

치위생(학)과 학생들의 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인에게 대한 공감력에 미치는 영향

장경애¹ · 김유린^{2*}

¹신라대학교 치위생학과 부교수, ²신라대학교 치위생학과 조교수

The Effects of Dental Hygiene Students' Problem Solving Ability and Elderly Related Education Experience on Empathy for the Elderly

Kyeong-Ae Jang¹, Yu-Rin Kim^{2*}

¹Dept. of Dental Hygiene, Silla University, Associate professor

²Dept. of Dental Hygiene, Silla University, Assistant professor

Objectives: This study was conducted to determine the effect of senior-related education experience and problem-solving ability on the ability of dental hygiene students to empathize with the elderly.

Methods: This study surveyed students attending dental hygiene departments in some areas of Daegu, Busan, and Ulsan Metropolitan City in Korea.

Results: Education experience related to the elderly and the sub-factors of problem-solving ability affected empathy for the elderly among dental hygiene students. Divergent thinking ($p<0.001$), information collection ($p<0.001$), execution and risk taking ($p<0.001$), oral education experience with the elderly ($p<0.01$), and problem.

Conclusions: Effective oral care for the elderly, problem-solving skills, and educational programs related to the elderly will be needed to increase empathy for the elderly among dental hygiene students.

Keywords Dental hygiene students, Elderly education, Empathy, Problem-solving ability

Received on Feb 07, 2023. Revised on Feb 16, 2023. Accepted on Feb 17, 2023.

* Corresponding Author (E-mail: dbfls1712@hanmail.net)

I. 서론

현대 의학의 발전으로 인간의 평균수명이 연장되면서 2000년에는 고령화 사회에 진입하였고, 2026년에는 초 고령사회로 진입할 것으로 예측하고 있다[1]. 이러한 급속한 고령화로 노인성 질환 및 노인진료비가 증가하고 있다[2]. 특히 노인의 구강 문제인 치아 상실과 구강의 기능저하가 소화기능의 저하로 이어져 영양 불량을 초래하게 되고, 이는 곧 전신 건강 및 삶의 질과도 직결되어 있다[3]. 구강상태가 불량할 경우 치주조직이 세균과 다른 감염원의 저장소가 되고, 감염원의 혈행성 전달로 심혈관계와 호흡기계 질병을 초래할 뿐만 아니라 당뇨병, 류마티스성 질환, 상처 회복과 관련성이 보고되었다[4]. 이에 노인들의 구강 관리는 구강문제 뿐만 아니라 전신질환과도 연결되어 매우 중요하다.

노인은 특성상 경제적으로 취약하고, 자녀와 분리되어 생활하는 노인 인구비율이 늘어나 구강 보건학적 측면에서 매우 불리하다[5]. 65세 이상 노인 중 46.6%가 저작기능에 문제를 호소하고 있으나[6] 치과 임상에서는 수복치료에만 집중되어 저작기능에 미치는 요인들이나 노인의 특성을 고려한 교육이 이루어지지 않고 있다[7]. 이에 노인들을 대상으로 한 전문적인 구강 건강 관리가 지속적으로 요구됨에도 불구하고 효과적이고 유능하게 노인들의 구강 관리를 담당할 치과위생사는 부족한 실정이다. 노인을 대상으로 실제적인 구강 관리를 제공하는 치과위생사는 우선적으로 노인에게 대한 충분한 지식과 올바른 태도가 선행되어야 한다. 이에 임상 현장에서 치과위생사로 종사하게 될 치위생(학)과 재학생의 노인에게 대한 태도를 긍정적으로 변화시키는 것은 노인의 구강 관리를 위한 과제로 생각된다. 따라서 대학에서는 노인과 관련된 특수한 교육과정을 통하여 재학생들이 노인에게

대한 특성을 이해하고, 공감하여 구강 문제를 해결할 수 있도록 해야 할 것이다.

효과적인 의사소통은 노인의 정서적 안정과 치료에 긍정적인 영향을 미치는 반면에 의사소통이 원활하지 못할 경우, 치료에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[8]. 이러한 상황에서 치위생(학)과 재학생의 의사소통 능력은 노인들의 요구를 이해하고 수행할 수 있는 치과위생사로 매우 중요한 부분이다. 의사소통 능력에 영향을 주는 요소로 공감력이 있다. 공감력은 타인의 감정이나 심리상태, 내적인 경험을 이해하고 함께 느낄 수 있는 능력을 의미하는 것으로 상대방의 관점에서 세상을 바라보는 능력을 말한다[9]. 양[10] 등의 연구에 따르면 노인환자의 효율적인 임상 수행을 위해서는 공감력이 필요하며, 서로 간의 상호 작용을 통해 문제를 발견하고 해결해야 한다고 하였다. 또한, 간호사의 공감력과 문제해결능력은 관련성이 높고, 환자의 만족도가 높다고 보고하여 공감력의 중요성을 언급하였다[11]. 이처럼 간호사의 공감력은 노인을 이해하고 지지적인 역할을 하여 건강회복에 긍정적 영향을 미치고[12], 공감력이 높을수록 노인에 대한 태도도 긍정적인 것으로 나타내어 간호의 질 향상에 큰 영향을 미친다고 보고하였다[13]. 따라서 노인의 구강 건강을 관리하는 치과위생사의 공감력은 구강 문제를 해결하는데 매우 중요한 요소일 것이고, 이러한 구강 문제를 해결하기 위해서 재학생들의 문제 해결 능력을 높일 필요가 있다.

직면한 문제를 체계적으로 접근하여 해결하는 문제 해결 능력은 창의적인 사고를 활용하여 자신이 가지고 있는 지식과 경험을 자신의 목적에 맞추어 적용하고 활용할 수 있는 것을 의미한다[14]. 이러한 문제 해결 능력은 치위생과정을 수행하기 위해 중요한 부분이며, 구강 관리에 취약한 노인의 구강 문제를 파악하고 적절한 구강 관리 계획을 세우기 위해 향상되어야 할 부분이다. 이에 치위생(학)과 재학생의 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험, 노인에 대한 공감력의 관련성을 확인해 볼 필요가 있다. 지금까지 노인의 공감력에 대한 연구는 간호사를 중심으로 이루어졌으며[10-14], 치과위생사를 대상으로 한 연구는 장과 원[15]의 연구가 유일하며, 더욱이 치위생(학)과 재학생을 대상으로 한 연구는 전무하다. 이에 본 연구는 대구, 부산, 울산광역시의 일부 지역 치위생(학)과 재학생의 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인에 대한 공감력에 미치는 영향을 확인하는 기초자료로 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

연구대상자는 대구, 부산, 울산광역시의 일부지역 치위생(학)과에 재학 중인 학생을 대상으로 편의표집추출을 활용하였다. 연구대상자의 윤리적 고려를 위하여 설문조사 전 연구의 목적을 충분히 설명하였고, 연구참여를 원하지 않을 경우 불이익이 없음을 설명하였다. 이 후 연구참여에 동의한 대상자로 시행하였다. 조사 기간은 2022년 5월 2일부터 6월 3일까지 진행되었고, 표본수의 적절성 검증을 위해 G*Power 3.1 for window 프로그램을 이용하여 선정하였다. 유의수준 0.05, 효과 크기 0.15, 검정력 0.8, 두 그룹에 따른 T-test에 필요한 대상자는 128명으로 산출되었다. 탈락률을 고려하여 154명을 설문조사하였고, 설문의 답변이 누락된 설문지 9부를 제외한 145부를 최종 분석하였다.

2. 연구방법

본 연구의 자료 수집을 위해 구조화된 자기기입식 설문지를 활용하였고, 일반적 특성(성별, 학년)과 노인 관련 경험 특성(노인과 관련된 교육 경험 유무, 노인 구강과 관련된 교육 경험 유무)으로 구성하였다. 문제 해결 능력 측정도구는 이[16]의 연구에서 수정 보완하여 45문항으로 Likert 5점 척도로 응답할 수 있도록 하였고, 점수가 높을수록 문제 해결 능력이 높음을 의미하였다. 문제 해결 능력의 하위요인별 문항은 문제 인식, 정보수집, 원인 분석, 확산적 사고, 의사결정, 기획력, 실행과 모험 감수, 피드백으로 각 5문항으로 구성되었다. 노인에 대한 공감력의 측정도구는 김[17]의 연구에서 수정 보완하여 60문항으로 Likert 5점 척도로 응답할 수 있도록 하였으며, 점수가 높을수록 노인을 대하는 공감력이 높음을 의미하였다. 모든 설문도구의 부정문항은 역산 처리하였고, 본 연구의 Cronbach's α 계수는 문제 해결 능력 0.978, 노인에 대한 공감력 0.935로 나타났다. 문제 해결 능력의 하위요인별 Cronbach's α 계수는 문제인식 0.909, 정보수집 0.756, 원인분석 0.905, 확산적 사고 0.856, 의사결정 0.905, 기획력 0.928, 실행과 모험감수 0.869, 수행평가 0.818, 피드백 0.813이었다.

3. 자료분석

본 연구의 자료 분석을 위해 SPSS version 27.0(IBM Crop, Armonk, USA) 통계 프로그램을 사용하였으며, 유의 수준은 0.05

에서 검정하였다. 노인 관련 교육 경험에 따른 문제 해결 능력과 노인에 대한 공감력의 점수 차이를 확인하기 위해 t-test로 분석하였다. 문제 해결 능력, 노인 관련 교육 경험, 노인에 대한 공감력의 관련성을 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인에 대한 공감력에 미치는 영향을 알아보기 위해 노인에 대한 공감력을 종속변수로 하고, 문제 해결 능력의 하위요인과 노인 관련 교육 경험을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 성별에 있어 남자 9.0%, 여자 91.0%로 나타났고, 학년은 1학년 17.9%, 2학년

<Table 1> General characteristics of subjects N=145

Classification		N	%
Age	Male	13	9.0
	Female	132	91.0
Grade	1	26	17.9
	2	21	14.5
	3	61	42.1
	4	37	25.5
Total		145	100.0

14.5%, 3학년 42.1%, 4학년 25.5%이었다.

2. 노인과 관련된 교육 경험에 따른 문제 해결 능력과 노인에 대한 공감력 정도

연구대상자의 노인과 관련된 교육 경험에 따른 문제 해결 능력과 노인에 대한 공감력 정도는 <Table 2>와 같다. 노인 교육 경험이 있는 경우는 문제 해결 능력 점수가 3.79점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.11점으로 나타났고($p<0.001$), 노인에 대한 공감력 점수는 노인 교육 경험이 있는 경우 3.69점, 노인 교육 경험이 없는 경우 2.97점으로 나타났고($p<0.001$). 문제 해결 능력의 하위요인별 항목 중 문제 인식에서 노인 교육 경험이 있는 경우 3.68점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.28점으로 나타났고($p<0.01$). 정보수집에서 노인 교육 경험이 있는 경우 3.67점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.23점으로 나타났고($p<0.001$), 원인분석에서는 노인 교육 경험이 있는 경우 4.04점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.10점으로 나타났고($p<0.001$). 확산적 사고에서 노인 교육 경험이 있는 경우 3.65점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.01점으로 나타났고($p<0.001$), 의사결정에서는 노인 교육 경험이 있는 경우 3.71점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.16점으로 나타났고($p<0.01$). 기획력에서 노인 교육 경험이 있는 경우 3.82점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.03점으로 나타났고($p<0.001$), 실행과 모험감수에서는 노인 교육 경험이 있는 경우 3.91점, 노인 교육 경험이 없는 경우 2.98점으로 나타났고($p<0.001$). 수행평가는 노인 교육 경험이 있는 경우 3.93점, 노인 교육 경험이

<Table 2> Degree of problem-solving ability and empathy for the elderly according to educational experiences related to the elderly

Classification	Education experience for the elderly		t(p)*	
	Yes(N=94)	No(N=51)		
Problem-solving ability	Problem recognition	3.68±0.55	3.28±1.10	2.913(0.004)
	Information collection	3.67±0.47	3.23±0.57	4.885(<0.001)
	Cause analysis	4.04±0.68	3.10±1.07	6.431(<0.001)
	Divergent thinking	3.65±0.55	3.01±0.86	5.426(<0.001)
	Decision making	3.71±0.62	3.16±0.96	4.100(0.001)
	Planning ability	3.82±0.49	3.03±0.97	6.714(<0.001)
	Execution and risk taking	3.91±0.86	2.98±0.95	6.012(<0.001)
	Performance evaluation	3.93±0.52	3.03±0.90	7.642(<0.001)
	Feedback	3.70±0.45	3.16±0.95	4.624(<0.001)
	Average	3.79±0.45	3.11±0.85	6.281(<0.001)
Empathy for the elderly		3.69±0.47	2.97±0.47	8.725(<0.001)

*** $p<0.001$, ** $p<0.01$

The data were analyzed by t-test

없는 경우 3.03점으로 나타났다($p<0.001$). 피드백에서는 노인 교육 경험이 있는 경우 3.70점, 노인 교육 경험이 없는 경우 3.16점으로 나타났다($p<0.001$).

3. 노인 구강과 관련된 교육 경험에 따른 문제 해결 능력과 노인에 대한 공감력 정도

연구대상자의 노인 구강과 관련된 교육 경험에 따른 문제 해결 능력과 노인에 대한 공감력 정도는 <Table 3>과 같다. 노인 구강 교육 경험이 있는 경우는 문제 해결 능력 점수가 3.79점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.92점으로 나타났다($p<0.001$), 노인에 대한 공감력 점수는 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.64점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.91점으로 나타났다($p<0.001$). 문제 해결 능력의 하위요인별 항목 중 문제 인식에서 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.79점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.89점으로 나타났다($p<0.001$). 정보수집에서 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.62점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 3.23점으로 나타났고, 원인분석에서는 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 4.02점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.90점으로 나타났다($p<0.001$). 확산적 사고에서 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.67점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.78점으로 나타났다($p<0.01$), 의사결정에서는 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.73점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.96점으로 나타났다($p<0.01$). 기획력에서 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.83점, 노인 구강 교육 경험이 없는

경우 2.80점으로 나타났고($p<0.001$), 실행과 모험 감수에서는 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.82점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.96점으로 나타났다($p<0.01$). 수행평가는 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.89점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.92점으로 나타났다($p<0.001$). 피드백에서는 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 3.76점, 노인 구강 교육 경험이 없는 경우 2.88점으로 나타났다($p<0.001$).

4. 문제 해결 능력, 노인 관련 교육 경험, 노인에 대한 공감력의 관련성

연구대상자의 문제 해결 능력의 하위요인별 항목, 노인 관련 교육 경험, 노인에 대한 공감력간의 상관관계 결과는 <Table 4>와 같다.

문제 해결 능력 하위요인별 항목에서 문제 인식은 수행평가($r=0.872, p<0.01$)와 정보수집은 의사결정($r=0.676, p<0.01$)에 원인분석은 확산적 사고($r=0.860, p<0.01$)에 정적 상관관계가 유의하게 나타났다. 확산적 사고는 의사결정($r=0.827, p<0.01$)과 피드백($r=0.827, p<0.01$)에 유의한 결과를 나타내었고, 의사결정은 피드백($r=0.850, p<0.01$), 기획력은 피드백($r=0.752, p<0.01$), 실행과 모험 감수는 수행평가($r=0.870, p<0.01$)에 정적 상관관계가 유의하게 나타났다. 수행평가는 피드백($r=0.765, p<0.01$), 피드백은 노인 구강 교육 경험($r=0.551, p<0.01$), 노인 교육 경험은 노인 구강 교육 경험($r=0.563, p<0.01$)에 정적 상관관계가 유의하게 나타났다.

<Table 3> Degree of problem-solving ability and empathy for the elderly according to educational experiences related to the oral cavity of the elderly

Classification	Educational experience for the oral cavity of the elderly		t(p)*	
	Yes(N=105)	No(N=40)		
Problem-solving ability	Problem recognition	3.79±0.64	2.89±0.84	6.937(<0.001)
	Information collection	3.62±0.53	3.23±0.49	4.079(0.927)
	Cause analysis	4.02±0.70	2.90±1.05	7.493(<0.001)
	Divergent thinking	3.67±0.57	2.78±0.74	7.773(0.003)
	Decision making	3.73±0.67	2.96±0.85	5.736(<0.001)
	Planning ability	3.83±0.56	2.80±0.96	8.014(<0.001)
	Execution and risk taking	3.82±0.83	2.96±1.11	5.003(0.005)
	Performance evaluation	3.89±0.53	2.92±0.96	7.681(<0.001)
	Feedback	3.76±0.48	2.88±0.85	7.887(<0.001)
	Average	3.79±0.47	2.92±0.81	8.003(<0.001)
Empathy for the elderly		3.64±0.48	2.91±0.48	8.128(<0.001)

*** $p<0.001$, ** $p<0.01$

The data were analyzed by t-test

<Table 4> Relationship between problem-solving ability, education experience related to the elderly, and empathy for the elderly

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.000										
2	0.531**	1.000									
3	0.836**	0.641**	1.000								
4	0.855**	0.599**	0.860**	1.000							
5	0.732**	0.676**	0.852**	0.827**	1.000						
6	0.567**	0.574**	0.809**	0.715**	0.814**	1.000					
7	0.711**	0.611**	0.786**	0.657**	0.653**	0.669**	1.000				
8	0.872**	0.654**	0.828**	0.772**	0.743**	0.742**	0.870**	1.000			
9	0.574**	0.535**	0.800**	0.827**	0.850**	0.752**	0.590**	0.765**	1.000		
10	0.237**	0.378**	0.474**	0.413**	0.324**	0.459**	0.449**	0.540**	0.361**	1.000	
11	0.502**	0.323**	0.531**	0.543**	0.432**	0.557**	0.386**	0.542**	0.551**	0.563**	1.000

** $p < 0.01$

The data were analyzed by person correlation coefficient

1; Problem recognition, 2; Information collection, 3; Cause analysis, 4; Divergent thinking, 5; Decision making, 6; Planning ability, 7; Execution and risk taking, 8; Performance evaluation, 9; Feedback, 10; Education experience for the elderly, 11; Educational experience for the oral cavity of the elderly

5. 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인에 대한 공감력에 미치는 영향

치위생(학)과 학생들의 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인에 대한 공감력에 미치는 영향은 <Table 5>와 같다. 회귀모형의 설명력은 81.6%이었고, 통계적으로 유의한 모형 적합도로 나타났다($p < 0.05$). 독립변수인 문제 해결 능력의 하위 요인별 항목에서 문제 인식($p < 0.01$), 정보수집($p < 0.001$), 확산적 사고($p < 0.001$), 실행과 모험 감수($p < 0.001$)에서 노인에 대한 공감력에 유의한 결과를 나타내었고, 노인 구강 교육 경험($p <$

0.01)이 노인에 대한 공감력에 유의한 영향이 있었다.

IV. 고찰

본 연구는 치위생(학)과 재학생들의 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인의 공감력에 미치는 영향을 확인하여 고령화 시대에 특성화된 치과위생사 양성에 기초자료로 활용하고자 시행되었다. 본 연구 결과, 치위생(학)과 재학생의 노인 관련

<Table 5> The effects of problem solving ability and Elderly related Education experience on empathy for the elderly

Independence variables	B	S.E	β	t(p)*	VIF	
Constant	1.444	0.275		5.258***		
Problem-solving ability	Problem recognition	0.209	0.072	0.287	2.878**	7.676
	Information collection	0.300	0.060	0.274	5.045***	2.282
	Cause analysis	0.005	0.066	0.008	0.076	8.956
	Divergent thinking	0.396	0.076	0.491	5.210***	6.872
	Decision making	0.004	0.074	0.005	0.053	7.776
	Planning ability	0.067	0.051	0.094	1.302	4.071
	Execution and risk taking	0.221	0.053	0.367	4.190***	5.925
	Performance evaluation	0.019	0.071	0.025	0.262	7.279
	Feedback	0.058	0.075	0.071	0.777	6.477
Education experience for the elderly	0.089	0.063	0.072	1.417	2.009	
Educational experience for the oral cavity of the elderly	0.223	0.064	0.170	3.496**	1.828	

Dependent variable : Empathy for the elderly, $F=58.390$, $p < 0.001$, Adjusted $R^2=0.816$

Data were analysed using linear regression analysis.

Variables that are not statistically significant ($p > 0.05$) are not shown.

교육 경험과 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 노인에 대한 공감력이 더 높았다. 이러한 결과는 노인에 대한 인식이 높을수록 노인에 대한 공감력이 높은 설과 서[18]의 연구와 유사하다. 또한, 이 등[19]은 노인에 대한 교육 경험이 있는 치과위생사가 노인을 대하는 태도에서 더 긍정적이라고 보고하였고, 이와 이[20]는 치위생(학)과 재학생들의 노인에 대한 실습 경험이 있는 경우 노인에 대한 태도 또한 긍정적이었다고 보고하여 본 연구와 유사하였다. 이러한 노인에 대한 지식과 인식, 태도는 교육을 통해 습득이 가능하다. 양 등[10]은 노인의 공감력에 가장 높은 영향력을 나타내는 것이 태도라고 보고하여 노인에 대한 교육에서 지식이나 인식과 같은 이론적인 교육뿐만 아니라 태도에 변화를 줄 수 있는 실습 교육이 매우 중요함을 시사한다.

이러한 교육을 통하여 습득된 지식과 태도를 가지고 노인의 구강 관리를 수행하기 위해서는 치과위생사의 문제 해결 능력이 필수적이다. 치과위생사는 노인과의 상호 작용을 통해 그들이 가진 문제를 발견하고 해결하도록 도와줌으로써 문제 해결을 위한 계획, 실행, 활동에 노인을 적극적으로 참여시키는 것이 매우 중요하다[21]. 이러한 문제 해결 능력은 근거 중심의 치위생 실무에서 매우 중요한 역량으로 임상 상황에서 실질적인 문제뿐만 아니라 잠재적인 문제까지 언어적, 비언어적 의사소통을 사용하여 해결한다[22]. 특히 의사소통이 원활하지 못한 노인환자의 구강 관리를 위해서 문제 해결 능력은 매우 중요한 부분이라 할 수 있다. 본 연구에서 문제 해결 능력 9가지 항목 모두 노인 관련 교육과 노인 구강 교육 경험이 있을수록 높은 관련성을 보였다. 이러한 결과는 치위생(학)과 재학생의 노인 관련 교육 경험이 노인의 특성을 이해하고 그들의 문제를 해결하기 위한 능력을 배양할 수 있는 가능성을 보여준다. 특히, 문제 해결 능력 9가지 항목 중 수행평가에서 가장 큰 차이가 있었는데 이는 수행한 것에 대해 스스로 평가를 해보고 더 나은 결과를 위한 방법을 찾는 것이다[16]. 이처럼 노인과 관련된 교육을 통하여 재학생들은 노인의 구강 문제를 해결하고 그에 따른 평가를 스스로 해봄으로써 노인환자의 구강 관리에 더 효과적인 방법을 모색해 나갈 것이다.

치위생(학)과 재학생의 노인 관련 교육 뿐만 아니라 노인 구강 교육 경험이 있는 경우에서도 문제 해결 능력이 높았고, 그 중 기획력에서 가장 큰 차이가 있었다. 기획력은 목표 달성을 위한 목록을 작성하고, 시간 분배에 따른 우선순위를 결정하는 것[16]으로 노인환자의 구강 관리를 위해 가장 효율적인 계획을 세우는 역량이다. 대부분의 노인들은 여러 가지 만성질환을 가지고 있고, 복합적 요인에 의해 질병이 발생하기 때문에 일반 성인과는 다른

포괄적인 구강 관리가 필요하다. 이러한 노인의 구강 관리에 치과위생사의 기획력은 임상 처치를 수행하기 전 매우 중요하게 다루어져야 할 부분으로 철저한 자료 분석을 토대로 이루어지는 것이다. 따라서 노인의 구강 관리를 위한 치과위생사의 문제 해결 능력을 높이기 위해서는 노인과 관련된 교육을 통하여 지식과 인식 및 태도 등이 충분히 갖추어져야 할 것이다. 이에 대하여 김[23]은 이론적 교육과 경험적 교육이 병행될 때 교육의 효과는 최고로 발휘된다고 하였고, 이와 이[20]는 이러한 교육이 가능한 장기적으로 이루어져야 할 것이라고 보고하여 노인 관련 교육의 중요성을 언급하였다.

이처럼 노인의 효과적인 구강 관리를 위해 치과위생사는 교육을 통하여 노인의 감정과 심리, 내적인 경험을 함께 느낄 수 있는 공감력이 필요하다. 본 연구에서 노인 구강 교육 경험이 있는 재학생일수록 노인에 대한 공감력이 높았고, 문제 해결 능력 중 문제 인식과 정보수집, 확산적 사고, 실행과 모험 감수가 높은 학생이 노인에 대한 공감력이 높았다. 이러한 공감력은 의사소통이 어려운 노인환자를 응대하는데 매우 중요한 부분으로 장과 윤[15]의 연구에서도 매우 중요하게 언급하였다. 연구에 따르면 치과위생사의 전문직 자아개념과 노인의 구강 관리에서 노인에 대한 공감력이 완전 매개한다고 보고하였다. 이는 치과위생사가 노인에 대한 구강 관리를 위한 실천에서 노인에 대한 공감력이 있어야만 구강 관리 실천에 영향을 준다는 의미로 공감력이 매우 중요하다는 의미이다. 이와 같은 맥락으로 김과 권[24]은 노인간호 실천에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 노인에 대한 공감력이라고 하였다. 그러므로 노인의 효과적인 구강 관리를 위해 치과위생사의 공감력을 배양할 수 있도록 노인 관련 교육과 문제 해결 능력을 키울 수 있는 프로그램이 필요할 것이다. 본 연구의 제한점으로 교육 경험이 적을 것으로 예상되는 저학년 학생들이 포함되었고, 특정지역에서 조사되어 이를 일반화 하기에 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 고령화 시대에 구강 관리를 수행해야 할 예비 치과위생사들 대상으로 노인의 공감력에 대한 영향요인으로 노인의 교육 경험을 조사하였다는 것에 의미가 있다.

따라서 대학의 치위생(학)과에서는 노인환자에 대한 서비스 개선 및 진료의 질 향상을 위해 다양한 노인 관련 교육 기회의 확대 및 이론 교육을 병행하여 실제 노인과 접촉하여 문제 해결 능력을 향상시킬 수 있는 교육 방안을 마련할 필요가 있다. 더 나아가 노인을 대상으로 한 자원봉사활동이나 면담과 같은 다양한 프로그램이 치위생(학)과 재학생의 노인에 대한 공감력을 형성하는데 도움이 될 것으로 생각된다.

V. 결론

본 연구는 대구, 부산, 울산광역시의 일부 지역 치위생(학)과에 재학 중인 학생들을 대상으로 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험이 노인에 대한 공감력에 미치는 영향을 파악하고자 실시하였다.

1. 노인 관련 교육 경험에 따른 문제 해결 능력과 노인에 대한 공감력 정도는 노인 교육과 노인 구강 교육 경험이 있는 경우 문제 해결 능력 전체 점수와 하위요인별 항목, 노인에 대한 공감력 점수가 노인 관련 교육 경험이 없는 경우보다 모두 높게 나타나 유의한 결과를 나타내었다.
2. 문제 해결 능력 하위요인별 항목에서 문제 인식은 수행평가($r=0.872, p<0.01$)와 실행과 모험감수는 수행평가($r=0.870, p<0.01$), 원인분석은 확산적 사고($r=0.860, p<0.01$), 의사결정은 피드백($r=0.850, p<0.01$), 확산적 사고는 의사결정($r=0.827, p<0.01$)과 피드백($r=0.827, p<0.01$), 수행평가는 피드백($r=0.765, p<0.01$), 기획력은 피드백($r=0.752, p<0.01$), 정보수집은 의사결정($r=0.676, p<0.01$), 노인 교육 경험은 노인 구강 교육 경험($r=0.563, p<0.01$), 피드백은 노인 구강 교육 경험($r=0.551, p<0.01$)순으로 정적 관련성이 있는 것으로 나타났다.
3. 문제 해결 능력의 하위요인별 항목과 노인 관련 교육 경험이 노인에 대한 공감력에 미치는 영향은 확산적 사고($p<0.001$), 정보수집($p<0.001$), 실행과 모험감수($p<0.001$), 노인 구강 교육 경험($p<0.01$), 문제인식($p<0.01$)순으로 유의한 수준으로 나타났다.

이상의 결과를 바탕으로 치위생(학)과 학생들의 문제 해결 능력과 노인 관련 교육 경험은 노인에 대한 공감력에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 노인의 효과적인 구강 관리를 위해 노인과의 공감력을 높일 수 있는 치위생(학)과 재학생의 문제 해결 능력 향상과 노인 관련 교육 프로그램이 필요할 것이다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. Population ratio of senior citizens for Korea a [Internet]. Statistics Korea; 2009-2017 [cited 2018 Oct 16]. Available from: <http://kosis.kr/conts/nsportalStats/nsportal>

2. Health Insurance Review and Assessment Service [Internet]. Medical expense statistics, Gangwon-do: Health Insurance Review and Assessment Service. [cited 2020 Oct 10]. Available from: https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRA_A020045030000
3. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Oral health in America: A report of the surgeon general's report. [cited 2023 Jan 10]. Available from: https://www.cdc.gov/oralhealth/publications/federal-agency-reports/sgr2000_05.htm
4. Gonsalves WC, Wrightson AS, Henry R.G: Common oral conditions in older persons. *American Family Physician* 78(7):845-852, 2008.
5. Lee MH: Evaluating the Effectiveness of the Application of Culture Change Model for Nursing Homes in Korea: Changes in quality of life, person-centered climate, depression and isolation. *Korean Journal of Social Welfare Research* 61:79-98, 2019. DOI: 10.17997/SWRY.61.1.3
6. Lee HL, Lee HM, Kim HJ, Oh KW: Trends in oral health status among adults over 65 years old in Korea, 2007-2013. *Public Health Weekly Report* 8(8):735-736, 2015.
7. Kim TH, Jhoo JH, Park JH, et al. Korean version of mini mental status examination for dementia screening and its' short form. *Psychiatry Investig* 7(2):102-108, 2010. DOI: 10.4306/pi.2010.7.2.102
8. Bramhall E: Effect communication skills in nursing practice. *Nursing Standard*, 29(14):53-59, 2004. DOI: 10.7748/ns.29.14.53.e93556
9. Kohut H: Introspection, empathy, and psychoanalysis an examination of the relationship between mode of observation and theory. *Journal of the American psychoanalytic association* 7(3):459-483, 1959. DOI: 10.1177/000306515900700304
10. Yang HJ, Kim HJ, Byun EK: Factors influencing empathy for the elderly in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 17(5):86-94, 2016. DOI: 10.5762/KAIS.2016.17.5.86
11. Penprase B, Oakley B, Temes R, Driscoll D: Empathy as a determining factor for nursing career selection. *Journal of Nursing Education* 52(4):192-197, 2013. DOI: 10.3928/01484834-20130314-02
12. Goubert L, Craig KD, Vervort T, et al: Facing others in pain: the effects of empathy. *Pain* 118(3):285-288, 2005. DOI: 10.1016/j.pain.2005.10.025

13. Jung HS: Influencing factor on nursing students' attitude to the elderly. *Journal of the Korea Data Analysis Society* 14(4B):2025-2037, 2012.
14. Park HS, Han JY: Factors influencing clinical competence in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing* 20(4):438-448, 2013.
DOI: 10.7739/jkafn.2013.20.4.438
15. Jang KA, Yoon HS: The Effect of Dental Hygienists' Professional Self-Concept on the Practice of Dental Hygiene in the Elderly: Focusing on the Mediating Effect of Empathy. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 10(3): 51-57, 2022.
DOI: 10.33615/jkohs.2022.10.3.51
16. Lee SJ, Jang YK: A Study on the Development of Life-Skills : Communication, Problem Solving, and Self-Directed Learning. *Korea Education Development Institutes RR* 2003-15-3, 1-145, 2003.
17. Kim MS: Reliability and validity of a Korean empathy construct rating scale. *Journal of Korean Academy of Nursing* 18(1):26-33, 1984
18. Seol JI, Seo JY: The influences of general hospital nurse's perception and empathy for the elderly on geriatric nursing performance. *Journal of the Korean Data & Information Science Society* 33(3):413-426, 2022.
DOI: 10.7465/jkdi.2022.33.3.413
19. Lee JH, Lee YH, Yun JW, Jang KA: The convergent relationship between experience of elderly oral health care education by specialist and attitudes toward the elderly. *Journal of the Korea Convergence Society* 10(10):43-50, 2019.
DOI: 10.15207/JKCS.2019.10.10.043
20. Lee JM, Lee SY: The Impact of Gerontology on the Knowledge and Attitudes toward the Elderly among the Undergraduate Students. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare* 29:259-283, 2005.
21. Lee JJ: A study on nurses promoting communication and personal relations. Master's thesis, Jeju National University, Jeju, 2003.
22. Cho YS: Clinical dental hygiene education and practice based on dental hygiene process. *Journal of Dental Hygiene Science* 11(3):135-154, 2011.
23. Kim SJ: The Effect of Senior Simulation on Dental Hygiene Student's Attitude toward the Elderly. *Journal of Dental Hygiene Science* 12(6):652-659, 2012.
24. Kim YK, Kwon SH: Effects of empathy and attitude in caring for elders by nurses in geriatric nursing practice in long-term care hospitals. *Journal Korean Gerontol Nursing* 19(3):203-213, 2017.
DOI: 10.17079/jkgn.2017.19.3.203