www.kjcdh.org

Korean Journal of Clinical Dental Hygiene

Original Article

일부 보건계열 대학생의 문제해결능력과의 관련요인

한세영[1*], 이희정[2]

[1]가톨릭상지대학교 치위생과, [2]가톨릭상지대학교 간호학과

Factors related to Problem-Solving Ability in Healthcare Major College Students

Se-Young Han[1*], Hee-Jung Lee[2]

[1]Department of Dental Hygiene, Catholic Sangji College, Andong, 36686, Korea

[2]Department of Nursing, Catholic Sangji College, Andong, 36686, Korea

*Corresponding Author: 한세영, (36686) 경북 안동시 상지길 45 가톨릭상지대학교 이냐시오관 409호, Tel : (054) 851-3192, Fax : (054) 851-3246, E-mail : syhan111@hanmail.net

Received: June 22, 2021
Revised: August 19, 2021
Accepted: August 24, 2021

ABSTRACT

Objectives: This study was conducted to enhance effective problem-solving ability by investigating problem-solving ability in nursing and dental hygiene students. **Method:** A structured anonymous self-administered questionnaire was administered to 266 healthcare major college students from May 12 to 28, 2021. **Results:** The overall mean score for problem-solving ability was 158.83±22.30 points. Problem-solving ability by general and major-related characteristics was significantly higher in students in the third year or above, and in those having higher major satisfaction and a GPA of 3.0 or higher. And showed a significant positive correlation with self-esteem and communication competence. Multiple regression analysis showed problem-solving ability to have significant associations with self-esteem and communication competence. Which together explained 28% of the variance. **Conclusions:** The development of efficient education programs and institutional support are needed to improve the problem-solving ability of healthcare major students by providing teaching methods and student guidance that give consideration to self-esteem and communication competence. More studies are warranted to extend our findings.

Key words: Communication competence, Healthcare major students, Problem-solving ability, Self-esteem

색인: 문제해결능력, 보건계열 대학생, 의사소통능력, 자아존중감

Korean Journal of Clinical Dental Hygiene, 2021;9(3):107-115 https://doi.org/10.12972/kjcdh.20210012 pISSN : 2287-9641 eISSN : 2465-7743
Copyright © 2021 by Korean Journal of Clinical 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)

1. 서론

최근 의료환경은 의료기술 성장으로 여러 가지 건강문제를 가진 중증도가 심한 환자가 증가하고 있어 전문화된 다양한 능력을 필요하게 되었다. 직업사회에서는 각 분야의 전문적인 지식, 기술, 태도의 역량 이외에도 현장에서 직면하는 문제를 유연하게 대처할 수 있는 전공능력과 직업기초능력의 종합적인 부분이 요구된다(1,2). 국민의 건강에 대한 관심과 요구가 복잡해짐에 있어 이러한 의료환경의 시대적 상황에 발 맞추어 질 높은 전공교육과 이에 필요한 의사소통능력과 문제해결능력을 갖춘 전문화된 인력을 필요로 한다(3).

문제해결능력은 직면한 문제를 분명하게 하고 원인 분석, 계획, 결과에 대한 평가를 체계적인 단계로 문제를 관리하여 효과적으로 문제해결 할 수 있는 능력이다(4). 간호사에게는 시시각각 변하는 환자의 다양한 상황에서 최우선적 문제에 대해 신속한 파악과 판단으로 행동하기 위한 비언어적 및 언어적 의사소통으로 필요한 행동을 위해 고도의 문제해결능력이 필요하게 된다(5). 치과위생사는 환자와 환자 보호자를 상담하고 교육하는 과정에서 직접적으로 관계를 지속적으로 맺게 되며 치과 치료 전 과정에 걸쳐 다양한 역할을 담당하고, 다양한 직종들과 근무하면서 직종 간 갈등이 발생할 경우(6) 문제를 효율적으로 해결해야 할 것이다. 상대와의 부족한 의사소통능력이면 의사전달에 오해가 있고 잘못된 정보를 전달할 수 있어 좋은 문제해결방안이 있더라도 좋지 못한 문제해결결과를 초래할 수 있고, 탁월한 의사소통능력이면 문제해결이 더 빠르고 쉽게 처리되어 효율적 의사소통능력은 문제해결하는 과정에 도움이 되는 주요한 요소라 할 수 있다(7).

우리나라 대학생들은 입시 및 평가위주 교육과정으로 원만한 교우관계나 충분한 사회적 활동에 대한 경험을 하지 못하고, 자신의 의사를 충분히 표현하고 타인을 경청하는 의사소통능력을 온전히 성장하기에 제약된 환경 속에서 지내고 있다(8). 의사소통능력은 보건계열 학생들도 예외는 아니어서 전문직업인이 갖추어야 할 기본적이고 필수적인 능력이며, 교육기관에서는 의사소통능력이 강화될 수 있는 교육과정을 개발해야 할 필요가 있다.

자아존중감은 긍정적인 자기 자신에 대한 평가로 자신이 성공적이고 가치 있는 존재로 믿는 정도이다(9). 자아존중감이 높은 대학생은 문제에 부딪혔을 때 효율적으로 대처를 잘 할 수 있고 문제해결에 바탕이 되는 지식과 기술이 높아(10), 문제해결능력에 긍정적 영향을 미칠 것으로 본다.

지금까지 간호학과 학생의 문제해결능력에 대한 선행연구(7,10)와 치위생과 학생의 문제해결능력에 대한 선행 연구(11)는 이루어졌으나, 자아존중감, 의사소통능력 및 문제해결능력에 관한 연구가 보건계열 대학생을 대상으로 이루어진 연구를 찾아보기 힘든 실정이다. 보건계열인 간호학과와 치위생과 학생은 다양한 대상자와 여러 상황에 잘 대처해내고 문제를 효율적으로 해결할 수 있어야 한다고 본다.

이에 본 연구는 경상북도에 소재하는 보건계열 대학생을 대상으로 자아존중감, 의사소통능력이 문제해결능력과의 관련요인을 파악하여 보건계열 대학생의 문제해결능력 향상을 위한 교육프로그램 개발에 있어 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 2021년 5월 12일부터 5월 28일까지 K지역에 소재한 2개 대학 간호학과와 치위생과에 재학 중인 1~4학년 대상으로 편의추출 하였으며 총 280명 중에서 불완전하게 응답한 14명의 설문지를 제외한 266부를 최종 분석에 사용하였다.

2.2. 연구도구

연구대상자에게 연구의 목적과 취지를 설명하고, 이를 자발적으로 동의한 대상으로 자기기입식 설문지를 이용하여 조사를 실시한 후 우편, 직접 회수하였다. 설문지의 구성은 인구사회학적 특성, 전공관련 특성, 자아존중감, 의사소통능력, 문제해결능력으로 구성하였다.

자아존중감은 Rosenberg(12)에 의해 개발된 자아존중감 척도를 전(13)이 번안한 척도를 사용하였으며, 총 10문항으로 구성되어 부정문항에는 역환산하였다. 각 문항별 4점 척도로 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 나타낸다. 본 연구에서는 자아존중감의 중앙값을 기준으로 자아존중감이 낮은 집단, 자아존중감이 높은 집단으로 구분하였다. 개발당시 본 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 .85였고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α는 .81이었다.

의사소통능력은 허(14)가 개발한 Global Interpersonal Communication Competence Scale (GICC)를 이용하였다. 이 도구는 총 15문항으로 구성되었으며, 5점 척도로써 부정문항은 역환산하였다. 측정한 점수가 높을수록 의사소통능력이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 의사소통능력의 중앙값을 기준으로 문제해결능력이 낮은 집단, 문제해결능력이 높은 집단으로 구분하였다. 개발당시 본 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 .72였고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α는 .79이었다.

문제해결능력은 KEDI(2003)(4)에서 개발한 대학생/성인용 문제해결능력 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 문제 명료화 5문항, 원인분석 10문항, 대안개발 10문항, 계획과 실행 10문항, 수행평가 10문항의 5개 능력 요소로 총 45문항으로 구성되었으며, 각 항목에 대해 Likert 5점 척도로 측정하도록 되어 있으며, 최저 45점에서 최고 225점으로 점수가 높을수록 문제해결능력이 높음을 의미한다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's α는 .94였고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α는.91이었다.

2.3. 통계분석

자료분석은 PASW Statistics ver 18.0 (SPSS Inc., Chicago, USA) 프로그램을 이용하였다. 일반적 특성은 빈도분석을 하였고, 일반적 특성, 전공관련 특성, 자아존중감, 의사소통능력에 따른 문제해결능력의 차이는 t-test, one-way ANOVA를 실시하였으며, Scheffe's 방법으로 사후검정하였다. 문제해결능력과 관련된 제 변수와의 관련성을 파악하기 위해 Pearson's Correlation Coefficient로 분석하였다. 또한 각 독립변수들의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인은 Multiple linear regression로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1. 연구대상자의 일반적 특성

일반적 특성 분포는 학과는 간호학과 군 56.8%로, 성별은 여성 군 85.0%로, 학년은 3학년 이상 군 80.1.%로, 주거형태는 기숙사 거주 군 44.0%로, 주관적 건강상태는 건강 군 55.0%로 가장 많은 분포로 나타났다(Table 1).

3.2. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결능력

대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결능력은 158.83±22.30점을 보였다.

일반적 특성에 따른 문제해결능력이 3학년 이상 군(p<.005)에서 높게 나타나 유의한 차이가 나타났다(Table 2).

3.3. 연구대상자의 전공관련 특성에 따른 문제해결능력

전공관련 특성에 따른 문제해결능력은 전공만족도가 만족하는 군(p<.005)에서, 학업성적이 3.0 이상 군(p<.005)에서 높게 나타나 유의한 차이가 나타났다. 사후검정 결과, 전공만족도에서 만족하는 군이 보통 군에 비해 유의하게 높았다(Table 3).

3.4. 연구대상자의 자아존중감, 의사소통능력에 따른 문제해결능력

대상자의 자아존중감, 의사소통능력에 따른 문제해결능력은 자아존중감이 높은 군(p<.005)에서, 의사소통능력이 높은 군(p<.001)에서 문제해결능력이 높게 나타나 유의한 차이가 나타났다(Table 4).

https://doi.org/10.12972/kjcdh.20210012

Table 1. General characteristics of study subjects

Variables	N	%
Department		
Nursing	151	56.8
Dental Hygiene	115	43.2
Gender		
Male	40	15.0
Female	226	85.0
Grade (yr)		
≦2nd	53	19.9
3rd≦	213	80.1
Religion		
Yes	87	32.7
No	179	67.3
Living arrangements		
With family	39	14.7
Dormitory	117	44.0
Alone	108	40.6
Other	2	0.7
Subjective health status		
Healthy	133	55.0
Moderate	117	44.0
Unhealthy	16	6.0
Total	266	100.0

Table 2. Distribution of problem-solving ability by general characteristics

Variables	N	Mean±SD	F/t	*p*-value
Department			1.958	.051
Nursing	151	161.16±21.86		
Dental Hygiene	115	155.78±22.61		
Gender			-.250	.336
Male	40	158.69±22.32		
Female	226	159.65±22.47		
Grade (yr)			-1.700	.048*
≦2nd	53	154.19±23.60		
3rd≦	213	159.99±21.87		
Religion			1.439	.151
Yes	86	161.64±24.74		
No	179	157.43±21.02		
Living arrangements			1.565	.198
With family	39	155.56±20.40		
Dormitory	117	162.15±25.53		
Alone	108	156.44±21.48		
Other	2	158.50± 9.19		
Subjective health status			1.832	.162
Healthy	133	160.35±23.20		
Moderate	117	158.44±21.49		
Unhealthy	16	149.19±18.95		
Total	266	158.83±22.30		

by independent t-test or one-way ANOVA

*p<0.05

Table 3. Distribution of problem-solving ability by major characteristics

Variables	N	Mean±SD	F/t	*p*-value
Motivation for entering college			1.482	.220
High school grades	63	162.59±18.70		
Recommendation	36	162.44±21.23		
Employment rate	142	156.85±23.67		
Other	25	155.48±23.43		
Satisfaction with major			6.652	.002*
Satisfaction[a]	111	164.40±21.33	a>b	
Moderate[b]	147	155.25±21.96		
Dissatisfaction[c]	8	147.50±26.72		
School records			2.141	.015*
≦2.9	71	154.01±17.42		
3.0≦	195	160.59±23.64		
Satisfaction with friendship			1.031	.304
Satisfaction	253	159.15±22.40		
Dissatisfaction	13	152.62±20.13		
Future status of job				
Better than current status	118	162.79±22.90	5.485	.052
Same with current status	136	156.76±21.45		
Worse than current status	12	143.42±15.30		
Total	266	158.83±22.30		

[a-c] The same characters was not significant by Scheffe multiple comparsion at α=0.05
by independent t-test or one-way ANOVA
*p<0.05

Table 4. Distribution of problem-solving ability by self-esteem and communication ability

Variables	N	Mean±SD	t	*p*-value
Self-esteem			-3.017	.003*
Low	21	144.95±16.47		
High	245	160.02±22.36		
Communication ability			-9.539	.000**
Low	65	142.23±13.77		
High	201	164.20±21.90		
Total	266	158.83±22.30		

by independent t-test
*p<0.05, **p<0.01

3.5. 연구대상자의 자아존중감, 의사소통능력, 문제해결능력의 상관관계

대상자의 자아존중감, 의사소통능력, 문제해결능력간의 상관관계를 살펴본 결과, 자아존중감과 의사소통능력(r=.640 p<.001), 자아존중감과 문제해결능력(r=.427 p<.001)과 의사소통능력과 문제해결능력(r=.523, p<.001)과는 유의한 양의(+) 상관관계에 있었다(Table 5).

3.6. 연구대상자의 문제해결능력 관련 요인

연구대상자의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 자아존중감, 의사소통능력의 변수를 독립변수로 설정하고 문제해결능력을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였으며 결과는 Table 6과 같다.

Table 5. Correlations among problem-solving ability factors

Variables	1	2	3
Self-esteem (1)	1.000		
Communication ability (2)	.640**	1.000	
Problem-solving ability (3)	.427**	.523**	1.000

**by Pearson's correlation analysis at α=0.001

Table 6. Multiple regression analysis and related factors of problem-solving ability

Variables	B	SE	β	*t*	*p*
Constant	51.53	10.52		4.86	<.001**
Self-esteem	.85	.36	.15	2.23	.021*
Communication ability	1.46	.23	.42	6.23	<.001**
	R^2=.28, Adj R^2=.28, F=53.18(<.001)**				

*p<0.05, **p<0.01 by multiple regression

회귀분석 한 결과 회귀모형의 설명력을 보이는 수정된 결정계수 Adjustive R^2이 .28로, 회귀모형은 문제해결능력에 대한 이들 변수의 설명력은 28%이었다.

보건계열 대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인은 의사소통능력(β=.42, p=.000), 자아존중감(β=.15, p=.021)순으로 나타났다(Table 6).

4. 고안

본 연구는 보건계열 대학생의 자아존중감, 의사소통능력, 문제해결능력의 관계를 알아보고, 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 규명하여 문제해결능력 향상을 위한 보건계열 대학생의 교육에 대한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 보건계열 대학생의 문제해결능력은 225점 만점에서 158.83점이었는데, 이는 같은 도구를 사용해 간호대학생을 대상으로 연구한 황과 박(15)의 연구에서는 평균평점 3.52점으로 평균 158.40점과 이(16)의 연구에서는 평균 160.16점으로 유사한 결과로 나타났다. 이는 점수만으로 단순 비교하는 것은 어렵지만 간호학과와 치위생과 학생은 교과목 실습에서 팀별수행 등을 통해 문제를 해결하는 능력이 증진된 결과로 사료된다.

대상자의 일반적 특성, 전공관련 특성으로 문제해결능력이 3학년 이상 군에서, 전공만족도가 만족하는 군에서, 학업성적이 3.0 이상 군에서 유의하게 높게 나타났다. 학년에서 차이를 보인 소와 이(11)의 연구, 임과 박(17)의 연구에서와 유사한 결과이다. 이는 학년이 올라갈수록 이론 및 실습의 다양한 교육과정을 통해 문제해결을 위한 적극적인 사고가 증진에 기인한 것으로 생각된다. 전공만족도에서 차이를 보인 소와 이(11), 임과 박(17), 지 등(18)의 연구에서 일치하는 결과이다. 이는 전공만족도가 높은 학생은 그렇지 못한 학생에 비해 문제 해결을 위해 동기화 될 수 있고, 효과적으로 해소시킬 수 있는 적극적인 태도 등이 시너지 효과로 작용한 것으로 볼 수 있다(18). 학업성적에서 차이를 보인 안(19), 곽(20)의 연구에서 일치하는 결과이다. 이는 전공관련 지식, 기술등이 문제해결에 긍정적인 영향을 주는 것으로 여겨지며, 학업성적이 좋을수록 자신의 문제를 잘 해결할 수 있는 자신감을 향상시켜주는 결과로 생각된다. 이런 요소를 고려한 다양한 학습방법과 훈련을 통해 높은 학습 동기를 가지고 학업성적을 갖추어 이론 및 현장 실무능력 강화할 수 있도록 지속적인 관리가 필요할 것으로 본다. 따라서 보건계열 대학생들에게 다양한 교수법 적용 및 동기제공 교육프로그램 등의 운영으로 전공에 대한 만족도에 따른 학업성적 향상, 문제해결능력을 높일 수 있는 방안이 마련되어져야 할 것으로 사료된다.

보건계열 대학생의 자아존중감과 의사소통능력이 높은 군에서 문제해결능력이 유의하게 높게 나타났다. 자아존중감에서

차이를 보인 황과 박(15)의 연구, 의사소통능력에서 차이를 보인 조와 박(7)의 연구와 일치하는 결과이다. 높은 자아존중감을 가진 경우 자신뿐만 아니라 주위 환경에 대해 긍정적 태도를 가지기 때문에(21), 문제에 부딪칠 때 정면으로 맞서 보다 더 쉽게 문제해결 접근법을 보임을 알 수 있다(22). 자아존중감이 높으면 상대방과 효과적인 의사소통이 가능하고(9), 문제를 파악하여 해결하는 효율적 방안을 제시하는데 도움이 된다(10). 따라서 보건계열 대학생의 자아존중감과 의사소통능력을 강화시킬 수 있는 다양한 체계를 마련하여 문제해결능력을 향상시킬 수 있도록 지속적인 노력이 필요할 것이다.

보건계열 대학생의 문제해결능력은 자아존중감과 의사소통능력과는 유의한 양의 상관관계를 보였다. 정과 안(10), 황과 박(15)의 연구에서 자아존중감과 문제해결능력과는 유의한 양의 상관관계를 보이는 것으로 나타나 일치하는 결과이다. 이는 스스로에게 부정적 인식을 가지는 부분을 파악하여 긍정적으로 인식할 수 있도록 자아존중감을 높여 인지적, 행동적 전략을 통해 자발적 동기부여를 해 나가는 과정으로 평가하는 태도에 의해 문제해결능력이 향상될 수 있음을 알 수 있다(10). 조와 박(7), 황과 박(15), 지 등(18)의 연구에서 의사소통능력과 문제해결능력과는 유의한 양의 상관관계를 보이는 것으로 나타나 일치하는 결과이다. 이는 높은 의사소통능력을 가지면 상대방의 입장을 고려하며 타인과의 대화에서 보다 적극적 태도를 가지기 때문으로 생각된다. 따라서, 의사소통능력을 높이기 위해 팀기반 학습법, 문제중심학습법 등을 활용한 다양한 교육방법이 모색되어져 문제해결능력이 향상되어야 할 것이다.

본 연구에서 보건계열 대학생의 문제해결능력 관련 요인으로 자아존중감, 의사소통능력이 28%설명하며, 중요한 요인임을 확인하였다. 이는 황과 박(15), 유 등(22)의 연구에서와 유사한 결과이다. 자아존중감이 낮은 학생은 문제에 직면하는 것을 피하며, 접근 방식이 부정적이여서 문제 자체에 대해 부주의하고 공격적 행동을 보이는 반면, 자아존중감이 높은 학생은 효율적이고 긍정적인 문제해결법을 보인다는 것을 알 수 있다(23, 24). 또한 간호, 치위생 교육과정은 국가고시에 대비하여 많은 양의 지식을 전달하기 위해 단순 주입식 강의법으로 이루어지는 부분이 많아 자기주도적 학습과 창의적 문제해결능력을 향상할 수 있는 학습환경 조성이 이루어져야 할 것으로 사료된다. 의사소통이 높으면 임상현장에서 환자, 보호자, 의료진등과의 다양한 대상자에서 겪게 되는 문제를 원활하게 해결할 수 있어(7), 서로의 의사를 표현하고 조율하는 지속적인 의사소통능력이 향상될 수 있도록 적용 가능한 다양한 방안과 노력이 필요할 것으로 본다.

이상의 본 연구 결과를 바탕으로 보건계열 학생의 자아존중감, 의사소통능력 및 문제해결능력과 관계가 있음을 파악하였고, 자아존중감, 의사소통능력을 향상시킴으로써 보건계열 대학생의 문제해결능력을 강화시킬 수 있음을 알았다. 따라서, 문제해결능력 고취를 위해 교육과정 내에서 적극적인 변화와 개입을 통한 활용 가능한 수준별 맞춤 교육전략에 대한 개발 및 효과적인 교수학습프로그램 연구가 필요한 것으로 여겨진다.

본 연구는 경상북도에 소재한 일개 대학의 보건계열 대학생으로 한정되었고, 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 모두 포함하지 못하였으므로 연구결과를 일반화 가능성에 한계가 있다. 그러나 본 연구결과를 통해 보건계열 대학생의 자아존중감, 의사소통능력을 포함한 문제해결능력을 파악하여 문제해결능력 향상을 위한 기초자료를 제시한 점에서 의의가 있다.

이상의 연구 결과를 기반으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 보건계열 학생의 문제해결능력에 대한 연구결과를 일반화하기 위해 보다 많은 대상자를 확대하여 연구할 것을 제언한다.

2) 보건계열 대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인인 자아존중감, 의사소통능력 외에 다양한 변수들을 포함하는 추가 연구가 이루어질 것을 제언한다.

5. 결론

본 연구는 경상북도 지역에 소재한 2개 대학 간호학과와 치위생과 1-4학년에 재학 중인 학생을 대상으로 자아존중감, 의사소통능력, 문제해결능력에 대한 서술적 조사연구로 연구결과는 요약하면 다음과 같다.

1. 일반적 특성에 따른 문제해결능력은 158.83±22.30점으로 나타났다.

https://doi.org/10.12972/kjcdh.20210012

2. 일반적 특성, 전공관련 특성에 따른 문제해결능력이 3학년 이상 군에서, 전공만족도가 만족하는 군에서, 학업성적이 3.0 이상 군에서 유의하게 높게 나타났다.

3. 대상자의 자아존중감, 의사소통능력에 따른 문제해결능력은 자아존중감이 높은 군에서, 의사소통능력이 높은 군에서 문제해결능력이 유의하게 높게 나타났다.

4. 상관관계를 살펴본 결과 문제해결능력은 자아존중감과 의사소통능력과는 유의한 양의 상관관계를 나타냈다.

5. 다중회귀분석 결과 문제해결능력에 미치는 요인으로는 자아존중감, 의사소통능력이 유의한 변수로 확인되었으며, 이들 변인의 문제해결능력에 대한 설명력은 28%이었다.

Acknowledgement

이 논문은 2021년도 가톨릭상지대학교 연구비를 지원받아 수행된 연구임

This work was supported by research funds from Catholic Sangji College in 2021.

References

1. Kim KJ, Jang BY, Jung JY, Park OW. The coming of the 4 industrial revolution and the HRD issues for nurses -prospects and challenges. Hum Resour Dev Rev 2018;21(3):137-159. 10.24991/KJHRD.2018.09.21.3.137.
2. Kim YJ, Han GS. Relationships among emotional leadership, commitment, patient orientation, and job performance in dental hygienists. J Dent Hyg Sci 2015;15(5): 551-559. 10.17135/jdhs.2015.15.5.551.
3. Lee HJ, Chung SK, Kim MJ. The effects of healthcare major students' educational achievement on life competencies. J Korean Soc School Health 2013;26(2):62-71.
4. Korea Educational Development Institute. A study of the development of life-skills: Communication, problem-solving, and self-directed learning.Seoul: Korean Educational Developmental Institute. 2003.
5. Lindeman CA. The future of nursing education. J Nurs Educ 2000;39(1):5-12.
6. Kim SJ, Kim HH. Impact of communication competence and empathy abilities on interpersonal relationship abilities among dental hygiene students. J Dent Hyg Sci 2013;13(3):304-313.
7. Cho IH, Park MR. Comparison of problem solving ability according to degree of communication ability of nursing students. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology 2017;7(7):397-404. 10.14257/ajmahs.2017.07.38.
8. Park JY. A study on the effects of the self esteem upon the interpersonal relations [Unpublished master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2008.
9. Lee TS, Kim HJ. The mediating effects of self-esteem in the relationship between children's regard and multi-cultural acceptability. The Journal of of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 2019;19(21):1281-1300. 10.22251/jlcci.2019.19.21.1281.
10. Jung KI, An ES. The effect of self-leadership and self-esteem of nursing students on problem solving ability. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities,and Sociology 2019;9(11):775-788. 10.35873/ajmahs.2019.9.11.070.
11. So MH, Lee MS. The relation between the problem solving ability and clinical practice satisfaction of dental hygiene students. The Journal of Korean Society for School & Community Health Education 2016;17(1):49-58.
12. Rosenberg M. Society and the adolescent self image. New Jersey: Princeton NJ. Princeton University Press. 1965:326.

13. Jon BJ. Self-esteem: A test of its measurability. Yonsei Nonchong 1974;11(1):107-130.
14. Hur GH. Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. Korean J Journalism Commun Stud 2003;47(6):380-408.
15. Hwng YH, Park SJ. The effects empathy and self concept on problem solving: focusing on the mediating effect of communication of nursing students. J Korean Acad Soc Nurs Educ 2020;26(4):348-356. 10.5977/jkasne.2020.26.4.348
16. Lee HJ. Comparison of nursing students' learning styles and problem-solving ability by grade. Catholic Sang-Ji College Research Bulletin 2020;45:137-151.
17. Lim KM, Park JH. The convergent effect of Self-leadership and goal commitment on problem solving ability of nursing students. Journal of Digital Convergence 2019;17(6):239-246. 10.14400/JDC.2019.17.6.239.
18. Ji EJ, Bang MR, Jeon HJ. Ego resilience, communication ability and problem-solving ability in nursing students. J Korean Acad Soc Nurs Educ 2013;19(4):571-579. 10.5977/jkasne.2013.19.4.571.
19. Ahn SM. The influence of academic self-efficacy, critical thinking disposition and problem solving ability on nursing freshmen' college adjustment in the distance education during COVID-19. Journal of Digital Convergence 2020;18(10):315-323 10.14400/JDC.2020.18.10.315.
20. Kwak HW. Effects of critical thinking disposition, problem-solving ability and frustration tolerance on college adaptation in nursing students. Journal of Digital Convergence 2018;16(8):233-242. 10.14400/JDC.2018.16.8.233.
21. Ha TH. Convergent influence of self-esteem and empathy ability on attitude toward mental illness of nursing college student in a city. Journal of Digital Convergence 2020;18(5):357-365. 10.14400/JDC.2020.18.5.357.
22. Yoo MS, Kim YS, Hwang MS, Ahn JA. Analysis of self-esteem interpersonal communication competence, and problem-solving capacity in undergraduate nursing students. Korean J Health Commun 2012;7(1):18-27. 10.15715/kjhcom.2012.7.1.18.
23. Hamarta E. A prediction of self-esteem and life satisfaction by social problem solving. Social Behavior and Personality: An International Journal 2009;37(1):73-82. 10.2224/sbp.2009.37.1.73.
24. D'Zurilla TJ, Chang EC, Sanna LJ. Self-esteem and social problem-solving as predictors of aggression in college students. J Soc Clin Psychol 2003;22(4):424-440. 10.1521/jscp.22.4.424.22897.