

## 한방병원 근무 한방수련의의 기본심폐소생술에 대한 태도와 교육 효과

김미경<sup>1</sup>, 서준석<sup>2</sup>, 이승철<sup>2</sup>, 이정훈<sup>2</sup>, 도한호<sup>2</sup>, 한창호<sup>1</sup>

<sup>1</sup>동국대학교 일산한방병원 한방내과, <sup>2</sup>동국대학교 일산병원 응급의학과

### Attitudes Toward and the Educative Effect of Basic CPR in Apprentice Doctors in an Oriental Hospital

Mi-kyung Kim<sup>1</sup>, Jun-seok Seo<sup>2</sup>, Seung-chul Lee<sup>2</sup>, Jeong-hun Lee<sup>2</sup>, Han-ho Do<sup>2</sup>, Chang-ho Han<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Korean Oriental Internal Medicine, Dong-Guk University Ilsan Oriental Hospital

<sup>2</sup>Dept. of Emergency Medicine, Dong-Guk University Ilsan Hospital

#### ABSTRACT

**Objectives :** To save the lives of patients with cardiac arrests, CPR must be performed rapidly and precisely. Regarding its critical necessity, there is a growing tendency to encourage whomever witnesses the cardiac arrest to perform basic CPR. However, the attitude toward basic CPR nor its current state of education in Korean Oriental Medical arena, which is one of the dual axes unique to Korean medical system, are not known. This is a kind of pilot study to research attitudes toward and the educative effect of basic CPR among oriental medical doctors in Korea.

**Methods :** We carried out surveys and tests targeting nineteen apprentice doctors working in Dongguk University Ilsan Oriental Hospital, who were receiving training for 'AHA BLS course for healthcare providers', on the attitude toward and educative effect of basic CPR before and after the education.

**Results :** The pre-educational survey showed that most of the participants felt the necessity to be trained in the BLS course, were not confident about performing CPR, and not well-acquainted with the whole process of performing CPR. After education, however, none of them responded with a lack of confidence to perform basic CPR, and the score of the confidence to perform basic CPR was significantly increased, too (from  $2.05 \pm 0.71$  to  $4.05 \pm 0.40$ ,  $n=19$ ,  $p<0.001$ ). Moreover, all of them answered they were satisfied with this BLS course, and it aroused their sense of responsibility as oriental medical doctors. All the participants passed the exam, and their average score for BLS scheme performance was  $28.2 \pm 1.3$ .

**Conclusions :** It is necessary, in the future, to set up a management system for intensive, regular and continuous reeducation and expand the research on the perception and attitude targeting larger numbers and more multilevel groups of oriental medical doctors.

**Key words :** cardiopulmonary resuscitation, American Heart Association basic life support course for healthcare providers, Korean Oriental Medical doctor

### 1. 서론

생활 방식의 서구화로 심혈관 질환이 증가하고,

· 교신저자: 한창호 경기도 고양시 일산동구 식사동 814번지  
동국대학교 일산한방병원 한방내과  
TEL: 031-961-9042 FAX: 031-961-9049  
E-mail: hani@duih.org

인구 고령화가 급격히 진행되면서 급성 심정지 발생의 가능성은 점점 높아지고 있다. 심정지 발생 후 4-5분 이상 경과하면 비가역적 뇌손상이 시작되므로, 뇌손상을 최소화하기 위해서는 응급의료종사자가 아니더라도, 심정지 환자를 발견한 즉시 누구라도 가능한 한 빨리 심폐소생술을 시작할 필요가

있다. 실제로 목격자 심폐소생술이 시행된 경우 그렇지 않은 경우보다 심정지 환자의 소생률이 약 3배 증가한다고 보고된 바 있다<sup>1</sup>.

최근 몇 년 간, 철도 차량, 항공기, 선박 및 다중이용시설 등에서 안전 업무 등을 수행하는, 응급구조사가 아닌 직원에게도 응급처치에 관한 교육을 받게 하고<sup>2</sup>, 이들 장소에 자동제세동기 등 심폐소생을 위한 응급장비 구비를 의무화<sup>3</sup>하며, 응급의료종사자가 아닌 일반인이 선의로 시행한 응급처치 결과에 대한 면책<sup>4</sup>을 성문화한 법조문이 신설되는 등 응급의료종사자가 아닌 일반 시민을 포함하여 누구라도 필요한 순간 심폐소생술을 즉각 시행할 수 있는 환경을 조성하려는 움직임이 활발히 진행되고 있다.

한의 의료는 국내 이원적 의료 체계의 한 축을 담당하고 있다. 한 연구에 의하면 일반 국민의 약 60%가 최근 3년 이내에 한방 치료를 받아본 적이 있다고 하였으며<sup>5</sup>, 국민건강보험 의료비 전체 청구 건수 내에서의 비중도 꾸준히 증가하고 있다. 한의 의료계는 특히 뇌졸중 환자와 고령 환자의 비중이 높는데<sup>6</sup>, 이러한 한의 의료의 특성을 고려하면 한의 진료 과정 중의 심정지 발생 가능성이 결코 낮다고 볼 수 없을 것이다.

그럼에도 불구하고 아직까지 한의사를 포함한 한방 의료 인력의 심폐소생술에 대한 태도나 교육 현황 등을 파악하여 보고한 연구는 아직까지 찾아볼 수 없는 상태이다. 이에 저자들은 한의사들의 심폐소생술에 대한 기본적 태도와 심폐소생술 교육에 의한 효과를 알아보고자, 2010년 상반기에 동국대학교 일산 한방 병원에서 원내 근무 한방 수련의를 대상으로 기본심폐소생술을 교육 평가하고, 교육 전후 설문 조사를 통해 심폐소생술에 대한 태도와 교육 효과 등을 파악한 결과를 보고하고자 한다.

## II. 연구 대상

대한심폐소생협회의 BLS 교육 지정 기관인 동국대학교 일산병원에서 2010년 6월과 7월에 미국

심장 협회(American heart association, AHA)와 대한심폐소생협회가 인정하는 의료인 대상의 기본심폐소생술(Basic life support, BLS) 교육 과정인 AHA BLS Course for Healthcare Provider 교육 과정을 이수한 동국대학교 한방병원 전공의 19명을 대상으로 하였다.

## III. 연구 방법

### 1. 교육 과정

2002년 창립된 대한심폐소생협회는 대한응급의학회, 대한순환기학회, 대한소아과학회, 대한신경과학회, 대한중환자학회, 대한간호협회, 대한응급구조사협회, 대한적십자사 등 심폐소생술의 연구 또는 교육과 연관된 모든 단체가 참여하고 있는 심폐소생술에 관한 다기관 참여 단체(multidisciplinary organization)로서 심폐소생술의 보급에 노력하고 있다. 대한심폐소생협회는 2004년 11월 미국심장협회와 international training organization 협약을 맺은 후, 미국심장협회의 교육체계를 도입하여 교육 네트워크를 구성하여 운영하고 있다. 국내에는 2005년 도입되기 시작하여 2010년 11월 현재 대한심폐소생협회가 지정한 112개의 전국 교육 기관을 통해 보급되고 있다.

AHA BLS Course는 생명을 위협하는 응급 상황을 인지하고 적시에 효과적이고 안전한 방법으로 기본심폐소생술을 시행할 수 있는 능력을 갖추도록 설계된 교육 프로그램으로, AHA BLS instructor 자격을 갖춘 강사의 지도 하에 비디오를 보면서 직접 따라하기 형식으로 진행된다. 일반인을 위한 과정과, 의사, 한의사, 치과의사, 간호사, 응급구조사, 의료기사 등 의료 제공자 및 관련 계열을 전공하는 학부생을 대상으로 한 의료인 과정이 분리되어 있는데, 일반인 과정의 경우 약 2시간의 실습 후 별도의 평가 과정 없이 교육이수증을 제공한다. 의료인을 위한 과정은 성인과 소아의 구조 호흡, 구조자가 1인인 경우와 2인인 경우 성인

과 소아의 심폐소생술 및 자동제세동기 사용, 성인과 소아의 질식 상태 완화, 성인과 소아의 bag-mask 사용, 유아 심폐소생술, 유아의 질식 상태 완화, 유아의 bag-mask 사용 등의 내용으로 구성되어 있으며, 실기 시험과 필기 시험을 포함하여 8시간 동안 진행된다. 교육 후 소정 양식의 시험을 통과하면 2년간 유효한 자격증을 제공하며, 그 후 2년마다 필기, 실기 시험을 통한 재검증 과정을 거쳐 자격을 갱신할 수 있게 되어있다<sup>7</sup>.

본원에서는 한방 병원에 근무 중인 수련의 전원 이 2010년 6월 11일과 7월 13일 양 일 중 하루를 택해 AHA BLS course for healthcare provider 과정을 이수하였다. 교육 중에는 AHA BLS instructor 자격을 갖춘 강사가 교육생 2인 1조로 반신 마네킹을 배치하여 실습을 진행하였다.

## 2. 설문 조사

한의사들의 심폐소생술에 대한 기본적인 태도와 심폐소생술 교육에 의한 효과를 알아보기로, 본원 응급의학 교실에서는 교육 전 기본심폐소생술 교육의 필요성과 시기 절차 숙지 정도 및 수행 자신감을, 교육 후 기본심폐소생술 교육에 대한 만족도와 교육 효과 등에 대한 피교육생의 견해를 묻는 설문지를 개발하였다(Fig. 1). 응답 방식은 질문에 대한 피교육생 본인의 견해를 1. (매우 그렇지 않다), 2. (그렇지 않다), 3. (보통이다), 4. (그렇다), 5. (매우 그렇다)의 5개 답지 중 1개를 선택하여 표시하게 하는 형식으로 구성하였는데, 단, 교육 전 심폐소생술 수행의 자신감을 묻는 질문에서, 자신이 없다고 답한 경우에는 그 원인에 대해 1. (막연히 두려워서), 2. (충분히 숙지하지 못해서), 3. (미숙한 심폐소생술 시행이 환자를 악화시킬까봐), 4. (심폐소생술 필요 여부를 알지 못해서) 중에 1개를 선택하거나 5. (기타) 란에 자유롭게 서술할 수 있게 하였다.

특히 교육 전 설문지와 교육 후 설문지에는 심폐소생술 수행 자신감 여부를 묻는 질문을 공통으

로 포함시켜, 기본심폐소생술 교육에 의한 소생술 수행 자신감의 변화 여부를 확인할 수 있게 하였다.

교육 당일, 교육 전과 교육 후에 피교육생 전원을 대상으로 위와 같은 내용의 설문 조사를 시행하였다. 설문 결과는 SPSS for Windows<sup>TM</sup> 16.0 프로그램 (SPSS INC., Chicago, USA)으로 처리하였는데, 교육 전후 심폐소생술에 대한 자신감 변화에 관한 자료는, 답지의 1-5번 항목을 각각 1-5 점으로 점수화하여 Wilcoxon matched-pair signed-ranks test를 시행하였다.

## 3. 술기 평가

교육생 1인당 3분의 제한 시간 동안 성인 대상 BLS 과정을 수행하게 하고, "반응확인-응급의료체계 활성화 및 자동제세동기 요청-기도열기(머리기 올림-턱들어올리기법)-호흡확인-구조호흡-맥박확인-흉부압박 및 인공호흡의 적절성" 등의 15개 항목을 측정하였다. 대한심폐소생협회 의료제공자를 위한 심폐소생술 교육과정의 심폐소생술 핵심 술기 평가 체크리스트를 사용하였고, 술기 측정을 위해 Laerdal사의 Skill Reporter<sup>TM</sup> 와 비디오 녹화를 시행하였다. 체크리스트 이외의 시간 항목 측정 시에는 비디오 판독을 시행하였다. 술기 평가 결과 자료는 SPSS for Windows<sup>TM</sup> 16.0 프로그램(SPSS INC., Chicago, USA)으로 분석하였다.

각 항목에 대해 적절하게 시행한 경우 2점, 부적절하게 시행한 경우 1점, 시행하지 않은 경우 0점으로 하여 30점 만점으로 평가하였다(Table 1). 부적절하게 시행한 것으로 평가하는 경우는 AHA BLS 지침에 의거하여 자세나 위치가 잘못 되었을 때, 술기 순서를 바꾸어 시행했을 때, 호흡 확인 시 5초 이상~10초 이내를 벗어난 경우, 맥박 확인 시 5초 이상~10초 이내를 벗어난 경우, 흉부 압박 시 분당압박속도가 80~120회를 벗어난 경우, 흉부 압박 시 평균압박 깊이가 4~5cm을 벗어난 경우, 흉부 압박 시 충분한 흉벽의 이완이 전체 흉부압박수의 90%가 되지 않는 경우, 흉부 압박이 중단되

는 손 땀 시간이 10초 이상인 경우, 인공호흡 시 평균호흡량이 400~600ml를 벗어난 경우, 인공호흡

시 과호흡이 발생한 경우가 전체 호흡수의 10%가 넘는 경우 등으로 하였다.

2010-07-03

2010-07-03

한의학에서의 기본심폐소생술(BLS)교육 설문 (교육전)

한의학에서의 기본심폐소생술(BLS)교육 설문 (교육후)

소속: \_\_\_\_\_ 성명: \_\_\_\_\_

소속: \_\_\_\_\_ 성명: \_\_\_\_\_

본 교육에 적극적으로 참여해 주신 여러분께 감사드립니다. 이 설문지는 교육과정에 대한 여러분의 의견을 수렴하여 향후 교육계획에 반영하고자 하오니 진지하고 솔직하게 답을 해주시기 바랍니다. 고맙습니다.

본 교육에 적극적으로 참여해 주신 여러분께 감사드립니다. 이 설문지는 교육과정에 대한 여러분의 의견을 수렴하여 향후 교육계획에 반영하고자 하오니 진지하고 솔직하게 답을 해주시기 바랍니다. 고맙습니다.

1 기본심폐소생술에 대한 인식

1 기본심폐소생술 교육에 대한 설문

설문문항에 대하여 동의하는 정도가 강할수록 높은 점수, 반대하는 정도가 강할수록 낮은 점수를 선택하여 주시기 바랍니다.

설문문항에 대하여 동의하는 정도가 강할수록 높은 점수, 반대하는 정도가 강할수록 낮은 점수를 선택하여 주시기 바랍니다.

- 1 (매우 그렇다) - 2 (그렇다) - 3 (보통이다) - 4 (그렇다) - 5 (매우 그렇다)
- 1. BLS실기교육을 하기 이전, BLS(기본심폐소생술)의 필요성을 느끼고 있었다. 1-2-3-4-5

- 1 (매우 그렇다) - 2 (그렇다) - 3 (보통이다) - 4 (그렇다) - 5 (매우 그렇다)
- 1. 교육의 구성에 만족한다. 1-2-3-4-5

- 2. BLS실기교육을 하기 이전에 BLS교육을 받은 경험이 있습니까?
- 있다.
- 없다.
- (있다고 답한 경우만 2-1)

- 2. 실습 시 하나의 마네킹에 배정된 한 조의 인원은 적당하였다. 1-2-3-4-5
- 3. 실습 시 선생님께서 쉽게 질문과 도움을 청할 수 있었다. 1-2-3-4-5
- 4. 실습 시 선생님께서 수기능력측정에 도움이 되었다. 1-2-3-4-5
- 5. BLS교육을 받은 현재, 실제 상황이 발생할 경우 기본심폐소생술을 수행할 자신감이 생겼다. 1-2-3-4-5

2-1. 있다면 언제, 어디서 교육받았는지 자유롭게 써주시기 바랍니다.

- 6. 다음 사항 중 BLS교육 개선을 위해 가장 도움이 될 것 같다고 생각하는 항목 3개만 골라주시기 바랍니다.
- ① 도범학생의 CPR 시범
- ② CPR 수기 시험의 채점결과표 공개
- ③ 실습 전 CPR 수기 시험 채점항목 공개
- ④ peer teaching(미리 선형교과를 받은 학생들의 수업)
- ⑤ 대하기 1-2회 정도 지속적인 CPR 교육
- ⑥ Role playing 수업(상황을 주고 받음 이후에 역할극을 하는 방식)
- ⑦ 여러 영상매체 활용(드라마 ER 시청, 교육용 시뮬레이션 자료 활용 등)

- 3. BLS실기교육을 하기 전, 기본심폐소생술의 수기절차를 정확히 알고 있었다. 1-2-3-4-5

- 7. BLS 실기 교육 후 입상에 대한 두려움과 부담감이 감소했다. 1-2-3-4-5

- 4-1. BLS실기교육을 하기 전, 기본심폐소생술을 시행할 수 없다고 느낀다면 그 이유는 무엇인지요?

- 8. (이전 수업과 비교하여) BLS 실기 교육이 임상교육에 대한 흥미를 유발하였다. 1-2-3-4-5

- ① 막연히 두려워서
- ② 충분히 숙지하지 못해서
- ③ 미숙한 심폐소생술 시행이 환자들 약화시킬까봐
- ④ 심폐소생술 필요 여부를 알지 못해서
- ⑤ 기타 \_\_\_\_\_

- 9. BLS 실기 교육 후 한의학에 대한 의욕이 증가했다. 1-2-3-4-5

- 10. BLS 실기 교육이 한의사로서 책임감을 고취시키는데 도움이 되었다. 1-2-3-4-5

- 11. BLS 실기 교육 후 다른 한의학과목 실습에 대해서도 관심이 높아졌다. 1-2-3-4-5

- 12. BLS 실기 교육을 주위 사람들에게 추천하였다. 1-2-3-4-5

- 1 -

Fig. 1. the questionnaire (Left: before education, Right: after education)

Table 1. Numerical scoring system for BLS scheme

List	Adequate	Inadequate	Not performed
1. Assess responsiveness	2	1	0
2. Activate EMS system	2	1	0
3. Call for get AED	2	1	0
4. Airway	2	1	0
5. Check for breath	2	1	0
6. Rescue breath	2	1	0
7. Pulse check	2	1	0
8. Hand position	2	1	0
9. Chest compression rate	2	1	0
10. Chest compression depth	2	1	0
11. Full chest recoil	2	1	0
12. Compression interruption (Hands off time)	2	1	0
13. Airway reposition	2	1	0
14. Breathing volume	2	1	0
15. Avoid hyperventilation	2	1	0

#### IV. 결 과

##### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 2010년 현재 동국대학교 일산한방병원에 근무 중인 한방 수련의 19명 전원으로, 대상자 중 여성은 12명(63.2%), 남성은 7명(36.8%)이었다. 수련의 직급 분포는 일반수련의가 4명(21.1%), 전문수련의 1년차와 2년차가 각 4명(21.1%), 전문수련의 3년차가 7명(36.8%)이었으며, 전공 과목 중에는 한방내과학과 전공자가 5명(26.3%)으로 가장 많았고, 다음으로는 침구과 3명(15.8%), 한방재활의학과 한방안이비인후피부과학과 각 2명(10.5%), 한방신경정신과학과 한방여성의학, 한방소아과학 전공자가 각 1명(5.3%) 순이었으며, 전공이 정해지지 않은 일반수련의가 4명(21.1%)이었다. 심폐소생술 교육 경험에 대해, 대상자 전원이 한의과대학 재학 중 응급의학 수업의 일환으로 교육을 받은 적이 있다고 답했다. 그 중 일반수련의 4명과 타 병원에서 근무한 1명을 포함한 5명(26.3%)은 졸업 후 재교육을 받은 적이 없다고 하였으며, 재교육 경험이 있는 14명(73.7%)은 직무 교육이나, 과내 주치의 교육 등을 통해 모두 원내에서, 별도의 평가 과정 없이 2시간 이내의 실습 교육을 받았다고 답했다.

##### 2. 설문 결과

연구 대상자 전원이 설문지의 모든 항목에 빠짐 없이 답하였다.

###### 1) 교육 전 설문 결과

기본심폐소생술 교육 전, 대상자의 78.9%가 교육의 필요성을 느낀다고 답했고, 교육이 불필요하다고 한 경우는 없었다. 교육 전 피교육생 본인의 기본심폐소생술 수기 절차 숙지 정도에 대한 자가 평가를 묻는 항목에서는 대상자의 21.1%만이 본인이 수기 절차를 잘 알고 있다고 평가했으며, 심폐소생술 수행에 대한 자신감을 묻는 질문에 73.7%가 자신 없다고 하였고, 긍정적인 답변을 선택한 대상자는 아무도 없었다(Table 2). 심폐소생술 수행 자신감 결여의 원인으로 68.4%가 본인이 수기를 충분히 숙지하지 못한 탓이라 하였고, 21.1%는 막연한 두려움을, 0.5%는 미숙한 소생술로 환자가 악화될 것에 대한 우려를 지적했다.

###### 2) 교육 후 설문 결과

교육 후 설문 조사는 크게 교육의 만족도에 대한 문항과 교육 효과에 대한 문항으로 구성하였다. 기본심폐소생술 교육 후 본 교육의 만족도를 묻는 질문에, 대상자 전원이 본 교육의 구성 및 교육 환경, 강사진 등에 만족하였고, 다른 사람에게도 본 교육을 추천할 의향이 있다고 답하는 등, 긍정적인 태도를 보였다.

교육 효과에 대한 문항에서는, 1명을 제외한 모든 대상자가 실제 심정지 환자를 발견하였을 때 기본심폐소생술을 수행할 자신이 있다고 하였고, 대상자의 84.3%가 본 교육이 한의사로서의 책임감을 고취하는 데에도 도움이 된다고 답하였으며, 본 실습 수업이 임상 교육에 대한 흥미를 유발하였다고 하였다. 그러나 본 교육이 한의학에 대한 태도를 변화시키는 데에 기여하는지 여부를 묻는 질문에는 긍정적인 답변과 부정적인 답변이 고루 분포하였다(Table 3).

Table 2. Pre-education survey

Q / A	totally disagree	partially disagree	neither agree nor disagree	partially agree	totally agree
I feel the need to be trained in the BLS course.	0(0)	0(0)	4(21.1)	9(47.4)	6(31.6)
I'm well acquainted with the whole process of CPR.	2(10.5)	4(21.1)	9(47.4)	4(21.1)	0(0)
I can perform CPR with confidence.	4(21.1)	10(52.6)	5(26.3)	0(0)	0(0)

Q: Question, A: Answer, ( ): %

Table 3. Post-education survey

Q / A	totally disagree	partially disagree	neither nor disagree	agree	partially agree	totally agree
I was satisfied with the composition of this BLS course.	0(0)	0(0)	0(0)	14(73.7)	5(26.3)	
I'm willing to recommend this course to the people around me.	0(0)	0(0)	0(0)	11(57.9)	8(42.1)	
I was provided with sufficient numbers of manikins to share with members of my group.	0(0)	0(0)	2(10.5)	14(73.7)	3(15.8)	
I could ask the instructors for helps and questions easily.	0(0)	0(0)	0(0)	8(42.1)	11(57.9)	
I was helped by the instructors to acquire the skill.	0(0)	0(0)	0(0)	11(57.9)	8(42.1)	
This course aroused me the sense of responsibility as an oriental medical doctor.	0(0)	0(0)	3(15.8)	12(63.2)	4(21.1)	
Now, completing the course, I have become confident to perform basic CPR.	0(0)	0(0)	1(5.3)	14(73.7)	4(21.1)	
The practical training of this course increased my interest in clinical education.	0(0)	0(0)	0(0)	14(73.7)	5(26.3)	
This course motivated me to study oriental medicine harder.	0(0)	4(21.1)	11(57.9)	4(21.1)	0(0)	
This course aroused my interest in practical trainings for other subjects of oriental medicine.	0(0)	4(21.1)	10(52.6)	4(21.1)	1(5.3)	

Q: Question, A: Answer, ( ): %

3) 교육 전후 심폐소생술에 대한 자신감 변화

1점-'심폐소생술을 수행할 자신감이 매우 부족하다' 부터 5점-'매우 자신있다'의 범위에서 교육 전후 심폐소생술에 대한 자신감을 측정한 결과, 교육 전 2.05 ± 0.71 점에서, 교육 후 4.05 ± 0.40 점으로 점수가 증가(Fig. 2)하였다. 이 변화는 통계적으로도 유의한 수준이었다(p<0.001).

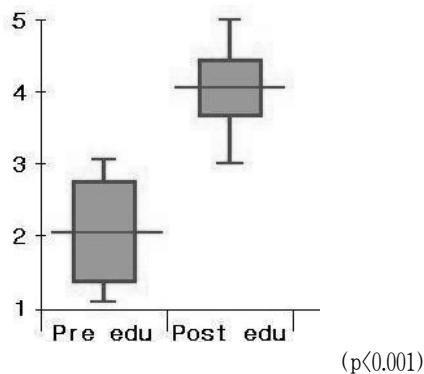


Fig. 2. Comparison of the scores of the confidence to perform basic CPR.

before and after education

3. 술기 평가 결과

교육생 전원이 교육 과정을 이수한 뒤 필기 시험과 실기 시험에서 심폐소생협회가 인정하는 기준을 통과하여 2년간 유효한 BLS provider 자격증을 발급받았다.

Skill reporter™를 이용한 술기평가에서 흉부압박 30회와 인공호흡 2회의 비율로 5주기의 심폐소생술을 시행하는데 최저 101초, 최고 253초, 평균 199초가 소요되었다. 평균 환기량은 최저 430ml, 최고 800ml, 평균 595ml였다. 총 호흡회수는 평균 10.68회였고, 정확도는 52% 였다. 흉부압박 깊이는 평균 44.84 mm, 평균압박회수 52.11 회/분, 평균압박속도 94.11 회/분이었다. 총 150회의 흉부압박이 이루어졌고 흉부압박의 정확도는 평균 88.37%, 너무 깊은 경우 평균 6.37회, 너무 약한 경우 평균 5.05회, 압박위치불량 평균 5.21회, 불충분한 이완의 경우 평균 1.37회였다.

술기 평가 시 15개 항목별 점수는 다음과 같다 (Table 4). 반응확인, 응급의료체계 활성화는 적절하게 시행한 경우가 각각 19명(100.0%)으로 높게

나왔고, 기도재유지, 인공 호흡량은 적절하게 시행한 경우가 각각 14명(73.7%)으로 상대적으로 낮게 나왔다. 자동제세동기 요청, 기도유지, 호흡확인, 구조호흡, 맥박확인 등에서는 시행하지 않은 경우는 없었으나 적절하지 않은 경우들도 있었다. 흉부 압박 속도는 적절하게 시행한 경우가 19명(100.0%)

으로 높게 나왔고, 흉부압박 깊이가 얇은 경우 1명, 흉부압박 깊이가 깊은 경우 2명이었다. 흉벽이 완전히 이완되지 않은 경우가 1명 있었다.

술기 평가를 점수화하여 합계를 구한 결과, 30점 만점에 최하 25점에서 최고 30점까지 분포하였고, 평균 점수는 28.2 ± 1.3 점이었다(Table 5).

Table 4. BLS scheme performance(n=19)

List	Adequate(%)	Inadequate(%)	Not performed(%)
1. Assess responsiveness	19 (100.0)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)
2. Activate EMS system	19 (100.0)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)
3. Call for get AED	17 ( 89.5)	2 (10.5)	0 ( 0.0)
4. Airway	17 ( 89.5)	2 (10.5)	0 ( 0.0)
5. Check for breath	16 ( 84.2)	3 (15.8)	0 ( 0.0)
6. Rescue breath	16 ( 84.2)	3 (15.8)	0 ( 0.0)
7. Pulse check	17 ( 89.5)	2 (10.5)	0 ( 0.0)
8. Hand position	17 ( 89.5)	2 (10.5)	0 ( 0.0)
9. Chest compression rate	19 (100.0)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)
10. Chest compression depth	16 ( 84.2)	3 (15.8)	0 ( 0.0)
11. Full chest recoil	18 ( 94.7)	1 ( 5.3)	0 ( 0.0)
12. Compression interruption(Hands off time)	17 ( 89.5)	2 (10.5)	0 ( 0.0)
13. Airway reposition	14 ( 73.7)	3 (15.8)	2 (10.5)
14. Breathing volume	14 ( 73.7)	5 (26.3)	0 ( 0.0)
15. Avoid hyperventilation	17 ( 89.5)	2 (10.5)	0 ( 0.0)

Table 5. Scores of BLS scheme performance

Score	N (%)
25	1 ( 5.3)
27	5 (26.3)
28	4 (21.1)
29	6 (31.6)
30	3 (15.8)

## V. 고 찰

심폐소생술은 심정지 상태에서도 인공적으로 혈액을 순환시키고 호흡을 도와 뇌손상을 지연시키고 심정지 상태에서부터 회복하는데 결정적인 도움을 줄 수 있는 구명술이다. 목격자에 의한 신속한

심폐소생술은 심폐소생술을 시행하지 않은 경우에 비해 심정지 환자의 생존율을 3배 가량 높이는 것으로 보고되었다. 따라서 필요한 경우 누구라도 심폐소생술을 즉각 시행할 수 있도록 정확한 심폐소생술 시행 방법을 널리 교육한다면 수많은 심정지 환자의 생명을 구할 수 있을 것이다<sup>7</sup>.

심폐소생술은 생명이 위급한 상황에서 신속하게 시행하여 생명을 구한다는 점에서 환자를 진료하는 모든 의료인에게 꼭 필요하다.

국내 한의과 대학에서는 정규 교육 과정에 응급 의학을 포함시켜 기본적인 심폐소생술을 교육하고 있다. 하지만 학부 졸업 후 한의사들이 심폐소생술에 대해 어떻게 생각하고, 어떻게 재교육 받고 있

는지 등에 대한 파악은 미비한 실정이다. 본원의 경우에도 2009년 직무 교육의 일환으로 약 2시간 가량의 실습으로만 진행된 일회성 교육 외에는, 특정 진료과에서 주치의 교육을 위해 양방 병원 응급의학과에 의뢰하여 일부 인원에 대해서만 산발적으로 교육이 이루어지고 있는 정도였다.

심폐소생술은 단순한 지식이 아니라, 그것이 필요한 순간 신속하고도 정확하게 수행되어야 하는 수기이다. 따라서 일전에 교육을 받고 익혔더라도 실제 상황에서 자주 수행하지 않으면 교육 효과가 감소하기 마련이다. 실제로 심폐소생술 교육 후 8개월 이후부터 수기 능력이 감소하여 26개월이 지나면 통계적으로 유의하게 줄어든다는 보고<sup>8</sup>도 있었고, 교육 전과 교육 직후, 그리고 교육 2, 4, 6개월 후 지식 정도와 수기 수행 능력을 평가한 결과, 2개월 후 지식 정도가 약간 감소했으나 통계적 유의성은 없었고, 수행 능력은 교육 직후보다 오히려 증가한 반면, 4개월 후부터는 지식 정도와 수행 능력 모두 통계적으로 유의하게 감소했으며 이러한 경향은 6개월 후에도 관찰되었다는 보고<sup>9</sup>도 있었고, 교육 6개월 후 사전 고지 없이 수기 능력을 재평가 한 결과 전반적으로 재교육이 필요할 정도로 수기 능력이 떨어져 있었다는 보고<sup>10</sup>도 있었다. 따라서 많은 연구자들이 일정한 간격으로 재교육을 권장하고 있으며, 미국심장협회에서는 협회에서 발급한 심폐소생술 자격증 소지자에게도 2년 단위마다 자격 갱신 과정(renewal course)을 거쳐 자격 유지에 대한 재검증을 받도록 요구하고 있다<sup>7</sup>.

실제로 본 연구 대상자들도 대상자의 68.5%가 졸업 후 비정기적으로나마 원내에서 재교육을 받은 경험이 있다고 하였으나, 78.9%가 기본 심폐소생술 교육의 필요성을 느끼고 있었고, 교육 전 대상자의 21.1%만이 심폐소생술 수행 절차를 숙지하고 있다고 생각한다고 답하였으며, 특히 심폐소생술 수행에 자신이 있다고 밝힌 경우는 단 한 건도 없었다. 자신감 결여의 원인으로, 응답자의 대다수가 본인이 심폐소생술 수기를 충분히 숙지하고 있

지 못하고 있는 상태를 지목했고, 기타 미숙한 심폐소생술에 의한 환자 상태 악화 가능성에 대한 우려나 막연한 두려움이 거론되었는데, 이는 한의사들이 실제 상황에서 심정지 환자를 접하고 심폐소생술을 수행할 기회가 많지 않은 현실을 반영한 것으로 보인다.

하지만 교육 후에는 대상자 전원이 교육에 만족한다고 답했으며, 절대 다수가 실제 상황에서 기본 심폐소생술을 수행할 수 있는 자신감이 생겼다고 하였다. 교육 후 술기 평가 결과와 AHA BLS course for healthcare provider 과정을 이수한 것을 보면 전반적으로 심폐소생술에 대한 교육이 잘 이루어졌다고 판단된다.

단, 본 연구는 양방 종합 병원과 동일 건물 내에 병존하는 본원 한방 병원에서 근무 중인 한방 수련의 19명을 대상으로 한 소규모 조사를 기초로 한 것이므로 본 연구 결과를 근무 환경이 다른 여타 한방 병원이나 한의원의 한의사나, 한의사 집단 전체에 직접 적용하기에는 무리가 있다. 차후 좀 더 대규모의 다양한 계층의 한의사 집단을 대상으로 심폐소생술에 대한 태도와 인식 상태를 묻는 조사 연구가 시행될 필요가 있다.

본원에서는 전술한대로 2010년도 상반기에 전공의를 포함한 원내 근무 한의사 전체를 대상으로 미국 심장 협회와 대한심폐소생협회가 인정하는 의료인 대상의 기본심폐소생술 과정을 교육하고 소정의 평가를 시행하여, 전원이 2년 기한의 자격증을 발급받았으며, 추후 2년마다 재검증을 통해 자격을 갱신하도록 할 예정이다. 또한 이와 동일한 과정을 동대학교 본과 4학년 학생들에게도 이수하도록 하고 있다.

하지만 학부 졸업 후 본원과 같은 정규적 재교육과 평가 체계를 갖추지 못한 병원에서 근무하는 경우나, 본원에서 수련의 과정을 수료한 뒤에도, 일정 수준의 수기와 자신감을 항시 유지하기 위해서는 본인 스스로의 노력으로 적절한 간격마다 이론과 실습을 병행한 재교육을 이수해야 할 것인데,



바쁜 진료 여건을 감안하면, 사실상 한의사 집단 전원에게 이러한 자율적 노력을 기대하기 힘들다.

특히나 본 연구에서 대상자의 68.5%가, 졸업 후 최근 1년 내에 원내에서 평가 과정 없이 2시간 이내의 실습 형태로 진행된 재교육을 비정기적으로나마 받은 경험이 있는데도 불구하고, 이들이 여전히 교육의 필요성을 절감하고 있었으며 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 낮은 수준이던 것이, 교육 후 설문 결과 대상자 전원이 교육 과정에 만족했고 교육 후 소생술 수행 자신감이 대폭 상승한 것을 상기 해 보면, 실제로 심폐소생술을 시행할 기회가 빈번하지는 않지만 언제라도 정확히 시행할 수 있는 능력을 유지해야하는 한의사의 현실을 고려하여, 평가 과정을 수반한, 집중적이고 체계적인 재교육 시스템을 전체 한의사 집단에 적용 가능하도록 할 필요성이 있다고 생각한다. 이를 위해 한의 의료계 협회 차원에서 대한심폐소생협회의와 긴밀한 공조를 통해 전국 한방 병원의 심폐소생술 교육을 정규화하고, 보수 교육 등의 형태로 일반 한의사 대상 심폐소생술 교육을 강화하는 등 한의 의료계 전체에 걸쳐 지속적으로 심폐소생술 수기 능력을 유지할 수 있게 하는 관리 체계를 구축하려는 노력이 필요하다고 생각한다.

## VI. 결 론

본 연구에서 2010년 현재 동국대학교 일산 한방 병원에 근무 중인 한방 수련의 전원을 대상으로 기본심폐소생술을 교육, 평가하면서 교육 전후 심폐소생술에 대한 태도와 교육 효과를 조사한 결과, 교육 전 대상자들은 기본심폐소생술 교육의 필요성을 느끼고 있었으며 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 부족했으나, 교육 후에는 본 교육이 만족스러웠고 기본심폐소생술을 수행할 자신감과 한의사로서의 책임감이 높아졌다고 답했다.

교육 후 술기 평가 결과와 AHA BLS course for healthcare provider 과정을 이수하여 심폐소생술에

대한 교육이 잘 이루어졌다.

차후 좀 더 대규모의 다양한 계층의 한의사 집단을 대상으로 심폐소생술에 대한 태도와 인식 상태를 조사할 필요가 있으며, 보수 교육 등의 형태로 한의사 집단 전체에 대한 관리가 가능하도록, 집중적이고 정기적이며 지속적인 심폐소생술 재교육 체계를 구축해야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 사단법인 대한심폐소생협회. 2006 공용 심폐소생술 가이드라인 개발 및 배포. 서울: 대한심폐소생협회; 2006, p. 7-8, 38.
2. 응급 의료에 관한 법률. 제14조(구조 및 응급처치에 관한 교육)
3. 응급 의료에 관한 법률. 제47조의2(심폐소생을 위한 응급장비의 구비의무).
4. 응급 의료에 관한 법률. 제5조의2(선의의 응급의료에 대한 면책).
5. 현민경. 한방진료실태와 한의약 R&D에 대한 국민수요조사. 서울: 한국보건산업진흥원; 2008, p. 5.
6. 한국보건산업진흥원. 2008 보건산업백서. 서울: 한국보건산업진흥원; 2008, p. 593.
7. 대한심폐소생협회. CPR에 대해. 서울: 대한심폐소생협회; <http://www.kacpr.org/cpr/index.html?code=01>
8. 박종우, 성창민, 조영순, 최영환, 박인철, 김승호. 의대생 대상의 심폐소생술 재교육 효과와 지속성. *대한응급의학회지*. 2006;17(1):8-13.
9. 오숙희, 선정주, 김상희. 심폐소생술 실습교육이 간호학생의 지식 및 수행능력에 미치는 효과. *한국보건간호학회지*. 2009;23(2):153-61.
10. 홍정석, 안력, 김선희, 김우연, 김수옥, 홍은석. 미국심폐소생협회의 기본심폐소생술 교육을 받은 간호대학생의 술기수행능력 유지 정도. *대한응급의학회지*. 2009;20(6):609-14.