

## 공공기관 종사자들의 자동제세동기에 대한 인식과 시행의도 및 교육경험에 관한 연구

김무늬<sup>1</sup>, 이현지<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>가톨릭대학교 의정부성모병원 <sup>2</sup>강원대학교 응급구조학과

### A Study on Awareness of Automated External Defibrillator, Usage Intention and Related Educational Experience in Workers at Public Institutions

Mu-Nui Kim<sup>1</sup>, Hyeon-Ji Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>The Catholic University, Uijeonbu ST. Mary's Hospital

<sup>2</sup>Department of Emergency Medical Technology, Graduate School, Kangwon Graduate University

**요약** 본 연구는 공공기관 종사자들의 자동제세동기에 대한 인식과 시행의도 및 교육경험을 조사하고 그를 통해 효율적인 교육과 응급상황 시 자동제세동기의 실제 시행률을 높이는 데 그 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 2016년 6월 13일부터 8월 21일까지 강원도 공공기관에 근무하는 성인 남녀 243명을 연구대상으로 조사하였다. 수집된 자료는 빈도분석과  $\chi^2$ -test로 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 자동제세동기 사용방법에 대한 인식의 차이에 대한 결과, 성별( $X^2=6.32, p<0.05$ ), 최종학력( $X^2=5.91, p<0.05$ )에서 유의미한 인식의 차이가 있었다. 둘째, 공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 자동제세동기 시행의도 차이에 대한 결과, 최종학력( $X^2=5.70, p<0.05$ )에서 시행의도에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 셋째, 공공기관 종사자들의 자동제세동기 시행의도가 없는 경우의 원인은 '자동제세동기 사용법을 몰라서'가 31.5%로 가장 높게 나타났다. 넷째, 공공기관 종사자의 일반적 특성에 따른 자동제세동기 교육 경험은 연령( $X^2=6.15, p<0.05$ ), 최종학력( $X^2=11.56, p<0.01$ ), 근무경력( $X^2=11.92, p<0.01$ )에서 유의하게 나타났다. 다섯째, 공공기관 내 종사자들 자동제세동기 교육의 형태는 이론과 실습의 병행교육이 55.9%로 가장 높게 나타났다. 이러한 결과들로 보아 많이 사람들이 이용하는 공공기관의 종사자들은 표준화된 자동제세동기 교육을 필수적으로 이수하고 실제 응급상황 시 심정지환자의 생명을 높일 수 있도록 노력해야 할 것으로 사료된다.

**Abstract** This study was conducted to examine the awareness of workers in public institutions of automated external defibrillators, their usage intention and related educational experience in an effort to increase the efficiency of education and the rate of automated external defibrillator usage in emergency situations. The subjects in this study were 243 selected, male and female adults who worked in public institutions in Gangwon Province. A survey was conducted from June 13 to August 21, 2016. The statistical analysis was based on the frequency analysis and the  $X^2$ -test. There were significant differences among the public institution workers awareness of how to use an automated external defibrillator according to gender ( $\chi^2=6.32, p<0.05$ ) and academic credentials ( $\chi^2=5.91, p<0.05$ ). Additionally, there were significant differences in usage intention according to academic background ( $\chi^2=5.70, p<0.05$ ). The most common reason for having no intention to use an automated external defibrillator for patients with cardiac arrest was that the respondents did not know how to use it (31.5%). There were also significant differences in educational experience with automated external defibrillators according to age ( $\chi^2=6.15, p<0.05$ ), academic credentials ( $\chi^2=11.56, p<0.01$ ) and career ( $\chi^2=11.92, p<0.01$ ). The most common form of education that the workers received pertaining to automated external defibrillators was a combination of theoretical and practical education, which represented 55.9%. The findings of the study seem to suggest that workers in public institutions used by many people must receive compulsory standard education regarding automated external defibrillators and try to boost the revival rate of patients with cardiac arrest in real emergency situations.

**Keywords** : Public Institution Employees, automated external defibrillator(AED), Recognition, Education, emergency treatment

\*Corresponding Author : Hyeon-Ji Lee(Kangwon Graduate University)

Tel: +82-10-5442-4892 email: hyeonji0816@naver.com

Received September 23, 2017

Revised (1st October 17, 2017, 2nd October 25, 2017)

Accepted November 3, 2017

Published November 30, 2017

## 1. 서론

최근 국내의 심정지 환자는 예측 불가능한 사망원인으로 심혈관 질환에 속하며 이는 2016년 통계청이 발표한 사망원인 통계에 따르면 악성 신생물(암) 다음 2순위로 전년 대비 심장질환은 6.1% 상승했다[1]. 국내의 심정지 환자 발생현황은 병원 외 심정지 환자의 발생장소 중 가정이 약 60%, 나머지 30-40%는 관공서, 공항, 철도역, 큰 규모의 산업단지 등 공공장소 및 다중이용업소에서 발생하는 것으로 알려져 있다[2,3]. 공공장소 및 다중이용시설에서의 심정지 환자 발생 비율이 결코 낮지 않으며, 이를 목격하는 사람은 비의료인인 경우가 대부분이며, 심정지 환자는 생존율을 높이기 위한 치료 가운데 중요한 것이 목격자에 의한 적절한 응급처치만 이루어진다면 생존율 또한 높다는 것이 다양한 연구를 통해 입증되고 있다[4,5,6]. 따라서 생존율을 높이기 위해 심정지 발생 시 최초목격자에 의한 심폐소생술과 제세동기의 사용이 신속하게 이루어져야한다[7]. 심정지 원인은 초기의 심전도 리듬이 심실세동인 경우가 많고 이때 가장 효과적 치료는 심폐소생술과 더불어 제세동기를 사용하는 것이다[8].

국외의 경우는 병원 외 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해 공공장소 및 다중이용시설에 자동제세동기를 설치하고, 일반인에게 자동제세동기 교육을 실시하고 있다. 이 교육의 목적은 심정지 발생 위험이 높은 장소에 자동제세동기와 훈련된 일반인을 미리 배치하여 적절한 처치가 신속하게 시행되어 병원 외 심정지 환자의 생존율을 증가시키는데 있다. 대표적으로 일본은 병원 밖 심폐소생술을 위한 일반인 제세동 프로그램을 통해 생존율 증가와 퇴원 후 신경학적 예후의 향상이라는 긍정적인 결과를 얻었다[9]. 또한 자동제세동기의 경우 건물 안에서 보행으로 1분 30초 안에 가져올 수 있는 장소들에 비치하도록 하고 있다. 또한 최소 6개월 마다 시설안의 직원들은 제세동기를 사용하는 예행연습을 실시하기를 권장하고 있다[10].

국내에서도 심폐소생술 및 자동제세동기의 보편화를 위해 응급의료에 관한 법률을 제정하여 공공보건의료기관이나 구급차, 여객 항공기 및 공항, 철도역차, 20t 이상의 선박, 500세대 이상의 공동주택, 다중이용시설, 공공기관에 자동제세동기 설치를 의무화하고 있다[9]. 그러나 이렇게 설치된 자동제세동기에 대한 문제점이 계속

지적되고 있다. 자동제세동기가 설치된 공공기관이나 다중이용업소가 증가한 것은 사실이나 제대로 된 관리 및 감독은 고사하고 홍보와 교육의 부족으로 설치 취지가 무색해져 버렸다는 것이다[11]. 국내의 경우 병원 전 단계의 제세동이 신속하게 이루어지지 않고 있다고 보고하고 있다[12]. 또한 실제 공공기관 종사자 응급처치교육은 허술하게 운영되고 있으며, 기관 내에서 의무적이 아닌 자율에 맡기거나 교육시간이 짧은 등의 이유로 기관에 종사자들의 교육경험이 부족하여 심폐소생술 및 제세동기의 올바른 사용이 어렵다[13]. 또한 응급처치 교육이 표준화된 기준이 없고, 각 기관마다 내용과 방법이 달라 한 근무지 안에서도 교육경험이 다양하다[14]. 보건복지부에서 보도한 자동제세동기의 인지도는 일반인의 경우 약 32%로 자동제세동기가 포함된 심폐소생술 교육이 활성화되어 있지 않다는 것을 알 수 있다[15]. 자동제세동기 교육을 받은 경우도 이론적 교육만 받은 경우가 실습 교육을 받은 경우보다 많았다[16]. 국내의 자동제세동과 관련된 선행연구들은 자동제세동기의 설치 현황조사[13], 교사를 대상으로 한 자동제세동기 교육의 효과[17], 공공장소에 설치된 제세동기의 사용만족도 연구[18] 등 각 요인들을 부분적으로 조사한 실정이며, 일반인의 경우 대부분 심폐소생술 교육에만 한정되어 있다[19]. 제세동기가 설치된 공공기관에서 근무하는 일반인을 대상으로 한 제세동에 관련된 인식, 시행의도 및 교육현황에 대한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 공공기관 종사자들의 자동제세동기 인식과 시행의도, 교육형태를 파악하고 그 결과를 토대로 문제점과 개선방안을 제시하여 효율적인 교육이 이루어질 수 있도록 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 대상

본 연구의 대상자는 일개 도의 공공기관에 근무하고 있는 성인 남녀를 선정 후 편의추출법을 사용하여 총 250명에게 대상자에게 먼저 연구의 목적을 설명 후 연구동의를 서면으로 얻은 대상자에게 설문작성의 유의점을 인식시키고 자기평가 기입법으로 설문지를 작성하였다. 확일적으로 응답하거나 조사내용의 일부가 누락된 7명을 제외한 243명을 연구의 대상으로 하였다.

본 연구에서 공공기관 종사자는 공적인 이익을 목적으로 하는 기관으로 청사, 시청, 전문체육시설 등에서 의료인이 근무하지 않고 자동제세동기가 설치된 공공기관에 근무하는 모든 관계자를 뜻한다.

### 2.2 측정도구

본 연구의 목적을 규명하기 위하여 사용한 측정도구는 구조화된 설문지로 공공기관 종사자들의 자동제세동기에 대한 인식을 파악하고 적절한 교육이 이루어지고 있는지 밝히고자 설문지를 측정도구로 사용하였다. 본 연구의 목적에 맞게 응급구조학과 교수 3인과 1급 응급구조사 3인의 검토를 받아 수정·보완하여 사용하였다. 설문지의 문항의 구성은 일반적 특성 5문항으로 구성하였다. 자동제세동기 사용에 대한 인식과 시행의도를 파악하기 위해 본 연구에서는 김숙향[20], 박미애[21]의 연구에서 사용한 설문지를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완 하여 총 4문항으로 구성되었다.

자동제세동기에 대한 교육형태를 파악하기 위해 본 연구에서는 김숙향[20], 박미애[21]의 연구에서 사용한 설문지를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완 하여 총 5문항으로 구성되었다.

### 2.3 자료처리 방법

본 연구에서 수집된 자료는 Window용 SPSS 22.0을 이용하여 분석하였으며, 모든 통계분석의 유의수준은 .05 이하일 경우에 통계적으로 유의하다는 의의를 부여하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 연구 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하여 빈도분석을 실시하였다.
- 2) 공공기관 종사자의 자동제세동기에 대한 인식과 시행의도, 교육형태는  $\chi^2$ (Chi-square) 검증을 실시하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별로는 남자가 52.7%, 여자가 47.3% 였다. 연령은 30-39세가 43.2%로 가장 많았으며, 20-29세 32.9%, 40-49세 18.1%, 50세 이상 5.8% 순으로 나타났다. 최종학력은

대학교 졸업이 56.4%로 절반 이상을 차지하였으며, 다음으로 전문대학 졸업 27.2%, 고등학교 졸업 9.0%, 대학원 이상 7.4% 순이었다. 근무경력별로는 10년 이상이 34.6%로 가장 많았으며, 다음으로 5-10년 미만 22.2%, 1-3년 미만 17.7%, 3-5년 미만 14.4%, 1년 미만 11.1% 순으로 나타났다. 응급상황 경험 여부별로는 응급상황을 경험한 적이 없는 종사자는 85.2%로 대부분을 차지하였으며, 경험한 적이 있는 종사자는 14.8%이었다.

Table 1. Research subjects general characteristics

| General characteristics |               | Frequency(N) | Percent(%) |
|-------------------------|---------------|--------------|------------|
| Gender                  | Male          | 128          | 52.7       |
|                         | Female        | 115          | 47.3       |
| Age                     | 20-29 years   | 80           | 32.9       |
|                         | 30-39 years   | 105          | 43.2       |
|                         | 40-49 years   | 44           | 18.1       |
|                         | 50 up         | 14           | 5.8        |
|                         | Education     | High School  | 22         |
|                         | College       | 66           | 27.2       |
|                         | Master        | 155          | 63.8       |
| Work experience         | 1 years under | 27           | 11.1       |
|                         | 1-3 years     | 43           | 17.7       |
|                         | 3-5 years     | 35           | 14.4       |
|                         | 5-10 years    | 54           | 22.2       |
|                         | 10 years up   | 84           | 34.6       |
| Emergency experience    | Yes           | 36           | 14.8       |
|                         | No            | 207          | 85.2       |
| Total                   |               | 243          | 100.0      |

### 3.2 일반적 특성에 따른 자동제세동기 사용방법에 대한 인식

공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 자동제세동기의 사용방법에 대한 인식의 차이를 살펴본 결과는 Table 2와 같다.

공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 자동제세동기의 사용방법에 대한 인식 차이를 살펴본 결과, 성별은 남성이 여성보다 자동제세동기의 사용방법에 대해 잘 알고 있었으며, 성별에 따라 유의미한 차이를 보였다( $\chi^2=6.32, p<.05$ ). 최종학력별로는 대졸 이상인 종사자가 전문대졸 이하인 종사자보다 자동제세동기의 사용방법에 대해 잘 알고 있었으며, 최종학력에 따라 유의미한 차이를 보였다( $\chi^2=5.91, p<.05$ ).

연령이 증가할수록 자동제세동기의 사용방법에 대해

잘 알고 있었으나 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

**Table 2.** Awareness of how to use an automated external defibrillator by general characteristics

| General characteristics |               | Yes           | No            | Total          | $\chi^2(df)$ |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
| Gender                  | Female        | 40<br>(34.8)  | 75<br>(65.2)  | 115<br>(47.3)  | 6.32*<br>(1) |
|                         | Male          | 65<br>(50.8)  | 63<br>(49.2)  | 128<br>(52.7)  |              |
| Age                     | 20-29 years   | 31<br>(38.8)  | 49<br>(61.3)  | 80<br>(32.9)   | 2.44<br>(2)  |
|                         | 30-39 years   | 44<br>(41.9)  | 61<br>(58.1)  | 105<br>(43.2)  |              |
|                         | 40세 years up  | 30<br>(51.7)  | 28<br>(48.3)  | 58<br>(23.9)   |              |
| Education               | College under | 29<br>(33.0)  | 59<br>(67.0)  | 88<br>(36.2)   | 5.91*<br>(1) |
|                         | Master up     | 76<br>(49.0)  | 79<br>(51.0)  | 155<br>(63.8)  |              |
| Work experience         | 3 years under | 26<br>(37.1)  | 44<br>(62.9)  | 70<br>(28.8)   | 2.35<br>(3)  |
|                         | 3-5 years     | 14<br>(40.0)  | 21<br>(60.0)  | 35<br>(14.4)   |              |
|                         | 5-10 years    | 27<br>(50.0)  | 27<br>(50.0)  | 54<br>(22.2)   |              |
|                         | 10 years up   | 38<br>(45.2)  | 46<br>(54.8)  | 84<br>(34.6)   |              |
| Emergency experience    | Yes           | 12<br>(33.3)  | 24<br>(66.7)  | 36<br>(14.8)   | 1.68<br>(1)  |
|                         | No            | 93<br>(44.9)  | 114<br>(55.1) | 207<br>(85.2)  |              |
| Total                   |               | 138<br>(56.8) | 105<br>(43.2) | 243<br>(100.0) |              |

\* p<.05

### 3.3 일반적 특성에 따른 심정지 환자에게 자동제세동기 시행의도 차이

공공기관 종사자들이 일반적 특성에 따른 심정지 환자에게 자동제세동기를 시행의도에 대한 차이 결과는 Table 3과 같다.

공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 심정지 환자에게 자동제세동기를 시행할 의도가 있는지 살펴본 결과, 최종학력별로는 대졸 이상인 종사자가 전문대졸 이하인 종사자보다 제세동기를 시행의도가 많았으며, 최종학력에 따라 유의미한 차이를 보였다( $\chi^2=5.70$ ,  $p<.05$ ). 연령은 증가할수록 제세동기를 시행의도가 많았으나 연령에 따른 유의미한 차이는 없었다. 근무경력과 응급 상황 경험 유무에 따라서는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

**Table 3.** Usage intention for automated external defibrillator by general characteristics

| General characteristics |               | Yes           | No            | Total          | $\chi^2(df)$ |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
| Gender                  | Female        | 65<br>(56.5)  | 50<br>(43.5)  | 115<br>(47.3)  | 0.08<br>(1)  |
|                         | Male          | 70<br>(54.7)  | 58<br>(45.3)  | 128<br>(52.7)  |              |
| Age                     | 20-29 years   | 41<br>(51.3)  | 39<br>(48.8)  | 80<br>(32.9)   | 0.93<br>(2)  |
|                         | 30-39 years   | 60<br>(57.1)  | 45<br>(42.9)  | 105<br>(43.2)  |              |
|                         | 40 years up   | 34<br>(58.6)  | 24<br>(41.4)  | 58<br>(23.9)   |              |
| Education               | College under | 40<br>(45.5)  | 48<br>(54.5)  | 88<br>(36.2)   | 5.70*<br>(1) |
|                         | Master up     | 95<br>(61.3)  | 60<br>(38.7)  | 155<br>(63.8)  |              |
| Work experience         | 3 years under | 41<br>(58.6)  | 29<br>(41.4)  | 70<br>(28.8)   | 4.07<br>(3)  |
|                         | 3-5 years     | 14<br>(40.0)  | 21<br>(60.0)  | 35<br>(14.4)   |              |
|                         | 5-10 years    | 32<br>(59.3)  | 22<br>(40.7)  | 54<br>(22.2)   |              |
|                         | 10 years up   | 48<br>(57.1)  | 36<br>(42.9)  | 84<br>(34.6)   |              |
| Emergency experience    | Yes           | 18<br>(50.0)  | 18<br>(50.0)  | 36<br>(14.8)   | 0.53<br>(1)  |
|                         | No            | 117<br>(56.5) | 90<br>(43.5)  | 207<br>(85.2)  |              |
| Total                   |               | 135<br>(55.6) | 108<br>(44.4) | 243<br>(100.0) |              |

\* p<.05

### 3.4 일반적 특성에 따른 심정지 환자에게 자동제세동기 시행의도가 없는 이유

공공기관 종사자들의 심정지 환자에게 자동제세동기를 시행하지 않겠다고 응답한 경우 그 이유에 대해 살펴본 결과는 Table 4와 같다.

공공기관 종사자들의 심정지 환자에게 자동제세동기 시행의도가 없는 이유에 대하여 살펴본 결과, ‘자동제세동기 사용 방법을 몰라서’가 31.5%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘자동제세동기를 몰라서’ 26.9%, ‘환자나 주변 사람들에게 해를 끼칠 수 있다는 두려움 때문에’ 24.1%, ‘119에 신고하는 게 더 빠를 것 같아서’ 9.3%, ‘법적 소송을 당할 수도 있다는 두려움 때문에’ 8.3% 순으로 나타났다. ‘자동제세동기 사용 방법을 몰라서’ 심정지 환자에게 직접 자동제세동기를 사용하지 않으려는 종사자가 가장 많음을 알 수 있다.

**Table 4.** Reason for having no intention to use an automated external defibrillator for patients with cardiac arrest

| Division   | Frequency (n) | Percent (%) |
|--|---------------|-------------|
| Because of not knowing about automated defibrillator         | 29            | 26.9        |
| Because it's better to call 119                              | 10            | 9.3         |
| Because of fear that it might do harm to the patient         | 26            | 24.1        |
| Because of fear for possibly being sued                      | 9             | 8.3         |
| Because of not knowing how to use an automated defibrillator | 34            | 31.5        |
| Total  | 108           | 100.0       |

### 3.5 일반적 특성에 따른 자동제세동기 교육 경험

공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 자동제세동기 교육경험에 대한 차이를 살펴본 결과는 Table 5와 같다.

공공기관 종사자들의 자동제세동기 교육경험에 대하여 살펴본 결과, 연령이 높아질수록 자동제세동기에 관한 교육을 받아 본 경험이 많았고, 이는 유의미한 차이를 보였다( $\chi^2=6.15, p<.05$ ). 최종학력은 대졸 이상인 종사자가 전문대졸 이하인 종사자보다 자동제세동기에 관한 교육을 받아 본 적이 많았으며, 최종학력에 따라 유의미한 차이를 보였다( $\chi^2=11.56, p<.01$ ).

근무경력에 따라 근무 경력이 오래된 종사자 일수록 자동제세동기에 관한 교육을 받아 본 경험이 많았으며, 근무 경력에 따라 유의미한 차이를 보였다( $\chi^2=11.92, p<.01$ ). 성별과 응급상황 경험 유무는 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

### 3.6 공공기관 종사자들의 자동제세동기 교육 형태

공공기관 종사자들의 자동제세동기 교육을 받아본 경험이 있다고 응답한 종사자들 중 자동제세동기 교육을 받은 형태에 대하여 살펴본 결과는 Table 6과 같다.

공공기관 종사자들이 자동제세동기 교육을 이룬 교육 후 본인이 직접 실습을 통해 교육 받은 종사자가 55.9%로 가장 많았으며, 다음으로 강사가 사용 시범을 보이는 교육 22.9%, 동영상 교육 11.0%, 강의식 이론 교육 10.2% 순으로 나타났다. 따라서 종사자들은 자동제세동

기 교육을 이룬 교육 후 본인이 직접 실습하는 교육을 통해 가장 많이 받았음을 알 수 있다.

**Table 5.** Educational experience on automated external defibrillator by general characteristics

| General characteristics | Yes                     | No            | Total          | $\chi^2$ (df)  |
|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Gender                  | Female<br>(47.8)        | 60<br>(52.2)  | 115<br>(47.3)  | 0.05<br>(1)    |
|                         | Male<br>(49.2)          | 65<br>(50.8)  | 128<br>(52.7)  |                |
| Age                     | 20-29 years<br>(37.5)   | 50<br>(62.5)  | 80<br>(32.9)   | 6.15*<br>(2)   |
|                         | 30-39 years<br>(52.4)   | 50<br>(47.6)  | 105<br>(43.2)  |                |
|                         | 40 years up<br>(56.9)   | 25<br>(43.1)  | 58<br>(23.9)   |                |
| Education               | College under<br>(34.1) | 58<br>(65.9)  | 88<br>(36.2)   | 11.56**<br>(1) |
|                         | Master up<br>(56.8)     | 67<br>(43.2)  | 155<br>(63.8)  |                |
| Work experience         | 3 years under<br>(32.9) | 47<br>(67.1)  | 70<br>(28.8)   | 11.92**<br>(3) |
|                         | 3-5 years<br>(48.6)     | 18<br>(51.4)  | 35<br>(14.4)   |                |
|                         | 5-10 years<br>(50.0)    | 27<br>(50.0)  | 54<br>(22.2)   |                |
|                         | 10 years up<br>(60.7)   | 33<br>(39.3)  | 84<br>(34.6)   |                |
| Emergency experience    | Yes<br>(44.4)           | 20<br>(55.6)  | 36<br>(14.8)   | 0.29<br>(1)    |
|                         | No<br>(49.3)            | 105<br>(50.7) | 207<br>(85.2)  |                |
| Total                   | 125<br>(51.4)           | 118<br>(48.6) | 243<br>(100.0) |                |

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

**Table 6.** The form of education that the workers in the public institutions received on automated external defibrillator

| Division  | Frequency (n) | Percent (%) |
|---|---------------|-------------|
| Instructor-led theoretical education                          | 12            | 10.2        |
| Education that the lecturer demonstrates how to use it        | 27            | 22.9        |
| A combination of theoretical education and hands-on education | 66            | 55.9        |
| Video-assisted education                                      | 13            | 11.0        |
| Total   | 118           | 100.0       |

## 4. 논의

본 연구는 공공기관 종사자들을 대상으로 자동제세동기에 대한 인식과 시행의도, 교육경험에 관한 연구를 토

대로 효율적인 자동제세동기의 표준화된 교육이 이루어지며 응급상황시 목격자의 심폐소생술과 더불어 자동제세동기의 사용률을 향상시키는데 그 목적이 있다. 본 연구의 대상자는 K도에 소재한 공공기관에 근무하고 있는 성인 남녀를 대상으로 하였다. 본 연구에 사용된 표본은 총 243명의 공공기관에 근무하고 있는 종사자들로 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따른 자동제세동기의 사용방법에 대한 인식 차이를 살펴본 결과, 성별로는 남성이 여성보다 자동제세동기의 사용방법에 대해 잘 알고 있었으며, 최종학력이 높을수록 사용방법에 대해 잘 인식하고 있었다. 이는 남성의 경우 군대, 예비군 훈련 등 교육을 받은 경험 등으로 인해 차이가 나타나는 것으로 생각된다. 또한 최종학력의 경우 대학교 이상의 경우 교양교과목 등을 통해 접한 경우들이 많은 것으로 사료된다. 자동제세동기 사용방법을 인지하고 있는 종사자는 본 연구 대상자 전체의 56.8%로 인지하지 못한 종사자 43.2%보다 많은 것으로 나타났다. 이는 공공기관 종사자들을 대상으로 한 연구가 없어 정확한 비교는 어려우나 비보건계열 대학생을 대상으로 한 김미화 외[22]의 연구에서 자동제세동기가 대상자의 72%는 인식하고 있는 것으로 나타난 연구와 유사하였으나 본 연구결과에 비해 높은 인식도를 보였다. 이는 대학생의 경우 최근 공공장소에 설치되어 있는 제세동기를 많이 접하거나, SNS 및 인터넷 등에서 심폐소생술 및 자동제세동의 홍보 등의 효과로 사료된다. 또한, 선행연구 중 박정미[17]의 교사를 대상으로 한 연구에서는 제세동기에 대해 들어본 적 있는 경우는 38.8%, 들어보지 못한 경우가 61.2%로 본 연구결과와 차이가 있었다. 이는 현재 법령에 따라 의무 교육이 되면서 일반인의 인지정도가 높아진 것으로 사료된다. 김현석[23]의 스포츠 산업 종사자를 대상으로 한 응급처치 인식에 대한 연구에서도 심폐소생술에 비해 제세동기 사용방법에 대한 인식 및 지식수준이 낮은 것으로 나타나 본 연구결과에 보다 더 낮은 수치였다. 이는 본 연구의 경우 자동제세동기가 설치되어 있는 공공기관에 종사하는 대상자들로써 자동제세동기를 더 자주 보거나 교육경험이 높은 이유로 보인다. 자주 접하거나 일상생활에서 교육 및 홍보가 자연스럽게 이루어진다면 응급상황에서도 빠른 대처를 할 수 있을 것으로 사료된다. 신지훈의 공항근무자들을 대상으로 한 연구[24]에서도 자동제세동기 및 심폐소생술 교육을 높

여야 응급상황시 빠른 대처를 한다고 하였고 이는 본 연구결과를 지지하였다. 공공기관에 근무하는 종사자들은 응급환자 발생시 최초 목격자일 가능성이 높은 만큼 신규채용시 심폐소생술 및 자동제세동기 사용에 관한 교육을 통해 지식과 인식을 높여야 할 것으로 생각된다.

둘째, 공공기관 종사자들의 일반적 특성에 따라 심정지 환자에게 자동제세동기를 시행의도가 있는지에 대하여 살펴본 결과, 최종학력이 높을 수록 시행의도가 높게 나타났다. 이는 제세동기에 대한 인지도와 선행교육으로 자동제세동기의 수행절차 등의 확신으로 인해 시행의도가 높은 것으로 사료된다. 이는 김미화 외[22] 연구와 유사한 결과를 나타냈다. 그러나 보육교사 대상의 양윤정[25]의 연구의 시행의도 비율 보다는 낮았다. 이는 보육교사의 경우 학생들에 대한 책임감이 본 연구보다 크게 작용하여 응급상황시 응급처치를 제공하려는 시행의도가 높은 것으로 사료된다. 이렇듯 공공기관 종사자들의 시행의도 비율을 높이기 위해 심폐소생술과 제세동기 교육시 윤리적 의무에 대한 부분들을 통해 시행률을 높여야 할 것으로 사료된다.

셋째, 공공기관 종사자들이 심정지 환자에게 자동제세동기를 시행하지 않겠다고 한 이유에 대해 살펴본 결과는 ‘사용 방법을 몰라서’가 31.5%로 가장 많았으며, ‘자동제세동기 자체를 몰라서’, ‘환자에게 해를 끼칠 수 있다는 두려움 때문에’, ‘119에 전화하는 게 더 빠를 것 같아서’, ‘법적 소송을 당할 수도 있다는 두려움 때문에’ 순으로 나타났다. 이는 박민선 외[26]의 심정지 환자에게 자동제세동기를 시행의사가 있다는 응답이 52%로 시행의사가 없다는 응답이 48%로 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 시행할 의사가 없는 이유의 가장 높은 응답 비율은 ‘사용방법을 모른다’는 비율이 가장 높아 본 연구와 일치하였다. 또한 김미화 외[23]의 연구에서도 시행의사가 없는 경우가 ‘자동제세동 자체와 사용방법을 몰라서’의 응답자가 가장 높아 본 연구 결과와 일치하였다. 이렇듯 자동제세동기의 사용방법 및 인식이 낮으므로 심폐소생술 교육시 자동제세동기의 교육을 필수적으로 적절하게 편성하여야 할 필요가 있다. 또한 제세동기를 시행함에 있어 두려움을 극복하기 위해 시뮬레이션을 활용하여 실습교육을 지속적으로 진행한다면 응급상황시 두려움을 낮출 수 있을 것으로 사료된다. 공항 종사자를 대상으로 한 신지훈의 연구[24]에서도 심폐소생술과 자동제세동 교육 후 자신감과 자기효능감이 상승된다는

결과를 보였다. 이렇듯 자동제세동기의 교육 적용시 다양한 상황을 통해 직업의 특성에 맞는 시뮬레이션을 개발하여 도입할 때 시행의도는 높아질 것으로 사료된다.

넷째, 공공기관 종사자의 자동제세동기 교육 경험이 있는 종사자는 51.4%였다. 본 연구 결과는 비의료인을 대상으로 한 연구[26]에서도 자동제세동기 교육은 대상자의 16.7%, 비보건계열 대학생을 대상으로 한 김미화의[22]의 45.8% 보다 높았다. 이는 일반기관에 근무하는 경우보다 공공기관의 경우 제세동기가 필수로 설치되어 있어 심폐소생술 및 자동제세동기 교육이 의무적으로 시행하는 교육에 참여하는 비율이 높기 때문이라고 사료된다. 또한 제세동기가 의무설치된 아파트의 민간경비원을 대상으로 한 연구[27]에서 경비원의 연간 응급처치 교육 횟수는 4회 이상이 가장 많았으며, 응급처치교육 횟수가 높아질수록 응급처치 능력이 유의하게 높아진다고 하였다. 경비원의 경우 공공기관 종사자들보다는 의무교육의 횟수가 높아 본 연구보다 경험빈도가 높았다. 또한 고재문과 김태민[28]의 아파트 관리업무 종사자 대상으로 한 연구에서 심폐소생술 및 자동제세동기 교육 후 시행의도가 증가함을 보였다. 이렇듯 공공기관 종사자들의 교육 횟수를 필수요소로 개정한다면 많은 교육경험을 통해 응급상황시 제세동 시행률도 높아질 것으로 사료된다. 또한, 병원 직원을 대상으로 한 이정화와 성미혜[29]의 제세동기 교육경험은 88.0%로 나타났으며 본 연구결과 보다 교육 경험이 높은 것으로 나타났다. 이는 환자를 대상으로 하는 의료기관의 종사자의 경우 심정지 환자를 목격할 경우가 높으므로 본 연구에 비해 대상자의 교육경험이 높은 것으로 사료된다.

자동제세동기 교육 경험형태로는 이론 교육 후 실습을 경험한 종사자가 55.9%로 많은 종사자가 자동제세동기를 직접 사용해보지 못하고 교육을 마무리하는 경우가 절반정도 되는 것으로 나타났다. 이는 박민선 외[26]의 연구에서도 자동제세동기 교육을 받은 대상자 중 20%만 제세동기를 직접 실습했다고 하였으며 80%는 이론 교육만 받았다고 하여 본 연구결과 보다 더 낮은 것으로 나타났다. 이는 공공기관에 종사자가 아니라 일반인을 무작위로 한 연구이므로 교육을 시행한 기관도 적십자, 군대, 학교 등 다양한 기관에서 시행하여 기관 내에서 시행한 본 연구결과와는 차이가 있었다. 즉 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 및 제세동 교육 프로그램을 표준화해야 한다.

이처럼 많은 사람들이 이용하는 공공기관에 종사하는 근무자들은 필수적으로 심폐소생술과 자동제세동기에 대한 교육을 이수하여야 할 것이다. 교육시 다양한 상황의 시뮬레이션을 적용시켜 흥미를 유발할 수 있도록 해야 한다. 또한 일회성이 아닌 지속적인 교육으로 실제 응급상황시 심폐소생술과 자동제세동기 시행률을 높여야 할 것이다. 교육프로그램을 시, 도의 의료기관과 학교, 소방서들의 연계를 통해 제작하여 배포하여 자동제세동기의 인식 및 교육을 높여야 한다.

## 5. 결론

본 연구의 목적은 공공기관에 근무하는 종사자들을 대상으로 자동제세동기 인식과 시행의도 및 교육경험에 대해 조사하여 심폐소생술 및 자동제세동기에 대한 효율적인 교육이 이루어지도록 기초자료를 제공하고자 시행한 서술적 연구이다. 공공기관 종사자들의 자동제세동기 사용에 관한 인식과 시행의도, 교육경험에 대하여 조사하였다. 일개 도에 소재하고 있는 공공기관 종사자 243명을 대상으로 수집된 자료를 활용하였다. 본 연구에서 밝혀진 결론은 다음과 같다.

공공기관 종사자들의 자동제세동기의 인식은 56.8%가 인지하고 있었다. 낮선 심정지 환자에게 자동제세동기의 시행의도는 55.6%로 나타났다.

시행의도가 없다고 대답한 경우 자동제세동기의 사용방법을 모르거나, 자동제세동기 자체를 모르는 경우가 가장 많았다.

공공기관 종사자의 자동제세동기 교육경험은 51.4%로 나타났다. 교육경험에 따른 교육형태는 이론 교육 후 본인이 직접 마네킹으로 실습하는 교육의 비율이 높았다.

이와 같은 연구결론을 토대로 공공기관 내 자동제세동기에 대한 인지도가 높아지고 자동제세동기의 실 사용률을 향상시키기 위해 다음과 같은 방법을 제언하고자 한다.

첫째, 종사자들의 자동제세동기에 대한 인식과 시행의도 및 교육경험이 낮으므로 그 원인에 대한 교정이 필요하다. 공공기관을 대상으로 기관의 실정에 맞는 일관성 있고 표준화된 심폐소생술 및 자동제세동기 교육이 필요하다. 현재 공공기관 내 심폐소생술 및 자동제세동

기 교육은 보건소에서 교육 단체나 지역 병원 등을 통해 교육을 이행하고 있다. 이렇게 다양한 단체에서 심폐소생술 교육이 실시되다 보니 교육의 방식, 강사의 지식수준, 교육 시간, 기자재의 차이로 교육의 일관성이 떨어지는 실정이다. 따라서 공공기관 내 심폐소생술 및 자동제세동기 교육의 구체적인 지침을 만들어야하며 교육기관의 통일성 있는 지정이 필요하다. 또 교육 진행 중 심폐소생술과 자동제세동기 교육의 적절한 분배도 필요할 것으로 보인다.

둘째, 자동제세동기의 경우 사용방법 및 자동제세동기 자체에 인식부족을 개선하기 위해 심폐소생술 교육시 필수로 자동제세동기 교육을 함께 적용하여 자동제세동기의 간편함 및 실시방법을 구체적으로 교육 대상자들이 직접 실습을 적용한 교육이 필요하다. 또한 실제상황을 가정하여 교육했던 내용을 토대로 소방서, 병원 등 지역 사회와 함께 실전대비훈련 등을 토대로 공공기관 종사자들의 현장 대응력과 자신감을 향상시켜 심폐소생술 및 자동제세동기 시행 의도를 높이는 효과를 볼 수 있을 것이다.

셋째, 자동제세동기가 설치된 장소는 눈에 띄고 접근하기 용이한 곳으로 해야 한다는 설치지침처럼 눈에 띄는 장소에 자동제세동기의 사용 목적과 사용방법을 포스터로 만들어 부착하고, 다양한 방법을 이용한 홍보를 통해 종사자들과 시설을 이용하는 일반인들이 홍보를 통해 자동제세동기의 사용방법 및 설치위치 등을 확인하고 실제 응급상황시 적용할 수 있도록 효과적인 홍보가 필요하다.

## References

- [1] Statistics Korea, 2015 Statistic Yearbook of Death Statistics, <http://kostat.go.kr>. 2016.
- [2] J. O. Spengler, D. P. Connaughton, A. T. Pittman, "Risk Management in Sport and Recreation, Champaign", IL: Human Kinetics, p. 58, 2005,
- [3] S. G. Jin, "A study on AED designforlifesavin", Department of Design Graduate School Kunkuk University Seoul Korea, 2014.
- [4] B. W. Kang, "Factors affecting the survivals of Out-of-hospital cardiac arrests", Department of Public Health Graduate School Seoul National University Seoul Korea, 2005.
- [5] S. Y. Jeong, C. W. Kim, S. O. Hong, "The Factors Influencing Survival of Out-of-hospital Cardiac Arrest with Cardiac Etiology", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, vol. 17, no. 2, pp. 560-569, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.560>
- [6] Swor R, Khan I, Domeier R, Honeycutt L, Chu K, Compton S. CPR training and CPR performance: do CPR trained bystanders perform CPR? Acad Emerg Med, vol. 13, pp. 596-601, 2006.
- [7] S. O. Hwang, K. S. Lim, "Cardiopulmonary Resuscitation and Advenced Cardiovascular Life Support", Koonja publisher, 2017.
- [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] Ministry of Health and Welfare, "2nd edition of Automatic Determinations Installation and Management Guidelines for Public Sector and Multi-Use Facilities", <http://www.moleg.go.kr/>, 2015.
- [10] C. M. Park. "The Implementation of Automated External Defibrillator in Sport Facilities - Focused on Health/Fitness Facilities-", Journal of Korean Association of Sports and Entertainment Law, vol. 16, no. 4, pp. 165-189, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.19051/kasel.2013.16.4.165>
- [11] S. M. Jin, "The public perception and importance of public education and information about automated external defibrillator(AED)", Unpublished master's thesis, Kyung-pook National University, Daegu, Korea, 2013.
- [12] B. K. Cho, S. C. Kim, H. Kim, M. J. Lee, Y. M. Kim, K. R. Lee, H. S. Choi, K. J. Song, I. C. Park, S. P. Chung, "Prospective Multi-center Evaluation and Outcome of Cardiopulmonary Resuscitation for Victims of Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Seoul", Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology, vol. 20, no. 4, pp. 355-364, 2009.
- [13] J. W. Lee, S. W. Son, D. S. Chung, "A Study on Usability of Automated External Defibrillator(AED) for Public Area", Journal of Integrated Design Research, vol. 14, no. 1, pp. 19-32, 2015.
- [14] J. H. Shin, "Performance Ability after CPR Education of the ground workers in an airport", vol. 13, no. 3, pp. 29-40, 2009.
- [15] Ministry of Health and Welfare, "You can save more lives and save more lives", 2014.
- [16] S. G. Park, C. H. Park, M. J. Chae. "Knowledge and Current Status about AED in the Public Facilities", Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology, vol. 14, no. 3, pp. 13-28, 2010.
- [17] J. M. Park, "The effects of cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator education for school teachers", Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology, vol. 17, no. 2, pp. 29-41, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2013.17.2.029>
- [18] Y. J. Oh, "Usability Study on Public Access Defibrillator", Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering, vol. 32, no. 1, pp. 61-66, 2009.



- [19] J. H. Kim, "The Effects and Continuum of CPR Education Program on CPR Knowledge, Attitude and Performance in Seafarers", *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, vol. 28, no. 5, pp. 1301-1307, 2016.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2016.28.5.1301>
- [20] S. H. Kim, "Plan for activation of CPR by laypersons : centered on training and legal support", Department of Public Health Medical Law and Ethics Graduate School Yonsei University Seoul Korea, 2007.
- [21] M. A. Park, "Attitudes and Intention to Execute on Cardiopulmonary Resuscitation(CPR) among Workers in A University Hospital", Department of Public Health Graduate School Inje University Seoul Korea, 2013.
- [22] M. H. Kim, E. S. Lee, S. E. Jun, "Knowledge, Attitude and Performance Ability of Automated External Defibrillator and Cardiopulmonary Resuscitation among Korean University Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, vol. 17, no. 2, pp. 156-163, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.156>
- [23] H. S. Kim, "The Analysis of Rate of Recognition of the Knowledge and Education in First Aid for Prospective Staff in Sports Industry", *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, vol. 9, no. 4, pp. 165-176, 2015.
- [24] J. H. Shin, "Performance Ability after CPR Education of the ground workers in an airport", *Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology*, vol. 13 no. 3, pp. 29-40, 2009.
- [25] Y. J. Yang, I. S. Kwon, "Nursery Teachers' Knowledge, Attitude and Performance Ability in CardioPulmonary Resuscitation", *Journal of Child Health Nursing Research*, vol. 20, no. 4, pp. 304-313, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4094/chnr.2014.20.4.304>
- [26] M. S. Park, J. Y. Baek, J. H. Choi, J. Y. Hwang. "A Study on the Knowledge and Awareness of Automated external defibrillator in Bystander", *Institute of Basic Science Taejon University*, vol. 27, pp. 185-197, 2016.
- [27] H. H. Kim, H. Kang, "The Private Security Officer' Actual Condition of First-Aid Education", *Journal of the Korean Security Science Review*, vol. 51, pp. 273-290, 2017.
- [28] J. M. Koh, T. M. Kim. "CPR Training Effect for Civilian", *Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology*. vol. 16, no. 1, pp. 19-29, 2012.
- [29] J. H. Lee, M. H. Sung, "Factors Influencing Performance Ability of CPR of Hospital Staffs", *Journal of East-West Nursing Research*, vol. 19, no. 2, pp. 96-103, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.2.96>

---

**김 무 닐(Mu-Nui Kim)**

[정회원]



- 2016년 9월 : 강원대학교 대학원 응급구조학과 (응급구조학 석사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 가톨릭대학교 의정부성모병원 근무

<관심분야>  
응급구조학

---

**이 현 지(Hyeon-Ji Lee)**

[정회원]



- 2013년 2월 : 강원대학교 대학원 응급구조학과 (응급구조학 석사)
- 2017년 2월 : 강원대학교 대학원 응급의료재활학과 (응급구조학 박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 강원대학교 강사

<관심분야>  
응급구조학