석사
- 2010년 3월 ~ 2012년 2월 : 춘해보
건대학 치위생과 교수
- 2012년 8월 : 고신대학교 일반대학원
보건과학과 의료경영정보 보건학 박사
- 2012년 3월 ~ 현재 : 영산대학교 치위

생학과 교수

· 관심분야 : 구강건강증진, 구강병예방, 치주질환

· E-Mail : profcyj@ysu.ac.kr

이 병 호(Byung-Ho Lee)

[정회원]



- 2006년 2월 : 고신대학교 보건대학원
(보건학 석사)
- 2009년 2월 : 고신대학교 의학과(의학
박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 영산대학교 치위
생학과 교수

· 관심분야 : 예방치학, 치과관리학, 국제

보건학

· E-Mail : leebh@ysu.ac.kr