한국응급구조학회지 제21권 제2호, 39~50 (2017. 08)
Korean J Emerg Med Ser Vol. 21, No. 2, 39~50 (2017. 08)
The Korean Journal of Emergency Medical Services

ISSN 1738-1606 (Print)
ISSN 2384-2091 (Online)
https://doi.org/10.14408/KJEMS.2017.21.2.039

보건계열과 비보건계열 대학생의 자동심장충격기에 대한 인지도

정해영[1] · 김숙희[2] · 김철태[†1]

[1]건양대학교 응급구조학과

[2]건양대학교 의과대학 해부학교실

Awareness of automated external defibrillator among students majoring in health-related versus non-health-related fields

Hae-Young Jung[1] · Suk-Hui Kim[2] · Chul-Tae Kim[†1]

[1]Department of Emergency Medical Service, Konyang University

[2]Department of Anatomy, College of Medicine, Konyang University

=Abstract =

Purpose: This study measured awareness of automated external defibrillators (AED) among students majoring in health-related versus non-health-related fields.

Methods: A total of 577 students filled out a questionnaire on awareness of AEDs between June 12 and June 28, 2017. Using SPSS 23.0, data were analyzed using descriptive statistics, chi-square tests, and t-tests.

Results: In response to a question about awareness of AED, 25.0% of students majoring in a health-related and 38.6% of those majoring in a non-health-related field answered on "I have seen or heard" and "I have no idea". In response to a question on perception on AED use, 82.4% of students majoring in a health-related field and 88.1% of those in a non-health-related field reported that they thought perception of AED use was not universal. In terms of experience with education on the use of AED, 30.2% of health-related majors and 49.7% of non-health-related majors had not received any training on the use of AED. The average overall score regarding knowledge about AED was 8.69 for health-related majors, compared to 7.79 for non-health-related majors.

Conclusion: In order to improve awareness regarding AED use, education on importance and necessity

Received July 27, 2017 Revised August 1, 2017 Accepted August 15, 2017

*Correspondence to Chul-Tae Kim

Department of Emergency Medical Service, Konyang University, 158, Gwangeodong-ro, Seo-gu, Daejeon, 35365, Republic of Korea

Tel: +82-42-600-6366 Fax: +82-42-600-6565 E-mail: kct3531@hanmail.net

of AED should be emphasized and implemented consistently by the mass media.

Keywords: Automated external defibrillator (AED), Awareness, Educational experience, Knowledge

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

현대 사회는 인구의 고령화와 식생활의 서구화, 높은 스트레스 등으로 인해 악성 신생물, 뇌혈관 질환, 심장 질환의 급격한 증가를 보이고 있다. 2015년 통계청이 발표한 2014 사망원인 통계에 따르면 3대 사망원인의 사망률(인구 10만 명당)은 악성 신생물(암) 150.9명, 심장 질환 52.4명, 뇌혈관 질환 48.2명 순으로 심장 질환은 전년 대비 사망원인 순위가 한 단계 상승하여 우리나라 사망원인 2위를 차지했다[1].

심장정지의 발생은 대부분 예측할 수 없고 심장정지의 60~80%는 가정, 직장, 거리 등 의료시설 이외의 장소에서 발생한다. 심장정지가 발생한 후 4~5분이 경과하면 치명적인 뇌손상이 시작되므로, 심장정지 발생을 처음 목격한 사람이 심폐소생술을 시작해야 심장정지 환자의 생명을 구할 수 있다. 심실세동이 발생한 환자에서 자동심장충격기(automated external defibrillator, AED)는 가장 중요한 치료 방법이다. 병원 밖 심장정지 환자의 약 20~40%에서 초기 심전도 소견 상 심실세동이 관찰된다. 심실세동 발생으로부터 1분 이내에 심장충격기가 시도되면 생존율이 90% 정도이지만, 5분이 경과하면 50%, 12분 이상이 경과하면 2~5%로 생존율의 급격한 감소가 일어난다[2]. 그러므로 심장정지 환자의 생존율을 높이기 위해서는 최초목격자의 심폐소생술과 신속한 심장충격기가 시행되어야 한다.

최근 여가생활의 증가로 인해 행정공공장소, 대중교통시설, 대규모판매시설 및 체육 문화 공간 등 많은 사람들이 모이는 장소에서 예기치 못한 불의의 사고가 늘어나고 있고 이에 따라 목격자 심폐소생술 뿐만 아니라 다중이용시설에서 빠른 자동심장충격기 사용의 중요성이 함께 부각되고 있다[3]. 이에 중요성을 인지하여 자동심장충격기 설치를 의무화하여 시행하고 있지만 자동심장충격기의 관리와 인식에 대한 문제점들이 있다. 일반인을 대상으로 한 연구 결과에 의하면, 일반인들의 37.9%가 자동심장충격기를 '전혀 모른다'라고 응답하였으며[4], 또한 일반인을 대상으로 한 연구 결과에 의하면 실제 '자동심장충격기를 사용할 줄 안다'에 10.8% 응답하였다[5]. 자동심장충격기에 높은 보급률에도 불구하고 사람들의 인지도는 매우 낮았다. 이러한 문제점들이 대두되면서 보건복지부에서는 자동심장충격기에 대해 단순한 설치 확대보다도, 일반 국민들이 사용하는 방법을 명확히 숙지하고 사용에 대한 두려움을 없애는 것이 관건이므로, 2013년에 처음으로 심폐소생술 표준교육 프로그램을 제공하였고, 2016년에는 심폐소생술 표준 교육동영상을 2015년 한국형 심폐소생술 가이드라인의 개정내용으로 새롭게 제작하였으며 질병관리본부 홈페이지에서 무료로 다운로드 가능하게 하는 등 관련 교육을 또한 강화하였다[6]. 자동심장충격기를 포함한 심폐소생술 교육과 자동심장충격기 설치가 증가하였지만 이로 인한 국민들의 자동심장충격기 인지도에 관한 연구는 찾아보기 어렵다.

이에 본 연구는 실제 사용해야 할 국민 중 대학생들을 통해 자동심장충격기에 대한 인식, 교육경험, 지식을 조사하여 인지도를 파악하고 보건과 비보건의 계열로 나누어 비교하여 자동심장충격기에 대한 인지도를 알아보고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 보건계열과 비보건계열 대학생들을 대상으로 이들의 자동심장충격기에 대한

인식, 교육경험, 지식을 통해 인지도를 확인하기 위한 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 보건계열과 비보건계열 대학생의 자동심장충격기에 대한 일반적 특성, 인식 및 인지, 지식, 교육경험을 파악한다.

2) 보건계열과 비보건계열 대학생은 자동심장충격기에 대한 인식 및 인지에 차이가 있을 것이다.

3) 보건계열과 비보건계열 대학생의 자동심장충격기에 대한 교육경험에 차이가 있을 것이다.

4) 보건계열과 비보건계열 대학생은 자동심장충격기에 대한 지식 점수에 차이가 있을 것이다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 보건계열학생과 비보건계열 대학생들의 자동심장충격기에 대한 인지도를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 D시에 있는 4년제 대학에 재학 중인 응급구조학과, 간호학과, 물리치료학과 등 보건계열과 의료신소재학과, 스포츠학과, 초등특수학과 등의 비보건계열 1, 2, 3, 4학년 대학생들을 무작위로 634명 선출하였으며 이중 설문에 대한 응답내용이 불성실한 57부는 제외하고 보건계열 256명, 비보건계열 321명 등 총 577명을 대상으로 분석하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 사항

일반적 사항은 Jung[7]의 일반적 사항 10문항을 7문항으로 수정 및 보완하여 사용하였다. 일반적 특성의 자동심장충격기 관심은 연속형 변수이므로 상-중-하의 범위는 다음과 같다. 10-8점은 상, 7-4점은 중, 3-0점은 하로 측정하였다.

2) 자동심장충격기에 대한 인지 및 인식

자동심장충격기의 인식, 인지 문항은 Jung[7], Kim 등[8]의 자동심장충격기 인식문항을 8문항으로 수정 및 보완하여 사용하였다.

3) 자동심장충격기에 대한 교육

자동심장충격기에 대한 교육 문항은 Jung[7], Kim 등[8], Uhm 등[9], Kang 등[10]의 심폐소생술의 교육, 자동심장충격기의 교육에 관한 문항 중 본 연구에 알맞게 수정 및 보완하여 자동심장충격기에 대한 교육 문항 10문항으로 만들어 사용하였다.

4) 자동심장충격기에 대한 지식

자동심장충격기에 대한 지식문항은 Jung[7], Kim 등[8]의 자동심장충격기의 지식, 자동심장충격기와 심폐소생술 지식에 관한 문항 중 본 연구에 알맞게 수정 및 보완하여 자동심장충격기에 대한 지식문항 11문항으로 만들어 사용하였다. 각 문항은 정답은 1점, 오답은 0점으로 측정하였다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α = .695이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2017년도 6월 12일부터 6월 28일까지 17일간 진행하였으며, 보건계열과 비보건계열 각 6개 학과에 방문하여 동의를 구한 뒤 학생들에게 연구목적과 설문지 기재 방법을 설명하고 설문 참여에 대해 동의를 한 대상자에게 자기기입식 설문조사를 배포하고 수거하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구의 분석을 위해 수집한 자료는 SPSS 23.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 자동심장충격기에 대한 인식 및 인지, 자동심장충격기에 대한 교육, 자동심장충격기에 대한 지

식을 알아보기 위해 빈도분석과 교차분석을 실시하였다. 자동심장충격기에 대한 지식점수 비교를 위해 t-test를 이용하였다. 통계적 유의수준은 .05로 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자들의 일반적인 특성은 다음과 같다. 대상자는 보건계열 대학생 256명, 비보건계열 대학생 321명으로 총 577명이었다. 성별을 살펴보면, 보건계열 대학생은 남자 25.0%(64명), 여자 75.0%(192명)이며, 비보건계열 대학생은 남자 30.5%(98명), 여자 69.5%(223명)였다. 보건계열학생은 20세 이하 59.4%(152명), 21~23세 35.5%(91명), 24세 이상 5.1%(13명)이며, 비보건계열학생은 20세 이하 55.5%(178명), 21~23세 35.2%(113명), 24세 이상 9.3%(30명)였다. 보건계열학생 1학년 26.2%(67명), 2학년 28.5%(73명), 3학년 19.1%(49명), 4학년 26.2%(67명)이며, 비보건계열학생 1학년 19.3%(62명), 2학년 30.8%(99명), 3학년 24.9%(80명), 4학년 24.9%(80명)였다. 대상자들이 주로 이용하는 교통수단은 버스 54.6%(310명)가 가장 많았다. 자동심장충격기에 대한 관심을 살펴보면 보건계열학생 '상' 32.4%(83명), '중' 41.4%(106명), '하' 26.2%(67명)이며, 비보건계열학생 '상' 14.0%(45명), '중' 49.5%(159명), '하' 36.4%(117명)였다. 통계 상 두 집단 간의 검정통계량은 χ^2 = 28.508이고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 대상자들의 가족이나 친지 혹은 주변에 심장질환자를 살펴보면, '있다' 9.7%(56명)였다〈Table 1〉.

Table 1. General characteristics of the subjects (N=577)

Category		Health-related majors N(%)	Health-unrelated majors N(%)	Total N(%)	χ^2 (p)
Sex	Male	64(25.0)	98(30.5)	162(28.1)	2.156 (.142)
	Female	192(75.0)	223(69.5)	415(71.9)	
Age	≤20	152(59.4)	178(55.5)	330(57.2)	3.869 (.145)
	21-23	91(35.5)	113(35.2)	204(35.4)	
	≥24	13(5.1)	30(9.3)	43(7.5)	
Grade	1st	67(26.2)	62(19.3)	129(22.4)	5.470 (.140)
	2nd	73(28.5)	99(30.8)	172(29.8)	
	3rd	49(19.1)	80(24.9)	129(22.4)	
	4th	67(26.2)	80(24.9)	147(25.5)	
Transportation	Bus	135(53.1)	175(55.7)	310(54.6)	18.671 (.009)
	Taxi	5(2.0)	12(3.8)	17(3.0)	
	Bicycle	9(3.5)	2(0.6)	11(1.9)	
	Subway	5(2.0)	7(2.2)	12(2.1)	
	Car	2(0.8)	8(2.5)	10(1.8)	
	Train	1(0.4)	10(3.2)	11(1.9)	
	Walk	96(37.8)	97(30.9)	193(34.0)	
	Other	1(0.4)	3(1.0)	4(0.7)	
Concern for AED	High	83(32.4)	45(14.0)	184(31.9)	28.508 (.000)
	Medium	106(41.4)	159(49.5)	265(45.9)	
	Low	67(26.2)	117(36.4)	128(22.2)	
Heart disease	Yes	21(8.2)	35(10.9)	56(9.7)	1.185 (.322)
	No	235(91.8)	286(89.1)	521(90.3)	

2. 자동심장충격기에 대한 인지 및 인식

자동심장충격기 인식을 살펴보면, 보건계열학생 '정확하게 알고 있다' 58.6%(150명), '대충 알고 있다' 16.4%(42명), '보거나 들어본 적이 있다' 18.4%(47명), '전혀 모른다' 6.6%(17명)이며, 비보건계열학생 '정확하게 알고 있다' 36.1%(116명), '대충 알고 있다' 25.2%(81명), '보거나 들어본 적이 있다' 25.5%(82명), '전혀 모른다' 13.1%(42명)으로 통계 상 두 집단 간의 검정통계량은 x^2 = 29.858이고, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 자동심장충격기를 직접 본 경우를 살펴보면, 보건계열학생 87.9%(225명), 비보건계열학생 74.7%(239명)으로 나타났다. 이는 보건계열학생보다 비보건계열학생의 수가 65명이 더 많기 때문이다. 자동심장충격기를 본 장소는 보건계열학생은 학교 79.2%(179명), 병원 53.1%(120명), 역 52.2%(118명) 순이며, 비보건계열학생은 역 60.5%(147명), 학교 54.7%(133명), 병원 39.9%(97명)순으로 나타났다. 대상자의 자동심장충격기 시행모습을 본 경험을 살펴보면, '있다' 보건계열학생 56.9%(145명), 비보건계열학생 40.3%(129명)이며, 자동심장충격기 시행모습을 본 장소는 기타(학교, 병원 등) 보건계열학생 47.4%(74명), 비보건계열학생 50.3%(72명)으로 가장 많았다. 자동심장충격기 사용방법을 살펴보면, 보건계열학생 '정확히 알고 있다' 52.9%(135명), '대충 알고 있다' 15.3%(39명), '모르지만 설명서를 보면 사용할 수 있을 거 같다' 20.8%(53명), '전혀 모른다' 11.0%(28명)이며, 비보건계열학생 '정확히 알고 있다' 28.1%(89명), '대충 알고 있다' 20.5%(65명), '모르지만 설명서를 보면 사용할 수 있을 거 같다' 30.6%(97명), '전혀 모른다' 20.8%(66명)으로 통계 상 두 집단 간의 검정통계량은 x^2 = 37.940이고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 대상자의 자동심장충격기를 사용할 의향에 대해 살펴보면, '있다'의 질문에서 보건계열학생 89.4%(228명), 비보건계열학생 78.8%(252명), '없다'의 질문에서 보건계열학생 10.6%(27명), 비보건계열학생 21.3%(68명)으로 통계 상 두 집단 간의 검정통계량은 x^2 = 11.696이고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 자동심장충격기를 사용할 의향이 없는 이유를 살펴보면, 보건계열학생 '환자에게 더 큰 피해를 입힐까 두려워서' 57.9%(22명)가 가장 많았고, 비보건계열학생 '환자에게 더 큰 피해를 입힐까 두려워서' 45.9%(34명), '사용법을 몰라서' 45.9%(34명)로 가장 많았다. 자동심장충격기 사용에 관한 인식이나 수행의 보편화를 살펴보면, '보편화 되지 않았다' 보건계열학생 82.4%(210명), 비보건계열학생 88.1%(281명)였다. 보편화 되지 않은 이유의 두 집단 간의 의견은 같았다. '교육 및 홍보 부족' 보건계열학생 62.8%(135명), 비보건계열학생 68.9%(184명)으로 가장 많았고, '관심부족' 보건계열학생 20.0%(43명), 비보건계열학생 22.1%(59명), '의료인에 의해 실시되는 것' 보건계열학생 12.6%(27명), 비보건계열학생 5.6%(15명)였다〈Table 2〉.

3. 자동심장충격기에 대한 교육

자동심장충격기 교육의 필요성에 대해 살펴보면, 보건계열학생 '반드시 필요하다' 80.4%(205명), '어느정도 필요하다' 19.6%(50명), '필요하지 않다' 0.0%(0명)이며 비보건계열학생 '반드시 필요하다' 72.6%(231명), '어느 정도 필요하다' 26.1%(83명), '필요하지 않다' 1.3%(4명)으로 나타났다. 자동심장충격기의 교육 제공에 대한 생각을 살펴보면, 보건계열학생 '반드시 필요하다' 77.0%(197명), '어느정도 필요하다' 23.0%(59명), '필요하지 않다' 0.0%(0명)이며 비보건계열학생 '반드시 필요하다' 68.9%(219명), '어느 정도 필요하다' 30.5%(97명), '필요하지 않다' 비보건이 0.6%(2명)였다. 두 집단 모두 자동심장충격기의 교육의 필요성과 교육 제공의 필요성에 대해서 긍

Table 2. Awareness of automated external defibrillator (AED) (N=577)

	Category	Health-related majors N(%)	Health-unrelated majors N(%)	Total N(%)	X^2 (p)
AED awareness	Know accurately	150(58.6)	116(36.1)	266(46.1)	29.858 (.000)
	Know roughly	42(16.4)	81(25.2)	123(21.3)	
	Have seen or heard	47(18.4)	82(25.5)	129(22.4)	
	Know at all	17(6.6)	42(13.1)	59(10.2)	
Experience	Yes	225(87.9)	239(74.7)	464(80.6)	15.828 (.000)
	No	31(12.1)	81(25.3)	112(19.4)	
Place	Airport	44(19.5)	62(25.5)	106	Multiple response
	School	179(79.2)	133(54.7)	312	
	Hospital	120(53.1)	97(39.9)	217	
	Station	118(52.2)	147(60.5)	265	
	Terminal	61(27.0)	68(28.0)	129	
	Ship	7(3.1)	2(0.8)	9	
	Street	18(8.0)	31(12.8)	49	
	Sports facility	21(9.3)	24(9.9)	45	
	Others	12(5.3)	22(9.1)	34	
Experience AED use	Yes	145(56.9)	129(40.3)	274(47.7)	15.583 (.000)
	No	110(43.1)	191(59.7)	301(52.3)	
Source of AED information	Actual situation	21(13.5)	14(9.8)	35	Multiple response
	Movie	30(19.2)	28(19.6)	58	
	TV	46(29.5)	62(43.4)	108	
	Book	15(9.6)	5(3.5)	20	
	Internet	30(19.2)	31(21.7)	61	
	Newspaper	3(1.9)	1(0.7)	4	
	Others	74(47.4)	72(50.3)	146	
AED use	Know accurately	135(52.9)	89(28.1)	224(39.2)	37.940 (.000)
	Know roughly	39(15.3)	65(20.5)	104(18.2)	
	Can view and use the documentation	53(20.8)	97(30.6)	150(26.2)	
	Know at all	28(11.0)	66(20.8)	94(16.4)	
Willingness to use AED	Yes	228(89.4)	252(78.8)	480(83.5)	11.696 (.000)
	No	27(10.6)	68(21.3)	95(16.5)	
Unwillingness to use AED	I don't know how to use it.	10(26.3)	34(45.9)	44(39.3)	5.901 (.207)
	I don't know where to install the place.	3(7.9)	3(4.1)	6(5.4)	
	I fear that the patient will be harmed.	22(57.9)	34(45.9)	56(50.0)	
	Be quick in contact with 911	3(7.9)	2(2.7)	5(4.5)	
	Others	0(0.0)	1(1.4)	1(0.9)	
Universal use of AED	Yes	45(17.6)	38(11.9)	83(14.5)	3.768 (.052)
	No	210(82.4)	281(88.1)	491(85.5)	
Reason for difficulty of AED access	Training and lack of public relations	135(62.8)	184(68.9)	319(66.2)	8.700 (.069)
	The inadequacy of the legal system	6(2.8)	7(2.6)	13(2.7)	
	Lack of interest	43(20.0)	59(22.1)	102(21.2)	
	Implementation by medical personnel	27(12.6)	15(5.6)	42(8.7)	
	Others	4(1.9)	2(0.7)	6(1.2)	

정적인 의견이였다. 자동심장충격기에 대해 교육을 받은 경험이 있는 학생은 보건계열학생 69.8%(178명), 비보건계열학생 50.3%(160명), 교육을 받지 않은 학생은 보건계열학생 30.2%(77명), 비보건계열학생 49.7%(158명)으로 통계 상 두 집단 간의 검정통계량은 x^2 = 22.220이고, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 자동심장충격기에 대한 교육을 받은 장소를 살펴보면, 보건계열학생은 대학교 65.4%(117명), 초중고 33.0%(59명), 대한심폐소생협회 21.8%(39명) 순이며, 비보건계열학생은 초중고 40.4%(65명), 대학교 26.1%(42명), 군대 17.4%(28명) 순으로 나타났다. 자동심장충격기의 교육 형태를 살펴보면, 두 집단 모두 '이론 + 강사의 사용시범 + 직접 실습' 보건계열학생 52.3%(91명), 비보건계열학생 43.7%(69명)으로 가장 많았다. 자동심장충격기의 교육 시간을 살펴보면, 두 집단 모두 '1시간 이상' 보건계열학생 55.9%(100명), 비보건계열학생 33.5%(54명)으로 가장 많았다. 자동심장충격기의 교육 만족도를 살펴보면, 보건계열학생 '그렇다' 79.3%(142명), '보통이다' 17.9%(32명), '그렇지 않다' 2.8%(5명)이며 비보건계열학생 '그렇다' 53.7%(88명), '보통이다' 39.6%(65명), '그렇지 않다' 6.7%(11명)으로 나타났다. 자동심장충격기의 교육에 만족하지 않은 이유를 살펴보면, 보건계열학생은 '실습시간이 부족하다' 33.3%(4명), 비보건계열학생은 '내용이 어려워서' 33.3%(5명)가 가장 많았다. 자동심장충격기 교육을 받지 않은 이유를 살펴보면, 두 집단 모두 '관심없음' 보건계열학생 36.5%(31명), 비보건계열학생 35.7%(56명)으로 가장 많았다. 자동심장충격기 교육에 적합한 시기를 살펴보면, 보건계열학생 '고등학교' 46.7%(119명), '중학교' 29.8%(76명), '초등학교' 11.4%(29명)순이며, 비보건계열학생 '고등학교' 41.9%(131명), '중학교' 30.4%(95명), '초등학교' 16.0%(50명)순이었다〈Table 3〉.

4. 자동심장충격기에 대한 지식

1) 문항별 정답률

대상자들의 자동심장충격기 지식정도를 문항별 정답률로 살펴보면, 보건계열학생은 '자동심장충격기는 규칙적인 심장 박동을 회복시키기 위해 흉벽을 통해 전기 충격을 심장에 전달하는 기계이다' 문항에 97.3%(249명)가 '예'라고 답하였으며, '119 구급대원이 도착 할 때까지 심폐소생술(전기 충격 포함)을 계속 해야 한다' 문항에서 93.4%(239명)가 '예'라고 답하여 높은 정답률을 보였고 비보건계열학생도 '자동심장충격기는 규칙적인 심장 박동을 회복시키기 위해 흉벽을 통해 전기 충격을 심장에 전달하는 기계이다' 문항에 98.4%(316명)가 '예'라고 답하였으며, '119 구급대원이 도착 할 때까지 심폐소생술(전기 충격 포함)을 계속 해야 한다' 문항에서 91.6%(294명)가 '예'라고 답하여 같은 순서로 높은 정답률을 보였다. 반면에, '성인용 자동심장충격기(AED) 패드는 소아에게 부착할 수 없다' 문항에 보건계열학생 47.7%(122명), 비보건계열학생 36.1%(116명)가 '아니오'라고 답하였으며, '자동심장충격(전기충격) 후 즉시 가슴압박을 해야 한다' 문항에서 보건계열학생 69.9%(179명), 비보건계열학생 53.9%(173명)가 '예'라고 답하여 낮은 정답률을 보였다〈Table 4〉.

2) 지식총점 차이

대상자들의 지식총점을 살펴보면, 보건계열학생의 평균 점수는 8.69점이고, 비보건계열학생의 평균 점수는 7.79점으로 나타났다. 보건계열학생과 비보건계열학생의 비율의 차이가 있어 통계적으로 유의하지 않았다〈Table 5〉.

Table 3. Education of automated external defibrillator (AED) (N=577)

Category		Health-related majors N(%)	Health-unrelated majors N(%)	Total N(%)	X^2 (p)
Need for AED training	Absolutely necessary	205(80.4)	231(72.6)	436(76.1)	6.895 (.032)
	Need some	50(19.6)	83(26.1)	133(23.2)	
	Unnecessary	0(0.0)	4(1.3)	4(0.7)	
Need to provide AED training	Absolutely necessary	197(77.0)	219(68.9)	416(72.5)	5.791 (.055)
	Need some	59(23.0)	97(30.5)	156(27.2)	
	Unnecessary	0(0.0)	2(0.6)	2(0.3)	
Need to experience AED training	Yes	178(69.8)	160(50.3)	338(59.0)	22.220 (.000)
	No	77(30.2)	158(49.7)	235(41.0)	
Place of education	Elementary, middle, and high school	59(33.0)	65(40.4)	124	Multiple response
	University	117(65.4)	42(26.1)	159	
	KACPR	39(21.8)	18(11.2)	57	
	Korean Red Cross	32(17.9)	20(12.4)	52	
	Armed forces	9(5.0)	28(17.4)	37	
	Fire station	25(14.0)	14(8.7)	39	
	Internet	7(3.9)	5(3.1)	12	
	Others	4(2.2)	12(7.5)	16	
Education method	Theoretical education	19(10.9)	19(12.0)	38(11.4)	7.130 (.211)
	Trainer to use the trainer	18(10.3)	23(14.6)	41(12.3)	
	Theory and practice of theoretical education	40(23.0)	33(20.9)	73(22.0)	
	Video lecture	6(3.4)	13(8.2)	19(5.7)	
	Theory and practice of theoretical education and trainer to use the trainer	91(52.3)	69(43.7)	160(48.2)	
	Others	0(0.0)	1(0.6)	1(0.3)	
Education hours	〉10 minutes	8(4.5)	7(4.3)	15(4.4)	19.840 (.000)
	10 minutes-30 minutes	42(23.5)	48(29.8)	90(26.5)	
	30 minutes-1 hour	29(16.2)	52(32.3)	81(23.8)	
	≥1 hour	100(55.9)	54(33.5)	154(45.3)	
Satisfaction level of education	Satisfied	142(79.3)	88(53.7)	230(67.1)	25.548 (.000)
	Moderately	32(17.9)	65(39.6)	97(28.3)	
	Dissatisfied	5(2.8)	11(6.7)	16(4.7)	
Reasons for dissatisfaction with education	The educational content is difficult.	2(16.7)	5(33.3)	7(25.9)	2.179 (.703)
	Lack of time to practice	4(33.3)	4(26.7)	8(29.6)	
	Lack of explanation	3(25.0)	3(20.0)	6(22.2)	
	Be indifferent to education	3(25.0)	2(13.3)	5(18.5)	
	Others	0(0.0)	1(6.7)	1(3.7)	
Reason of education	Not enough time to receive training	19(22.4)	29(18.5)	48(19.8)	1.373 (.849)
	Be indifferent to education	31(36.5)	56(35.7)	87(36.0)	
	Be scared to use	8(9.4)	14(8.9)	22(9.1)	
	Be difficult to method	7(8.2)	11(7.0)	18(7.4)	
	Others	20(23.5)	47(29.9)	67(27.7)	
Suitable AED training period	Kindergarten	11(4.3)	4(1.3)	15(2.6)	11.121 (.085)
	Elementary school	29(11.4)	50(16.0)	79(13.9)	
	Middle school	76(29.8)	95(30.4)	171(30.1)	
	High school	119(46.7)	131(41.9)	250(44.0)	
	University	19(7.5)	27(8.6)	46(8.1)	
	Employment	0(0.0)	3(1.0)	3(0.5)	
	Others	1(0.4)	3(1.0)	4(0.7)	

Table 4. Education of automated external defibrillator (AED) (N=577)

Category	Health-related majors N(%)	Health-unrelated majors N(%)	Total N(%)
1. AED is a machine that delivers an electrical shock to the heart of the chest to restore regular heartbeats.	249(97.3)	316(98.4)	565(97.9)
2. The beginning of AED use is to turn the switch on.	193(75.4)	195(60.7)	388(67.2)
3. The position of the pad on the chest is the outside of the right hand and outside the left nipple.	197(77.0)	208(64.8)	405(70.2)
4. After attaching the pad, you should put pressure on it during the rhythm analysis.	159(62.1)	182(56.7)	341(59.1)
5. Patient must be removed from the patient when carrying out a defibrillation.	228(89.1)	255(79.4)	483(83.7)
6. You need to perform chest compression immediately after you press the shock button.	179(69.9)	173(53.9)	352(61.0)
7. AED is applied every two minutes and can be repeated if necessary.	235(91.8)	285(88.8)	520(90.1)
8. Attach the pad to the location where the pads are attached, even if there is a hair or foreign materials.	189(73.8)	223(69.5)	412(71.4)
9. An adult AED pad can not be attached to a child.	122(47.7)	116(36.1)	238(41.2)
10. Keep CPR (including electric shock) until 119 ambulance arrives.	239(93.4)	294(91.6)	533(92.4)
11. The faster the AED is applied, the higher the survival rate of the patient increases.	237(92.6)	255(79.4)	492(85.3)

Table 5. Difference in total knowledge (N=577)

Category	Health-related majors		Health-unrelated majors		t	*p*
	Average	Standard deviation	Average	Standard deviation		
Knowledge total score	8.69	1.691	7.79	1.553	6.681	.000**

*p< .05, **p< .01

Ⅳ. 고 찰

2015년 심장 질환으로 인한 사망률은 남자 9.7%, 여자 12.6%로 10년 전인 1995년과 2014년 대비 남녀 모두 심장 질환에 의한 사망률이 증가하였다[12]. 우리나라의 심장 질환자의 증가로 일반인들에게도 심폐소생술과 자동심장충격기의 중요성을 인지하여 심폐소생술과 자동심장충격기의 교육이 증가되고 있다. 공공장소 및 다중이용시설에 자동심장충격기 설치를 의무화 하고 있다[9]. 이러한 노력으로 일반인이 실시한 심폐소생술은 2010년 3.2%, 2011년 4.8%, 2012년 6.5%로 2010년에 비해 2배 이상 증가하였으며 즉각적인 심폐소생술 실시여부가 생존율 증가에 영향을 주었다[10]. 그러나 심정지 상황에서 심폐소생술과 마찬가지로 중요한 자동심장충격기에 대한 사용은 구급대원의 사용에만 그치고 있다. 공공장소 및 다

중이용시설에 자동심장충격기의 설치는 지속적으로 늘어나고 있지만 실제 사용해야 할 국민들은 얼마나 알고 실제로 적용하는지 알 수 없었다. 실제 사용해야 할 국민 중 대학생들을 통해 자동심장충격기에 대한 인식, 교육경험, 지식을 조사하여 인지도를 파악하고 보건과 비보건의 계열로 나누어 비교하여 자동심장충격기에 대한 인지도를 알아보기 위함을 목적으로 본 연구를 실시하였다.

대상자들의 자동심장충격기에 대한 관심도를 조사하였다. 10점 만점으로 상(8~10점), 중(4~7점), 하(0~3점)로 나누었을 때, '하'에 해당하는 보건계열학생 26.2%, 비보건계열학생 36.4%로 응답하였으며, 자동심장충격기에 대한 인식여부를 조사한 결과로 '보거나 들어본 적 있다'와 '전혀 모른다'에 보건계열학생 25.0%, 비보건계열학생 38.6%로 일반인 대상으로 한 Jin [4]의 연구에서도 자동심장충격기를 '전혀 모른다' 37.9%로 아직까지도 많은 사람들이 자동심장충격기의 중요성을 인식하지 못하는 것이 현실이다.

대상자들의 자동심장충격기 사용방법은 '정확하게 알고 있다' 보건계열학생이 52.9%, 비보건계열학생이 28.1%로 보건계열 대상으로 한 Jung[7]의 44.1%에 비해 높은 결과로 나타났다. 심정지 환자에게 '자동심장충격기를 사용할 의향이 있다'의 문항에서는 보건계열학생이 89.4%, 비보건계열학생이 78.8%로 일반인을 대상으로 한 Uhm 등[9]의 50.0%보다는 월등히 높은 결과로 나타났다. 하지만 자동심장충격기의 사용 의향이 없는 이유 중 가장 많이 선택한 대답은 '환자에게 더 큰 피해를 입힐까 두려워서' 보건계열학생이 57.9%, 비보건계열학생이 45.9%로 일반인 대상으로 한 Jin[4]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과를 볼 때 대상자의 자신감과 확신을 높이고 또한 자동심장충격기 사용의지를 높이기 위해서 자동심장충격기의 안정성과 사용방법에 대한 이론을 덧붙여 설명하며 충분히 숙지할 수 있는 실습시간을 제공한다면 좋은 결과가 나타날 것으로 생각된다.

대상자들 중 자동심장충격기 사용에 관한 인식이나 수행이 보편화되지 않았다고 생각하는 보건계열학생이 82.4%, 비보건계열학생이 88.1%였다. 그 이유에 대해 '자동심장충격기에 대한 교육 및 홍보 부족' 보건계열학생과 비보건계열학생 각각 62.8%, 68.9%로 가장 많았고, '자동심장충격기에 대한 관심부족' 보건계열학생과 비보건계열학생 각각 20.0%, 22.1%로 나타났다. 대상자들의 교육경험을 조사했을 때, 교육을 받은 적이 없는 보건계열학생 30.2%, 비보건계열학생 49.7%로 나타났다. 그 이유에 대해 '관심 없다' 보건계열학생 36.5%, 비보건계열학생 35.7%로 가장 많은 응답을 하였다. 이 결과는 연구목적이 같지 않아 직접적인 비교는 어려우나, 공공기관 종사자들을 대상으로 한 Kim 등[8]의 결과와 유사한 결과로 자동심장충격기에 대한 교육과 홍보가 크게 진전되지 않았음을 시사한다.

일본 등 외국에서는 우리보다 먼저 자동심장충격기를 설치하고 사용하고 있으며 자동심장충격기의 설치 수량도 많지만 자동심장충격기가 설치되어 있음을 나타내는 표지판과 위치안내도가 잘 마련되어 있어서 일반인들이 쉽게 자동심장충격기를 발견하고 인지하고 있다[11,12]. 스웨덴의 경우 1997년부터 학교 교과과정에 자동심장충격기 교육과정을 추가로 도입하여 교육 대상 군에 따른 개별교육을 진행하고 있다[11-13]. 이와 같이 우리나라에서도 많은 사람들에게 직접적인 영향을 미칠 현실적인 교육프로그램과 홍보에 관한 연구가 시행되어야 할 것이다.

대상자들의 자동심장충격기에 대한 지식에서는 보건계열학생이 비보건계열학생 보다 높은 정답률을 보였으며 계열별로 비교해 지식총점의 평균을 살펴보면, 보건계열학생 8.69, 비보건계열학생 7.79으로 두 집단은 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 통계상으로 유의하다고 하나 보건계열과 비

보건계열의 비율이 달라서 1점 정도밖에 차이를 보이지 않아 아쉬움이 있지만 보건계열에 속한 특정 학과는 심폐소생술과 자동심장충격기가 교과과정에 포함되어 있어 교육이 이루어져 반복적으로 자동심장충격기에 대해 접하기 때문에 차이가 보였다[14,15].

Ⅴ. 결 론

본 연구는 실제 사용해야 할 국민 중 대학생들을 통해 자동심장충격기에 대한 인식, 교육경험, 지식을 조사하여 인지도를 파악하고 보건과 비보건의 계열로 나누어 비교하여 자동심장충격기에 대한 인지도를 알아보기 위함이다.

보건계열과 비보건계열 대학생의 자동심장충격기에 대한 인지도에 대해 살펴보았다. 자동심장충격기에 대한 인지와 필요성은 두 집단모두 80%에 가까운 높은 결과로 선행연구 결과들 보다 높은 반면, 자동심장충격기를 사용할 의향이 없는 이유, 자동심장충격기의 보편화와 그 이유, 자동심장충격기의 교육을 받지 않은 이유들은 무관심이나 교육과 홍보의 부족, 자신감 부족으로 선행연구 결과들과 비슷한 의견을 보였다. 자동심장충격기에 대한 인식은 높아지고 있지만 현실적으로 실행가능한 면에서의 변화는 낮다고 생각한다. 자동심장충격기의 교육받은 경험이 있는 보건계열학생은 약 70%, 비보건계열학생은 약 50%로 비보건계열학생의 대상자가 더 많은 것을 생각한다면 교육경험이 보건계열학생들보다는 더 낮은 것으로 보인다. 보건계열 학생들은 필수교과과정에 포함이 되어있거나 심폐소생술의 자격증 취득이 필요한 학과가 있기 때문에 이론과 실습이 반복적으로 이루어져 비보건계열 학생들에 비해 높은 결과를 보인 것이다.

따라서, 보건계열과 비보건계열학생의 자동심장충격기에 대한 인지도를 높이기 위해서 대학에서 비교과과정으로 자동심장충격기의 안전성, 사용방법, 실습 등이 포함된 과정이 개설되어 정확하고 반복적인 교육이 필요하다.

References

1. Statistics Korea. Result of statistics on deaths caused by 2014. Available at: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=348539, 2015
2. Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, Rosenqvist M, Hollenberg J, Nordberg P et al. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest, New England Journal of Medicine 2015;372:2307-15. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1405796
3. Kitamura T, Kiyohara K, Sakai T, Matsuyama T, Hatakeyama T, Shimamoto T et al. Public-Access Defibrillation and Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Japan. New England Journal of Medicine 2016;375:1649-59. https://doi.org/10.1056/NEJMsa1600011
4. Moon S, Vadeboncoeur TF, Kortuem W, Kisakye M, Karamooz M, White B et al. Analysis of out-of-hospital cardiac arrest location and public access defibrillator placement in metropolitan Phoenix, Arizona. Resuscitation 2015;89:43-9. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.10.029
5. Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Christenson J, de Caen AR, Bhanji F et al. Cardiopulmonary resuscitation quality: im-

proving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital. A consensus statement from the American Heart Association. Circulation 2013;128:417-35. https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829d8654

6. Park SH, Cho KJ. Comparison on the education effects of cardiopulmonary resuscitation application using smart-phone. Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society 2015;16(1):480-489. http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.480
7. Jung HS. Knowledge and attitudes toward automated external defibrillator use in health-related majoring students. Master's thesis, Daejeon University 2015, Daejeon, Korea.
8. Kim MH, Lee ES, Jun SE. Knowledge, attitude and performance ability of automated external defibrillator and cardiopulmonary resuscitation among Korean university students. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society 2016;17(2):156-63. https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.156
9. Uhm DC, Hong SW, Kim JH. Awareness and attitudes of Korean health-related majoring students and non-health related majoring students toward cardiopulmonary resuscitation. Journal of the Korean Data Analysis Society 2014;16(6A):2959-66.
10. Kang JS, Oh JW, Lee MY. Convergence study about relationship between nursing students' knowledge, attitude and confidence to infant cardiopulmonary resuscitation. J of the Korea Convergence Society 2017;8(3):91-100. https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.3.091
11. Wampler D, Kharod C, Bolleter S, Burkett A, Gabehart C, Manifold C. A randomized control hands-on defibrillation study-Barrier use evaluation. Resuscitation 2016;103:37-40. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.03.019
12. Park YS. The study on CPR willingness to perform and confidence according to converged job experience of school health teacher. J of Korea Convergence Society 2017;8(2):137-47. https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.2.137
13. Cha JA, Kang SJ. The convergent relationship of fatigue, CPR-related stress, and job satisfaction long-term care hospital nurses. J of Korea Convergence Society 2016;7(3):167-75. https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.3.167
14. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, Jonsson M, Fredman D, Nordberg P et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for CPR inoOut-of-hospital cardiac arrest. New England J of Medicine 2015;372:2316-25. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1406038
15. Kim YJ. Cognition for first aid in persons taking first aid education theory and practice related to convergence training. J of Korea Convergence Society 2016;6(3):1-12. https://doi.org/10.15207/JKCS.2015.6.3.001