

# 치위생(학)과 예비졸업생의 핵심역량 자가평가 수준에 영향을 미치는 요인

## Factors Affecting the Level of Self-core Competencies of Dental Hygiene Students

배수명\*, 신선정\*, 신보미\*, 최용금\*\*, 손정희\*\*\*

강릉원주대학교 치과대학 치위생학과·구강과학연구소\*, 선문대학교 건강보건대학 치위생학과·유전체 기반 바이오IT 융합연구소\*\*, 대원대학교 치위생과\*\*\*

Soo-Myoung Bae(edelweiss@gwnu.ac.kr)\*, Sun-Jung Shin(freshjung@gwnu.ac.kr)\*,  
Bo-Mi Shin(purplebom@gwnu.ac.kr)\*, Yong-Keum Choi(jennychoi@sunmoon.ac.kr)\*\*,  
Jung-Hui Son(jadoreya@daewon.ac.kr)\*\*\*

### 요약

본 연구는 일부 치위생(학)과 예비졸업생의 핵심역량 및 세부역량에 대한 자가평가 수준을 파악하고, 자가평가 핵심역량 수준과 학업적 자기효능감의 상관성을 분석하고자 하였다. 12개의 대학을 편의추출하여 치위생(학)과 졸업예정자 511명을 대상으로 본 연구를 진행하였다. 자기효능감 24문항은 5점 척도로 측정하였고, 8개의 핵심역량과 52개의 세부역량은 최소 0점에서 최대 10점으로 자가평가 하였으며, 점수가 높을수록 자가평가 역량 수준이 높음을 의미한다. 수집된 자료는 통계분석은 SPSS 20.0 Ver.을 사용하였으며, 통계적인 유의수준은 0.05로 고려하였다. 자가평가 역량 수준은 임상치과 영역이 10점 만점 기준으로 6.7점으로 가장 높았고, 근거중심의 의사결정 영역이 5.7점으로 가장 낮았다. 학제, 전공만족도, 자기효능감 중 특히 자기조절 영역이 자가평가 핵심역량 수준에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학생들의 자기효능감은 주관적 학업성취, 자가평가 영역에도 영향을 미치므로 교육과정 내 비판적 사고강화, 문제중심학습법 적용, 자기효능감 및 리더십 향상을 위한 관련 프로그램 개발 및 적용을 통해 의료현장에서 요구하는 직무역량을 함양할 수 있도록 해야 할 것이다.

■ 중심어 : | 세부역량 | 자기효능감 | 치과위생사 | 치위생(학)과 | 핵심역량 |

### Abstract

The purpose of this study is to determine critical assessments and core competencies, and to determine the competence and discipline of self-assessment. We surveyed 511 students who graduated from 12 universities. Self-efficacy 24 items were measured on a 5-point scale, 8 core competencies and 52 detailed competencies were self-assessed from 0 to a maximum of 10 points. The higher the score, the higher the self-evaluation competency level. Statistical analysis was performed using SPSS 20.0 Ver., And a statistical significance level of 0.05 was considered. The self-evaluation competency level was the highest at 6.7 points in the clinical dentistry area, and the lowest at the evidence-based decision area of 5.7 points. Self-regulation was found to be positively related to the self-evaluation core competence level among self-efficacy sub-factors. As the students' self-efficacy affects subjective academic achievement and self-evaluation, it is necessary to develop and apply relevant programs to enhance critical thinking in curriculum, apply problem-based learning method, improve self-efficacy and leadership, It should be possible to cultivate.

■ keyword : | Core Competency | Dental Hygiene Department | Dental Hygienist | Self-efficacy | Specific Competency |

## 1. 서론

최근 대학교육에서는 학문적 지식뿐만 아니라 의사소통 능력, 분석적 사고, 문제해결 능력, 창의적 사고, 대인관계 능력, 자기관리 능력 등을 포함하는 고차원적이고 포괄적인 능력의 습득이 요구되면서, 역량기반 교육에 초점을 두는 교육과정을 운영하고 있다[1]. 역량기반 교육은 전문직업인의 본질적 역할을 정의하고, 이러한 역할을 실제로 수행할 수 있도록 하는 역량을 규정하고 규정된 역량에 근거하여 교육과정을 구성하며 역량 달성에 필요한 교육방법을 통하여 학습자를 교육하고 역량을 평가하기에 적합한 교육 방식을 통하여 교육의 결과를 평가하는 교육이다[2]. Calhoun 등[3]은 역량기반교육을 위해서는 필요한 역량들의 확인이 우선적으로 이루어져야 하고 역량의 확인이 이루어지고 나면 각 역량의 토대가 되는 지식, 기술, 태도들에 대하여 학습자들이 무엇을 할 줄 알아야 하는지, 어떻게 교육할 것인지를 기록으로 명확하게 표현해야 한다고 하였다. 또한 이에 필요한 교육 방법을 개발하고 각 역량 별로 교육의 결과를 잘 평가할 수 있는 평가방식을 마련해야 한다고 제시하였다. 이러한 시대적 흐름에 따라 최근 치위생 교육에서도 교육의 질적 수준을 향상시키기 위하여 졸업수준에서 달성 가능한 치과위생사의 핵심역량 및 세부역량을 개발하여 졸업시점의 달성해야 할 8가지 핵심역량과 52개의 세부역량을 제안한 바 있다[4]. 또한 배 등[5]은 역량 중심의 교육과정 분석을 통해 역량기반 치위생학 교육은 보건의료인으로서 치과위생사의 정체성 규명과 전문직업인 양성을 위해 중요한 과정이라고 주장하였다.

이 등[6]이 임상 치과위생사를 대상으로 치과위생사의 직업역량과 수행업무를 파악하고 핵심자기평가를 분석한 결과, 핵심자기평가는 치과위생사가 업무를 수행하는데 전반적으로 영향을 미치며 업무를 수행하는데 있어 중요한 요소로 작용할 수 있다고 하였다. 자기평가의 개념은 다양하게 정의되고 있는데, 학습에 대한 자발성, 학습 관심, 동기, 의욕, 학습하는 즐거움 등의 정적 측면, 학습 목적, 의의, 필요성, 학습 목표의 달성도 등의 인지적 측면, 학습의 계획성, 학습의 방법과 기능, 학습 습관 등의 기능적, 습관적 측면 등을 평가할 수 있다[7]. 자기평가는 자신을 평가할 수 있는 전문가로 인정해 줌으로

서 자신의 사기를 높여주고 직무수행과 직무성과와 관련된 정보의 양이 풍부하다는 강점이 있다. 동기부여를 할 수 있고 자아충족의 효과를 기대할 수 있으므로 평가의 경제적인 측면에서도 자기평가는 가장 강력한 수단이 될 수 있다. 또한 자신의 장단점을 알고 변화를 가져올 수 있으므로 전문적 책무성의 관점에서도 자기평가는 매우 중요하다[8]. 따라서 직업역량과 수행업무 및 치과위생사의 핵심역량 달성을 위해 평가하는 척도로 자기평가 방법을 활용하는 것은 의미 있을 것이다.

역량을 달성하는데 관련성이 있는 요인으로 학업적 자기효능감(academic self-efficacy)에 대한 연구들이 보고되고 있다. 학업적 자기효능감은 학습자가 학업적 과제의 수행을 위해 필요한 행위를 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 대해 내리는 판단으로, 학업적 자기효능감이 높은 학습자는 도전적인 과제를 선택하고 주어진 과제를 성공적으로 수행하기 위해 더 많은 노력을 기울이며 어려운 일이 닥쳐도 끈기 있게 과제를 지속 한다[9-11]. 이와 같이 학업적 자기효능감은 학업적 수행 및 성취 수준에 영향을 미친다. 즉 자기효능감이 학습자의 학습능력과 수행을 매개한다고 볼 수 있으며 특정 과제에 대한 자기효능감과 수행간의 관련성에 대한 연구 결과들이 이를 뒷받침 한다[12-14]. 따라서 학업적 자기효능감은 자신의 역량을 달성하는데 영향을 미치는 강력한 근거로 설명되어질 수 있다.

이에 본 연구는 일부 치위생(학)과 예비졸업생의 핵심역량 및 세부역량에 대한 자기평가 수준을 파악하고, 자기평가 핵심역량 수준과 학업적 자기효능감의 상관성을 분석함으로써 향후 역량기반 교육과정을 운영하고 핵심역량 달성을 위한 평가방식 및 체계를 구축하는데 기초 자료로 활용하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구에서는 부산, 광주, 대구, 울산, 경기, 전라, 강원, 충청 지역의 치위생(학)과가 개설된 12개의 대학을 편의추출하여 치위생(학)과 최고학년에 재학 중인 졸업예정자 517명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구

대상자는 연구 참여에 대한 서면 동의서에 서명한 후 설문조사에 참여하였고, 응답이 불성실한 6명을 제외한 3년제 6개 대학의 재학생 312명, 4년제 6개 대학의 재학생 199명, 총 511명을 최종 연구 대상으로 하였다.

## 2. 연구도구 및 자료수집

본 연구는 2015년 5월 28일~7월 31일까지 자기기업 설문조사로 수행되었고, 각 학교 담당자에게 연구의 취지와 진행에 대하여 구두로 설명하여 동의를 얻은 후 E-mail로 설문지를 발송하였고 우편으로 회수하였다. 본 연구에서 사용된 설문도구는 치과위생사 역량 52문항과 자기효능감 24문항, 전공만족도 1문항으로 구성하였다.

치과위생사 역량평가 설문도구는 '역량기반 치위생학교육 평가체계 개발 연구'[4]에서 개발된 치과위생사의 핵심역량 및 세부역량 총 52개 항목을 치과위생사 역량평가 개발에 참여한 연구자 및 현재 졸업시점의 치과위생사 핵심·세부역량 평가를 적용하고 있는 대학의 교수자로 구성된 전문가 4인의 자문회의를 거쳐 자가 평가할 수 있도록 문장을 수정 및 보완하였다. 응답자는 전문가적 행동 6문항, 윤리적 의사결정 4문항, 근거중심의 의사결정과 문제해결 5문항, 의사소통 2문항, 임상치위생 19문항, 치과임상 6문항, 병원관리 3문항, 지역사회와 건강증진 7문항, 총 52개 치과위생사 세부 역량을 읽고 스스로 자신의 역량수준을 평가하도록 하였으며, 평가점수는 최소 0점에서 최대 10점으로 점수가 높을수록 자가평가 역량 수준이 높음을 의미한다.

자기효능감을 측정하기 위해 김과 차[15]가 개발하고 유[16]가 수정 및 보완한 도구를 사용하였다. 설문문항은 자신감 영역 7문항, 자기조절 영역 12문항, 과제난이도 선호 영역 5문항, 총 24문항으로 구성되었다. 자신감 영역은 자신의 능력에 대한 개인의 확신 또는 신념의 정도를 측정하며, 자기조절 영역은 개인이 과제를 달성하고자 할 때의 자기조절을 할 수 있는가를 측정하고, 과제난이도 선호 영역은 개인이 어떤 수행상황에서 목표를 선택하고 설정할 때 어떤 수준의 난이도를 선호하는가를 측정한다. 각 문항은 5점 Likert 척도(전혀 그렇지 않다 1점, 항상 그렇다 5점)로 측정하여 점수가 높을수록 자기효능감 수준이 높음을 의미한다. 연구도구의 내적 일

치도를 확인하기 위한 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.860으로 높은 신뢰도를 보였다.

## 3. 자료분석

정규성 검정을 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 실시한 결과 모든 변수에서 p-value가 0.05보다 작은 것으로 나타나, 비모수검정을 실시하였다. 학제 및 전공 만족도에 따른 치과위생사 역량 및 자기효능감의 차이를 확인하기 위해 Mann Whitney U test를 시행하였고, 치과위생사 핵심역량과 자기효능감의 상관관계를 확인하기 위해 Pearson's 상관분석을 실시한 후 학제에 따른 차이가 확인된 치과위생사 역량의 관련요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 통계분석은 SPSS 20.0 Ver. (SPSS Inc., Chicago)을 사용하였으며, 통계적인 유의수준은 0.05로 고려하였다.

## III. 연구결과

### 1. 일반적 특성에 따른 핵심 및 세부역량의 자가평가 수준의 차이

자가평가 역량 수준은 임상치과 영역이 10점 만점 기준으로 6.7점으로 가장 높았고, 근거중심의 의사결정 영역이 5.7점으로 가장 낮았다. 학제에 따른 핵심역량의 차이는 근거중심의 의사결정과 문제해결, 임상치위생, 치과임상, 지역사회 및 건강증진 영역에서 3년제 학위과정 재학생에 비해 4년제 재학생의 자가평가 점수가 통계적으로 유의하게 높았다( $p < 0.05$ ) [Table 1]. 학제에 따라 세부역량을 비교한 결과 임상 영역에서 '환자의 심리적 불안 및 치과공포 수준의 파악'과 '치위생 처치 중 응급 처치', '인상채득, 임시부착물 장착 등의 치과진료 업무 수행' 역량 항목에서는 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았고, 병원관리 영역에서 '치과건강보험 청구' 항목에서 유일하게 3년제 학위과정 재학생이 4년제 재학생의 자가평가 점수 보다 통계적으로 유의하게 높았다 ( $p < 0.05$ ) [Table 2].

Table 1. 일반적 특성에 따른 자기평가 치과위생사 핵심역량 차이

(Unit : Mean±SD)

	N(%)	Core competency							
		Professional conduct	Ethical decision making	Evidence based decision making & problem solving	Communication	Clinical dental hygiene	Dental practice	Hospital administration	Community and health promotion
<b>Total</b>	511(100.0)	6.2±1.7	6.2±1.7	5.7±1.8	6.3±1.8	6.6±1.6	6.7±1.6	5.8±1.8	6.1±1.7
<b>Course of study</b>									
Three years course	312( 61.1)	6.1±1.6	6.2±1.8	5.5±1.9	6.3±1.8	6.4±1.6	6.5±1.6	5.9±1.8	5.9±1.7
Bachelor's course	199( 38.9)	6.4±1.7	6.3±1.6	6.1±1.7	6.4±1.8	6.9±1.5	7.0±1.5	5.7±1.7	6.4±1.7
P-value		0.115	0.587	<0.001	0.598	0.001	<0.001	0.160	0.002
<b>Major satisfaction</b>									
Satisfaction	273( 53.4)	6.6±1.6	6.5±1.6	6.0±1.8	6.7±1.7	7.0±1.5	7.0±1.5	6.2±1.7	6.4±1.6
Not satisfactory	238( 46.6)	5.8±1.6	5.9±1.7	5.4±1.8	5.8±1.7	6.2±1.6	6.3±1.6	5.4±1.8	5.7±1.7
P-value		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Table 2. 학제에 따른 자기평가 치과위생사 세부역량 차이

(Unit : Mean±SD)

Core competency	Three years course (N=312)	Bachelor's course (N=199)	Total (N=511)	P-value
<b>CP1. Professional conduct</b>				
Be able to commit and serve for protecting the dignity of human lives and promoting the health of mankind.	6.1 ± 2.0	6.2 ± 2.2	6.1 ± 2.1	0.779
Be able to continue public health activities as an expert, and accumulate related evidence.	6.1 ± 1.9	6.4 ± 1.9	6.2 ± 1.9	0.091
Have critical thinking on the general situation of the public health/medical circle and be able to apply evidence-based problem solving methods to the situation	6.0 ± 1.8	6.2 ± 1.9	6.0 ± 1.9	0.156
Be able to acquire and utilize the latest information through critical and scientific thinking.	5.9 ± 1.8	6.1 ± 2.0	6.0 ± 1.9	0.053
Be able to show professional character and behavior in the field of dental services.	6.6 ± 1.8	6.9 ± 1.9	6.7 ± 1.9	0.043*
Be able to perform adequate self-evaluation for life-long education on the job.	6.2 ± 1.8	6.5 ± 1.9	6.3 ± 1.8	0.099
<b>CP2. Ethical decision making</b>				
Be able to know and apply ethical principles related to dental services and research.	6.2 ± 1.9	6.5 ± 1.9	6.3 ± 1.9	0.065
Be able to keep patients' rights and secrets, to explain dental treatment and dental hygiene care, and to get prior consent.	7.0 ± 2.0	7.3 ± 1.9	7.1 ± 1.9	0.069
Have knowledge about judicial, legislative, and administrative procedures and policies related to dental services.	5.8 ± 2.1	5.6 ± 2.0	5.7 ± 2.1	0.180
Know concepts related to laws and regulations when executing an oral health program.	5.7 ± 2.2	5.6 ± 2.1	5.7 ± 2.2	0.656
<b>CP3. Evidence based Decision making &amp; Problem solving</b>				
Be able to select subjects of dental hygiene research based on the research paradigm of the public health/medical circle.	5.4 ± 2.0	5.8 ± 2.0	5.5 ± 2.0	0.028*
Be able to search and review relevant literature for surveying the latest clinical knowledge and the current state of public health.	5.6 ± 2.0	6.4 ± 1.9	5.9 ± 2.0	P<0.001***
Be able to select and apply adequate tools for research.	5.6 ± 1.9	6.2 ± 1.9	5.9 ± 1.9	P<0.001***

Be able to analyze and interpret the results of research statistically.	5.5 ± 2.0	6.0 ± 1.9	5.7 ± 2.0	0.008**
Be able to derive the clinical and policy implications of research results, and to present the results officially to the public.	5.4 ± 2.1	6.0 ± 2.0	5.6 ± 2.0	0.003**
<b>CP4. Communication</b>				
Have knowledge about the psychological development of patients/clients.	6.1 ± 1.8	6.1 ± 1.9	6.1 ± 1.9	0.952
Be able to interact with patients and their families, colleagues, superiors, and other public health professionals through communication skills.	6.5 ± 1.8	6.7 ± 1.8	6.5 ± 1.8	0.191
<b>CP5. Clinical Dental Hygiene</b>				
Be able to have basic medical knowledge and dental clinical knowledge, and utilize the knowledge in dental hygiene care processes.	6.4 ± 1.7	6.7 ± 1.7	6.5 ± 1.7	0.023*
Be able to collect general, environmental, cultural and social information with the consent of patients/clients to the collection of personal information, and find factors influencing oral health.	6.3 ± 1.7	6.7 ± 1.7	6.5 ± 1.7	0.004**
Be able to collect information on patients'/clients' systemic disease history, dental care history, and family history, and find factors influencing oral health.	6.5 ± 1.7	6.9 ± 1.6	6.7 ± 1.7	0.008**
Be able to assess the level of psychological anxiety and dental fear in patients/clients.	6.7 ± 1.7	7.0 ± 1.6	6.8 ± 1.7	0.058
Be able to identify the risk factors of oral disease by investigating patients'/clients' oral health-related knowledge, attitude, and behavior.	6.5 ± 1.7	6.9 ± 1.6	6.6 ± 1.7	0.008**
Be able to conduct comprehensive examinations including extraoral and intraoral clinical, oral hygiene, periodontal, radiographic assessment, and assessment of dentition, record the results in a proper way, and identify the risk factors of oral disease.	6.4 ± 1.7	7.0 ± 1.7	6.6 ± 1.8	P<0.001***
Be able to find patients'/clients' needs related to oral health based on collected information, and make a dental hygiene judgment.	6.3 ± 1.8	6.8 ± 1.7	6.5 ± 1.8	0.001**
Be able to assess the current health status and potential problems, and make dental hygiene plans together with patients/clients and set priority of the plans.	6.3 ± 1.8	6.8 ± 1.8	6.5 ± 1.8	0.001**
Be able to distinguish between items for professional care and for self care based on dental hygiene assessment and judgment, and make plans of dental hygiene care and education.	6.3 ± 1.7	6.8 ± 1.7	6.5 ± 1.8	0.001**
Be able to explain the plans of dental hygiene care and education to patients/clients and finalize the plans by obtaining their consent.	6.7 ± 1.9	7.2 ± 1.8	6.9 ± 1.9	0.003**
Be able to refer oral health problems beyond the dental hygiene care process to experts under the patients'/clients' consent.	6.5 ± 1.8	7.0 ± 1.9	6.7 ± 1.9	0.005**
Be able to control patients'/clients' pain and fear during dental hygiene care.	6.4 ± 1.9	6.7 ± 1.8	6.5 ± 1.9	0.046*
Be able to know and implement the scientific principles of disinfection/sterilization for the prevention of cross-infection during dental hygiene care.	6.7 ± 1.9	7.6 ± 1.8	7.0 ± 1.9	P<0.001***
Be able to perform dental hygiene interventions for preventing oral diseases.	6.6 ± 1.8	7.2 ± 1.7	6.8 ± 1.8	P<0.001***
Be able to perform customized oral health education based on professional knowledge and techniques.	6.5 ± 1.8	7.1 ± 1.7	6.7 ± 1.8	P<0.001***
Be able to execute emergency care on the occurrence of a medical emergency situation in patients/clients.	6.2 ± 1.8	6.1 ± 2.1	6.2 ± 1.9	0.763
Be able to measure and interpret changes in patients'/clients' oral health status using right indexes and tools for evaluating oral health status.	6.4 ± 1.8	7.0 ± 1.8	6.6 ± 1.8	P<0.001***
Be able to evaluate the outcome of a dental hygiene intervention and patients'/clients' satisfaction with the outcome based on the patients'/clients' statements and behavioral changes.	6.0 ± 1.8	6.7 ± 1.8	6.3 ± 1.8	P<0.001***
Be able to execute care plans, care requests, and continuous care programs steadily based on the contents of dental hygiene evaluation.	6.1 ± 1.8	6.7 ± 1.8	6.3 ± 1.8	P<0.001***
<b>CP6. Dental Practice</b>				
Be able to have basic medical knowledge and dental clinical knowledge, and utilize the knowledge in patient care processes.	6.2 ± 1.7	6.8 ± 1.7	6.4 ± 1.7	P<0.001***
Be able to know and implement the scientific principles of disinfection/sterilization for the prevention of cross-infection during patient care processes.	6.6 ± 1.8	7.3 ± 1.7	6.9 ± 1.8	P<0.001***
Be able to assess the level of anxiety and dental fear in patients, and lower the level of anxiety and fear during patient care processes.	6.5 ± 1.7	6.9 ± 1.7	6.6 ± 1.7	0.005**
Be able to understand the basic principles of dental radiography, and take and develop radiographic images for oral diagnosis.	6.5 ± 1.8	7.1 ± 1.7	6.8 ± 1.8	0.001**
Be able to perform tasks for effective dental services such as impression taking, installation and removal of temporary attachments, temporary filling and removal, ligation and removal of orthodontic wires.	6.3 ± 1.9	6.5 ± 2.0	6.4 ± 1.9	0.144
Be able to perform patient management and oral health education related to dental services.	6.6 ± 1.7	7.3 ± 1.7	6.9 ± 1.8	P<0.001***
<b>CP7. Hospital administration</b>				
Be able to utilize various media including Hangeul Word Processor(HWP), Excel, and	6.1 ± 2.1	6.9 ± 2.0	6.4 ± 2.1	P<0.001***

Power-point.				
Be able to claim dental health insurance.	5.4 ± 2.1	4.0 ± 2.9	4.9 ± 2.5	P<0.001***
Be able to establish a relationship of trust and exercise leadership among the members of the organization.	6.2 ± 1.9	6.2 ± 2.0	6.2 ± 1.9	0.798
<b>CP8. Community and Health promotion</b>				
Be able to have and apply principles of dental public health and theoretical knowledge of oral epidemiology.	5.8 ± 1.7	6.4 ± 1.8	6.0 ± 1.8	P<0.001***
Be able to approach health and oral health problems of community through collecting various types of data.	6.0 ± 1.7	6.5 ± 1.8	6.2 ± 1.7	0.001**
Be able to evaluate the oral health needs of community, available resources, and the quality and accessibility of services.	5.9 ± 1.8	6.3 ± 1.9	6.0 ± 1.8	0.004**
Be able to plan the details (purposes, goals, strategies, etc.) of community-based oral health promotion programs.	5.8 ± 1.8	6.2 ± 1.9	6.0 ± 1.8	0.014*
Be able to execute a community-based oral health promotion program systematically based on evidence-based strategic contents.	5.9 ± 1.8	6.3 ± 1.9	6.1 ± 1.9	0.005**
Be able to execute community oral health education in consideration of clients' characteristics according to life cycle.	6.1 ± 1.8	6.7 ± 2.0	6.4 ± 1.9	P<0.001***
Be able to select and apply indexes and methods for evaluating community-based oral health promotion programs.	5.9 ± 1.9	6.3 ± 2.0	6.1 ± 1.9	0.050

## 2. 예비 치과위생사 자기평가 핵심역량 수준과 자기효능감

치위생(학)과 졸업학년 학생의 자기효능감은 평균 3.2점이었고, 학제에 따른 차이는 나타나지 않은 반면 전공 만족도에 따라서는 과제 난이도 선호 항목을 제외한 항목에서 전공 선택을 만족하는 학생에서 자기효능감 수준이 높았다(p<0.05)[Table 3]. 모든 영역의 치과위생사 핵심역량 점수는 전체 자기효능감 수준과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 가졌고, 세부 영역 중 특히 자기조절 영역의 상관성이 가장 높았다[Table 4].

Table 3. 일반적 특성에 따른 자기효능감 수준 (Unit : Mean±SD)

	Self-confidence	Self-regulation	Preference to task difficulty	Self-efficacy
<b>Total</b>	3.3±0.8	3.3±0.6	2.7±0.6	3.2±0.4
<b>Course of study</b>				
Three years course	3.3±0.8	3.3±0.5	2.8±0.6	3.2±0.4
Bachelor's course	3.4±0.9	3.4±0.6	2.7±0.6	3.3±0.5
P-value	0.211	0.022	0.112	0.142
<b>Major satisfaction</b>				
Satisfaction	3.5±0.8	3.4±0.6	2.8±0.6	3.3±0.4
Not satisfactory	3.1±0.8	3.3±0.5	2.7±0.6	3.1±0.4
P-value	<0.001	<0.001	0.141	<0.001

Table 4. 자기평가 치과위생사 핵심역량 수준과 자기효능감의 상관성

Core competency	Self-confidence	Self-regulation	Preference to task difficulty	Self-efficacy
Professional conduct	0.191***	0.421***	0.141**	0.382***
Ethical decision making	0.195***	0.349***	0.089*	0.317***
Evidence based decision making & problem solving	0.177***	0.368***	0.193***	0.356***
Communication	0.184***	0.407***	0.092*	0.364***
Clinical dental hygiene	0.177***	0.444***	0.071 <sup>NS</sup>	0.361***
Dental practice	0.145**	0.433***	0.091*	0.350***
Hospital administration	0.173***	0.376***	0.161***	0.358***
Community and health promotion	0.190***	0.454***	0.170***	0.416***

## 3. 예비 치과위생사 핵심역량의 자기평가 수준에 영향을 미치는 요인

치과위생사 핵심역량 중 학제에 따른 차이가 나타난 근거중심의 의사결정과 문제해결, 임상치위생, 치과임상, 지역사회 및 건강증진 역량에 영향을 미치는 관련 요인을 확인하기 회귀분석을 시행한 결과, 학제, 전공만족도, 자기효능감 중 특히 자기조절 영역이 자기평가 핵심역량 수준에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이와 같은 관련요인이 핵심역량 수준을 40% 이상 설명하는 것으로 나타났다[Table 5].

Table 5. 치과위생사 핵심역량에 영향을 미치는 요인

	Evidence based decision making & problem solving			Clinical dental hygiene			Dental practice			Community and health promotion		
	$\beta$	P-value	VIF	$\beta$	P-value	VIF	$\beta$	P-value	VIF	$\beta$	P-value	VIF
Course of study	0.475	0.002	1.026	0.351	0.006	1.014	0.430	0.001	1.014	0.314	0.022	1.016
Major satisfaction	0.387	P.011	1.072	0.596	P<0.001	1.020	0.588	P<0.001	1.020	0.436	0.002	1.072
<b>Self-efficacy</b>												
Self-confidence	0.190	0.038	1.081	-			-			0.174	0.034	1.066
Self-regulation	1.010	P<0.001	1.107	1.102	P<0.001	1.032	1.073	P<0.001	1.032	1.274	P<0.001	1.039
Preference to task difficulty	0.314	0.017	1.094	-			-			-		
$R^2$	43.3%			48.1%			47.3%			49.2%		

#### IV. 고찰 및 결론

치과의료기술이 발전하면서 임상 현장에서는 직무 중심의 역량 개발을 요구하고 있으며, 치과의료인력의 업무 역량강화를 위한 직무교육인 보수교육이 의무화 되는 등[17] 최근 치과의료 현장은 현장밀착형 교육을 요구하고 있으며, 이에 따라 치위생(학)과의 교육과정을 학습성과(Learning outcome)로 산출될 수 있는 교육과정을 개발하여 운영하고 있다[4][5]. 또한 학습성과는 학업적 자기효능감이 긍정적 영향을 미치며[13], 자기효능감은 직무와 전공 만족도에도 영향을 미치는 요인으로 설명되고 있다[18]. 이에 본 연구에서는 예비치과위생사들의 졸업시점에 달성해야 할 핵심역량과 세부역량에 대해 자가평가 수준을 파악하고, 자가평가 핵심역량 수준과 학업적 자기효능감의 상관성을 분석하여 핵심역량 달성을 위한 치위생(학)과 교육과정 운영과 평가방안에 대해 고찰해 보고자 하였다.

본 연구의 최종 분석 대상자 511명 자료를 정규성 검정을 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 실시한 결과 모든 변수에서 p-value가 0.05보다 작은 값으로 나타났다. 이는 정규분포와 유의한 차이가 있으므로 정규분포를 따르지 않아 비모수검정을 실시하였다. 분석 결과 졸업시점의 치과위생사의 핵심역량의 자가평가 수준은 병원관리 영역을 제외하고 3년제에 비해 4년제 학생이 다소 높게 평가하였다. 그 중 근거중심의 의사결정과 문제해결, 임상치위생, 치과임상, 지역사회 및 건강증진

영역에 대한 차이는 최근 4년제 학부과정에서 졸업 논문을 포함한 학생연구 수행 및 문제중심학습(PBL) 모델을 개발[19]과 학생주도의 치위생관리과정 운영[20], 프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 운영[21] 등 현장밀착형 교수법을 활용한 교육체계가 운영되고 있으며, 투입되는 교육의 시간과 문제해결 및 자기주도형 교육형태의 학습이 강화되면서 학생들의 자가평가의 영역이 높아진 것으로 평가된다. 또한 전공에 만족하는 경우 모든 핵심역량 자가평가에서 높게 나타나 최 등 [22]의 연구결과와 같이 전공만족도가 학습성과에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

연구대상자들의 자기효능감은 5점 만점에 평균 3.2점으로 보통수준이었다. 본 연구와 같이 졸업시점의 학생들을 대상으로 한 조사연구가 없어 단순 비교는 어려우나, 같은 도구로 3, 4년제 1~4학년에게 동일한 도구로 측정한 연구에서 평균 3.03점으로 나타나 비슷한 수준으로 파악되었다[16]. 자기효능감은 구체적인 상황에서의 자신감과 자신의 가치와 능력에 대한 개인의 확신과 신념정도를 의미하며 자기효능감이 높은 사람일수록 즉, 어떤 행동을 성공적으로 수행할 자신감이 많은 사람일수록 그 행동을 시도하고 지속할 가능성이 많다 [23]. 본 연구에서 모든 영역의 치과위생사 핵심역량 점수가 전체 자기효능감 수준과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈으며, 특히 '자기조절 효능감'의 상관성이 가장 높은 것으로 나타났다. 뿐만 아니라, 학제에 따른 차이가 나타난 핵심역량인 근거중심의 의사결정과 문제해결, 임상치위생, 치과임상, 지역사회 및 건강증진 역량에 영향을 미치는 요인으로 가장 큰 설명력을

가지고 있는 요인이 '자기조절 효능감'으로 나타났다. '자기조절 효능감'은 '나는 일을 조직적으로 처리하는 편이다', '나는 내가 할 수 있는 일과 그렇지 않은 일을 판단할 수 있다', '나는 주어진 일을 하기 위해 정보를 충분히 활용할 수 있다', '나는 일에 대한 계획을 잘 할 수 있다', '나는 일이 잘못되고 있다고 생각되면 빨리 바로잡을 수 있다', '나는 어려움이 있을 때도 지속적으로 노력한다' 등과 같은 세부항목으로 본 연구에서는 3.3점으로 유[16]의 연구 3.1점과 비슷한 수준이었다. 유[16]에 따르면, 자기조절 효능감은 비판적 사고 성향과 자아존중감에도 영향을 미치며, 전공에 만족하는 경우 높다고 평가하였다. 즉, 자기조절 효능감은 스스로의 업무 수행의 결정권을 가지며 주도적인 업무 수행과 관계를 통해 업무에 대한 자신감을 높이고, 자기조절 능력을 통해 직무스트레스 관리 등 조직몰입에도 영향을 줄 수 있다[18]. 따라서 치위생학 교육과정 학생들의 자기 결정권을 가지고 주도적으로 학습할 수 있는 환경을 마련하여 학생들의 자기조절 효능감을 향상 할 수 있는 프로젝트 수업(Project-Based Learning, PBL), 문제 해결형 수업(Problem-Based Learning, PBL) 등의 다양한 교수법 적용과 관련 교육 프로그램 개발하여 적용하고, 치과위생사의 핵심역량 강화를 위한 평가체계도 마련해야 할 것이다. 간호학 영역에서도 자기효능감, 비판적 사고성향, 리더십 등과 임상수행능력이 양의 상관관계를 가지고 있다고 평가하였으며, 임상수행능력에는 주관적 학업성취도의 증가가 유의한 영향요인이 된다고 평가하였다[24]. 즉, 학생들의 자기효능감은 주관적 학업성취, 자가평가 영역에도 영향을 미치므로 교육과정 내 비판적 사고강화, 문제중심학습법 적용, 자기효능감 및 리더십 향상을 위한 관련 프로그램 개발 및 적용을 통해 의료현장에서 요구하는 직무역량을 함양할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구는 연구시점에 재학하는 3년제와 4년제 학생들이 편의추출하여 진행된 횡단적 조사로서 제시된 학생들의 특성만으로 졸업시점의 치과위생사 핵심역량 및 자기효능감을 평가하기에는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 치과위생사 직무역량 강화와 자기효능감 강화를 위해 대학에서 필요한 핵심역량과 세부역량에 대한 자가평가 수준을 확인함으로써 학제에 따

라 부족하다고 생각되는 역량들을 함양시키기 위한 프로그램과 교육과정 개발에 기초자료를 제공하는데 의의가 있다고 생각된다. 치과위생사는 개인수준에서의 접근을 통해 치위생과정에 기반하여 대상자의 변화로도모할 뿐 아니라, 치과병원의 경영 및 관리를 지원하는 역할을 수행함에 따라 임상현장에서 문제해결 능력과 리더십이 요구된다. 따라서 교육과정 내 다양한 프로그램을 통해 학생들의 자기효능감의 향상과 더불어 치과위생사 역량에 대한 자신감을 갖추어, 졸업 후 임상 현장에서 전문가적 역량을 적극적으로 발휘할 수 있도록 하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

#### 참고 문헌

- [1] M. J. Park, "A New Approach to Curriculum Development in Higher Education: Competence-based Curriculum," *The Journal of Curriculum Studies*, Vol.26, pp.173-197, 2008.
- [2] 김각균, 고흥섭, 금기연, 김명주, 김영재, 김태일, 김현정, 이삼선, 이인복, 임원희, 최진영, 박보영, *Competence based Evaluation 체계개발*, 서울대학교 BK21 치의학생명과학사업단, 2007.
- [3] J. G. Chlhoun, P. L. Davidson, M. E. Sinioris, E. T. Vincent, and J. R. Griffith, "Toward an understanding of competency identification and assessment in health care management," *Quality Management in Health care*, Vol.11, No.1, pp.14-38, 2002.
- [4] 배수명, 신선정, 장종화, 정원균, *역량기반 치위생학 교육 평가체계의 개발*, 대한치위생과교수협의회, 2014.
- [5] 배수명, 신선정, 장종화, 정원균, 신보미, "치과위생사 역량에 따른 교육과정 현황 분석: G대학 치위생학과 교육과정을 중심으로," *한국치위생학회지*, 제16권, 제2호, pp.173-183, 2016.
- [6] 이혜진, 김수진, 김영삼, 전재규, 장기완, "치과위생사의 직업역량, 핵심자기평가의 수행업무와의 관계," *대한구강보건학회지*, 제37권, 제3호, pp.161-166, 2013.

[7] M. S. Kim, "An Inquiry into the Need and Possibility to the Evaluation of The Adult Education," J Res Edu, Vol.9, pp.307-335, 1997.

[8] B. H. Lee and S. N. Kim, "A study on the application methods of multisource assessment system of teacher," J Edu Adm, Vol.22, pp.163-186, 2004.

[9] A. Bandura, "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change," Psychological Review, Vol.84, pp.191-215, 1977.

[10] 류관열, 엄우용, 최성열, "중고등학생의 학업적 자기 효능감, 타인기대와 학업성취도 관계에서 자기조절학습전략의 효과," 교육심리연구, 제24권, 제3호, pp.661-685, 2010.

[11] 유효현, *학업성취에 대한 관련변인의 예측력분석*, 홍익대학교, 박사학위논문, 2006.

[12] A. Bandura and D. H. Schunk, "Cultivating competence, self-efficacy and intrinsic interest through proximal self-motivation," Journal of Personality and Social Psychology, Vol.41, pp.586-598, 1981.

[13] D. H. Schunk and P. D. Cox, "Strategy training and attributional feedback with learning disabled student," Journal of Educational Psychology, Vol.78, pp.201-209, 1986.

[14] D. H. Schunk and A. R. Hanson, "Peer models: Influence on children's self-efficacy and achievement," Journal of Educational Psychology, Vol.77, pp.313-322, 1985.

[15] A. Y. Kim and J. E. Cha, "Self-efficacy measurement," Korean society for industrial and organizational psychology, Vol.9, pp.51-64, 1996.

[16] 유소연, *치위생 전공 대학생의 비판적 사고 성향과 자아존중감 및 자기효능감과의 관련성*, 한서대학교, 석사학위논문, 2013.

[17] 법제처, *의료기사등에 관한 법률*, 제20조(보수교육), <http://www.law.go.kr>

[18] 문선정, 가경환, 구인영, 김은희, "일부 농어지역 치과생사의 직무특성에 따른 직무스트레스, 자기효능감, 조직몰입에 한 조사," 한국도서연구, 제29권, 제1호, pp.147-170, 2017.

[19] A-Yeon Jeong, Sun-Jung Shin, Bo-Mi Shin,

and Soo-Myoung Bae, "The Development of Problem-Based Learning Module for Clinical Dentistry in Dental Hygiene," J Dent Hyg Sci, Vol.17, No.5, pp.383-397, 2017.

[20] 최용근, 한양금, 배수명, 김진, 김혜진, 안세연, 임근옥, 임희정, 장선옥, 장윤정, 정진아, 전현선, 박지은, 이효진, 신보미, "국내 치위생(학)과 임상치위생학 교육과정 운영현황 분석," 치위생과학회지, 제17권, 제6호, pp.523-532, 2017.

[21] 유상희, 배수명, 신보미, 신선정, "지역사회치위생학 실습 교육에서의 프로젝트 기반 학습 효과 평가," 치위생과학회지, 제17권, 제4호, pp.368-374, 2017.

[22] 최규일, 이다현, "일부 치위생과 학생의 진로결정효능감, 학습몰입, 학업성취도와 학과적응도와의 관계," 한국융합학회논문지, 제10권, 제1호, pp.299-305, 2019.

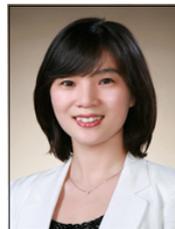
[23] 홍혜연, *서비스 교육 훈련이 자아존중감과 자기효능감 및 직무만족에 미치는 영향-서울소재 병원을 중심으로*, 경희대학교, 석사학위논문, 2009.

[24] 박지원, 김춘자, 김용순, 유문숙, 유혜라, 채선미, 안정아, "간호대학생의 비판적 사고성향, 자기효능감, 리더십이 임상수행능력에 미치는 영향," Korean journal of medical education, 제24권, 제3호, pp.223-231, 2012.

## 저자 소개

배수명(Soo-Myoung Bae)

정희원



- 2003년 2월 : 연세대학교 대학원 건강증진학과(보건학석사)
- 2009년 2월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 교수

<관심분야> : 임상치위생학, 행동치과학, 공중구강보건학

신 선 정(Sun-Jung Shin)

정회원



- 2006년 8월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학석사)
- 2009년 8월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 부교수

〈관심분야〉 : 사회치위생학, 임상치위생학, 공중구강보건학

손 정 희(Jung-Hui Son)

정회원



- 2007년 2월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학석사)
- 2013년 2월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학박사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 대원대학교

치위생과 교수

〈관심분야〉 : 임상치위생학, 행동치과학, 공중구강보건학

신 보 미(Bo-Mi Shin)

정회원



- 2009년 2월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학석사)
- 2013년 2월 : 강릉원주대학교 대학원 치의학과 예방치학전공(치의학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 부교수

〈관심분야〉 : 임상치위생학, 행동치과학, 공중구강보건학

최 용 금(Yong-Keum Choi)

정회원



- 2007년 6월 : 강릉원주대학교 치과대학 치의학과 예방치과학전공(치의학석사)
- 2012년 2월 : 강릉원주대학교 치과대학 치의학과 예방치과학전공(치의학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 선문대학교

치위생학과 조교수

〈관심분야〉 : 예방치과학, 임상치위생학, 노인치위생학, 헬스커뮤니케이션