韓國應急救助學會論文誌 第 16 券 第 1 號, 19~ 29 (2012. 4)
The Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology Vol. 16, No. 1, 19 ~ 29 (2012. 4)

# 일반인에게 실시한 심폐소생술 교육효과

CPR Training Effect for Civilian

고재문 · 김태민*

## Ⅰ. 서 론

### 1. 연구의 필요성

현대사회는 인구의 고령화와 심혈관계 질환의 급격한 증가 및 익사, 질식사 등의 각종 사고의 증가로 병원전 심정지가 발생되는 환자의 수는 증가하는 추세에 있다.

심정지 환자의 80% 이상이 집이나 공공장소에서 발생하기 때문에 일차적으로 가족이나 주변 지인들에 의해 목격되는 경우가 많다. 하지만 우리나라의 경우 최초반응자가 심정지 환자에게 심폐소생술 같은 응급처치를 시행하는 비율은 5.8%에 불과하며 생존율은 4.6%로 선진외국의 20~30%에 비해 매우 낮은 것으로 나타났다.[4)]

우리나라 통계청의 2010년 사망원인 통계 결과에 의하면 남자는 암에 이어 뇌혈관질환, 심장 질환, 자살, 간질환, 당뇨병 순으로 나타나고 있으며, 여자는 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 자살, 당뇨병, 폐렴 순으로 나타나고 있다. 우리나라에서는 암, 뇌혈관 질환 및 심장질환으로 사망한 사람의 전체의 절반(47.8%)를 차지하고 있다.[12)]

심정지는 부정맥, 기도폐쇄, 호흡부전, 대량실혈, 쇽 및 뇌손상 등의 원인에 의해 발생되는데, 이때 임상적 사망에서 생물학적 사망으로의 진행을 막고 순환을 회복시켜 주는 것이 심폐소생술이다. 그러나 심폐소생술이 시행되었다 하더라도 모든 심정지 환자가 소생되는 것은 아니며, 얼마나 신속하게 정확하게 심폐소생술이 시행되었느냐에 따라서 환자의 생존율이 결정된다.[13)] 이러한 심정지는 예측 가능한 것이 아니며, 또한 발생 후 4~6분이 경과하면 치명적인 뇌손상이 일어나므로 환자발생 현장에서 목격자에 의한 조기 심폐소생술의 시행 여부가 심정지 환자의 생명을 좌우하는 경우가 많다.[3,16)]

따라서 응급의료진이 현장에 도착할 때까지의 최상의 응급처치는 목격자에 의한 심폐소생술이다. 다만, 목격자에 의한 심폐소생술은 조기 발견에서 조기 제세동을 이어주는 역할을 수행하므로[15)] 특별한 사유가 없는 한 심폐소생술을 시행하기 위하여 환자발생 신고를 지연시켜서는 안된다. 이와 같은 이유로 다중시설, 대형 아파트, 집단 주거시설, 학교, 직장, 군대, 공공기관, 어린이집 및 유치원 등에서 심폐소생술 교육이 필요하며 모든 사람들이 응급상황에서 가족이나 주변인의 목격자가 될 수 있다는 전제 하에서 어려서부터 응급상황에 적절히 대처하는 방법을 자연스럽게 익혀 습관화되는 것은 자신과 주변 사람들의 건강을 위해 매우 중요한 일이다.[7-9)]

우리나라의 경우 일반인들을 위한 교육이 기회

* 제주한라대학교 응급구조과

투고일(2012. 2. 27), 심사완료일(2012. 4. 5), 게재확정일(2012. 4. 13)

교신저자: 고재문(E-mail: koh9119@hanmail.net)

가 많지 않고 심폐소생술에 대한 교육과 홍보가 미흡한 실정이며 교육대상자의 수강 자체도 안전 불감증이 큰 요인으로 나타나 교육의 효과를 기대하는데 많은 문제점을 나타내고 있다. 최근 들어 2004년 11월에 대한심폐소생협회가 발족되었으며 다음 해 5월에는 심폐소생의 날 행사를 진행하였고 우리나라의 응급처치 교육과 홍보를 위한 실질적인 주체가 되어 영·유아 교육 프로그램, 기본 인명구조술 교육 등이 활발히 진행되어지고 있다.

심폐소생술은 환자반응 확인, 응급의료체계 활성화 및 AED 요청, 고품질의 심폐소생술 시행, AED 사용이 가장 중요하다.[2,6] 조기발견과 최초 반응자에 의한 응급처치의 질에 따라 생명유지와 예후에 도움이 되며, 응급처치의 질은 응급처치 지식이나 기술과 밀접한 관련이 있다.[8] 실기에 대한 자신감을 가질 수 있게 해 주는 적절한 응급처치 실기교육 프로그램의 중요성을 강조하였다.[14]

대한심폐소생협회에서는 전국 각 지역별로 BLS-site를 지정하여 응급상황 발생 시 적절히 심폐소생술을 실시할 수 있도록 심폐소생술 교육 전담자를 두고 심폐소생술 교육을 학생, 일반인 및 의료인 등 지역사회를 대상으로 정기적으로 실시하고 있다. 본 연구는 대형화되고 다변화되어지고 있는 아파트 관리 업무 및 관련 업종에 종사하는 사람들에게 심폐소생술의 중요성을 알리고 인식하는 계기를 마련하고자 아파트 관리업무에 종사하는 일반인들을 대상으로 심폐소생술 교육을 실시하고 교육 전·후 실기 수행 능력을 파악함으로써 심폐소생술 교육 효과를 확인하고자 하였다. 이를 통해 향후 일반인을 위한 심폐소생술 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고 지역사회에 심폐소생술의 확산과 보급에 일익을 담당하고자 하였다.

### 2. 연구목적

본 연구는 일반인을 대상으로 심폐소생술에 대한 교육을 시행하고 교육 전·후의 심폐소생술에 대한 수행 능력을 파악함으로써 교육의 적절성을 평가하기 위함이다. 연구의 구체적 목적을 살펴보면 다음과 같다.

1) 심폐소생술 단계별 실기수행능력 정도 및 변화를 파악한다.
2) 심폐소생술 교육 유무에 따른 실기 수행능력을 파악한다.
3) 심폐소생술 시행에 따른 자신감의 변화를 파악한다.

## Ⅱ. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 비의료인인 아파트 관리자를 대상으로 실시한 심폐소생술 교육이 실기수행능력을 향상시키는 지를 검증하기 위한 유사실험 연구이다(그림 1).

〈그림 1〉 연구 진행방법

### 2. 연구대상

본 연구대상은 00시에서 아파트 관리업무에 종사하는 관리직, 기술직, 사무직 비의료인으로 본 연구 목적을 이해하고 참여에 동의한 62명이며, 1차 평가 및 2차 평가 중 참석하지 못한 7명을 제외한 55명을 대상으로 2011년 12월 5일과 12월 11일에 교육 및 평가를 시행하여 분석·조사하였다.

### 3. 연구도구

본 연구도구는 심폐소생술 실기 평가는 '집 근처 공원에서 산책을 하던 중 의식을 잃고 쓰러진 환자를 발견하였다. 당신은 어떻게 하시겠습니까?'라는 상황을 제시한 후 일반적인 사항을 묻는 8문항 및 응급처치교육 실행 방법을 묻는 8문항의 설문지와 객관적인 평가를 위해 일반인에게는 적용하지 않고, 의료인대상으로 실시하는 대한심폐소생협회에서 제공한 2010년 가이드 라인을 중심으로 한 필기 평가지로 이론평가(20문항으로 구성된 도구)로 구성되었으며, 실기 평가지는 대한심폐소생협회에서 제공한 1인 및 2인 구조자 성인 기본 소생술과 AED 술기 평가지(14문항), 1인 및 2인 구조자 영아 기본 소생술 술기평가지(11문항)이다. 실기 평가는 수행하면 1점, 부정확하거나 미 실시는 0점으로 처리하였으며 점수가 높으면 심폐소생술의 실기 수행능력이 높음을 의미한다(압박 깊이 및 적합성 속도는 측정자가 술기평가지에 의해서 객관적인 평가를 하였다).

〈표 1〉 심폐소생술 교육 프로그램 진행 절차

| 시간(분) | 방법 | 내용 | 자료 |
|---|---|---|---|
| 6일전 | AHA 및 대한심폐소생협회 BLS 책자 배부 및 자가학습 | 심폐소생술 기본지식 | 2010 CPR Guide Line |
| 20분 | Pre Test 필기시험 | 심폐소생술 기본지식 | 대한심폐소생협회자료 |
| 15분 | 비디오 시청 | 서론 및 2010 AHA 지침 | 동영상 및 책자 |
| 60분 | 비디오 시청, 설명, 실습 | 성인 BLS | 동영상 및 책자 교육용 마네킨 |
| 30분 | 비디오 시청, 설명, 실습 | AED를 이용한 제세동 | 동영상 및 책자, 교육용 마네킨, AED |
| 30분 | 비디오 시청, 설명, 실습 | 2인구조자 심폐소생술 | 동영상 및 책자 교육용 마네킨, AED |
| 10분 | 비디오 시청, 설명, 실습 | 소아 BLS | 동영상 및 책자 교육용 마네킨 |
| 40분 | 비디오 시청, 설명, 실습 | 영아 BLS | 동영상 및 책자 교육용 마네킨 |
| 10분 | 비디오 시청, 설명, 실습 | 성인 및 영아 기도폐쇄 | 동영상 및 책자 교육용 마네킨 |
| 20분 | 필기평가 | 필기 평가(20문항) | 이론 평가지(20문항) |
| 30분 | 술기평가 | 성인 BLS와 AED, 1인과 2인 영아 BLS | 마네킨(성인&영아), AED, 포켓마스크 |
| 20분 | remediation | | |

### 4. 연구진행절차

본 연구는 그림1에서 보는 바와 같이 대상자를 선정하고, 1차 실기 평가, 책자교부 및 자가학습, 이론 및 실습교육(교육생 6명당 강사 1명) 후 이론평가 및 2차 실기평가를 진행하였으며(오차를 줄이기 위하여 1인 평가자가 계속하여 평가) 심폐소생술 교육 프로그램은 표 1과 같다.

### 5. 자료수집

자료수집 기간은 2011년 12월 5일과 12월 11일까지였다. 최초 대상자는 62명이었으며 1차 실기평가는 2011년 12월 5일 60명을 대상으로 실시하였고 당일 대한심폐소생협회에서 제공한 BLS provider 교재를 교부하였다. 사전 배부된 교재로 자가 학습을 시킨 후 2011년 12월 11일 최종 선정된 55명을 대상으로 이론 및 실기교육을 실시 후 이론평가 및 2차 실기평가를 시행하였다.

### 6. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS/win 프로그램을 이용하여 분석하였으며 유의수준 .05를 기준으로 하였으며 빈도, 백분율, 평균 및 t-test, repeated ANOVA로 분석하였다.

### 7. 연구의 제한점

본 연구는 심폐소생술 실기 수행능력의 세부항목에 중점을 두고 평가하였으므로 전체 실기 수행능력 평가점수와 순서를 감안한 분석을 하였으나 비의료인과 의료인의 비교 분석을 해 보고 좀 더 많은 대상자를 선정하여 직종별로 분석을 할 필요성도 있다.

## Ⅲ. 연구결과

### 1. 일반적인 특성

본 연구 대상자의 일반적인 특성에 대한 분석 결과는 표 2와 같다. 조사 대상자의 성별은 남자가 45명(81.8%), 여자가 10명(18.2%)이었으며, 평균 연령은 46.1세였다. 학력은 초등학교 졸업 1명(1.8%), 중학교 졸업 1명(1.8%), 고등학교 졸업 15명(27.3%), 전문대학 졸업 13명(23.6%), 대학교 졸업 25명(45.5%)이었다. 종교는 불교 9명(16.4%), 기독교 11명(20.0%), 천주교 4명(3.6%), 무교 25명(45.5%), 기타 2명(3.6%)이었다. 조사대상자의 근무경력은 평균 11.6년으로 조사되었다. 관련 직업을 살펴보면 관리직 29명(52.7%), 기술직 14명(25.5%), 사무직 12명(21.8%)이였다. 심폐소생술 교육경험을 살펴보면 교육 경험이 있다 5명(9.1%), 없다 50명(90.9%)이었으며, 응급처치 시행을 본적이 있는지를 묻는 질문에는 있다 10명(18.2%), 없다 45명(81.8%)이었다. 응급처치를 직접 시행해 본 경험이 있는 지를 묻는 질문에서는 있다 6명(10.9%), 없다 49명(89.1%)이었다.

〈표 2〉 일반적인 특성

| 일반적인 특성 | 분류 | n(%) |
|---|---|---|
| 성별 | 남자 | 45(81.8%) |
| | 여자 | 10(18.2%) |
| 연령 | 평균 | 46.1세 |
| 학력 | 초등학교 졸 | 1( 1.8%) |
| | 중학교 졸 | 1( 1.8%) |
| | 고등학교 졸 | 15(27.3%) |
| | 전문대학 졸 | 13(23.6%) |
| | 대학교 졸 | 25(45.5%) |
| 종교 | 불교 | 9(16.4%) |
| | 기독교 | 11(20.0%) |
| | 천주교 | 4( 7.3%) |
| | 무교 | 25(45.5%) |
| | 기타 | 2( 3.6%) |
| 경력 | 평균 | 11.6년 |
| 직업 | 관리직 | 29(52.7%) |
| | 기술직 | 14(25.5%) |
| | 사무직 | 12(21.8%) |
| 심폐소생술 교육 경험 여부? | 있다 | 5( 9.1%) |
| | 없다 | 50(90.9%) |
| 응급처치 시행을 본적이 있는지 유무? | 있다 | 10(18.2%) |
| | 없다 | 45(81.8%) |
| 응급처치를 실시 한 적이 있는지? | 있다 | 6(10.9%) |
| | 없다 | 49(89.1%) |

### 2. 응급처치 교육 실행방법에 따른 분석

본 연구 대상자의 응급처치 교육 실행방법에 대한 분석 결과는 표 3과 같다. 응급처치교육 중 가장 중요한 내용으로는 응급처치 활동과 요령 23명(41.8%), 심폐소생술(실습) 14명(25.5%), 심폐소생술(이론) 12명(21.8%), 영·유아 및 성인 기도폐쇄 처치방법 6명(10.9%)순으로 조사되었다. 응급처치 교육 시기는 6개월에 한번 24명(43.6%), 1년에 한번 20명(36.4%), 3개월에 한번 5명(9.1%), 3년에 한번 5명(9.1%), 2년에 한번 1명(1.8%)순으로 조사되었다. 교육 장소에 대한 조사에서는 대학이나 교육원 32명(58.2%), 강사들의 직장을 방문하여 15명(27.3%), 일반 사회교육시설 7명(12.7%), 기타 시설 1명(1.8%) 순으로 조사되었다. 응급처치 교육 시 적합한 요일을 조사한 결과는 금요일 18명(32.7%), 화요일 12명(21.8%), 수요일 11명(20.0%), 월요일 8명(14.5%), 토요일 3명(5.5%), 일요일 2명(3.6%), 목요일 1명(1.8%) 순으로 조사되었다. 응급처치교육 시간 조사에서는 4시간 20명(36.4%), 3시간 19명(34.5%), 2시간 10명

〈표 3〉 응급처치교육 실행방법

| 항목 | 내용 | n(%) |
|---|---|---|
| 응급처치 교육내용 중 가장 중요한 내용 | 응급활동 원칙과 요령 | 23(41.8%) |
| | 심폐소생술(CPR 이론) | 12(21.8%) |
| | 심폐소생술(CPR 실습) | 14(25.5%) |
| | 영 · 유아 및 성인 기도폐쇄 처치방법 | 6(10.9%) |
| 응급처치 교육 시기 | 3개월에 한번 | 5( 9.1%) |
| | 6개월에 한번 | 24(43.6%) |
| | 1년에 한번 | 20(36.4%) |
| | 2년에 한번 | 1( 1.8%) |
| | 3년에 한번 | 5( 9.1%) |
| 교육장소 | 대학이나 교육원 | 32(58.2%) |
| | 일반 사회교육시설 | 7(12.7%) |
| | 강사들의 직장을 방문하여 | 15(27.3%) |
| | 기타시설 | 1( 1.8%) |
| 응급처치 교육 시 적합한 요일 | 월요일 | 8(14.5%) |
| | 화요일 | 12(21.8%) |
| | 수요일 | 11(20.0%) |
| | 목요일 | 1( 1.8%) |
| | 금요일 | 18(32.7%) |
| | 토요일 | 3( 5.5%) |
| | 일요일 | 2( 3.6%) |
| 응급처치 교육시간 | 1시간 | 2( 3.6%) |
| | 2시간 | 10(18.2%) |
| | 3시간 | 19(34.5%) |
| | 4시간 | 20(36.4%) |
| | 5시간 | 4( 7.3%) |
| 교육방식 | 이론 중심 | 5( 9.1%) |
| | 실기 중심 | 49(89.1%) |
| | 토의 · 사례발표 | 1( 1.8%) |
| 1회 교육 시 교육인원 | 20명 미만 | 8(14.5%) |
| | 20-30명 | 16(29.1%) |
| | 31-40명 | 20(36.4%) |
| | 41명 이상 | 5( 9.1%) |
| | 100명 이상 | 6(10.9%) |
| 재교육 시행 시 이수여부 | 반드시 수강하겠다 | 32(58.2%) |
| | 수강하겠다 | 19(34.5%) |
| | 그저 그렇다 | 4( 7.3%) |
| 응급처치와 관련된 응급처치 교육의 필요성 | 매우 필요하다 | 42(76.4%) |
| | 필요한 편이다 | 11(20.0%) |
| | 그저 그렇다 | 2( 3.6%) |
| 근무중 연수를 통한 응급처치의 필요성 | 매우 필요하다 | 28(50.9%) |
| | 필요한 편이다 | 23(41.8%) |
| | 그저 그렇다 | 4( 7.3%) |
| 마네킨을 통한 응급처치 실기 교육은 응급처치 이론을 이해하는데 도움이 되는지 여부 | 매우 도움이 되었다 | 37(67.3%) |
| | 도움이 된 편이다 | 17(30.9%) |
| | 그저 그렇다 | 1( 1.8%) |
| 마네킨을 통한 교육은 어떤 면에서 효과적인지 | 이론 이해에 도움이 되었다 | 9(16.4%) |
| | 실제 적용에 도움이 되었다 | 34(61.8%) |
| | 기억하는데 도움이 되었다 | 1( 1.8%) |
| 응급처치 시 제공되는 교재 크기 | $A_4$ 사이즈 | 19(34.5%) |
| | $A_4$ 사이즈 1/2 | 15(27.3%) |
| | 수첩 형태의 휴대 가능한 크기 | 12(21.8%) |
| | 크기와는 상관 없다 | 8(14.5%) |
| | 관련 교재가 필요없다 | 1( 1.8%) |

(18.2%), 5시간 5명(7.3%), 1시간 2명(3.6%)순으로 나타났다. 교육방식을 묻는 질문에서는 실기 중심 교육 49명(89.1%), 이론 중심 5명(9.1%), 토의 · 사례발표 1명(1.8%) 순으로 조사되었다. 비 의료인에 대한 심폐소생술 교육 시 교육인원에 대한 조사에서는 31명~40명이 20명(36.4%), 20~30명이 16명(29.1%), 20명 미만이 8명(14.5%), 100명 이상이 6명(10.9%), 41명 이상이 5명(9.1%) 순으로 조사되었다. 재교육 시행 시 이수 여부를 묻는 질문에서는 반드시 수강하겠다 32명(58.2%), 수강하겠다 19명(34.5%), 그저 그렇다 4명(7.3%) 순으로 나타났다.

응급처치와 관련된 응급처치 교육의 필요성을 묻는 조사에서는 매우 필요한 편이다 42명(76.4%), 필요한 편이다 11명(20.0%), 그저 그렇다 2명(3.6%) 순으로 나타났다. 근무 중 연수를 통한 응급처치의 필요성을 묻는 질문에서는 매우 필요하다 28명(50.9%), 필요한 편이다 23명(41.8%), 그저 그렇다

4명(7.3%)으로 조사되었다. 또한 마네킨을 이용한 응급처치 실기교육은 응급처치 이론을 이해하는데 도움이 되는 여부를 묻는 질문에서는 매우 도움이 되었다 37명(67.3%), 도움이 된 편이다 17명(30.9%), 그저 그렇다 1명(1.8%)으로 나타났다. 마네킨을 통한 교육은 어떤 면에서 효과적인지를 묻는 질문에서는 실제적용에 도움이 되었다 34명(61.8%), 이론 이해에 도움이 되었다 9명(16.4%), 기억하는데 도움이 되었다 1명(1.8%) 순으로 조사되었다. 마지막으로 응급처치 시 제공되는 교재 크기를 묻는 조사에서는 $A_4$사이즈 19명(34.5%), $A_4$사이즈 1/2 크기 15명(27.3%), 수첩 형태의 휴대 가능한 크기 12명(21.8%), 크기와는 상관없다 8명(14.5%), 관련교재가 필요없다 1명(1.8%0 순으로 나타났다.

### 3. 평가단계별 심폐소생술 술기 수행능력 정도

평가단계별 심폐소생술 실기 수행능력에 대한 분석결과는 표 4와 같다. '집 근처 공원에서 산책을 하던 중 의식을 잃고 쓰러진 환자를 발견하였다. 당신은 어떻게 하시겠습니까?'라는 상황을 먼저 제시한 후 심폐소생술 실기 수행능력 정도를 각 항목별로 분석 조사하였다. 1차 실기평가 시 환자반응 확인 5명(9.0%), 119 신고 및 AED 요청이 24명(43.6%), 호흡유무 확인이 27명(49.1%), 가슴압박 시 손의 위치 5명(9.0%), 가슴압박방법 6명(10.9%), 가슴압박 비율 5명(9.0%), 가슴압박 깊이 5명(9.0%), 적합성 5명(9.0%), 호흡의 적절성 10명(18.1%), AED 사용 방법 4명(7.2%), 2분 경과 후 4명(7.2%)가 정확하였다.

2차 실기 평가 시는 환자반응 확인 55명(100.0%), 119 신고 및 AED 요청이 55명(100.0%), 호흡유무 확인이 54명(98.2%), 가슴압박 시 손의 위치 52명(94.5%), 가슴압박방법 52명(94.5%), 가슴압박 비율 53명(96.4%), 가슴압박 깊이 48명(87.2%), 적합성 45명(81.9%), 호흡의 적절성 54명(98.2%), AED 사용 방법 53명(96.3%), 2분 경과 후 51명(92.8%)이 순으로 정확도가 높았다.

〈표 4〉 평가단계별 심폐소생술 실기 능력 정도

| 항목 | 1차 실기평가 | 2차 실기평가 |
|---|---|---|
| | 정확도 n(%) | 정확도 n(%) |
| 환자 반응 확인 | 5(9.0%) | 55(100.0%) |
| 119신고 및 AED 요청 | 24(43.6%) | 55(100.0%) |
| 호흡유무 확인 | 27(49.1%) | 54(98.2%) |
| 가슴압박 | | |
| 손의 위치 | 5(9.0%) | 52(94.5%) |
| 방법 | 6(10.9%) | 52(94.5%) |
| 비율 | 5(9.0%) | 53(96.4%) |
| 깊이 | 5(9.0%) | 48(87.2%) |
| 적합성 | 5(9.0%) | 45(81.9%) |
| 호흡의 적절성 | 10(18.1%) | 54(98.2%) |
| AED 사용방법 | 4(7.2%) | 53(96.3%) |
| 2분 경과 후 역할 교대 | 4(7.2%) | 51(92.8%) |

〈표 5〉 평가단계별 심폐소생술 실기수행능력의 변화

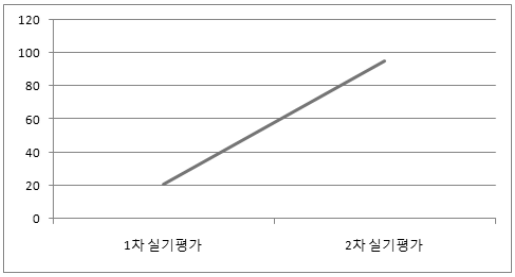
| 항목 | 1차 실기평가 | 2차 실기평가 | F | p |
|---|---|---|---|---|
| | M ±SD | M ±SD | | |
| 환자 반응 확인 | 0.09±0.35 | 1.00±0.00 | 200.203 | .000 |
| 119신고 및 AED 요청 | 0.47±0.35 | 1.00±0.00 | 10.040 | .000 |
| 호흡유무 확인 | 0.49±0.50 | 0.98±0.12 | 147.346 | .000 |
| 가슴압박 | | | | |
| 손의 위치 | 0.09±0.42 | 0.94±0.15 | 35.000 | .000 |
| 방법 | 0.11±0.31 | 0.94±0.15 | 240.168 | .000 |
| 비율 | 0.09±0.35 | 0.96±0.13 | 134.564 | .000 |
| 깊이 | 0.09±0.35 | 0.87±0.32 | 85.456 | .000 |
| 적합성 | 0.09±0.34 | 0.82±0.36 | 94.343 | .000 |
| AED 사용방법 | 0.07±0.46 | 0.96±0.13 | 109.246 | .000 |
| 2분 경과 후 역할 교대 | 0.07±0.23 | 0.93±0.16 | 111.090 | .000 |

### 4. 평가단계별 심폐소생술 실기 수행능력의 변화

평가단계별 심폐소생술 실기 수행 능력이 변화를 세부항목별로 분석한 결과는 표 5와 같다. 1차 실기평가와 2차 실기 평가의 단계별 심폐소생술 실기 수행능력의 변화에서 세부항목 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p=.000).

### 5. 평가단계별 심폐소생술 실기 수행능력 평균 점수의 변화

그림 2에서 보는 바와 같이 25점을 만점으로 100점으로 환산하여 산출한 실기 수행 평균 점수는 1차 실기 평가 시 20.82점, 2차 실기 평가 시는 95.3점을 보여 급속한 증가를 보였다(p=.000). 사후 검정결과 1차 실기 평가와 2차 실기평가 모두에서 유의한 차이를 보였다(p=.000).




〈그림 2〉 평가단계별 심폐소생술 실기 수행능력 평균 점수의 변화

### 6. 이전의 심폐소생술 교육 유무에 따른 실기 수행능력

심폐소생술교육 경험 유무에 따른 1차, 2차 실기 평가를 해 본 결과 교육 경험이 있는 경우가 교육 경험이 없는 집단에 비해 높은 것으로 조사되었다(표 6). 이전의 심폐소생술 교육 경험 유무에 따른 심폐소생술 실기 수행능력은 1차 실기평가에서는 유의한 차이가 있었으나 2차 실기평가에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 심폐소생술 교육 경험 유무에 따른 실기 능력 수행 능력 (N=55)

| 평가단계 | 교육경험 | | f | p |
|---|---|---|---|---|
| | 있다(n= 5) | 없다(n=50) | | |
| 1차 실기평가 | 27.76±33.52 | 17.85±5.45 | 3.312 | .002 |
| 2차 실기평가 | 96.68±3.45 | 97.06±3.01 | .980 | .324 |

### 7. 심폐소생술 시행에 대한 자신감의 변화

심폐소생술 시행에 대한 자신감의 변화는 표 7과 같다. 본인의 근무 중 혹은 가정 등에서 일상생활중 갑자기 쓰러진 사람을 발견하였을 때 환자에 대한 심폐소생술 및 AED 사용에 대한 자신감을 1차 실기 평가 시 3명만의 답하였으며, 2차 실기 평가 후에는 52명이 '자신있다'라고 답하였다.

〈표 7〉 심폐소생술 시행에 대한 자신감의 변화

| | | 1차 실기평가 n(%) | 2차 실기평가 n(%) |
|---|---|---|---|
| 자신감 유무 | 있다 | 3( 5.5%) | 53(96.4%) |
| | 없다 | 52(94.5%) | 2( 3.6%) |

## Ⅳ. 고 찰

현대사회는 인구의 고령화와 심혈관계 질환의 급격한 증가 및 익사, 기도폐쇄 등의 각종 사고로 인하여 병원 도착 전 심정지가 발생하는 환자의 수가 점가 증가하고 있는 실정이다. 또한 갑작스럽게 발생하는 심정지의 대부분은 집, 도로나 공원 등에서 발생되며 조기에 심폐소생술을 시행하지 않는 경우 치명적인 뇌손상이 일어난다. 그러므로 이를 예방하기 위해서는 그 상황을 목격한 현장에 있는 일반인에게도 병원 전 응급처치에 대한 교육과 홍보가 필요하다.[5,10,11]

이에 본 연구는 사람들의 집단으로 거주하고 있는 아파트 관리 부서(관리직, 기술직, 사무직)에 주로 근무하고 있는 비의료인을 대상으로 교육용 마네킨을 이용하여 교육대상자 6명대 강사 1명을 1조로 구성하여 이론과 실습 위주의 심폐소생술 교육을 실시하여 현장에서 목격자에 의한 심폐소생술의 중요성을 인식하게 하고 상황 발생 시 현장에서의 대처 능력을 갖추게 한 것에 큰 의의가 있다고 사료된다.

본 연구 대상자의 응급처치 교육 실행방법을 살펴보면 응급처치교육 중 가장 중요한 내용으로는 응급처치 활동과 요령 23명(41.8%)으로 나타났으며, 응급처치 교육 시기는 6개월에 한번 24명(43.6%), 1년에 한번 20명(36.4%)으로 조사되어 주기적인 반복 교육이 필요하다고 사료된다.

교육 장소는 대학이나 교육원 32명(58.2%)으로 조사되었으며, 응급처치 교육 시 적합한 요일은 금요일 18명(32.7%)을 가장 많이 선호하였다. 응급처치교육 시간은 4시간 20명(36.4%), 3시간 19명(34.5%)로 나타나 3~4시간을 가장 선호하는 것으로 조사되었다. 교육방식은 실기 중심 교육 49명(89.1%)으로 조사되어 실기 위주의 교육이 필요하다고 사료된다. 재교육 이수 여부도 반드시 수강하겠다 32명(58.2%), 수강하겠다 19명(34.5%)으로 조사되어 반복적인 재교육이 꾸준히 이루어져야 한다고 사료된다.

응급처치와 관련된 응급처치 교육의 필요성도 매우 필요한 편이다가 42명(76.4%), 필요한 편이다가 11명(20.0%)으로 조사되어 다양한 응급처치 교육 프로그램 개발이 요구된다.

마네킨을 이용한 응급처치 실기교육은 응급처치 이론을 이해하는데 도움이 되는 여부도 매우 도움이 되었다 37명(67.3%), 도움이 된 편이다 17명(30.9%)로 조사되어 실기 중심교육이 필요하다고 사료된다. 마네킨을 통한 교육은 어떤 면에서 효과적인지를 묻는 질문에서는 실제적용에 도움이 되었다 34명(61.8%), 이론이해에 도움이 되었다 9명(16.4%)으로 조사되어 효과성이 좋다고 생각한다. 응급처치 시 제공되는 교재크기를 묻는 조사에서는 $A_4$ 사이즈 19명(34.5%), $A_4$ 사이즈 1/2 크기 15명(27.3%), 수첩 형태의 휴대 가능한 크기 12명(21.8%), 크기와는 상관없다 8명(14.5%), 관련교재가 필요없다 1명(1.8%)으로 조사되어 교재 크기는 크게 중요한 요소가 아니라고 사료된다.

조사대상자가 아파트 관리 분야에 종사하는 관리직, 기술직, 사무직 근무자여서 심폐소생술에 대한 교육 경험이 부족한 것으로 나타났다. 평가 단계별 심폐소생술 실기 수행능력의 점수는 1차 실기 평가와 2차 실기 평가별로 모두 유의한 차이를 보였다(p=.000). 1차 평가에서 119신고 및 AED 요청 항목 및 호흡유무 확인에서 높은 점수가 나온 것은 스마트폰 보급 확대 및 TV 등의 언론 매체 영향으로 사료되며 강경희(1998)의 연구와 유사한 결과를 보였다.

1차 실기 평가와 2차 실기평가에서 모든 항목에서 유의한 차이가 나와 이론 및 실습위주 교육이 효과적이었음을 증명하였다. 이는 비의료인에게 실시한 심폐소생술 교육효과에서 높은 효과를 보인 오윤희와 김복자(2005)와 유사한 결과를 보였다. Nigel과 Dinah(2000), Winchell과 Safar(1996)가 강조한 기술적인 습득을 위해서는 실기교육이 병행되어야 한다는 내용과 일치하였으며 Das와 Elzubeir(2001)가 제시한 응급처치의 질은 응급처치 지식이나 기술과 밀접한 관련이 있으며, 심폐소생술은 평상 시 자주 시행되는 것이 아니라 응급상황 발생 시 취해지는 행위로써 개인 실습이 반드시 필요하다고 사료된다. 1차 실기평가 시 교육경험 유무에 따른 심폐소생술 실기 수행 능력이 유의한 차이가 있었으나 평균 점수가 낮게 나와 실제 응급상황 발생 시 심폐소생술을 할 수 없음을 의미한다. 2차 실기평가에서는 교육경험이 있는 집단과 교육경험이 없는 집단에서 심폐소생술 실기 수행능력이 유의한 차이가 없었다. 이는 Winchell 등(1996)의 연구결과와 동일하다. 따라서 앞으로 교육효과의 지속성을 평가하는 연구도 필요하다고 생각한다.

심폐소생술이 필요한 환자 발생 시 심폐소생술을 시행할 수 있느냐는 질문에 1차 실기 평가에서 5명만이 자신있다고 답했으며 2차 평가에서는 51명(91.8%)이 자신있다 라고 답변하여 이는 오윤희와 김복자(2005)의 연구 결과와 유사하게 나타났다.

이상의 결과에서 비의료인들에게 실시한 심폐소생술 교육이 적절했음을 알 수 있으며 일반인들의 특성에 맞게 평가 점수 및 항목별 점수 변화를 고려하여 우리나라만의 심폐소생술 보급 프로그램을

활성화할 필요가 있다고 사료된다.

## Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 00시에서 아파트 관리업무에 종사하는 관련 일반인으로 실시한 심폐소생술 실기교육의 효과에 대한 단일군 전후 설계의 실험연구이다. 2011년 12월 5일과 12월 11까지 55명을 대상으로 단계별 교육과 평가를 실시하였다.

본 연구도구는 일반적인 사항을 묻는 8문항 및 응급처치교육 실행방법을 묻는 8문항의 설문지와 객관적인 평가를 위해 대한심폐소생협회에서 제공한 자료로 이론평가를 실시하였으며, 실기평가는 대한심폐소생협회에서 제공한 1인 및 2인 구조자 성인 기본 소생술 및 AED 술기 평가지(14문항) 및 1인 및 2인 구조자 영아 기본 소생술 술기평가지(11문항) 기준으로 실시 평가하였다. 이론평가는 20문항을 대상으로 실시하였으며, 실기 평가는 수행하면 1점, 부정확하거나 미 실시는 0점으로 처리하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

1) 응급처치교육 중 가장 중요한 내용으로는 응급처치 활동과 요령, 응급처치 교육 시기는 6개월에 한번, 교육 장소는 대학이나 교육원, 응급처치 교육 시 적합한 요일은 금요일, 응급처치교육 시간은 4시간, 교육방식은 실기중심 교육, 마네킨을 이용한 응급처치 실기교육이 필요성을 알 수 있었다.
2) 평가단계별 실기 수행능력의 점수의 변화는 1차 실기평가와 2차 실기 평가별로 모두 유의한 차이를 보였고, 단계적으로 향상되었다 (p=.000).
3) 이전 심폐소생술 경험 유무에 따른 실기 수행능력은 1차 실기평가에서는 유의한 차이가 있었으나 2차 실기평가에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.
4) 심폐소생술이 필요한 환자 발생 시 심폐소생술을 시행할 수 있느냐는 질문에 1차 실기 평가에서 5명만이 '자신있다'고 답했으며 2차 평가에서는 51명(91.8%)이 '자신있다'라고 답하였다.

이상의 결과에서 비의료인들에게 실시한 심폐소생술 교육이 효과적이었음을 규명하였다.

본 연구의 결과를 토대로 아래와 같이 제언을 하고자 한다.

1) 일반인을 위한 실습위주의 심폐소생술 교육 프로그램이 개발 및 반복 교육 시스템이 요구된다.
2) 향후 단계별 평가 리스트를 점수화하여 평가할 수 있는 항목별 점수표 개발이 필요하다.
3) 본 연구를 결과를 근거로 한 심폐소생술 시행에 대한 자신감, 지속적인 효과, 교육 후 경과 기간별 습득정도에 대한 연구가 필요하다고 사료된다. 또한 일정 기간별 반복 학습에 대한 교육의 효과에 대한 분석도 필요하겠다.

1) 심폐소생술 단계별 실기수행능력 정도 및 변화를 파악한다.
2) 심폐소생술 교육 유무에 따른 실기 수행능력을 파악한다.
3) 심폐소생술 시행에 따른 자신감의 변화를 파악한다.

## 참 고 문 헌

1. 강경희. 현장 응급처치자를 위한 기본인명구조술 교육의 효과에 관한 연구. 이화여대 대학원 석사학위 논문. 1998.
2. 강경희, 김윤미, 이희주. 일반인 응급상황 경험

자의 심폐소생술 교육 및 수행에 대한 특성 고찰. 한국콘텐츠학회 논문집 2010;10(12): 378-386.
3. 강경희, 한영수, 황정연. 심폐소생술 교육과정에 대한 고찰. 대한응급의학회지 1997;8(3): 353-361.
4. 김석우. 칼럼. 선경일보 2012.
5. 김순심, 김신. 고등학생에게 적용한 기본심폐소생술 실기 교육 프로그램 효과. 보건교육 · 건강증진학회지 2006;23(4):155-171.
6. 박인철, 좌민홍, 김승호. 한국영화에 표현된 응급처치의 적절성 연구. 대한응급의학회지 2002; 13(4): 466-469.
7. 오윤희, 김복자. 비의료인에게 실시한 심폐소생술 교육의 효과. 한국간호교육학회지 2005; 11(2):278-286.
8. 이성우, 홍윤식. 응급센터에서 심폐소생술을 시행한 심정지 환자에 대한 고찰. 대한응급의학회지 2000;11 (2):176-189.
9. 이정은, 고봉연. 양호교사를 대상으로 한 최초반응자 기본 심폐소생술 교육평가. 동남보건대학 논문집 2001; 19(2):269-278.
10. 전혜진. 중학생의 심폐소생술에 대한 지식과 태도 조사. 여성건강 2008;9(2):85-96.
11. 조병준. 공립중학교 체육수업의 심폐소생술 교육 분석 연구. 한국사회체육학회지 2006;28: 93-98.
12. 통계청. 사망 원인에 대한 연간 보고서. 2010.
13. 황성오, 임경수. 심폐소생술과 전문심장구조술. 군자출판사 2001.
14. Das M, Elzubeir M. First aid and basic life support skills training early in the medical curriculum; curriculum issues and con-fidence of students. Teach learn Med. 2001;13(4):240-246.
15. Nigel D, Dinah G. Updating Cardiopul-mon-ary Resuscitation Skills; a study to examine the efficacy of self-instruction on nurse's competence. J. clin. Nurs. 2000;9: 400-410.
16. Platz E, Scheatzle, MD, Pepe PE, Dearwater SR. Attitudes towards CPR training and-performance in family members of patient with heart disease. Resuscitation 2000;47(3):273-280.
17. Winchell SW, Safar P. Teaching and testing lay and paramedical in cardiopulmonary resuscitation. Anesth. Anag. 1996; 45(4): 441-449.

=Abstract =

# CPR Training Effect for Civilian

Jae-Moon Koh · Tae-Min Kim*

**Purpose**: This study was focused on the training effects of the cardiopulmonary resuscitation(CPR) which is based on the AHA guideline 2010 for lay person. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of the CPR training for civilian by checking the performance ability of the subjects before and after the CPR education.

**Method**: This study was a single primary experimental study designed with pre and post test. Study subjects were 55 apartment managers who participated in all test on December 5 and December 11, 2011. The tools of this study were CPR performing evaluation sheet and CPR teaching program(AHA). Data were analysed by descriptive statistics, t-test, repeated ANOVA and Bonferroni with SPSS 18.0 program.

**Result**: The CPR practice performing ability was significantly increased by test. The CPR practice performing ability of the learning experience group had significantly higher score than that of non-experience group. The self-confidence on CPR practice when faced emergency situation was highly increased after practice training.

**Conclusion**: Practical performance evaluation score has improved step by step. The primary and secondary practical evaluation showed a significant difference in all items and practice-oriented education was found to be effective in CPR training.

**Key Words** : Cardiopulmonary resuscitation(CPR), Training, Program effectiveness

* Department of Emergency Medical Technology, Cheju Halla University
Correspondence to: Jae-Moon Koh(E-mail: koh9119@hanmail.net)