

일부 치위생학과 학생의 긍정적사고와 공감능력 및 의사소통능력과의 관련성

임선아[‡]

송원대학교 치위생학과 부교수

The Relationship between Positive Thinking, Empathy Ability and Communication Ability of Some Dental Hygiene Students

Sun-A Lim[‡]

Dept. of Dental Hygiene, Songwon University, Professor

Objectives: This study investigates the relationship between of positive thinking and empathy ability on the communication ability of dental hygiene students.

Methods: First, the research objectives and methods were explained to students enrolled in the department of dental hygiene in the G area, and 160 participants were selected. An independent t-test, a one-way ANOVA, and a Scheffé test were used to measure participants' positive thinking, empathy ability and communication ability. The correlations of positive thinking and empathy ability with communication ability were analyzed using Pearson's correlation test, and the factors that impact communication ability were analysed using a stepwise multiple regression.

Results: Higher levels of positive thinking and empathy ability correlated with better communication ability. Subjective satisfaction, goal pursuit, cognitive empathy ability, and emotional empathy ability were identified as factors that impact the communication ability of dental hygiene students.

Conclusions: A dental hygiene education program designed to improve the communication ability of dental hygiene students is needed. Communication ability is a core competency that can be increased by improving positive thinking and empathy ability.

Keywords Communication ability, Dental hygiene, Empathy ability, Positive thinking, Students

Received on May 01, 2021. Revised on May 31, 2021. Accepted on Jun 01, 2021.

[‡] Corresponding Author (E-mail: givesuna@nate.com)

This study was supported by research fund from Songwon University 2021(A2021-20)

I. 서론

대학교육에서 학문적 지식은 물론 의사소통능력, 문제해결능력, 분석적인 사고, 창의적사고 등을 포함한 고차원적이며 포괄적인 능력을 키워나가며 개발할 수 있도록 역량 기반 교육에 중점을 두고 있다[1]. 치위생학 분야에서도 임상현장에서 경험할 수 있는 여러형태의 문제를 해결할 수 있는 능력이 필요하며, 직무를 원활하게 수행하고, 성과를 높일 수 있도록 핵심역량 등을 강조하고 있다[2]. 치과위생사에게 주어지는 역할과 책임은 단순 업무가 아닌 구강병 예방과 구강보건교육, 대인관계능력, 환자응대, 경영 등 다양한 역할을 수행할 수 있도록 역량이 요구되고 있다. 그러므로 대상자들과의 소통과 협력이 원활하게 이루

어질 수 있도록 치과진료의 전 영역을 이해하고 역할을 수행하는데 있어서 판단력, 문제해결능력, 의사소통능력 등의 역량이 절실히 필요하다[3].

의사소통(communication)은 언어적, 비언어적인 방법으로 나뉘며, 역동적으로 자신의 생각과 느낌을 전달하고 수용하는 등의 복합적인 작용을 한다고 볼 수 있다[4]. 긍정적인 사고와 자세는 효과적인 의사소통을 하기 위해서는 매우 중요하다고 보고하였다[5].

긍정적사고는 주관적 행복감과 연관성이 있으며, 어떠한 현실과 상황을 긍정적으로 받아들이고 낙관적으로 해석하려하며, 우울이나 부정적인 증상에 직면하였을 때에도 자기조절능력과 대처능력을 높여 스트레스로 받아들이기 보다는 완충작용을

한다[6]. 긍정적사고와 수준이 높아질수록 스트레스를 받거나 어떠한 어려운 상황에서도 잘 대처하며, 대학에서도 안정적으로 잘 적응한다[7]. 반면 부정적인 정서는 자신의 미래에 대한 불안감과 비판적인 생각을 갖게 하며, 자기효능감이 낮아져 개인의 상황이 어려워지는 요소가 되고 있다[8]. 공감능력은 다른 이들의 내적경험의 주관적 감정이나 여러 심리상태를 나의 것처럼 이해하고 받아들이는 복합적인 개념이라고 할 수 있다[9]. 공감은 의사소통능력을 향상시키기 위한 요소로 볼 수 있으며, 상대방을 이해하고 존중하여 타인이 느낄 수 있는 감정을 함께 느끼며 이해하고 지지하는 관계형성에 있어서 의사소통의 방법의 하나이다[10].

임상현장에서 치과위생사에게 기본적인 역량으로서 효과적인 의사소통을 하기 위해서는 무엇보다 대상자의 감정을 이해할 수 있어야 하며 그에 따라 반응할 수 있는 공감능력이 또한 필요하다[11]. 따라서 졸업 후 임상현장에 진출할 치위생학과 학생들이 역량을 발휘하기 위해서는 위해서는 긍정적사고, 공감능력, 의사소통능력의 관계는 매우 중요하다고 볼 수 있다. 선행연구를 살펴보면 치위생학을 전공하는 학생들을 대상으로 긍정적사고[6], 대인관계능력[3, 12], 의사소통연구[13, 14], 연구는 지속적으로 이루어지고 있었으나 다소 미비하다고 볼 수 있으며, 긍정적사고와 공감능력이 의사소통과의 관련성에 관한 연구는 없는 실정이다. 임상수행능력을 요구하는 치위생학 전공 학생들에게 포괄적인 수행능력을 함양시키고 핵심역량강화를 위한 프로그램 개발하는데 있어서 치위생학 학문의 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 G지역 치위생학과 학생들을 대상으로 연구목적 및 연구방법을 구체적으로 설명하고, 이에 자발적으로 참여한 학생들에게 자기기입식 설문지를 서명하게 하였으며, 2021년 4월 13일부터 4월 23일까지 실시하였다. 연구대상자의 표본수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 유의수준 $\alpha=0.05$, 효과의 크기 중간정도=0.25, power=0.95로 정하여 산출한 결과 표본수는 153명이었다. 탈락률을 고려한 결과 170명을 대상으로 설문 조사를 실시하였지만, 응답이 불성실한 10부를 제외하여 160명(94.1%)을 최종 대상으로 선정하였다.

2. 연구방법

일반적인 특성은 학년, 전공만족도, 학업성취도, 임상실습경험 총 4문항으로 구성하였다. 긍정적사고는 김 등[15]이 개발했던 도구를 활용하였으며 하위요인으로는 주관적 만족, 목표 추구 총 18문항으로 점수가 높을 때 긍정적사고가 높은 것으로 보았다. 공감능력은 배[16]가 사용했던 도구를 수정·보완하여 사용하였으며 인지적 공감, 정서적 공감 총 30문항으로 점수가 높을수록 공감능력이 높음을 알 수 있었다.

의사소통능력 Navran[17]이 개발하였던 primary communication inventory를 선행연구[18]를 바탕으로 수정·보완하여 사용하였다. 하위요인으로는 언어적 의사소통능력, 비언어적 의사소통능력으로 구성된 총 25문항이며 점수가 높을 경우 의사소통능력이 높은 것으로 보았다. 신뢰도는 긍정적사고 Chronbach's α 는 0.887, 공감능력 Cronbach's α 계수 0.839, 의사소통능력은 Chronbach's α 는 0.873이었다.

3. 통계분석

연구자료는 통계분석용 소프트웨어 프로그램(IBM SPSS Statistics 20.0)을 이용하여 분석을 실시하였다. 긍정적사고, 공감능력, 의사소통능력은 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였고, 일반적 특성에 따른 긍정적사고, 공감능력, 의사소통능력은 Independent t-test, One-way ANOVA 및 Scheffé test이 이용하였다. 긍정적사고와 공감능력 및 의사소통능력과의 상관관계는 Pearson's correlation test로 분석을 하였고, 의사소통능력에 미치는 요인은 stepwise multiple regression을 이용하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 일반적인 특성에서 학년은 1학년이 30.0% 가장 많았으며, 전공만족도는 보통에서 53.1%, 학업성취도는 중간이 63.8%로 높게 나타났다. 임상실습경험은 52.5%가 경험하지 않은 것으로 나타났다<Table 1>.

2. 긍정적사고, 공감능력, 의사소통능력 정도

연구대상자의 긍정적사고는 5점만점에서 3.59점이었고, 하위요인에서는 주관적 만족은 3.59점, 목표 추구는 3.56점으로 나타

났다. 공감능력은 3.47점으로 하위요인에서 인지적 공감 3.44점, 정서적 공감은 3.50점 이었다. 의사소통능력은 3.64점으로 하위요인에서는 언어적 의사소통 3.67점, 비언어적 의사소통 3.55점으로 나타났다<Table 2>.

3. 일반적인 특성에 따른 긍정적사고, 공감능력, 의사소통능력의 차이

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 긍정적사고는 다른 학년에 비하여 4학년이 높게 나타났으나유의한 차이는 없었다($p > 0.05$). 전공만족도는 만족($p < 0.001$), 학업성취도는 우수한 수준($p < 0.01$), 임상실습 경험은 있다($p > 0.05$)에서 높게 나타났다. 공감능력은 1학년($p > 0.05$)이 높았으며 전공만족도는 만족($p > 0.05$), 학업성취도는 우수한 수준($p < 0.01$), 임상실습경험은 없다($p > 0.05$)에서 높게 나타났다. 의사소통능력은 4학년($p > 0.05$)이 높았으며,

<Table 1> General characteristics of the subjects (N=160)

Characteristics	Division	N	%
Grade	1	48	30.0
	2	40	25.0
	3	35	21.9
	4	37	23.1
Major satisfaction level	Satisfaction	69	43.1
	Ordinary	85	53.1
	Dissatisfaction	6	3.8
Academic achievement	Excellent	32	20.0
	Middle	102	63.8
	Insufficient	26	16.3
Clinical practice experience	Yes	76	47.5
	No	84	52.5
Total		160	100.0

<Table 2> The level of positive thinking, empathy ability and communication ability (N=160)

Variable	M±SD	Min	Max
Positive thinking	3.59±0.48	1.61	4.83
Subjective satisfaction	3.59±0.51	1.54	5.00
Pursuit of goal	3.56±0.53	1.80	5.00
Empathy ability	3.47±0.37	2.27	4.43
Cognitive empathy	3.44±0.41	1.87	4.40
Emotional empathy	3.50±0.44	2.47	4.73
Communication ability	3.64±0.42	2.60	4.84
Verbal communication	3.67±0.44	2.65	4.85
Non verbal communication	3.55±0.52	2.40	5.00

<Table 3> Differences in positive thinking, empathy ability, and communication ability according to general characteristics (N=160)

Characteristics	Division	Positive thinking	Empathy ability	Communication ability
Grade	1	3.55±0.49	3.53±0.36	3.66±0.43
	2	3.61±0.52	3.48±0.37	3.65±0.45
	3	3.49±0.42	3.38±0.31	3.52±0.35
	4	3.70±0.45	3.46±0.44	3.74±0.44
	t or F(p-value*)	1.306(0.274)	1.022(0.384)	1.652(0.180)
Major satisfaction level	Satisfaction	3.75±0.50 ^a	3.50±0.36	3.76±0.42 ^a
	Ordinary	3.50±0.41 ^b	3.44±0.37	3.56±0.41 ^b
	Dissatisfaction	2.98±0.21 ^c	3.48±0.52	3.50±0.29 ^{ab}
	t or F(p-value*)	11.963(0.000)	0.435(0.648)	5.064(0.007)
Academic achievement	Excellent	3.77±0.45 ^a	3.65±0.41 ^a	3.91±0.35 ^a
	Middle	3.59±0.49 ^{ab}	3.43±0.35 ^{bc}	3.60±0.44 ^{bc}
	Insufficient	3.36±0.35 ^a	3.41±0.36 ^c	3.50±0.30 ^c
	t or F(p-value*)	5.573(0.005)	5.133(0.007)	9.496(0.000)
Clinical practice experience	Yes	3.60±0.45	3.41±0.38	3.62±0.41
	No	3.57±0.50	3.52±0.36	3.67±0.44
	t or F(p-value*)	0.317(0.751)	-1.951(0.053)	-0.748(0.455)

* by independent t-test and one-way ANOVA

^{a,b,c} The same characters indicates no significant difference by Scheffé test

<Table 4> Correlation between positive thinking, empathy ability, and communication ability

(N=160)

	PT	SA	PG	EA	CE	EM	CA	VC	NC
PT	1								
SA	0.970**	1							
PG	0.791**	0.619**	1						
EA	0.167*	0.140	0.186*	1					
CE	0.163*	0.146	0.160*	0.869**	1				
EM	0.131	0.102	0.167*	0.888**	0.544**	1			
CA	0.440**	0.431**	0.337**	0.465**	0.421**	0.398**	1		
VC	0.444**	0.437**	0.334**	0.436**	0.399**	0.368**	0.982**	1	
NC	0.298**	0.284**	0.247**	0.430**	0.372**	0.383**	0.769**	0.635**	1

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ by Pearson's correlation analysis

PT=Positive thinking; SA=Subjective satisfaction; PG=Pursuit of goal;

CE= Cognitive empathy; EM=Emotional empathy; CA=Communication ability;

VC=Verbal communication; NC=Non verbal communication

<Table 5> Influencing factors of communication ability by multiple regression test

(N=160)

Characteristics	B	SE	β	t	p^*
Constant	0.866	0.306		2.827	0.000
Subjective satisfaction	0.283	0.068	0.343	4.162	0.000
Pursuit of goal	0.039	0.066	0.049	0.589	0.556
Cognitive empathy	0.251	0.081	0.242	3.122	0.002
Emotional empathy	0.216	0.075	0.223	2.885	0.004

F=21.288, $R^2 = 0.355$, Adj. $R^2 = 0.338$

전공만족도는 만족($p < 0.01$)에서, 학업성취도는 우수한 수준($p < 0.001$)에서 높게 나타났다<Table 3>.

4. 긍정적사고, 공감능력, 의사소통능력 간의 상관관계

본 연구에서 의사소통능력은 긍정적사고($r=0.440$, $p < 0.01$)와 공감능력($r=0.465$, $p < 0.01$)에서 양의 상관관계가 나타났다. 긍정적사고 하위요인에서는 주관적 만족($r=0.431$, $p < 0.01$), 목표 추구($r=0.337$, $p < 0.01$)에서 유의한 양의 상관관계가 있음을 알 수 있었다. 공감능력 하위요인에서는 인지적 공감($r=0.421$, $p < 0.01$), 정서적 공감($r=0.398$, $p < 0.01$)에서 양의 상관관계를 보였다<Table 4>.

5. 의사소통능력에 영향을 미치는 요인

의사소통능력과 관련 요인을 알아보기 위해서 의사소통능력을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 주관적 만족($\beta=0.343$), 목표 추구($\beta=0.049$), 인지적 공감($\beta=0.242$), 정서적

공감($\beta=0.223$)로 나타났다. 회귀모형의 결정계수 값은 0.355 (35.5%)이었다. 선정된 독립변수 중 주관적 만족, 목표 추구, 인지적 공감, 정서적 공감이 높을수록 의사소통능력을 높아짐을 알 수 있었다<Table 5>.

IV. 총괄 및 고안

의사소통은 사회적으로 모든 영역에서 중요한 역량으로 대두되고 있으며, 대학교육과정에서는 치과위생사의 핵심역량을 강화하여 보다 더 나은 업무를 수행하기 위해 치위생학을 전공하는 학생들에게 필수교과목으로 이수할 수 있는 기회를 확대할 필요가 있다[3]. 학생들에게 의사소통능력을 향상시키고 키워나갈 수 있도록 방안을 제시하고 치위생 역량을 강화할 수 있는 다양한 교육방법이 필요하다고 생각된다.

본 연구는 치위생학과 학생의 긍정적사고와 공감능력이 의사소통능력과의 관련성을 파악하고자 실시하였다. 긍정적사고는 5점 만점에서 3.59점이었고, 하위요인에서는 주관적 만족은 3.59점, 목표 추구는 3.56점으로 나타났다. 민과 이[6]의 연구에서는 3.41점 낮게 나타났지만, 간호학생을 대상으로 김[19]의 연구에서는 3.67점으로 높게 나타났다. 공감능력은 3.47점으로 하위요인에서 인지적 공감 3.44점, 정서적 공감은 3.50점 이었다. 이[12]의 연구에서 3.49점으로 유사한 결과를 보였지만, 간호학생을 대상으로 한 김과 이[20]의 연구에서는 3.58점으로 높게 나타났다. 의사소통능력은 3.64점으로 하위요인에서는 언어적 의사소통 3.67점, 비언어적 의사소통 3.55점으로 나타났다. 박 등[21]의

연구에서는 3.58점이었으며, 임[13] 3.66점의 유사한 연구결과를 보였다. 의사소통능력은 대상자에 따라 조금씩 차이는 있었지만 치위생학과 학생들의 경우 중간 점수 이상의 결과를 보였으며, 긍정적 사고나 공감능력의 경우 치위생학과 학생들이 간호학생에 비해 다소 낮은 결과가 나타났다. 치과임상에서는 의사소통을 통해 환자와 무엇보다 신뢰관계가 중요하기에 이해하고 존중함이 먼저 선행 될 필요가 있다[14]. 긍정적인 사고와 타인을 이해하고 공감능력을 향상시킬 수 있는 교육 등의 역량강화가 필요할 것으로 사료된다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 긍정적사고는 4학년이 높았으며, 전공만족도와 학업성취도가 높고 임상실습을 경험한 학생이 높게 나타났다. 김과 김[8]의 연구에서는 3학년에서 높게 나타났으며, 긍정적사고가 높을 경우 전공만족도와 학교 생활 적응 또한 높은 결과를 보였다. 치위생학과 학생들의 긍정적 사고를 향상시킬 수 있는 내적강화와 교내·외 다양한 교육프로그램을 활용할 수 있는 노력이 필요할 것으로 여겨진다. 공감능력은 1학년에서 높았으며 전공만족도와 학업성취도가 높을 경우 공감능력이 높았지만, 반면 임상실습의 경우 경험하지 않은 학생이 높게 나타났다. 김과 이[20]의 연구에서도 본 연구와 유사하게 1학년이 높았으며, 임상실습을 경험하지 않은 학생들보다 경험한 학생들이 오히려 공감능력이 낮게 나타난 결과를 보였다. 이는 1학년이기에 임상실습을 경험할 기회가 없었으며, 학년이 올라갈수록 과도한 학습량과 현실이 공감능력을 오히려 감소하는 경향이 있다고 하였다. 이[12]는 공감능력이 3.49점으로 본 연구결과와 유사하였으며 치위생학을 전공하는 학생들에게 반드시 함양해야 하는 역량이라고 보고하였다. 치위생학과 학생들이 타인을 이해할 수 있고 공감능력을 향상시킬 수 있는 여러 활동을 모색할 필요가 있다고 사료된다. 의사소통능력은 4학년이 높았으며, 전공만족도와 학업성취도가 높은 학생들이 높은 결과를 보였다. 조 등[11] 연구결과와 유사하였으며, 간호학생의 경우 교육과정에서 대인관계능력과 의사소통능력 관련 필수 교과목을 이수해야 하는 점이 결과적으로 의사소통이 향상의 결과를 보인 것으로 사료된다. 치위생학 분야에서도 의사소통의 중요성을 인식하기에 교과목과 연계하여 내적인 변화와 긍정적인 영향을 줄 수 있는 긍정적인 사고와 훈련이 필요할 것으로 사료된다.

의사소통능력은 긍정적사고와 공감능력에서 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 긍정적사고 하위요인에서는 주관적 만족, 목표 추구에서 양의 상관관계를 볼 수 있었다. 공감능력 하위요인에서는 인지적 공감, 정서적 공감에서 양의

상관관계가 나타났다. 긍정적사고나 공감능력이 높을수록 의사소통능력은 있는 것으로 나타났다. 원활한 의사소통을 위해서는 대상자를 공감할 수 있어야하며, 대상자에 대한 이해가 선행되어야 한다고 하였다[14]. 긍정적인 사고가 높을 경우 자기효능감과 전공만족도가 높은 결과를 보였고[8], 김[19]은 긍정적 사고는 학교생활 적응 능력과 자기효능감에서 관련이 깊다고 하였으며, 이[12]는 전공만족도가 높을수록 공감능력 높다고 하였다. 이에 따라 공감능력 향상을 위한 관심과 교육에 노력이 필요할 것으로 보이며, 긍정적사고와 공감능력의 변화를 가져오기 위한 체계적이고 훈련된 교육프로그램이 필요할 것으로 사료된다. 의사소통 능력과 관련 요인으로는 주관적 만족, 목표 추구, 인지적 공감, 정서적 공감으로 나타났다. 주관적 만족, 목표 추구, 인지적 공감, 정서적 공감이 높을수록 의사소통능력이 높음을 알 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 긍정적 사고와 공감능력에 따른 의사소통능력은 연구는 추후 연구가 계속적으로 진행되어야 할 것으로 사료된다. 본 연구는 일부 지역 4년제 치위생학과 학생들만을 대상으로 하였기에 한계가 있으며 향후 연구시에는 보다 더 확대하여 연구가 필요하다고 여겨진다. 향후 지속적인 연구를 통하여 치위생학과 교육과정과 임상에서 필요로 요구하는 핵심 역량을 위한 심화된 교육프로그램개발 및 기초자료를 제공하는데 있어서 보다 심화된 의사소통능력에 관한 연구는 끊임없이 필요할 것으로 보인다.

V. 결론

G지역에 위치한 치위생학과 학생들을 대상으로 긍정적사고와 공감능력이 의사소통능력과의 관련성을 알아보고자 본 연구에 동의한 학생들을 대상으로 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 긍정적사고는 5점만점에서 3.59점이었고, 하위요인에서는 주관적 만족은 3.59점, 목표 추구는 3.56점으로 나타났다. 공감능력은 3.47점으로 하위요인에서 인지적 공감 3.44점, 정서적 공감은 3.50점 이었다. 의사소통능력은 3.64점으로 하위요인에서는 언어적 의사소통 3.67점, 비언어적 의사소통 3.55점으로 나타났다.
2. 의사소통능력은 긍정적사고와 공감능력이 높을수록 의사소통능력은 높게 나타났다.
3. 치위생학과 학생들의 의사소통능력에 영향을 미치는 요인으로는 주관적 만족, 목표 추구, 인지적 공감, 정서적 공감으로

로 나타났다.

이상의 결과로 보아 긍정적사고와 공감능력이 높을수록 의사소통능력은 높은 결과가 나타나듯이 긍정적사고와 공감능력을 높일 수 있는 방법을 모색하여 핵심역량을 기반으로 의사소통능력을 향상시킬 수 있는 교육프로그램의 개발 및 방안이 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Park MJ: A new Approach to curriculum development in higher education: competence-based curriculum, *The Journal of Curriculum Studies*, 26: 173-197, 2008.
2. Park JH, Lee YH: Influence of dental hygienists' core competencies on job performance. *Journal of Dental Hygiene Science* 17(2):142-149, 2017.
DOI: 10.17135/jdhs.2017.17.2.142
3. Kim SJ, Kim HH: Impact of communication competence and empathy abilities on interpersonal relationship abilities among dental hygiene students. *Journal of Dental Hygiene Science* 13(3):304-313, 2013.
4. Jo HI, Lee MH: The mediating effect of prosocial behavior in the relation between empathic ability and psychological wellbeing. *Korean Youth Research Association* 17(11): 139-158, 2010.
5. Han KS, Park YJ, Kim KM, Oh YJ, Jin JH, Kang HC: Communication Style, Self Efficacy, Emotional Regulation, and Ways of Coping among Nursing Students. *Journal of Korean Academy Psychiatric Mental Health Nursing* 17(1): 28-34, 2008.
6. Min HH, Lee HJ: Influence factors of positive thinking and academic self-efficacy on school adjustment of freshman dental hygiene students. *Journal of Convergence for Information Technology*. 10(4):124-132.
DOI: 10.22156.CS4SMB.2020.10.04.124
7. Park JH, Seo JD: A study on examining the mediating effect of stress upon the relationships between irrational beliefs, positive-negative emotions and adaptation to school life of university students. *Korean Journal of Youth Studies* 22(6):161-185, 2015.
8. Kim SO, Kim SM: Predictors of positive thinking for nursing students. *Journal of the Korean Data Analysis Society* 18(3):1717-1727, 2016.
9. Park JH, Chung SK: The relationship among self-esteem, empathy, communication skill and clinical competency of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 16(11):7698-7707, 2015.
DOI: 10.5762/KAIS.2015.16.11.7698
10. Kim KM: The effects of an empathy education program on elementary school children's empathic ability and self-esteem. Major in elementary counseling education graduate school of education. Unpublished master's thesis, Seoul National University of Education, Seoul, 2011.
11. Jo EH, Kim HS, Hwang SJ: Mediating effect of communication ability in the relation between empathy and interpersonal relation in nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 26(3): 290-298, 2020.
DOI: 10.5977/jkasne.2020.26.3.290
12. Lee SL: Convergence relationship of self-esteem, empathy ability and interpersonal relationship ability in dental hygiene students. *Journal of the Korea Convergence Society*. 10(7): 87-92, 2019.
DOI: 10.15207/JKCS.2019.10.7.087
13. Lim SA: Factors influencing the achievement motivation and happiness index on communication ability in dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Oral Health Science*. 8(2):31-37, 2020.
DOI: 10.33615/jkohs.2020.8.2.31
14. Choi YK, Bae SM, Shin BM, Son JH, Park DY, Choi JS: A case study on the validity of dental communication curriculum of a dental hygiene department. *Journal of Dental Hygiene Science* 17(4):306-341, 2017.
DOI: 10.17135/jdhs.2017.17.4.306
15. Kim HJ, Oh YH, Oh GS, Suh DW: Development and validation study of the positive thinking scale. *The Korean Journal of Health Psychology*. 11(4):767-784, 2006.
16. Bae SW: The relations between communicative competence and interpersonal competence of university students-the mediating roles of empathy ability-. master's thesis, Myongji University, Seoul, 2015.
17. Navran L: Communication and adjustment in marriage. *Family Process* 6(2):173-184, 1967.
18. Ju JS: The effects of the communication training program for University students' communication and human relationship. master's thesis, Daegu University, Daegu, 2006.
19. Kim SO: Influence of positive thinking and self-esteem on

- school adjustment of freshmen in a nursing department. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 24(1):72-79, 2018.
DOI: 10.5977/jkasne.2.18.24.1.72
20. Kim HJ, Yi MS: Factors influencing empathy in nursing students in Korea. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education 21(2):237-245, 2015.
21. Park JH, Jang KA, Cho MS: The effects of dental hygiene students' positive psychological capital on communication skills and interpersonal skills. Journal of Convergence for Information Technology 10(6):193-199, 2020.
DOI: 10.22156/CS4SMB.2020.10.06.093