



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **일부지역 치과위생사의 심폐소생술에 관한 영향요인 분석**

천혜원

호원대학교 치위생학과

Analysis of factors affecting the implementation of CPR by dental hygienists in certain regions

Hye-Won Cheon

Department of Dental Hygiene, Howon University

Received: 17 August 2017

Revised: 20 October 2017

Accepted: 12 November 2017

Corresponding Author: Hye-Won Cheon, Department of Dental Hygiene, Howon University, 64 howondae 3 gil, Impi, Gunsan-si, Jeollabuk-do 54058, Korea, Tel: +82-63-450-7773, Fax: +82-63-450-7779, E-mail: hyewon@howon.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to examine the knowledge of dental hygienists on CPR, their CPR attitude and performance ability in an effort to offer data that can contribute to the development of a more effective CPR education program. **Methods:** A self-reported questionnaire was filled out by 234 dental hygienists in Jeollanam and Jeollabukdo from February 24 to May 20, 2017. The questionnaire asked dental hygienists of the knowledge, attitude, performance ability in regards to CPR. The data were analyzed using SPSS Window ver. 19.0 program through independent t-test, one-way ANOVA, chi-square test and multiple regression analysis. The Cronbach alpha of their CPR knowledge was 0.78, and that of attitude to CPR was 0.79. The Cronbach alpha of CPR performance ability was 0.96. **Results:** The dental hygienists surveyed in this study who were aware of CPR accounted for 88.9% of total subjects. Dental hygienists who were certified in CPR accounted for 20.5% of total subjects. They received a score of 7.66 on CPR knowledge, 3.33 on attitude and 2.61 on performance ability. There was a positive correlation between the knowledge and attitude, between the knowledge and performance ability and between the attitude and performance ability ($r=0.332$, $r=0.461$, $r=0.426$). A regression analysis showed that the dental hygienists who were younger, who graduated from a four-year university or a higher educational institution, who were CPR certificate holders, who received more CPR education, who were cognizant of automated external defibrillator, who were more knowledgeable on CPR and who took a more positive attitude were more likely to be affected in terms of CPR performance. **Conclusions:** The dental hygienists surveyed were aware of CPR on the whole, but their CPR knowledge, attitude and performance were not sufficient to perform CPR in emergency situations. More intensive education should be provided for dental hygienists to have an accurate knowledge of CPR to carry it out with a positive attitude.

Key Words: Attitude, Cardiopulmonary resuscitation (CPR), Dental hygienist, Knowledge, Performance ability
 색인: 수행능력, 심폐소생술, 지식, 치과위생사, 태도

서론

경제가 성장하고 생활수준이 향상되면서 식생활 습관이 변화되어 심장질환과 고혈압과 같은 심장기능을 저하시키는 질병발생률이 증가하고 있다[1]. 2016년 통계청 자료에 의하면 심장질환은 급사를 초래하는 원인 질환으로 사망률이 2005년에는 39.3%이었고 2015년도에는 55.6%로 급격히 증가하였으며, 연령별로 인구 10만명 당 20대가 1.4%, 30대가 4.3%에서 40대가 12.5%, 50대가 27.5%, 60대 68.1%로 인구구조의 노령화에 따라 심장질환으로 인한 사망률이 크게 증가하고 있다 [2]. 또한 심장질환은 80%이상이 외상 이외의 원인으로 예고 없이 갑작스럽게 발병하고 또한 병원 이외의 장소에서 발견되는 경우가 많다[3]. 특히 2030년이면 초고령사회로 진입할 것으로 예측됨에 따라 심혈관질환으로 인한 응급상황 발생 가능성은 더욱 높아지고 있다[4].

사회경제 및 의학기술의 향상으로 평균수명이 연장되면서 전신질환을 동반한 노인환자의 증가, 치의학 분야의 치료기술의 발달, 조직침습적인 치과수술의 증가 및 그로 인한 치료시간의 연장, 치과 진료시 약물 사용의 증가 등에 의해 생명을 위협하는 정도의 응급상황이 발생할 수 있는 가능성은 점점 증가하고 있다[5]. 치과 임상에서도 드물게 일어나는 응급상황으로 약 1%의 심정지가 발생하고 있다고 보고되었으며[6], J지역의 치과위생사가 경험한 응급상황 중 61.1%가 전신질환으로 인해 발생했다고 보고되었고 그 중 실신이 44.4%로 가장 많았으며 쇼크와 과민반응이 27.8%, 협심증과 심장마비도 11.1%를 차지하였다[7]. 따라서 응급상황으로 심정지가 발생할 경우를 대비하여 심폐소생술에 대한 적절한 지식과 수행능력을 익히기 위한 교육은 치과위생사에게는 필수적이라고 할 수 있다.

심정지 발생현장에서 조기에 심폐소생술을 시행하는 것이 생존에 매우 중요함에도 불구하고 우리나라 심정지 환자의 생존률은 3~4%에 불과하여 15~18%로 보고된 선진국에 비하면 현저히 낮은 수준으로 실제로 심폐소생술을 받는 경우가 드물고 더욱이 양질의 심폐소생술을 받는 경우는 매우 드물다고 한다[8]. 실제로 심폐소생술에 대한 지식과 기술 부족으로 심정지 후 낮은 소생률에 영향을 미치는 것으로 보고되었고[9], 최초목격자의 심폐소생술 수행능력 부족은 소생률에 큰 영향을 미칠 수 있다고 알려져 있다[5].

치과(병)의원에서 치과위생사는 직접적으로 환자를 돌보는 위치에 있으므로 응급상황이 발생할 때 심폐소생술을 제공해야 하는 최초목격자가 될 확률이 높으며 치과위생사의 적절한 대처는 환자의 생명을 구하기도 하고 불필요한 합병증을 낮추고 회복의 가능성을 높이기도 한다[7]. 이에 치과위생사는 상황에 맞는 적절한 응급처치 및 심폐소생술에 대한 전문적인 지식과 정확한 방법을 습득하여 환자들의 기도폐쇄 및 심정지 등의 응급상황에서 보다 적극적인 태도로 신속하고 정확하게 심폐소생술을 수행할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

따라서 본 연구는 치과(병)의원에서 근무하고 있는 치과위생사들의 심폐소생술에 대한 수행능력을 파악하여 좀 더 효과적인 심폐소생술 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 시기

본 연구는 H대학교 생명윤리심의위원회의 심의 승인(1585-201702-HR-001-02)을 받은 후, 2017년 2월 24일부터 5월 20일까지 전라남북도 지역의 치과병(의)원의 치과위생사를 대상으로 연구의 목적과 취지를 설명하고 이에 동의한 대상자에게 구조화된 설문지를 배부하여 자기기입방식으로 작성하였다. 표본의 수는 G*powerwin_3.1.9.2 프로그램을 이용하여 유의수준 0.05, 중간효과크기 0.15, 검정력 0.95, 변수 13개 수준으로 산출하여 다중회귀 분석에 필요한 최소 189명의 결과를 얻었고 탈락률을 고려하여 250명을 대상으로 설문지를 배포하여 분석이 불가능한 자료 16부를 제외한 234부를 최종 분석자료로 활용하였다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구에 사용한 설문 도구는 연구대상자의 특성 9문항, 심폐소생술 관련 특성 5문항, 심폐소생술 지식 20문항, 태도 11문항, 수행능력 17문항으로 구성하였다.

심폐소생술에 대한 지식은 조[10]의 연구에서 사용한 설문지 중 지식측정도구를 사용하였으며 각 문항에 대해 정답은 1점으로 평가하였고 오답은 0점으로 평가하였으며, 최저 0점에서 최고 20점까지 점수가 높을수록 심폐소생술 지식이 높은 것을 의미한다. 지식에 대한 측정도구의 신뢰도는 조[10]의 연구에서 Cronbach α 는 0.63이었고, 본 연구에서 Cronbach α 는 0.78이었다.

심폐소생술에 대한 태도 및 수행능력은 이[11]의 연구에서 사용한 설문지 중 심폐소생술에 대한 태도 및 수행능력 측정도구를 사용하였으며 리커트(Likert)의 5점 척도를 이용하여 조사하였다. 점수가 높을수록 심폐소생술에 대해 태도 및 수행능력이 긍정적임을 의미한다. 태도에 대한 측정도구의 신뢰도는 이[11]의 연구에서 Cronbach α 는 0.80이었고, 본 연구에서 Cronbach α 는 0.79이었으며, 수행능력에 대한 측정도구의 신뢰도는 이[11]의 연구에서 Cronbach α 는 0.96이었고, 본 연구에서도 Cronbach α 는 0.96로 나타나 측정도구는 신뢰할만한 수준이었다.

3. 통계분석 및 자료처리

수집된 자료는 SPSS Window ver. 19.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준은 0.05이었다.

- 1) 연구대상자의 일반적 특성과 심폐소생술 관련 특성은 빈도와 백분율을 산출하여 분석하였으며, 일반적 특성과 심폐소생술관련 특성에 따른 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력을 분석하기 위하여 t-test와 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 시행하고 또한 사후분석으로 Scheffe multiple range test를 시행하였다.
- 2) 일반적 특성에 따른 심폐소생술관련 특성을 분석하기 위하여 교차분석(χ^2 -test)으로 적합도 카이 검정을 시행하였다.
- 3) 연구대상자의 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson의 상관분

석을 시행하였다.

- 4) 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력에 영향을 미친 요인을 알아보기 위하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 시행하였다.

연구결과

1. 일반적 특성에 따른 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력

일반적 특성에 따른 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력은 <Table 1>과 같다. 일반적 특성 중 연령은 20대 이하가 66.3%로 가장 많았다. 최종학력은 전문대학 졸업 73.0%로 4년제 졸업 이상보다 많았고, 결혼여부는 미혼이 67.4%로 기혼보다 많았다. 근무지 형태는 치과의원이 85.6%로 많았다. 임상경력은 2-5년이 34.6%로 가장 많았고, 평균 급여는 151-250만원 미만이 59.8%로 가장 많았다.

심폐소생술 지식은 7.66점(20점 만점)이었으며, 근무지 형태에서 치과대학·병원(9.34±3.43)이 치과의원(7.31±3.51)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$). 임상경력의 경우 2년 이하(9.37±3.50)가 가장 높게 나타나 6-9년(7.45±3.19)과 10년 이상(6.07±4.32)과 유의한 차이를 보였다($p<0.01$).

Table 1. CPR knowledge, attitude and performance ability by general characteristics

Characteristics	Division	N (%)	Knowledge		Attitude		Performance ability	
			Mean±SD	p^*	Mean±SD	p^*	Mean±SD	p^*
Age (year)	≤29	155 (66.3)	7.69±3.13	0.384	3.32±0.52	0.345	2.61±0.69	0.714
	30-39	63 (26.9)	7.31±4.40		3.32±0.58		2.65±0.78	
	40≤	16 (6.8)	8.68±3.94		3.53±0.69		2.47±1.12	
Education level	College	157 (73.0)	7.72±3.23	0.165	3.30±0.51	0.032	2.54±0.74	0.008
	University≤	58 (27.0)	8.44±3.71		3.50±0.63		2.84±0.68	
Marital status	Non-married	157 (67.4)	7.75±3.39	0.544	3.29±0.51	0.090	2.67±0.72	0.167
	Married	76 (32.6)	7.44±3.93		3.43±0.61		2.52±0.80	
Current work place	Dental clinic	190 (85.6)	7.31±3.51	0.003	3.24±0.50	<0.001	2.51±0.71	0.001
	Dental university · hospital	32 (14.4)	9.34±3.43		3.82±0.58		3.00±0.79	
Total clinical experience	<2	68 (29.1)	9.37±3.50 ^a	0.001	3.38±0.53	0.595	2.85±0.68 ^a	0.018
	2-5	81 (34.6)	8.02±3.34 ^{ab}		3.29±0.54		2.58±0.68 ^{ab}	
	6-9	32 (13.7)	7.45±3.19 ^b		3.41±0.61		2.43±0.83 ^b	
	10≤	53 (22.6)	6.07±4.32 ^b		3.29±0.56		2.49±0.82 ^{ab}	
Monthly income	≤100~150	48 (21.9)	7.85±3.27	0.148	3.24±0.56	0.363	2.67±0.79	0.784
	151~250	131 (59.8)	7.80±3.46		3.37±0.54		2.59±0.70	
	250≤	40 (18.3)	6.60±4.06		3.37±0.58		2.57±0.82	
Total			7.66±3.56		3.33±0.55		2.61±0.75	

*by t-test or one-way ANOVA

심폐소생술에 대한 태도 전체 점수는 3.33점이었고, 최종학력에서 4년제 졸업 이상(3.50±0.63)이 전문대학 졸업(3.30±0.51)보다 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 근무지 형태에 있어서는 치과대학·병원(3.82±0.58)에서 근무하는 경우 치과의원(3.24±0.50)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

심폐소생술 수행능력 전체 점수는 2.61점이었고, 최종학력에서 4년제 졸업 이상(2.84±0.68)이 전문대학 졸업(2.54±0.74)보다 높게 나타나 유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 근무지 형태에서는 치과대학·병원(3.00±0.79)에서 근무하는 경우 치과의원(2.51±0.71)보다 높게 나타나 유의한 차이가 있었고($p<0.01$), 임상경력의 경우 2년 이하(2.85±0.68)가 가장 높게 나타나 6-9년(2.43±0.83)과 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).

2. 심폐소생술관련 특성에 따른 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력

심폐소생술관련 특성에 따른 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력은 <Table 2>와 같다. 심폐소생술을 인지하고 있는 경우(88.9%), 심폐소생술 자격증 소지여부의 경우 자격증이 없는 경우(79.5%), 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우(76.5%)가 높게 나타났고, 심폐소생술 교육을 정기적으로 받고 있지 않은 경우(88.0%), 자동제세동기를 인지하고 있는 경우(67.9%)가 높게 나타났다.

Table 2. CPR knowledge, attitude and performance ability by CPR-related characteristics

Characteristics	Division	N (%)	Knowledge		Attitude		Performance ability	
			Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *
CPR awareness	Yes	208 (88.9)	7.88±3.44	0.007	3.37±0.55	0.004	2.68±0.73	<0.001
	No	26 (11.1)	5.88±4.09		3.04±0.43		2.08±0.67	
Have CPR related licence	Yes	47 (20.5)	9.02±3.26	0.004	3.56±0.64	0.008	3.22±0.60	<0.001
	No	182 (79.5)	7.34±3.58		3.28±0.51		2.48±0.70	
CPR educational experience	Yes	179 (76.5)	8.11±3.35	<0.001	3.38±0.57	0.013	2.78±0.70	<0.001
	No	55 (23.5)	6.20±3.87		3.17±0.46		2.08±0.66	
Regular CPR educational experience	Yes	28 (12.0)	8.50±4.63	0.308	3.60±0.67	0.029	3.00±0.74	0.005
	No	205 (88.0)	7.56±3.40		3.30±0.52		2.56±0.74	
AED awareness	Yes	159 (67.9)	8.40±3.23	<0.001	3.43±0.55	<0.001	2.85±0.66	<0.001
	No	75 (32.1)	6.08±3.73		3.12±0.48		2.11±0.68	

AED=Automated external defibrillator; CPR=Cardiopulmonary resuscitation

*by t-test

심폐소생술 지식은 심폐소생술을 인지하고 있는 경우(7.88±3.44)가 인지하고 있지 않은 경우(5.88±4.09)보다 높게 나타나 유의한 차이가 있었으며($p<0.01$), 심폐소생술 자격증 소지자(9.02±3.26)가 자격증이 없는 경우(7.34±3.58)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$). 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우(8.11±3.35)가 교육 경험이 없는 경우(6.20±3.87)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($p<0.001$), 자동제세동기를 인지하고 있는 경우

(8.40±3.23)가 인지하고 있지 않은 경우(6.08±3.73)보다 높게 나타나 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

심폐소생술에 대한 태도는 심폐소생술을 인지하고 있는 경우(3.37±0.55)가 인지하고 있지 않은 경우(3.04±0.43)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($p<0.01$), 심폐소생술 자격증 소지자(3.56±0.64)가 자격증이 없는 경우(3.28±0.51)보다 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.01$). 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우(3.38±0.57)가 교육 경험이 없는 경우(3.17±0.46)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($p<0.05$), 정기적인 심폐소생술 교육을 받고 있는 경우(3.60±0.67)가 교육을 받고 있지 않은 경우(3.30±0.52)보다 높게 나타났다($p<0.05$). 또한 자동제세동기를 인지하고 있는 경우(3.43±0.55)가 인지하고 있지 않은 경우(3.12±0.48)보다 높게 나타나 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

심폐소생술 수행능력은 심폐소생술을 인지하고 있는 경우(2.68±0.73)가 인지하고 있지 않은 경우(2.08±0.67)보다 높게 나타났으며($p<0.001$), 심폐소생술 자격증 소지자(3.22±0.60)가 자격증이 없는 경우(2.48±0.70)보다 높게 나타났다($p<0.001$). 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우(2.78±0.70)가 교육경험이 없는 경우(2.08±0.66)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($p<0.001$), 정기적인 심폐소생술 교육을 받고 있는 경우(3.00±0.74)가 교육을 받고 있지 않은 경우(2.56±0.74)보다 수행능력이 높게 나타났다($p<0.01$). 또한 자동제세동기를 인지하고 있는 경우(2.85±0.66)가 인지하고 있지 않은 경우(2.11±0.68)보다 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

3. 일반적 특성에 따른 심폐소생술관련 특성

일반적 특성에 따른 심폐소생술관련 특성은 <Table 3>과 같다. 심폐소생술 자격증 소지여부의 경우 자격증을 소지하고 있는 비율이 미혼(25.5%)이 기혼(10.7%)보다 높게 나타나 유의한 차이가 나타났으며($p<0.01$), 임상경력 2년 이하(37.9%)가 가장 높고, 6-9년(9.4%)이 가장 낮게 나타나 유의한 차이가 나타났다($p<0.001$). 평균 급여가 많을수록 자격증 소지 비율이 낮게 나타나 유의한 차이가 나타났다($p<0.001$).

심폐소생술 교육경험은 결혼 여부만 유의한 차이가 나타났으며, 미혼(80.3%)이 기혼(68.4%)보다 교육경험이 높게 나타났다($p<0.05$).

정기적인 심폐소생술 교육경험은 치과대학·병원(31.3%)이 치과의원(9.0%)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며($p<0.001$), 자동제세동기 인지여부의 경우 치과대학·병원(87.5%)이 치과의원(64.2%)보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<0.01$).

4. 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력의 상관성

심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력의 상관관계는 <Table 4>와 같다. 심폐소생술 지식은 태도($r=0.332$), 수행능력($r=0.461$)과 양의 상관관계를 보였으며($p<0.001$), 심폐소생술 태도는 수행능력($r=0.426$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다($p<0.001$).

Table 3. CPR-related characteristics by general characteristics

Characteristics	Division	CPR awareness		χ^2 (<i>p</i> [*])	Have CPR related licence		χ^2 (<i>p</i> [*])	CPR educational experience		χ^2 (<i>p</i> [*])	Regular CPR educational experience		χ^2 (<i>p</i> [*])	AED awareness		χ^2 (<i>p</i> [*])
		Yes	No		Yes	No		Yes	No		Yes	No		Yes	No	
		Age (year)	≤29	136 (87.7)	19 (12.3)	5.903 (0.052)	36 (24.0)	114 (76.0)	3.507 (0.173)	123 (79.4)	32 (20.6)	2.276 (0.320)	16 (10.3)	139 (89.7)	1.426 (0.493)	106 (68.4)
	30-39	60 (95.2)	3 (4.8)	8 (12.7)	55 (87.3)		44 (69.8)	19 (30.2)		10 (16.1)	52 (83.9)		42 (66.7)	21 (33.3)		
	40≤	12 (75.0)	4 (25.0)	3 (18.8)	13 (81.2)		12 (75.0)	4 (25.0)		2 (12.5)	14 (87.5)		11 (68.8)	5 (31.2)		
Education level	College	141 (89.8)	16 (10.2)	0.119 (0.731)	33 (21.6)	120 (78.4)	0.007 (0.935)	119 (75.8)	38 (24.2)	1.184 (0.277)	15 (9.6)	142 (90.4)	2.587 (0.108)	107 (68.2)	50 (31.8)	2.569 (0.109)
	University≤	53 (91.4)	5 (8.6)		12 (21.1)	45 (78.9)		48 (82.8)	10 (17.2)		10 (17.5)	47 (82.5)		46 (79.3)	12 (20.7)	
Marital status	Non-married	143 (91.1)	14 (8.9)	2.440 (0.118)	39 (25.5)	114 (74.5)	6.758 (0.009)	126 (80.3)	31 (19.7)	3.977 (0.046)	19 (12.1)	138 (87.9)	0.000 (0.982)	110 (70.1)	47 (29.9)	0.738 (0.390)
	Married	64 (84.2)	12 (15.8)		8 (10.7)	67 (89.3)		52 (68.4)	24 (31.6)		9 (12.0)	66 (88.0)		49 (64.5)	27 (35.5)	
Current work place	Dental clinic	167 (87.9)	23 (12.1)	0.197 (0.657)	29 (15.7)	156 (84.3)	2.927 (0.087)	141 (74.2)	49 (25.8)	1.537 (0.215)	17 (9.0)	172 (91.0)	12.639 (<0.001)	122 (64.2)	68 (35.8)	6.779 (0.009)
	Dental university hospital	29 (90.6)	3 (9.4)		9 (28.1)	23 (71.9)		27 (84.4)	5 (15.6)		10 (31.3)	22 (68.8)		28 (87.5)	4 (12.5)	
Total clinical experience	<2	64 (94.1)	4 (5.9)	3.072 (0.381)	25 (37.9)	41 (62.1)	18.089 (<0.001)	56 (82.4)	12 (17.6)	6.686 (0.083)	9 (13.2)	59 (86.8)	0.472 (0.925)	50 (73.5)	18 (26.5)	1.464 (0.691)
	2-5	69 (85.2)	12 (14.8)		13 (16.7)	65 (83.3)		66 (81.5)	15 (18.5)		9 (11.1)	72 (88.9)		54 (66.7)	27 (33.3)	
	6-9	28 (87.5)	4 (12.5)		3 (9.4)	29 (90.6)		21 (65.6)	11 (34.4)		3 (9.4)	29 (90.6)		21 (65.6)	11 (34.4)	
	10≤	47 (88.7)	6 (11.3)		6 (11.3)	47 (88.7)		36 (67.9)	17 (32.1)		7 (13.5)	45 (86.5)		34 (64.2)	19 (35.8)	
Monthly income	≤100~150	45 (93.8)	3 (6.3)	1.793 (0.408)	19 (42.2)	26 (57.8)	18.485 (<0.001)	39 (81.3)	9 (18.7)	2.406 (0.300)	6 (12.5)	42 (87.5)	2.335 (0.311)	37 (77.1)	11 (22.9)	2.410 (0.300)
	151~250	116 (88.5)	15 (11.5)		18 (14.0)	111 (86.0)		101 (77.1)	30 (22.9)		14 (10.8)	116 (89.2)		85 (64.9)	46 (35.1)	
	250≤	34 (85.0)	6 (15.0)		5 (12.5)	35 (87.5)		27 (67.5)	13 (32.5)		8 (20.0)	32 (80.0)		27 (67.5)	13 (32.5)	

AED=Automated external defibrillator; CPR=Cardiopulmonary resuscitation

*by chi-square test

Table 4. The correlations of CPR knowledge, attitude and performance

Division	Knowledge	Attitude	Performance ability
Knowledge	1		
Attitude	0.332***	1	
Performance ability	0.461***	0.426***	1

****p*<0.001 by pearson's correlation analysis

5. 심폐소생술 지식에 영향을 미치는 요인

심폐소생술 지식에 영향을 미친 요인의 모형에 대한 적합도는 F값이 6.556, 유의확률은 0.000로 유의한 것으로 나타났으며(*p*<0.05), 임상경력이 짧을수록($\beta = -0.168$), 심폐소생술 수행능력($\beta = 0.463$)이 높을수록 지식에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다<Table 5>.

6. 심폐소생술 태도에 영향을 미치는 요인

심폐소생술 태도에 영향을 미친 요인의 모형에 대한 적합도는 F값이 7.997, 유의확률은 0.000로 유의한 것으로 나타났다(*p*<0.05). 기혼인 경우($\beta = 0.182$)(*p*<0.05), 근무지가 치과대학·병원인 경우 치과의원보다 태도가 긍정적인 것으로 나타났다($\beta = -0.245$)(*p*<0.001). 임상경력이 많을수록(β

=0.355)($p<0.05$), 심폐소생술 수행능력이 높을수록($\beta =0.313$)($p<0.001$) 태도가 긍정적인 것으로 나타났다<Table 6>.

Table 5. Influential factors for CPR knowledge

Division	B	SE	β	t	p^*
Age	0.127	0.085	0.241	1.487	0.139
Education level (college)	0.254	0.513	0.034	0.496	0.621
Marital status (married)	-0.190	0.629	-0.026	-0.302	0.763
Current work place (dental clinic)	0.203	0.641	0.022	0.317	0.751
Total clinical experience	-0.097	0.092	-0.168	1.046	0.029
Have CPR related licence (yes)	0.344	0.604	0.039	0.570	0.569
CPR educational experience (yes)	0.306	0.551	0.038	0.555	0.579
Regular CPR educational experience (yes)	0.639	0.668	0.062	0.956	0.340
CPR awareness (yes)	0.564	0.767	0.051	0.735	0.463
AED awareness (yes)	0.608	0.567	0.082	1.072	0.285
Attitude	0.841	0.460	0.137	1.827	0.069
Performance ability	2.176	0.416	0.463	5.231	<0.001

F=6.556, Adjusted $R^2 = 0.252$

AED=Automated external defibrillator; CPR=Cardiopulmonary resuscitation

*by multiple regression analysis

Table 6. Influential factors for attitude

Division	B	SE	β	t	p^*
Age	0.024	0.013	0.279	1.777	0.077
Education level (college)	-0.104	0.081	-0.084	-1.288	0.199
Marital status (married)	0.214	0.098	0.182	2.181	0.030
Current work place (dental clinic)	-0.374	0.097	-0.245	-3.842	<0.001
Total clinical experience	0.033	0.014	0.355	2.307	0.022
Have CPR related licence (yes)	0.003	0.095	0.002	0.029	0.977
CPR educational experience (yes)	0.059	0.087	0.045	0.674	0.501
Regular CPR educational experience (yes)	0.078	0.106	0.047	0.741	0.460
CPR awareness (yes)	0.120	0.121	0.067	0.994	0.321
AED awareness (yes)	0.017	0.090	0.014	0.186	0.852
Knowledge	0.021	0.011	0.129	1.827	0.069
Performance ability	0.240	0.068	0.313	3.520	<0.001

F= 7.997, Adjusted $R^2 = 0.298$

AED=Automated external defibrillator; CPR=Cardiopulmonary resuscitation

*by multiple regression analysis

7. 심폐소생술 수행능력에 영향을 미치는 요인

심폐소생술 수행능력에 영향을 미친 요인의 모형에 대한 적합도는 F값이 21.405, 유의확률은

0.000로 유의한 것으로 나타났다($p < 0.05$). 연령이 낮을수록($\beta = -0.373$)($p < 0.01$), 최종학력이 4년제 졸업 이상인 경우 전문대학 졸업보다 수행능력에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다($\beta = -0.122$)($p < 0.05$). 심폐소생술 자격증을 소지하고 있는 경우($\beta = 0.208$), 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우($\beta = 0.180$), 자동제세동기를 인지하고 있는 경우($\beta = 0.222$), 심폐소생술 지식이 높을수록($\beta = 0.277$), 태도가 긍정적일수록($\beta = 0.199$)($p < 0.001$) 수행능력에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다<Table 7>.

Table 7. Influential factors for performance ability

Division	B	SE	β	t	p^*
Age	-0.042	0.014	-0.373	-3.024	0.003
Education level (college)	-0.197	0.083	-0.122	-2.369	0.019
Marital status (married)	-0.054	0.103	-0.035	-0.527	0.599
Current work place (dental clinic)	-0.114	0.105	-0.057	-1.087	0.279
Total clinical experience	0.033	0.015	0.266	2.165	0.032
Have CPR related licence (yes)	0.388	0.095	0.208	4.073	<0.001
CPR educational experience (yes)	0.307	0.088	0.180	3.485	<0.001
Regular CPR educational experience (yes)	0.004	0.110	0.002	0.035	0.972
CPR awareness (yes)	0.116	0.126	0.049	0.922	0.357
AED awareness (yes)	0.352	0.090	0.222	3.909	<0.001
Knowledge	0.059	0.011	0.277	5.231	<0.001
Attitude	0.261	0.074	0.199	3.520	<0.001

F= 21.405, Adjusted R² = 0.553

AED=Automated external defibrillator; CPR=Cardiopulmonary resuscitation

*by multiple regression analysis

총괄 및 고안

최근 치과를 방문하는 환자의 고령화 경향과 전신질환에 이환된 환자들의 증가 및 치과진료에 대한 불안감이 환자의 스트레스를 유발하여 응급상황의 위험성은 발생할 수 있다. 실제로 치과 의사의 경우 65.6%가 치과진료 중 응급상황을 경험해보았으며 그 중 실신이 37.6%로 가장 많았으며, 호흡 곤란이 7.8%, 협심증 2.2%, 심정지는 6.1%를 차지한다고 보고되어[12] 치과임상에서도 응급상황이 발생하여 응급환자와 대면할 수 있는 기회가 많아지고 있음을 알 수 있다. 특히 심정지 환자의 생존률은 심폐소생술을 시행하지 않았을 경우보다 생존률이 약 3배 증가하며, 생존률을 높이기 위해서는 목격자에 의한 심폐소생술이 중요하다고 연구된 강[13]의 연구로 치과임상에서 가장 먼저 목격하게 되는 치과 의사와 치과 위생사는 생명과 직결되는 심폐소생술에 대해 수행할 수 있어야 한다. 이에 본 연구에서는 치과(병)의원에서 근무하고 있는 치과 위생사들의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력과 이들의 관계 및 관련요인을 파악하므로 치과 위생사가 심폐소생술 수행에 적극적으로 참여하여 응급상황에 대처할 수 있는 방안을 마련하는데 기초자료를 제공하고자 실시하게 되었다.

본 연구는 전라남북도 지역 치과(병)의원에 근무하고 있는 일부 치과위생사 234명을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력 정도를 알아보았고 또한 그들에게 영향을 미치는 요인들에 대해 분석하였다.

본 연구의 치과위생사의 심폐소생술에 대한 지식을 살펴본 결과 총 지식 점수는 7.66점으로 100점 환산시 38점이었다. 이는 치위생과 학생들을 대상으로 연구한 박 등[14]의 연구에서 100점 환산시 78.23점이라고 보고한 것보다 낮게 나타났다. 또한 광주지역에 근무하고 있는 치과위생사를 대상으로 연구한 정과 하[15]의 연구와 충남지역에 근무하고 있는 치과위생사를 대상으로 연구한 류[16]의 연구와 비교해보면 비슷한 낮은 심폐소생술에 대한 지식을 보였다. 또한 근무경력이 2년 이하가 9.37점으로 가장 높게 나타났으며, 2-5년 8.02점, 6-9년 7.45점, 10년 이상 6.07점으로 근무경력이 낮을수록 심폐소생술에 대한 지식이 높게 나타나 졸업 후 시간의 경과로 인해 자연스러운 기억의 감소로 관련 지식이 저하되는 것을 보고한 정과 하[15], 노와 배[17]의 연구와 유사한 결과를 보였다. 심폐소생술 자격증을 소지하고 있는 치과위생사가 심폐소생술에 대한 지식이 9.02점으로 보유하지 않은 경우 7.34점 보다 높았다. 심폐소생술 교육경험에 따른 지식을 살펴보면 교육경험이 있는 치과위생사가 8.11점으로 교육경험이 없는 경우 6.20점 보다 높게 나타났으며, 심폐소생술을 인지하고 있는 경우, 자동제세동기를 인지하고 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다. 이러한 결과는 교육 후 6개월 이후부터 지식이 저하되기 때문에 주기적인 지식의 확인을 위해서 반복적으로 교육이 제공되어야 한다고 한 Inwood[9]의 연구와 부분적으로 유사한 결과를 보였다. 또한 간호사를 대상으로 연구한 오와 한[18]과 의대생을 대상으로 한 박 등[19]도 재교육을 받지 않으면 지식과 기술의 정확성이 크게 저하된다고 하였다. 이처럼 심폐소생술은 한번 받은 교육으로 지식이 유지되지 않기 때문에 재교육이 이루어져야 함을 강조하며 대학 교육과정에서의 반복교육과 임상에서의 체계적이고 지속적인 교육이 반드시 필요할 것으로 사료된다. 본 연구에서 교육시기에 따라 다양하게 구분하여 심폐소생술에 대한 지식수준을 연구하지 못하였으므로 추후 연구를 통해 시간이 경과함에도 불구하고 동일하게 지식이 유지될 수 있는 효과적인 교육시기와 교육방법의 연구가 필요할 것이라 사료된다.

치과위생사의 심폐소생술에 대한 태도를 분석한 결과 총 3.33점으로 3.59점으로 나타난 정과 하[15]의 연구결과보다 낮은 결과를 보였으며 100점 환산시 66.6점으로 박 등[20]의 최초반응자 대상으로 한 심폐소생술에 대한 태도점수는 56.4점으로 보고된 것보다 긍정적인 태도를 보였다. 최종학력이 4년제 졸업이상에서 3.50점, 치과대학병원에 근무하는 치과위생사에서 3.82점으로 유의하게 높은 긍정적인 태도를 보였다. 또한 심폐소생술 자격증을 소지하고 있는 치과위생사가 심폐소생술에 대한 태도가 3.56점으로 보유하지 않은 경우 3.28점 보다 높았으며, 심폐소생술 교육경험에 따른 태도를 살펴보면 교육경험이 있는 치과위생사가 3.38점으로 교육경험이 없는 경우 3.17점 보다 높게 나타났으며, 정기적으로 심폐소생술 교육을 받고 있는 경우, 심폐소생술을 인지하고 있는 경우, 자동제세동기를 인지하고 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다. 이는 연령이 높아질수록, 교육경험이 많을수록 태도가 긍정적으로 평가된 정과 하[15]의 결과와 부분적으로 일치하였고, 치과위생사의 태도를 다차원적으로 연구한 정과 조[21]의 연구 중 연령이 높아지고 근무경력이 증가할수록 더 긍정적인 양상을 나타낸 결과와 부분적으로 유사하게 나타났으나 유의한 결과는 다소 다르게

나타났다. 병원직원을 대상으로 연구한 이[11]의 연구 중 심폐소생술관련 특성과 태도에서 나타난 심폐소생술 교육경험과 자동제세동기 인지여부에서 부분적으로 유사하게 나타났다. 이러한 연구결과는 좀 더 다양한 변수 비교 분석에 의한 추가적인 연구가 필요하며, 심폐소생술 특성과 관련된 선행연구가 부족한 상태로 다양한 형태의 연구가 필요하다고 사료된다.

치과위생사의 심폐소생술에 대한 수행능력을 살펴본 결과 4년제 졸업이상에서, 치과병원에서, 2년 이하의 경우 높게 나타났으며, 심폐소생술 자격증을 소지한 치과위생사에서, 심폐소생술 교육을 받은 치과위생사에서, 정기적으로 심폐소생술 교육을 받고 있는 치과위생사에서, 심폐소생술을 인지하고 있는 치과위생사에서, 자동제세동기를 인지하고 있는 치과위생사에서 높게 나타났다. 이는 경력이 짧을수록, 심폐소생술 자격증을 가지고 있을수록 정확한 방법을 알고 시행 가능한 치과위생사의 비율이 높게 나타난 노와 배[17]의 연구와 일치하였으며 일반인을 대상으로 한 심폐소생술 교육 후 자신감과 시행의지가 증가되었다는 이 등[22]의 연구결과와 부분적으로 일치하였으며, 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우와 자동제세동기 사용경험이 있는 경우 심폐소생술 수행능력과 유의한 차이를 보인 병원직원을 대상으로 연구한 이[11]의 연구결과와 유사한 결과를 보였다.

본 연구에서 치과위생사의 심폐소생술 관련 특성을 살펴본 결과 연구대상자 234명 중 총 47명이 자격증을 보유하고 있었고 그 중 29세 미만이 36명으로 76.5%를 차지하였으며, 임상경력 2년 미만 이 53.2%, 2-5년 27.7%, 6-9년 6.4%, 10년 이상이 12.7%로 임상경력 5년 이내에서 자격증 소지자가 많았다. 이는 서울과 경기도에 근무하고 있는 일부치과위생사를 대상으로 연구한 노와 배[17]의 연구와 광주지역에 근무하고 있는 치과위생사를 대상으로 연구한 정과 하[15]의 연구에서 근무경력이 짧을수록 더욱 많은 치과위생사들이 심폐소생술 자격증을 보유하고 있어 대부분 최근 대학을 졸업한 치과위생사들인 것을 짐작한 연구결과와 유사한 결과를 보였다.

심폐소생술 관련 교육경험은 179명 76.5%가 교육경험이 있었으며 미혼이 70.8%로 기혼20.9%보다 높게 나타났다. 이는 정과 하[15]의 연구에서 교육경험이 있는 경우가 55.6%로 나타난 결과보다 높은 교육경험을 보였으며, 병원간호사를 대상으로 연구한 조[10]의 연구에서 교육경험이 있는 경우 89.96%보다는 낮은 교육경험을 보였다. 최근 응급환자에 대한 응급처치로써 심폐소생술의 중요성이 대두되면서 일반인에게도 점차 교육이 확대되고 있는 시점에서 치과위생사는 대부분 대학교 재학 중 자격증을 취득하고 심폐소생술이 의무화로 규정되어있지 않고 있으며, 또한 심폐소생술에 관한 교육의 기회도 적기에 나타난 결과로 사료된다. 따라서 보다 많은 치과위생사들이 치과에서 발생할 응급상황에 대비할 수 있도록 치과(병)의원 차원에서 심폐소생술 교육에 대한 지속적인 관심과 표준화된 교육을 제공하여 심폐소생술에 대해 보다 긍정적인 태도를 갖추고 적극적으로 수행할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다. 심정지의 대부분의 원인은 심실세동으로 이에 가장 효과적인 치료는 제세동이며 심폐소생술과 더불어 제세동의 시행은 환자의 생존에 결정적인 요인이라 할 수 있고, 특히 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해서는 환자 발견 즉시 목격자에 의한 심폐소생술 시행과 신속한 자동제세동기(Automated External Defibrillator, AED)의 사용이 중요하다[23]. 다중이용시설 등에 자동제세동기가 설치됨으로써 그 사용이 확대되어 가고 있는 현실에서 본 연구에서는 치과위생사의 자동제세동기 인지 여부가 67.9%로 나타나 대학생의 77%가 자동제세동기를 인지

하고 있는 김 등[23]의 연구결과보다 낮은 결과를 보였다. 또한 정기적인 심폐소생술 교육여부와 자동제세동기 인지 여부는 치과의원보다 치과대학·병원에서 높게 나타났다. 2008년 자동제세동기 설치 관련 법률이 제정되어 자동제세동기 보급이 증가하고 동시에 선한 사마리아 법이 발효되어 일반인들도 자동제세동기를 사용할 수 있도록 제도적인 뒷받침들이 마련되고 있지만, 아직 홍보와 교육의 미흡으로 실제 이용율은 매우 낮은 것으로 보고되고 있다[24]. 따라서 제세동기가 포함된 실제 실행 가능한 심폐소생술 교육의 내용과 방법을 고려한 교육 프로그램의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

치과위생사의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력간의 상관관계를 살펴보면 심폐소생술에 대한 지식이 증가하고 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적일수록 심폐소생술에 대한 수행 자신감이 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 간호대학생을 대상으로 한 심과 태[25]의 연구결과와 보건진료 전담공무원을 대상으로 한 황[26]의 연구와 병원 직원을 대상으로 한 이[11]의 연구결과와 일치하였다. 심폐소생술의 수행능력을 높이기 위해서는 심폐소생술에 대한 정확한 지식과 긍정적인 태도를 가질 수 있도록 대상자의 특성과 환경 등을 고려한 교육이 필요할 것이다.

치과위생사의 심폐소생술에 대한 지식에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 임상경력이 짧을수록, 심폐소생술의 수행능력이 높을수록 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 일반적 특성에서도 나타난 결과와 비슷하게 치과위생사는 대부분 대학교 재학 중 심폐소생술에 대한 교육을 받고 자격증을 취득할 수 있는 기회가 주어지기 때문일 것이라 사료되어 앞으로도 계속적인 대학에서의 교육이 필요하리라 생각되며, 시간이 지남에 따라 지식수준과 수행능력이 낮아지고 심폐소생술 관련 자격증은 유효기간이 있음을 고려할 때[17] 심폐소생술과 관련된 지식을 유지시키기 위해서 다양한 방법을 통해서 재교육이 이루어져야 할 것이다.

치과위생사의 심폐소생술에 대한 태도에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 기혼인 경우, 치과대학·병원에서, 임상경력이 많을수록 영향을 주는 것으로 나타났으며, 특히 심폐소생술 수행능력이 높을수록 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 정과 하[15]의 연구결과 심폐소생술 시행의지가 높을수록 전반적인 태도에 영향을 주는 요인으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 치과의원에서 근무하는 경우보다 치과대학·병원에서 근무하는 경우 심폐소생술에 대한 태도에 영향을 주는 요인으로 나타나 일반적으로 보았을 때 치과병원이나 종합병원은 전신질환이 있고 위험한 요인을 가진 환자들의 내원이 높은 특성상[21] 관련한 교육의 활성화 등이 작용한 것으로 보이나 추후 다각적인 연구가 필요하리라 생각된다.

치과위생사의 심폐소생술에 대한 수행능력에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 가장 큰 영향을 주는 것은 연령이었으며, 지식과 심폐소생술 자격증 소지여부, 자동제세동기 인지여부, 태도 순으로 나타났다. 이 같은 결과는 노와 배[17]의 연구 결과 경력이 짧을수록, 심폐소생술 자격증을 가지고 있을수록, 지식수준이 높을수록 시행가능한 치과위생사의 비율이 높았다는 결과와 유사한 결과를 보였고, 자격증을 보유한 경우, 경력이 짧을수록, 지식이 높을수록 수행 자신감이 높게 나타난 정과 하[15]의 연구결과와 유사하였다. 또한 병원직원을 대상으로 연구한 이[11]의 연구와 간호대학생을 대상으로 연구한 심과 태[25]의 연구와 부분적으로 일치하였다. 연령이 낮을수록 졸업한 시기가 얼마되지 않았고 대학교 재학 중에 심폐소생술에 대한 교육을 받은 경험으로 지식이 높고 긍정적인 태

도를 형성하는데 효과적이라고 볼 수 있으며 수행능력에도 영향을 미쳤음을 유추해볼 수 있다. 따라서 심폐소생술에 대한 긍정적인 태도로 수행능력을 높일 수 있도록 심폐소생술 관련 다양한 재교육을 실시하여 지식수준 및 수행능력을 향상시킬 수 있는 방법들에 대해 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 치과병원에서 응급상황에 대비하기 위해 응급처치에 대한 진료실 근무자의 역할을 구체적으로 구분하기를 권고하고 있는 미국치과의사협회[27]와는 달리 우리나라 치과의료기관에서는 구성원들 간의 역할분담과 심폐소생술 관련 재교육이 진행되지 않고 있으며 제도적으로 의무화 되어 있지 않다. 따라서 무엇보다도 보건복지부나 대한치과위생사협회 등 유관단체들이 치과위생사의 심폐소생술에 대한 지식과 태도, 수행능력을 향상시키기 위한 교육방법과 시기를 검토하여 적극적인 교육을 기획할 필요가 있으며 이를 좀 더 쉽고 다양하게 접근할 수 있도록 단계별 교육의 강화와 방법이 모색되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 연구대상자의 모집이 일부지역에 한정되어 파악하므로 전국의 치과위생사에 대한 분석결과로 일반화하기에는 다소 무리가 있으며, 치과위생사들이 받고 있는 심폐소생술의 교육과 관련한 내용을 파악하지 못한 것 또한 제한점이 될 것이다. 추후 연구에서 치과위생사의 특성에 맞는 심폐소생술에 관한 교육내용과 교육방법 및 교육시기를 고려하여 임상실무 현장에서 심폐소생술에 대한 긍정적인 태도를 가질 수 있도록 도와주는 구체적인 프로그램의 개발이 필요하며 아울러 심폐소생술의 경험에 따른 차별화된 교육프로그램의 개발도 고려되어야 할 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 치과(병)의원에서 근무하고 있는 치과위생사들을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력과 이들의 관계 및 관련요인을 파악하므로 치과위생사가 심폐소생술 수행에 적극적으로 참여하여 응급상황에 대처할 수 있는 방안을 마련하는데 기초자료를 제공하고자 실시하게 되었으며 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 심폐소생술 지식은 7.66점으로 치과병원에서 근무하는 경우, 임상경력이 2년 이하(9.37)에서 높게 나타났다($p < 0.01$). 심폐소생술에 대한 태도는 3.33점으로 4년제 졸업 이상에서, 치과대학·병원에서 근무하는 경우 높게 나타났다($p < 0.05$). 심폐소생술 수행능력은 2.61점으로 4년제 졸업 이상에서, 치과대학·병원에서 근무하는 경우, 임상경력의 경우 2년 이하에서 가장 높게 나타났다($p < 0.05$).
2. 심폐소생술관련 특성에 따른 심폐소생술 지식은 심폐소생술을 인지하고 있는 경우, 심폐소생술 자격증 소지자가, 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우, 자동제세동기를 인지하고 있는 경우에 높게 나타났으며($p < 0.01$), 심폐소생술 태도와 수행능력은 심폐소생술을 인지하고 있는 경우, 자격증 소지자가, 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우, 정기적인 심폐소생술 교육을 받고 있는 경우, 그리고 자동제세동기를 인지하고 있는 경우에 높게 나타났다($p < 0.05$).
3. 심폐소생술 관련 특성에 대해 살펴본 결과 심폐소생술 자격증 소지여부는 미혼에서, 임상경력 2년 이하에서, 평균 급여가 적을수록 높게 나타났으며($p < 0.01$), 심폐소생술 교육경험은 미혼에서

높게 나타났으며($p<0.05$), 정기적인 심폐소생술 교육여부와 자동제세동기 인지여부는 치과대학·병원에서 근무하는 경우에 높게 나타났다($p<0.01$).

4. 심폐소생술 지식은 태도($r=0.332$), 수행능력($r=0.461$)과 양의 상관관계를 보였으며($p<0.001$), 심폐소생술 태도는 수행능력($r=0.426$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다($p<0.001$).
5. 임상경력이 짧을수록, 심폐소생술 수행능력이 높을수록 심폐소생술 지식에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.
6. 기혼에서, 치과대학·병원에서 근무하는 경우, 임상경력이 많을수록, 심폐소생술 수행능력이 높을수록 심폐소생술 태도가 긍정적인 것으로 나타났다.
7. 연령이 낮을수록, 4년제 졸업이상에서, 심폐소생술 자격증 소지자가, 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우, 자동제세동기를 인지하고 있는 경우, 심폐소생술 지식이 높을수록, 태도가 긍정적일수록 심폐소생술 수행능력에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

이상의 연구의 결과로 심폐소생술에 대해 전반적으로 인지하고 있었지만 정기적인 관련 교육의 부족이 원인으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력이 응급상황에서 필요한 심폐소생술을 수행하기에는 부족함이 확인되었다. 따라서 심폐소생술에 대한 정확한 지식과 긍정적인 태도로 응급상황을 지각하고 시행 가능한 수행능력을 갖출 수 있도록 체계적이고 구체적인 교육프로그램이 개발되어야 할 것이다.

Acknowledgements

본 연구는 2017년 호원대학교 연구비 지원에 의해서 수행되었음.

References

- [1] Shin HY, Hong HS. Development of cardiopulmonary resuscitation nursing education program of web-based instruction. *J Korean Biol Nurs Sci* 2002;4(1):25-39.
- [2] Statistics Korea. Korea statistical information system (KOSIS), statistics DB, mortality and causes of death statistics 2015[Internet]. [cited 2017 July 19]. Available from: http://kosis.kr/ups/ups_01List.jsp
- [3] Choi GS, Kwon HR. Knowledge and performance ability of cardiopulmonary resuscitation by college students. *J Korean Soc Emerg Med* 2005;13(1):115-27.
- [4] Kim ME, Kim HK, Lee CH, Lee ML. Educational effect of CPR training in department of dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(6):1067-78. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.06.1067>
- [5] Ryoo JH, Jeong KU, Wee JS, Moon JM, Jun BJ, Moon OS, et al. Analysis of cardiopulmonary resuscitation in ward of tertiary hospital. *J Korean Soc Emerg Med* 2001;12(4):369-78.
- [6] Seo KS, Lee JM, Cho KA, Kim HJ, Shin TJ, Hyun HK, et al. The survey and evaluation of CPR skill in dental students. *J Korean Dent Soc Anesthesiology* 2012;12(4):209-14.
- [7] Song KH. A study on dental emergency experiences among dental hygienists in the region of J. *J Korean Acad Dent Hyg* 2010;12(3):199-222.
- [8] Park KY. The influences of high school seniors' knowledge and attitudes of cardiopulmonary

- resuscitation on their performing willingness. *J Korean Data Analysis Soc* 2011;13(5):2501-12.
- [9] Inwood H. Knowledge of resuscitation. *Intensive Crit Care Nurse* 1996;12(1):33-9.
- [10] Cho HY. Analysis of nurses' attitude toward basic life support and influencing factors[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Yonsei, 2008.
- [11] Lee JH. The hospital staff's CPR knowledge, attitudes, and ability to perform[Master's thesis]. Busan: Univ. of Inje, 2012.
- [12] Cho KA. The survey of dentists: updated knowledge about basic life support and experiences of dental emergency[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2013.
- [13] Kang BW. Factors affecting the survivals of out-of-hospital cardiac arrests[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2005.
- [14] Park SS, Jang GW, Hwang MY. Perception, attitude and knowledge of cardiopulmonary resuscitation in dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(6):1079-86. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.1079>
- [15] Jeong KY, Ha MO. Knowledge and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(5):703-13. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.05.703>
- [16] Ryu DY. Survey on the first-aid and emergency medical equipment with the perception and use in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012;12(6):1111-8.
- [17] Noh HJ, Bae SS. Knowledge and ability toward CPR in metropolitan dental hygienists. *J Korean Soc Emerg Med* 2012;23(4):479-85.
- [18] Oh SI, Han SS. A study on the sustainable effects of reeducation on cardiopulmonary resuscitation on nurses' knowledge and skills. *J Korean Acad Nurs* 2008;38(3):383-92.
- [19] Park JW, Sung CM, Cho YS, Choi YH, Park IC, Kim SH. The retraining effect and retention of CPR skill in medical students. *J Korean Soc Emerg Med* 2006;17(1):8-13.
- [20] Park SH, Choi HJ, Kang BS, Im TH, Yeom SR. A study assessing the knowledge and attitude of first responders about cardiopulmonary resuscitation. *J Korean Soc Emerg Med* 2006;17(6):545-58.
- [21] Jeong KY, Cho MJ. Analysis of attitude and influencing factors toward basic life support in the dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(5):873-80. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.05.873>
- [22] Lee WW, Cho GC, Choi SH, Ryu JY, You JY, You KC. The effect of basic life support education on laypersons' willingness and self-confidence in performing bystander cardiopulmonary resuscitation. *J Korean Soc Emerg Med* 2009;20:505-9.
- [23] Kim MH, Lee ES, Jeon SE. Knowledge, attitude and performance ability of automated external defibrillator and cardiopulmonary resuscitation among Korean university students. *Korea Acad- Indust Coop Soc* 2016;17(2):156-63. <https://doi.org/10.5762/Kais.2016.17.2.156>
- [24] Jin SM. The public perception and importance of public education and information about automated external defibrillator (AED) [Master's thesis]. Daegu: Univ. of Kyungpook National, 2013.
- [25] Sim HH, Tae YS. Factors influencing cardiopulmonary resuscitation skills in nursing students. *J Korean Soc for School & Community Health Edu* 2015;16(2):1-15.
- [26] Hwang SH. Knowledge, attitude, confidence, and experiences of community health practitioner regarding cardiopulmonary resuscitation. *J Korean Soc Emerg Med* 2014;18(1):55-66.
- [27] Haas DA. Preparing dental office staff members for emergencies: developing a basic action plan. *J Am Dent Assoc* 2010;141(S1):8S-13S.