

비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력

김미화¹, 이은숙², 전상은^{2*}

¹구미대학교 간호학과, ²계명대학교 간호학과

Knowledge, Attitude and Performance Ability of Automated External Defibrillator and Cardiopulmonary Resuscitation among Korean University Students

Mi Hwa Kim¹, Eun-Sook Lee², Sang-Eun Jun^{2*}

¹Department of Nursing Science, Gumi Univesity

²College of Nursing, Keimyung University

요 약 본 연구는 비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력을 조사하고 이들 간의 상관관계를 파악하기 위해 시도되었다. 2015년 2월~3월 사이 D시에 위치한 4년제 대학 중 무작위로 3개 학교 6개 비보건계열 학과를 선정하여 재학 중인 대학생 291명을 대상으로 하였다. 대상자의 77.0%가 자동제세동기를 ‘알고 있다’고 응답하였으나 61.9%는 자동제세동기 사용 방법을 전혀 모르고 24.4%는 잘못 사용할까봐 두려워하는 것으로 나타났다. 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 수행능력 점수는 심폐소생술 교육을 받은 경험($p<.002$)과 자동제세동기 인식도($p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였으며, 자동제세동기에 대한 수행능력은 지식($r=.42, p<.001$) 및 태도($r=.55, p<.001$)와 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술의 수행능력을 높이기 위해서는 반복적인 실습교육을 통한 자신감의 함양과 더불어 태도의 변화를 유도할 수 있는 교육프로그램의 개발이 필요할 것이다.

Abstract This study examined the level of knowledge, attitude, and performance ability of automated external defibrillator (AED) and cardiopulmonary resuscitation (CPR) among university students who were not in health-related majors and to explore the relationships among these variables. In this study, 291 students were recruited from 3 universities in D city. Among them, 77.0% had ever seen or heard of AED and 61.9% did not know how to use it. The levels of knowledge, attitudes and performance ability differed significantly according to the CPR training experience and AED awareness ($p<.002 \sim .001$). The performance ability showed significant correlations with knowledge ($r=.42, p<.001$) and attitude ($r=.55, p<.001$) of AED and CPR. These findings suggest that future AED and CPR training programs should be developed to promote a positive attitude towards the willingness to perform AED and CPR as well as to increase the participants' confidence by repeated training.

Keywords : Attitude, Automated external defibrillator, Cardiopulmonary resuscitation, Knowledge, Performance ability

1. 서론

현대 사회는 인구의 고령화와 식생활의 서구화, 높은

스트레스 등으로 인해 심장질환의 급격한 증가를 보이고 있으며, 2013년 통계청 보고에 의하면 심장질환은 우리나라 사망원인 3위를 차지하였다[1]. 이러한 심장질환은

본 논문은 2015년 계명대학교 간호학 석사학위논문을 요약한 것임.

*Corresponding Author : Sang-Eun Jun (Keimyung Univ.)

Tel: +82-53-580-3923 email: sejun2@kmu.ac.kr

Received September 21, 2015

Accepted February 4, 2016

Revised (1st January 7, 2016, 2nd January 19, 2016)

Published February 29, 2016

갑작스러운 심정지로 인해 사망에 이를 가능성이 높은데, 우리나라의 병원 외 심정지 발생은 연간 약 28,000건으로 매년 증가추세에 있다. 그러나 심정지 환자의 생존율은 2006년 2.4%에서 2012년 4.4%로 소폭 증가한 실정이다[2].

심정지 발생 후 4-6분 내에 적절한 처치가 시행되지 않으면 치명적인 뇌손상이 발생하므로[3], 현장에서의 최초 목격자에 의한 즉각적인 심폐소생술의 실시는 매우 중요하다고 할 수 있다[4]. 그러나 Song 등[5]에 의하면 전국 25곳의 응급의료센터에서 2004년부터 1년간 전향적으로 실태조사를 한 결과, 병원 밖 심정지 환자 889명 중 목격자에 의한 심폐소생술을 시행은 10.7%에 불과하였고, 일반인을 대상으로 심정지 목격 시 심폐소생술 시행율을 조사한 Lee[6]의 연구에도 시행율이 10%에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 실제 길거리 심정지 환자의 생존율은 미국은 8.4%며 우리나라는 2.5%로 매우 낮은 실정이다[7].

심정지의 대부분의 원인은 심실세동으로 이에 대한 가장 효과적인 치료는 제세동이다[8]. 따라서 심폐소생술과 더불어 초기 제세동의 시행은 환자의 생존에 결정적인 요인이라 할 수 있고[9], 특히 병원 밖 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해서는 환자 발견 즉시 목격자에 의한 심폐소생술 시행과 신속한 자동제세동기(Automated External Defibrillator, AED)의 사용이 중요하다[3].

이러한 초기 제세동의 필요성에 따라 2008년 보건복지부에 의해 공공보건의료기관 및 다중이용시설 등에 자동제세동기를 갖추고 자동제세동기를 통한 심폐소생술이 이루어질 수 있도록 법적 제도가 마련되었고, 이후 전국적으로 18,731개의 자동제세동기가 설치된 것으로 조사되었다[2]. 그러나 Jin[10]의 연구 결과에 의하면 일반인들의 약 40%가 자동제세동기를 “전혀 모른다”라고 응답하여, 자동제세동기의 높은 보급율에도 불구하고 인식율은 매우 낮은 것으로 나타났다. 2013년 서울시 거주 일반인 491명을 대상으로 자동제세동기 인지도를 조사한 연구에서도 실제 ‘자동제세동기를 사용할 줄 안다’고 응답한 사람은 10.8%에 불과하였다[11]. 또한, 심폐소생술의 국내현황을 보고한 한 연구에 의하면 2005-2006년간 병원 밖 심정지 환자 발생 시 최초발견자가 자동제세동기를 사용한 정도는 5% 이하인 것으로 나타났다[5].

국내에서 수행된 자동제세동기와 심폐소생술에 대한

선행연구를 살펴보면, 심폐소생술과 자동제세동기에 관한 현황조사[10], 보육교사를 대상으로 심폐소생술과 자동제세동기에 대한 지식, 태도, 수행능력[12], 간호사를 대상으로 심폐소생술의 지식과 태도[13], 심장질환자의 배우자 대상 심폐소생술 지식, 태도[4] 등이 있으나 주로 심폐소생술에 관한 조사연구로 자동제세동기 및 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력을 파악한 연구는 찾아보기 어려웠다.

우리나라는 2008년 학교보건법 개정을 통해 심폐소생술 등 응급처치에 관한 내용을 보건교육에 포함하도록 명시하고 있으며, 2013년 교육부 통계자료에 의하면 2012년 초, 중, 고 전체 학교의 86.9%에서 심폐소생술 교육을 연 1회 이상 실시하였고 평균 교육시간은 3.6시간으로 나타났다[14]. 이러한 학교보건법 개정 후 응급처치에 대한 교육을 받고 대학으로 진학한 학생들의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식이나 수행능력이 높을 것으로 예상되나, 이에 대한 연구는 아직까지 보고되지 않은 실정이다.

따라서 본 연구에서는 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 교육의 기회가 보건계열 대학생들보다 상대적으로 적은 비보건계열 대학생을 대상으로 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력을 조사하고 이들 간의 상관관계를 파악하여 추후 교육프로그램의 개발 및 적용에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력간의 상관관계를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 D시에 있는 4년제 대학에 재학 중이며 본 연구에 참여를 동의한 비보건계열 대학생 291명이다. D시에 있는 5개 대학 중 3개 학교를 무작위로 선정하고 후 각 학교별로 2개의 비보건계열 학과를 무작위로 선정하였다. 각 학과에서 학년별로 12명의 학생을 모집할 경우 총 288명을 모집하는 것을 목표로 10%의 탈락율 고려하여 316명에게 설문지를 배부하였다. 이중 응

답이 불성실한 25부를 제외하고 291부를 분석에 사용하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식

자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식은, 대한심폐소생협회에서 제시한 가이드라인[15]과 Park [4]의 심장질환자의 보호자를 대상으로 한 연구에서 개발한 도구를 토대로 본 연구에 맞게 수정·보완하여 12개 문항으로 구성하였다. 이를 전문가 5인(응급의학 전문의 2인, 응급전문 간호사 경력 12년 이상인 간호사 2인, 응급간호전공 간호학 교수 1인)으로부터 내용 타당도 검증을 받아 내용 타당도 점수가 0.8점 이하인 2문항을 삭제하고 총 10문항으로 구성하였다. 각 지식 문항은 응급상황 대처법 2문항, 가슴압박의 위치 2문항, 가슴압박의 속도 1문항, 가슴압박의 깊이 1문항, 자동제세동기 기계의 정의 1문항, 자동제세동기 사용법 2문항, 자동제세동기 패드 부착 위치 1문항이다. 응답은 진술문에 대해 ‘맞다’, ‘틀리다’, ‘모르겠다’로 답하는 4문항과 사지 선다형 6문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 정답은 1점, 오답은 0점으로 평가하여 최고점수는 10점이며, 점수가 높을수록 지식이 높다는 것을 의미한다.

2.3.2 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 태도

자동제세동기와 심폐소생술에 대한 태도는, 본 연구자가 선행연구[4,16]를 바탕으로 10개 문항으로 작성하였다. 이를 전문가 5인(응급의학 전문의 2인, 응급전문 간호사 경력 12년 이상인 간호사 2인, 응급간호전공 간호학 교수 1인)으로부터 내용 타당도 검증을 받은 결과 모든 문항이 0.8점 이상으로 산출되어 10문항 모두 사용하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점, ‘그렇지 않다’ 1점, ‘그렇다’ 2점, ‘아주 그렇다’ 3점의 4점 척도로 구성되어 있으며, 부정적인 문항 3, 6, 9번을 역문항으로 처리하여 점수가 높을수록 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .67이었다.

2.3.2 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 수행능력

자동제세동기와 심폐소생술에 대한 수행능력은, 대한심폐소생협회에서 제시한 가이드라인[15]과 병원간호사를 대상으로 Choi[13]가 개발한 심폐소생술의 수행능력 측정도구를 토대로 본 연구자가 12문항으로 수정·보완

하여 작성하였다. 이를 전문가 5인(응급의학 전문의 2인, 응급전문 간호사 경력 12년 이상인 간호사 2인, 응급간호전공 간호학 교수 1인)으로부터 내용 타당도 검증을 받은 결과 모든 문항이 0.8점 이상으로 산출되어 12문항 모두 사용하였다. 각 문항에 대해 ‘잘 할 수 있다’ 5점에서 ‘전혀 못 한다’에 1점을 배점하였고, 점수가 높을수록 자동제세동기와 심폐소생술 수행능력이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .90이었다.

2.4 자료분석방법

본 연구의 자료 분석을 위해 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력 정도는 기술 통계를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 자동제세동기 사용에 대한 지식, 태도 및 수행능력에 차이정도는 *t*-test와 ANOVA로 분석하였으며, 사후 검증은 Scheffe test로 하였다. 대상자의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 수행능력 간의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient를 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 대상자 291명 중 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 자는 48.8%이었으며, CPR 교육을 받은 장소는 고등학교가, 교육시간은 2시간 이하가 가장 많았다. 심폐소생술 교육 시 자동제세동기 교육이 포함되었다고 응답한 자는 45.8%였다.

심폐소생술 교육을 받지 않은 자는 52.5%로 나타났는데 그 이유로는 ‘교육의 기회가 없었음’이 가장 많았으며, 자동제세동기를 사용해야 할 상황에서 하지 않은 이유 중 ‘당황해서 자동제세동기 사용을 생각하지 못해서’가 높게 나타났다.

자동제세동기의 인지와 관련하여 ‘보거나 들은 적 있다’로 응답한 자가 53.6%, ‘모른다’라고 응답한 자는 23%이었다. 자동제세동기를 사용하지 않는다면 그 이유로는 ‘자동제세동기 자체와 사용방법을 몰라서’로 응답한 자가 61.9%로 가장 많았고, ‘환자에게 피해를 입힐까

Table 1. Differences in knowledge, attitude and performance ability of AED and CPR according to general characteristics of participants (N=291)

Variable	Category	N(%)	Knowledge		Attitude		Performance ability	
			M±SD	t/F(p) Scheffe	M±SD	t/F(p) Scheffe	M±SD	t/F(p) Scheffe
Gender	Male	159(54.6)	4.33±1.96	88(.424)	15.60±3.36	3.06(.002)	23.45±9.08	1.70(.090)
Grade	1st ^a	73(25.1)	3.70±1.84		15.20±3.13		22.50±8.89	
	2nd ^b	91(31.3)	4.31±2.06	3.14(.026)	15.25±3.33	.71(.549)	24.54±9.31	2.58(.054)
	3rd ^c	70(24.1)	4.39±1.67	d>a	14.52±3.90		20.67±9.06	
	4th ^d	57(19.6)	4.67±1.84		15.14±3.45		22.25±7.70	
CPR training experience	Yes	142(48.8)	4.76±1.68	4.61(.001)	15.97±3.73	4.58(.001)	26.87±8.71	8.92(.001)
	No	149(51.2)	3.75±1.96		14.17±2.91		18.56±7.05	
CPR training providers	High school	82(57.7)	4.43±1.71		15.58±3.73		24.93±8.52	
	Army	37(26.1)	5.19±1.73	3.21(.025)	16.63±3.24	.79(.501)	29.62±7.59	3.46(.018)
	Professional institute*	16(11.3)	5.56±1.09		16.53±4.15		28.68±8.82	
	Others	7(4.9)	4.42±1.27		16.00±5.16		0.85±11.65	
CPR training length (hours)	≤ 2 ^a	101(71.1)	4.56±1.70		15.27±3.64	8.39(.001)	25.74±8.26	8.41(.001)
	4~6 ^b	26(18.3)	4.68±1.43	6.64(.002)	16.84±3.22	c>a	26.50±8.13	c>a,b
	≥ 8 ^c	15(10.6)	6.20±1.32	c>a,b	19.06±3.39		35.13±8.74	
Training type	CPR+AED	65(45.8)	5.39±1.61	4.30(.001)	17.26±3.88	3.90(.001)	31.55±7.67	6.74(.001)
	CPR only	77(54.2)	4.22±1.56		14.90±3.25		22.92±7.53	
AED awareness	Known ^a	68(23.4)	5.60±1.46	28.63(.001)	17.16±3.85	24.60(.001)	29.20±8.87	29.33(.001)
	Ever seen or heard ^b	156(53.6)	4.03±1.76	a>b,c	14.86±2.95	a>b,c	21.03±7.97	a>b,c
	Never seen or heard ^c	67(23.0)	3.39±1.89	b>c	13.31±3.00	b>c	19.70±7.80	
Reasons not to use AED when it is needed	Don't know how to use AED ^a	180(61.9)	3.94±1.81		14.57±2.97		21.24±7.84	
	Fear of hurting the victim ^b	71(24.4)	4.64±1.81	7.55(.001)	15.17±3.90	8.96(.001)	24.41±9.47	7.38(.001)
	Could be better to call 119 ^c	20(6.9)	3.94±2.27	d>a,c	15.30±3.06	d>a,b,c	21.75±10.28	d>a,c
	Don't think of AED use due to panic ^d	20(6.9)	5.80±1.57		18.60±4.22		29.95±10.59	

AED=Automated external defibrillator; CPR=Cardiopulmonary resuscitation

*Professional institute = Korean red cross, Korean association of cardiopulmonary resuscitation and Fire station

두려워서'로 응답한 자가 24.4%였다. 또한 자동제세동기를 본 장소는 기차역 또는 지하철역이 30.7%로 가장 많았고 병원, 학교, 버스터미널, 공항, 대합실, 길거리 순으로 나타났다[Table 2].

3.2 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력

대상자의 자동 제세동기와 심폐소생술에 대한 지식은 10점 만점에 4.28점, 태도는 30점 만점에 14.99점, 수행능력은 48점 만점에 23.30점이었다[Table 3].

자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식은 학년이 높을수록, 심폐소생술 교육을 받은 경험이 경우, 전문교육기관에서 교육받은 경우, 8시간 이상의 교육과 교육내용에 자동제세동기가 포함된 경우 유의하게 높은 것으로 나타났다[Table 1].

자동제세동기와 심폐소생술에 대한 태도는 남학생이 여학생보다 점수가 높았으며, 심폐소생술 교육부분에서

교육시간은 8시간 이상 교육내용에 자동제세동기가 포함된 경우에 점수가 높았다. 자동제세동기를 알고 있는 경우에 태도에 높은 점수를 나타냈다[Table 1].

자동제세동기와 심폐소생술에 대한 수행능력은 심폐소생술 교육부분에서 교육을 받은 경우, 교육시간은 8시간 이상이 교육내용에 자동제세동기가 포함된 경우에 수행점수가 높은 것으로 나타났다[Table 1].

3.3 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력간의 상관관계

대상자의 자동제세동기 사용과 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력간의 상관관계는 [Table 4]와 같다. 연구변수의 상관관계를 살펴 본 결과 지식과 태도($r=.26, p<.05$), 지식과 수행능력($r=.42, p<.001$), 태도와 수행능력($r=.55, p<.001$)간에 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

Table 2. Responses regarding the locations of AED (N=291)

Location	n (%)
Train (or subway) stations	99(30.7)
Hospitals	82(25.5)
Schools	35(10.9)
Bus terminals	31(9.6)
Airports	27(8.4)
Streets	19(5.9)
Others (ships, gym, etc)	29(9)

Table 3. The mean scores of knowledge, attitude, and performance ability of AED and CPR (N=291)

Variables	Range	Mean±SD
Knowledge	0~10	4.28±1.95
Attitude	0~30	14.99±3.68
Performance ability	0~48	23.30±9.26

Table 4. Correlation between knowledge, attitude, and performance ability of AED and CPR (N=291)

Variables	knowledge	Attitude	Performance ability
Knowledge	1		
Attitude	.26*	1	
Performance ability	.42**	.55**	1

* $p < .05$, ** $p < .00$

4. 논의

본 연구는 비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력을 파악하고 이들 간의 상관관계를 파악함으로써, 응급상황 시 자동제세동기와 심폐소생술을 신속하고 정확하게 수행할 수 있는 교육 프로그램의 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 48.8%로, 이는 간호대 학생을 대상으로 한 Kim 등[17]의 연구에서 58.8%, 보건계열 대학생을 대상으로 한 Uhm 등[18]의 연구에서 55.2%보다 적은 것으로 나타났다. 또한, 심폐소생술의 교육을 시행기관이 고등학교라고 응답한 자가 57.7%로, Kim 등[17]의 연구에서 82.8%, Uhm 등[18]의 연구에서 70.9%가 학교에서 교육

을 받은 것에 응답한 것에 비해 낮았다.

자동제세동기의 인식여부에서 ‘알고 있다’로 응답한 자가 23.4%, ‘보거나 들은 적이 있다’는 53.6%로 대상자의 72.0%가 자동제세동기를 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Jin[10]의 연구 일반인 384명을 중 72.1%의 대상자가 인식하고 있다고 응답한 것과 유사하였다. 자동제세동기를 본 장소로는 기차역(지하철역 포함), 병원, 학교, 터미널 순으로 나타났는데, 이는 2011년에 조사된 자동제세동기 설치비용 승인 공공보건의료기관(100%), 철도역사대합실(93.7%), 여객자동차터미널의 대합실(77.7%) 등과 유사한 순서였다[19].

본 연구의 대상자 중 심폐소생술의 요청을 받은 경험이 있는 자는 13명(4.5%)으로, 이중 실제 심폐소생술을 시행한 자는 불과 3명이었다. 이는 보육교사 220명을 대상으로 한 선행연구에서 응급상황 유경험자가 13명(5.9%), 이중 응급처치를 시행한자가 4명으로 나타난 것과 유사한 결과이다[12]. 자동제세동기를 사용해야 하는 상황에서 사용하지 않는 이유로는 ‘자동제세동기 자체 및 사용방법을 몰라서’로 응답한 자가 61.9%(180명)로 나타나, 비록 자동제세동기에 대한 인식은 높은 편이나 실제 사용방법을 모르는 학생이 많은 것으로 나타났다. 이는 2006년부터 심장지 환자에 대한 기본소생술 교육에 자동제세동기 사용이 포함되도록 변경되었음에도 불구하고, 실제 교육이 제대로 이루어지지 않고 있음을 시사한다.

또한, 본 연구에서 자동제세동기 사용법이 포함된 심폐소생술 교육을 받은 65명 중 ‘사용방법을 모른다’는 자가 26.5%, ‘잘못 사용해서 환자에게 피해를 줄까 두렵다’고 응답한 자가 46.2%인 것으로 나타나, 비록 교육은 받았다 하더라도 수행절차를 기억하지 못하거나 확신이 없어 시행율이 낮은 것으로 예상된다. 따라서 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지속적인 반복교육을 통해 수행능력 및 태도에 대한 교육도 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식 점수는 총 10점 만점에 평균 4.19점으로 매우 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 측정도구가 같지 않아 직접적인 비교는 어려우나, 보육교사를 대상으로 한 Yang[12]의 연구에서 100점 중 45.88점과 유사하였고, Kim[17]의 간호대 학생을 대상으로 한 연구에서 15점 만점에 7.84점 보다는 낮았다. 또한 2012년 각 시도교육청의 ‘학교 심폐소생술 교육 실시현황’

조사에서 초, 중, 고 전체학교의 86.9%가 연 1회 이상 심폐소생술 교육을 실시하고 있다는 보고를 고려하면 매우 미흡한 결과로 생각된다[14]. 현황조사에서 학년별 실시율을 보면 초등학교 6학년이 92.8%인 반면 고등학교 1학년은 69.3%로 고등학교에서의 실시율이 낮았다. 본 연구에서도 심폐소생술 교육을 받은 자는 48.8%에 그쳐 전 학년을 대상으로 심폐소생술 교육을 강화할 필요가 있다. 또한 심폐소생술 교육은 경험이 있는 자의 지식점수도 평균 4.76점으로 낮아 정확한 심폐소생술의 수행이 힘들 것으로 보이며, 따라서 지속적인 반복교육이 필요한 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 태도점수는 30점 만점에 15.02점으로, 이는 Hwang[20]의 보건진료전담공무원 209명을 대상으로 한 연구에서 총점 70점에 평균 45.23점과 보육교사를 대상으로 한 Yang[12]의 연구에서 55점 만점에서 40.62점보다 낮았다. 이는 보건진료전담공무원이나 보육교사의 경우 응급상황을 목격하면 심폐소생술을 제공해야하는 위치에 있어 책임감과 윤리의식이 작용한 것으로 생각된다. Uhm[18]의 중소병원간호사들의 심폐소생술과 자동제세동기 수행 이유 및 수행하지 않는 이유에 대한 연구에서 대상자들은 심폐소생술과 자동제세동기에 대한 자신감은 매우 낮았음에도 불구하고 윤리적인 이유로 수행한다고 답한 것으로 나타나 이를 뒷받침한다.

자동제세동기와 심폐소생술의 태도에 관한 문항을 살펴보면 심폐소생술 교육 참여 및 권유에 대한 태도 점수가 가장 높았고, 자동제세동기와 심폐소생술의 수행의지 및 자동제세동기에 대한 자신감과 관련된 태도 점수는 낮았다. Park[21]의 일부 최초반응자 직업군의 심폐소생술에 대한 지식과 태도에 대한 연구에서 심폐소생술 교육이 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 응급 상황에서 적극적인 수행의지를 고취시키기 위해서는 반복적인 실습교육을 통해 자신감을 강화시키는 교육전략이 필요한 것으로 생각된다.

수행능력의 측정은 실제 술기를 시행하는 과정을 평가하는 것이 바람직하지만, 현실적으로 이를 직접 관찰하기 어려워 본 연구에서는 이를 대신할 만한 설문지를 이용하여 측정하였다. 본 연구대상자의 자동제세동기와 심폐소생술 수행능력 점수는 총점 48점에 평균 23.2점으로 나타나 심정지 상황에 대처하기에는 매우 부족한 것으로 생각된다. 설문지를 이용하여 수행능력을 측정한 Yang[12]의 연구에서 보건교사들의 수행능력은 총점 60

점에 평균 31.7점, 중학생을 대상으로 한 Lee[16]의 연구에서는 총점 48점 중 평균 37.5점이었다. 특히 심정지 환자의 의식 확인이나 가슴 압박 같은 심폐소생술 보다 자동제세동기의 패드부착부위나 사용방법에 대한 수행능력이 현저히 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 Yang[12]이 보육교사를 대상으로 한 연구에서도 자동제세동기 패드의 위치와 작동에 관한 수행능력점수가 가장 낮은 것으로 나타나, 개정된 심폐소생술 지침과 관련된 핵심술기를 배울 수 있는 기회가 충분히 제공되지 않은 것으로 보인다.

2008년 자동제세동기 설치 관련 법률 제정이 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[10]. 따라서 제세동기가 포함된 개정된 심폐소생술 가이드라인을 반영하고 현장에서 실제 실행 가능한 교육의 내용과 방법을 고려한 교육 프로그램을 개발할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구에서 일반적인 특성에 따른 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 수행능력을 살펴보면, 심폐소생술교육을 받은 대학생의 지식 점수와 태도, 수행능력 점수가 받지 않은 군에 비해 유의하게 높았다. 이는 일반인을 대상으로 한 Lee[22]의 연구와 한방병원에서 근무하는 종사자를 대상으로 연구한 Yu[23]의 연구 결과와도 유사하다. 또한, 대한심폐소생협회나 적십자사, 소방서와 같은 전문교육기관에서 교육을 받은 학생들의 지식과 태도, 수행능력 점수가 유의하게 높았다. 이는 간호학생을 대상으로 한 Ahn[24]의 연구와도 유사한 결과이며, 이러한 결과는 학교보다 전문교육기관에서 최신 지침을 반영한 교육이 이루어지기 때문인 것으로 생각된다[18]. 따라서 심정지에 관한 체계적인 지식을 가질 수 있도록 다양한 매체를 활용한 지식전달 프로그램을 개발하여야 할 것으로 생각되며, 추후 프로그램의 효과를 높일 수 있도록 학교와 전문교육기관의 연계가 필요한 것으로 보인다.

본 연구에서는 대상자들의 지식 및 태도 수행능력간의 상관관계를 분석한 결과 세 변수 모두 양의 상관관계를 보였다. 특히 지식과 수행능력과 상관관계보다 태도와 수행능력 간의 상관관계가 더 높은 것으로 나타나 추후 지식의 향상뿐만 아니라 적극적인 태도를 함양할 수

있는 교육 프로그램의 개발이 필요한 것으로 생각된다. 간호사를 대상으로 수행능력을 연구한 Choi[13]의 연구에서도, 간호대학생을 대상으로 심폐소생술의 지식과 태도 수행능력을 연구한 Kim[17]의 연구에서도 심폐소생술에 대한 지식과 태도, 태도와 수행능력간의 양의 상관관계가 있는 것으로 나타나 본 연구와 유사하였다. 응급상황이라는 것은 갑작스럽게 발생하기 때문에 누구라도 당황할 수 있어 침착하게 대응할 수 있도록 반복적인 실습교육이 중요한 것으로 생각된다. 최근 들어 영상매체를 통한 교육 프로그램들이 늘어나는 추세를 고려하여 모바일 디바이스나 휴대전화를 통해 응급상황에 대처할 수 있는 프로그램의 개발[25]도 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 수행능력을 실제 술기의 시행과정을 측정하지 않고 설문조사에 의존하였기 때문에 객관적 측정결과를 반영하는데 다소 무리가 있을 것으로 생각된다. 또한 일개 도시 소재 3개 대학에 재학 중인 학생들을 대상으로 하여 지역적으로 편중되어 있고, 비보건계열 대학 중 예체능학과 학생들이 포함되지 않아 연구결과의 일반화에 어려움이 있다.

본 연구결과 비보건계열 대학생의 자동제세동기에 대한 인식은 비교적 높은 편이었으나 실제 사용방법을 모르는 학생이 많았으며, 심지어 자동제세동기 사용법이 포함된 심폐소생술 교육을 받은 경우에도 사용방법을 모르거나 절차에 대한 확신이 없는 학생이 약 73%인 것으로 나타났다. 또한 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식과 태도, 수행능력 점수가 모두 낮아 실제 응급상황에 대처하기에는 부족한 것으로 나타났으며 따라서 지속적인 반복교육이 필요한 것으로 생각된다. 지식 및 태도 수행능력간의 상관관계를 분석에서는 모두 양의 상관관계를 보였으며 특히 지식과 수행능력과 상관관계보다 태도와 수행능력 간의 상관관계가 더 높은 것으로 나타나 적극적인 태도를 함양할 필요가 있을 것으로 생각된다.

본 연구결과를 바탕으로, 비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력을 높이기 위한 제세동기 수행이 포함된 개정된 심폐소생술 가이드라인과 현장에서 즉각적 실행을 할 수 있도록 긍정적이고 적극적인 태도를 함양할 수 있는 교육의 내용과 방법을 고려한 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

References

- [1] Statistics Korea. Life tables for Korea [Internet]. 2014 [cited 2015 April 20]. Available From: <http://kostat.go.kr/portal/korea/indx.action>
- [2] Ministry of Health and Welfare. AED Installation and management guidance [Internet]. Ministry of health and welfare, 2015, Available From: <https://downloadmhw.go.kr>.
- [3] B.J. Cho, S.R. Kim, "The effect factors of survival rate in the patients with cardiac arrest", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society 15, 2, pp. 760-766, 2014.
- [4] S.H. Park, H.J. Choi, B.S. Kang, T.H. Im, S.R. Yeom, "A study assessing the knowledge and attitude of first responders about cardiopulmonary resuscitation", The Korean Society of Emergency Medicine 17, 6, pp. 545-558, 2006.
- [5] K.J. Song, D.J. Oh, "Current status of CPR in Korea", The Korean Journal of Medicine 73, 1, pp. 4-10, 2007.
- [6] W.W. Lee, G.C. Cho, S.H. Choi, J.Y. Ryu, J.Y. You, K.C. You, "The effect of basic life support education on laypersons willingness and self-confidence in performing bystander cardiopulmonary", Journal of the Korea Society of Emergency Medicine 20, 5, pp. 505-509, 2009.
- [7] U.S. Lee, M.G. Park, "A design of the AED search mobile application for emergency treatment of myocardial infarction", IT Convergence and Application Engineering, pp. 713-715, 2010.
- [8] S.H. Hang, S.H. Kim, Y.M. Kim, H. Kim, K.N. Park, I.C. Park. Cardiopulmonary resuscitation. Korea Association of Cardiopulmonary Association, 2006.
- [9] American Heart Association. American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [Internet]. Available From: https://www.heart.org/idc/groups/heartpublic/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_318152.pdf (accessed Jan., 07, 2015)
- [10] S.M. Jin, "The public perception and importance of public education and information about automated external defibrillator(AED)", Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu, Korea, 2013.
- [11] S.J. Shim, "A Study on the enhancement of the quality of cardiopulmonary resuscitation training", Unpublished master's thesis, Kangwon National University, Chuncheon, Korea, 2014.
- [12] Y.J. Yang, I.S. Kwon, "Nursery teachers' knowledge, attitude and performance ability in cardiopulmonary resuscitation", Child Health Nursing Research 20, 4, pp. 304-313, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.4094/chnr.2014.20.4.304>
- [13] H.O. Choi, "Study on knowledge and competence of nurses in performing cardiopulmonary resuscitation", Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, Korea, 2006.
- [14] Education ministry. General discussion 2015 An integrated curriculum [Internet]. Seoul; 2014. Available From: www.moe.go.kr.

- [15] Korean Association of cardiopulmonary resuscitation. (Life saving) Cardiopulmonary Resuscitation. 2nded.p.58, Koonja, 2011.
- [16] M.J. Lee, K.N. . Park, H. Kim, J.H. Shin, H.J. Yang, T.H. Rho, "Analysis of factors contributing to reluctance and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in the community", Journal of the Korean Society of Emergency Medicine 19, 1, pp 31-36, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2008.23.1.31>
- [17] H.S. Kim, M.S. Kim, M.H. Park, "Analysis of nursing students knowledge, attitude and ability to perform cardiopulmonary resuscitation", Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing 16, 4, pp. 430-437, 2009.
- [18] D.C. Uhm, M.H. Jun, J.Y. Hwang, J.Y. Choi, "Knowledge according to learning experiences of CPR for health occupation college students", Journal of Korean Academic Society of Nursing Education 14, 1, pp. 138-146, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/JKASNE.2008.14.1.138>
- [19] Consumers Union of law. Audit of an automated external defibrillator [Internet]. 2014 [cited 2015 April 20], Available From: <http://goodlaw.org.2013>.
- [20] S.H. Hwang, "Knowledge, attitude, confidence, and experiences of community health practitioner regarding cardiopulmonary resuscitation", Journal of Emergency 18, 4, pp. 55-66, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14408/kjems.2014.18.1.055>
- [21] S.H. Park, "The knowledge and attitude about basic life support of the spouses of heart disease patients", Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea, 2002.
- [22] M.H. Lee, S.H. Choi, M.J. Park, "Effect of CPR training for lay trainees on their knowledge and attitudes", Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing 14, 2, pp. 198-203, 2007.
- [23] S.J. Yu, I.S. Gang, "The oriental medicine hospital staff's educational status, knowledge, attitudes, and self-confidence in performing CPR", The Korea Journal of Health Service management 8, 4, pp. 109-119, 2014.
- [24] E.K. Ahn, M.K. Cho, "Knowledge and attitude about cardiopulmonary resuscitation for nursing students", The Journal of the Korean Society Emergency Medical Technology 13, 3, pp. 5-17, 2009.
- [25] S.H. Park, K.J. Cho, "Comparison on the education effects of cardiopulmonary resuscitation application using smart-phone", Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society 16, 1, pp. 480-489, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.480>

김 미 화(Kim Mi Hwa)



<관심분야>
성인간호, 기초간호

- 2008년 2월 : 계명대학교 간호대학 학사졸업
- 2015년 8월 : 계명대학교 간호대학 석사졸업
- 2014년 3월 ~ 현재 : 구미대학교 간호학과 초빙교수

이 은 숙(Eun-Sook Lee)



<관심분야>
성인간호학, 중환자간호학, 간호교육, 만성질환관리

- 2014년 2월 : 중앙대학교 간호학 박사
- 2014년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 간호학과 조교수

전 상 은(Sang-Eun Jun)



<관심분야>
기초간호과학, 중앙간호, 응급간호교육

- 2010년 8월 : University of Washington 간호학 박사
- 2011년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 간호학과 조교수