

# 보육교사 대상의 영아 심폐소생술 현장교정교육의 효과

김 일 옥<sup>1)</sup> · 신 선 화<sup>2)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

병원의 현장에서 심정지가 발생했을 때 목격자에 의해 심폐소생술이 수행되면 심정지 환자의 생존율을 증가시키는데 매우 중요한 영향을 미친다(Holmberg, Holmberg, & Herlitz, 2000; Kitamura et al., 2010; Korean Association of Cardio Pulmonary Resuscitation, 2011). 대부분 병원외 현장에서의 목격자는 일반인이므로, 빠르고 효과적인 심폐소생술 수행률을 향상시키기 위하여 일반인을 대상으로 하는 기본심폐소생술(Basic Life Support: BLS) 교육이 활성화되고 있다(Kang et al., 2006; Lee, Kim, & Kim, 2010; Oh & Kim, 2005; Stiell et al., 2004). 그러나 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 교육은 대부분 성인 위주로 실시되고 있어, 영아나 소아의 심폐소생술을 중심으로 이루어진 교육 프로그램이 거의 없고, 영아의 주 돌봄자인 부모나 가족, 보육교직원을 대상으로 실시되는 정기적인 교육과정이 없는 실정이다.

병원외 영아 심정지의 주요 원인은 호흡부전이 가장 많은 것으로 조사되고 있고(Young, Gausche-Hill, McClung, & Lewis, 2004; Yun et al., 2007), Ryu, Oh, Kim과 Lim (2007)의 연구에 따르면 호흡정지와 심정지로 소아응급실에 내원한 19명의 영아 중 목격자가 현장에서 심폐소생술을 수행한 경우는 단 한명도 없음을 보고하였다. 우리나라에서 일반인에 의한 영아 심폐소생술의 수행률이 저조한 이유는 응급의료교

육의 부족에서 기인했을 것이며(Kim & Park, 2012; Kim, Park, & Yi, 2006), 영아나 소아의 심정지는 성인에 비해 상대적으로 목격자에 의한 심폐소생술의 수행이 높지 않은 것으로 보고되고 있어(Park et al., 2010; Ryu et al., 2007), 영유아의 안전관리와 관련된 응급의료교육이 매우 필요하다.

우리나라에서 영아돌연사 증후군으로 인한 사망은 연간 80~90건 정도 발생한다(Statistic Korea, 2012). 또한 영아에게 발생한 병원외 심정지에 대한 심폐소생술 및 관련 요인을 분석한 결과, 높은 복외위 발견율, 목격자에 의한 현장 심폐소생술 수행 저조, 응급실까지 도착 지연 등의 문제점이 보고되었다(Ryu et al., 2007). 이처럼 영아돌연사는 예방이 무엇보다 중요하지만(Blair, Sidebotham, Berry, Evans, & Fleming, 2006; Lee et al., 2006), 예기치 못한 위급 상황이 발생했을 때 적절한 응급처치가 이루어져야 한다.

여성의 사회진출이 증가하면서 영아를 어린이집에 맡기는 경우가 증가하고 있고(Lee et al., 2006), 이로 인해 어린이집에 근무하는 교사들은 영아를 접촉할 기회가 많아지고 있다. 보건복지부 보육통계에 따르면, 어린이집을 이용하는 0세 아동은 2009년 107,525명에서 2012년 146,666명으로 3년 동안 36.4%나 급증하였다(Ministry of Health and Welfare, 2011). 이에 더욱 세심한 돌봄이 요구되는 영아들의 건강관리를 위해 보육교사의 영아 건강관리에 대한 지식과 기술이 요구된다. 현재 보육교사를 양성하는 기관에서 기본심폐소생술을 배우는 교과목이 필수과목이 아닌 선택과목으로 되어 있어 어린이집에 입사하는 보육교사 중에 응급처치나 심폐소생술 교

주요어 : 영아, 심폐소생술, 교육, 보육

\* 본 논문은 삼육대학교 교내학술연구비를 지원받아 시행됨.

1) 삼육대학교 간호학과 교수

2) 삼육대학교 간호학과 강사(교신저자 E-mail: ffssh@hanmail.net)

투고일: 2013년 5월 6일 심사완료일: 2013년 9월 6일 게재확정일: 2013년 9월 10일

육을 이수하지 못한 경우가 있다(Kim & Park, 2012). 더욱이 심폐소생술을 체계적으로 배울 수 있는 보수교육도 부족하며, 교육이 이루어지더라도 대부분 집단 교육으로 이루어지고 있어 심폐소생술과 같이 정확한 동작을 위한 반복적 실습이 중요한 경우 효과적인 교육이 이루어지지 못하고 있다. 또한 일회성으로 끝나는 교육은 시간이 경과함에 따라 교육효과가 유지되지 못하므로, 심폐소생술은 주기적인 보수교육을 통한 반복 훈련이 필요하다(Lee, Choi, & Cheon, 2010).

보육교사들을 대상으로 한 응급처치교육 실태를 살펴보면, 취업 전 대학의 정규 교육과정 중 실기가 아닌 강의 위주로 교육을 받았고, 취업 중에는 연수과정을 통해 2시간 이내로 강의중심의 교육을 받아 미흡하고 효율적이지 못하였으며, 취업 후에 응급처치 교육을 받은 교사는 9.5%에 불과하였다(Kim et al., 2006). 또한 보육교사를 대상으로 이루어진 영아 건강관리 교육요구 조사에서도 영아 심폐소생술의 교육 요구도가 기본 응급처치 교육 요구도와 더불어 가장 높게 나타나(Kim & Park, 2012; Lee & Cho, 2010) 영아 심폐소생술교육의 필요성이 높음을 나타내 주고 있다.

국내의 경우 2002년 대한심폐소생협회가 설립된 후 심폐소생술 교육의 체계화와 보급 확대를 위하여 의료인과 일반인을 대상으로 BLS 제공자(provider)과정, BLS 강사(instructor)과정의 교육이 활발히 실시되고 있다. 선행연구의 결과들은 현장교정교육(Kwon et al., 2008), Video Self-Instruction (VSI) 프로그램(Baronnon et al., 2009; Kim, 2009), 1:1 실습교육(Lee, et al., 2010; Oh & Kim, 2005)을 통한 충분한 연습이 심폐소생술의 실기수행능력을 향상시켰음을 보고하였다. 특히 병원에 근무하는 일반 사무행정직 대상으로 현장교정교육의 효과를 검증한 Kwon 등(2008)은 교육의 효과가 부족한 항목을 완벽하게 수행하는 교정교육을 통해 심폐소생술의 질적 향상을 도모해야 한다고 주장하였다. 그러나 현재까지 영아 심폐소생술에 대한 현장교정교육의 효과를 입증한 연구는 아직 없는 실정이다. 이에 본 연구는 현장교정교육과 동영상 시범교육의 효과를 비교하여 보다 효과적인 영아 심폐소생술 교육방법을 탐색하고 교육정책에 반영할 수 있는 참고자료를 제공하고자 실시되었다.

## 연구 목적

본 연구는 영아 심폐소생술의 현장교정교육을 받은 그룹(실험군)과 동영상 시범교육을 받은 그룹(대조군) 간의 교육의 효과를 비교하는 것이다.

## 연구 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 가설 1 : 실험군과 대조군에서 영아 심폐소생술 수행자신감이 교육 전·후에 차이가 있을 것이다.
- 가설 2 : 실험군과 대조군의 영아 심폐소생술 실기수행정도는 교육 전·후 및 추후 간에 차이가 있을 것이다.
- 가설 3 : 실험군과 대조군의 영아 심폐소생술 실기수행의 최종 합격률은 교육 전·후 및 추후 간에 차이가 있을 것이다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 가정형 어린이집에 근무하는 보육교사를 대상으로 공용심폐소생술 가이드라인을 적용하여 영아 1인 심폐소생술 현장교정교육의 효과를 규명하고자 수행된 비동등성 대조군 사전-사후 유사실험연구로서 연구 설계는 (Table 1)과 같다.

### 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울시의 일개 구에서 0~2세 영유아를 주로 보육하는 가정어린이집 연합회에 소속된 어린이집 54곳에서 영아를 담당하고 있는 보육교사로, 영아돌연사 증후군 예방과 영아 심폐소생술 교육을 신청한 교사로 하였다. 표본수 산정을 위해 G-power 3.1을 이용하여 집단 수 2, 반복측정 3회를 effect size는 0.25,  $\alpha$ 값은 0.05, power는 0.80 기준으로 반복측정 분산분석에 필요한 대상자수를 계산한 결과,

<Table 1> Research design

	Pre-test	Intervention	Post-test	2weeks later
Experimental group	O1	X1	O2	O3
Control group	O1	X2	O2	O3

O1: General Characteristics, Confidence, Skill Performance and Final Acceptance of Infant CPR

X1: Immediate Remediation with Video Learning of Infant CPR

X2: Video Learning of Infant CPR

O2: Confidence, Skill Performance and Final Acceptance of Infant CPR

O3: Skill Performance and Final Acceptance of Infant CPR

대상자 수가 28명으로 산출되었다. 해당 지역의 가정어린이집 연합회의 도움을 받아 2회의 교육일자와 동일 교육장소를 확보하였고, 실험군(31개 어린이집)과 대조군(23개 어린이집)으로 각각 40명의 교육대상자를 모집하였다. 실험군은 40명 중 5명이 1차 교육일에 참석하지 못하여 대상에서 탈락되었고, 대조군은 40명이 교육에 참여하였으나 2주 후에 이루어진 추후검사에서 2명이 어린이집에 방문 당시 부재로 인해 조사에 참여하지 못하여, 최종적으로 실험군 35명, 대조군 38명을 분석하였다. 대상자는 모두 여자였으며, 평균연령은 39.6세(±8.27)이었다.

## 연구 도구

### ● 측정도구

#### • 수행자신감

일반적 특성과 함께 영아 심폐소생술의 수행자신감에 관한 2개의 문항을 조사하였다. 심폐소생술 수행자신감 문항은 Park (2013)이 개발한 영아 건강관리 자기효능감 측정도구에서 본 연구에 해당하는 2문항을 선별하여 사용하였다. 이는 ‘나는 영아의 심정지 상황을 판별할 수 있다’와 ‘나는 영아의 심정지 상황에서 심폐소생술을 주도적으로 수행할 수 있다’의 문항으로, ‘매우 자신없다’ 0점에서 ‘매우 자신 있다’ 4점으로 점수가 높을수록 수행자신감이 높은 것을 의미한다.

#### • 실기수행정도와 최종 합격률

영아 심폐소생술의 실기수행정도를 평가하기 위하여 대한심폐소생술협회에서 개발한 ‘영아 1인 심폐소생술 실기 체크리스트’로 Park (2013)의 연구에서 사용한 도구를 일부 수정하여 사용하였다. 연구사용에 대해 사전 동의를 구하여 허락을 받았다. 실기수행 체크리스트는 반응 및 비정상 호흡확인, 119 신고, 흉부압박 위치, 흉부압박 속도, 흉부압박 깊이, 기도확보, 인공호흡, 흉부압박과 인공호흡을 30:2의 비율로 수행하는지 여부를 보는 8가지 항목으로 구성하였다. 항목별 측정은 대상자가 영아 심폐소생술을 3주기 실시하는 동안 각 항목에 대하여 올바르게 수행하면 1점, 수행하지 못하거나 미흡한 경우는 모두 0점을 부여하여 최저 0점에서 최고 8점으로 산출하였고, 점수가 높을수록 영아 1인 심폐소생술 실기수행정도가 높음을 의미한다.

단계별 실기수행 체크리스트의 평가기준을 살펴보면, 1) 반응 및 비정상 호흡확인: 영아의 발바닥을 치고 머리부터 발끝까지 눈으로 보면서 반응과 자발호흡이 있는지 확인하고, 2) 응급의료체계 신고는 휴대폰으로 119에 전화하여 영아의 상태와 자신의 위치(속해 있는 동네와 어린이집 이름)를 말한다. 3) 흉부압박의 위치는 두 손가락을 가슴 중앙의 위치에

놓아야 하고, 4) 흉부압박 속도는 분당 100회 속도가 되도록 15~18초 사이에 30회 압박을 수행해야 하며, 5) 흉부압박 깊이는 영아의 흉부 두께의 1/3 깊이로 누른다. 6) 기도확보는 이마에 한 손을 올려 천정을 보도록 머리를 젖히고 다른 한 손으로는 턱을 지지하되 과신전되지 않아야 하며, 7) 인공호흡은 영아의 입과 코 전체에 입을 대고 가슴이 올라올 정도로 1초 동안 분다. 마지막으로 8) 흉부압박 대 인공호흡의 비율은 3주기 모두 30:2의 비율로 수행한다.

영아 심폐소생술 실기수행의 최종 합격률은 8개 항목을 모두 통과하여 8점을 받은 경우는 ‘합격’으로, 한 항목이라도 통과하지 못한 경우는 ‘불합격’으로 하였다.

### ● 실험도구

영아 심폐소생술 교육은 2단계로 구성하였으며, 교육 내용은 1인 구조자에 의해 수행되는 일반인 영아 1인 기본심폐소생술로 국한하였다. 실기교육을 위해 Laerdal사의 Baby Anne™ 마네킹(Laerdal Medical Corporation, Stavanger, Norway)을 사용하였다.

#### • 영아 심폐소생술 동영상 비디오

1단계는 동영상을 활용한 강의식 교육으로 영아 돌연사 예방과 영아 심폐소생술에 관한 내용을 50분간 실험군과 대조군에 모두 실시하였다. 표준 교육안은 영아돌연사 예방과 2010년 미국심폐소생협회의 지침(AHA new guidelines for CPR)을 바탕으로 대한심폐소생협회에서 제작한 일반인 영아 1인 기본심폐소생술에 대한 동영상을 활용하였다. 강의식 교육은 10년 이상의 응급실 경력과 응급전문간호사 자격증을 소지한 BLS Instructor가 20분간 진행하였으며, 대상자는 동영상 시범을 보면서 반응 확인 및 신고, 흉부압박, 인공호흡에 대한 실기연습을 30분간 실시하였다.

#### • 영아 심폐소생술 현장교정교육

2단계는 현장교정교육으로 1단계 교육 후 실험군에게만 적용하였으며, 실험군을 8개 팀으로 나뉘어 연구보조자 1인당 보육교사 4-5명을 담당하여 60분간 진행하였다. 보육교사의 연령과 개인 성향에 따라 습득하는 수준이 다르므로 개인별 지도를 통해 각 단계에 따른 정확한 실기를 수행하도록 교정교육을 실시하였다. 교정교육은 흉부의 위치, 손가락 동작, 흉부압박 속도와 깊이, 기도확보와 인공호흡 방법을 올바르게 수행할 수 있도록 개인별로 지도하였으며, 각 항목별로 합격할 정도의 수준까지 반복적인 연습을 수행토록 하였다. 대상자 1인당 5분~25분 정도 개별적으로 교정교육이 이루어졌다.

평가자 훈련은 대상자를 교육하기 전에 현장교정교육을 담당할 연구보조자를 훈련하였다. 연구보조자는 4년제 간호대학교

3학년을 수료한 학생 6명이 참여하였고, 이들은 모두 영아 심폐소생술을 수행하기 위한 아동간호학과 기본간호학을 이수하였다. 연구보조자 교육은 대한심폐소생술협회의 BLS Instructor 자격을 소유한 강사 2명이 4시간 동안 진행하였다. 교육 내용은 대한심폐소생술협회의 교재와 동영상을 활용하여 BLS Provider 과정 중에서 영아 1인 심폐소생술에 관한 이론과 실기 위주로 교육을 실시하였다. 또한 대상자를 교육하고 평가할 수 있도록 강사와 함께 연구보조자의 실기수행정도를 평가하였으며, 평가기준에 따라 강사의 평가와 일치할 때까지 반복적으로 연습을 수행하였다. 평가에 영향을 미칠 수 있는 편견을 최소화하기 위해 연구대상자와 연구보조자에게 실험군과 대조군의 여부를 알려주지 않았다.

### 연구 절차

본 연구는 2013년 1월 24일부터 2월 22일까지 실시하였다. 자료 수집은 연구자가 소속된 대학의 연구윤리심의위원회 (Institutional Research Board: IRB)의 연구승인(IRB No: SYUIRB-2013-004)을 받은 후 진행하였다. 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 보육교사에게 연구의 목적과 연구진행절차, 익명성 보장 등에 대한 내용을 설명한 후 참여를 원하는 대상자에 한하여 연구 참여 동의를 받았다. 또한 대조군을 위해 추후 자료수집 후 실험군과 동일한 현장교정교육을 실시하였다.

연구의 진행절차는 다음과 같다. 사전조사는 실험군과 대조군을 서로 다른 날짜에 교육 장소에 소집시킨 후 일반적 특성과 영아 심폐소생술 수행자신감에 대한 설문조사를 실시하였다. 이어서 BLS instructor 2명과 연구보조자 6명이 각각 1인당 4~5명의 대상자를 담당하여 영아 심폐소생술 실기수행정도를 측정하였다. 사후조사는 실험군과 대조군 모두 교육 직후 영아 심폐소생술 수행자신감과 실기수행정도를 평가하였다. 추후조사는 실험군을 2주 후 다시 교육 장소에 소집하여 영아 심폐소생술 실기수행정도를 평가하였으며, 대조군은 2주 후에 23곳의 해당 어린이집으로 직접 방문하여 독립된 공간에서 영아 심폐소생술 실기수행정도를 평가하였다. 대조군의 경우 한 어린이집에 2명 이상의 대상자가 있을 경우 동료교사가 평가하는 장면을 참관하지 못하게 하였다.

교차 감염 방지를 위해 모든 대상자에게 개인별 장갑과 마우스 쉴드(mouth shield)를 제공하였다. 또한 영아돌연사 증후군 예방과 영아 심폐소생술에 관련된 교육 자료를 제작하여 제공하였다.

### 자료 분석

수집된 자료는 SPSS (Ver. 21.0) 프로그램을 활용하여 다음

과 같이 통계 분석하였다.

- 대상자의 그룹 간 동질성 검증은  $\chi^2$  test와 independent *t* test로 분석하였다.
- 대상자의 그룹 내 수행자신감의 비교는 paired *t* test로 분석하였다.
- 대상자의 그룹 간 실기수행정도의 차이는 repeated measure ANOVA를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 실기수행의 최종 합격률과 각 항목별 합격여부에 대한 그룹 간 차이는 이분형 변수(dichotomous variable)의 반복측정자료 분석방법인 Cochran Q 검정으로 분석하였고, 최종 합격률에 대한 교육방법의 차이는 이분형 종속변수를 반복측정한 자료를 분석할 때 사용되는 일반화추정방정식 (General estimating equation: GEE)을 이용하여 분석하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

대상자의 일반적 특성은 (Table 2)와 같이, 실험군의 평균연령은 41.3세(±7.53)로 대조군의 평균연령(38.1±8.73세)보다 높았고, 어린이집 근무경력 또한 실험군이 5.9년(±4.76)으로 대조군 4.6년(±4.48)에 비해 높았다. 전체 대상자의 결혼여부는 기혼이 56명(76.7%)으로 많았고, 이전 심폐소생술 교육경험 여부는 교육을 받은 경우가 42명(57.5%), 교육을 받지 않은 경우가 31명(42.5%)이었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 사전 동질성 검증결과, 연령, 근무경력, 결혼여부, 이전 심폐소생술 교육 경험 여부 모두 실험군과 대조군 간 유의한 차이가 없었다( $p>.05$ ).

영아 심폐소생술 교육을 실시하기 전에 주요 변수에 대한 두 그룹의 사전 동질성을 검증한 결과(Table 2), 영아 심폐소생술의 수행자신감은 실험군 4.63점(±1.24), 대조군 4.11점(±1.47)으로 두 그룹 간 유의한 차이가 없었고, 영아 심폐소생술에 대한 실기수행정도는 실험군 1.60점(±1.14), 대조군 2.26점(±1.66)으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $p>.05$ ).

### 영아 심폐소생술 수행자신감

영아 심폐소생술에 대한 수행자신감을 분석한 결과(Table 3), 실험군은 4.63점(±1.24)에서 5.66점(±1.14)으로 상승하여 유의하게 증가하였고( $t=-5.177, p<.001$ ), 대조군도 4.08점(±1.48)에서 4.84점(±1.30)으로 상승하여( $t=-3.379, p=.002$ ), 가설 1은 부분적으로 지지되었다. 이는 실험군과 대조군 모두 영아 심폐소생술 교육을 받았기에 수행자신감이 증가한 것으로 보인다.

<Table 2> Homogeneity Test of Subject's Characteristics

(N=73)

Characteristics	Total (N=73)	Experimental group (n=35)	Control group (n=38)	$\chi^2$ or t	$\rho$
	n(%) or Mean±SD	n(%) or Mean±SD	n(%) or Mean±SD		
Age	39.6±8.27	41.3±7.53	38.1±8.73		
Less than 29 years	7(9.5)	1(2.9)	6(15.8)	5.773	.123
30-39 years	27(37.0)	11(31.4)	16(42.1)		
40-49 years	28(38.4)	16(45.7)	12(31.6)		
More than 50 years	11(15.1)	7(20.0)	4(10.5)		
Career	5.2±4.64	5.9±4.76	4.6±4.48		
Less than 1 year	7(9.5)	3(8.6)	4(10.5)	2.368	.668
1-3 years	24(32.9)	10(28.5)	14(36.8)		
3-5 years	8(11.0)	3(8.6)	5(13.2)		
5-7 years	11(15.1)	5(14.3)	6(15.8)		
More than 7 years	23(31.5)	14(40.0)	9(23.7)		
Marital Status					
Single	17(23.3)	5(14.3)	12(31.6)	3.050	.081
Married	56(76.7)	30(85.7)	26(68.4)		
Prior CPR* Training					
No	31(42.5)	15(42.9)	16(42.1)	.004	.948
Yes	42(57.5)	20(57.1)	22(57.9)		
Confidence of Infant CPR*		4.63±1.24	4.11±1.47	1.640	.105
Skill Performance of Infant CPR*		1.60±1.14	2.26±1.66	-1.976	.052

\* CPR : Cardiopulmonary Resuscitation

<Table 3> Change in Confidence of Infant CPR\*

(N=73)

Variables	group	Pre-test Mean±SD	Post-test Mean±SD	t	$\rho$
Confidence of Infant CPR*	Experimental group (n=35)	4.63±1.24	5.66±1.14	-5.177	<.001
	Control group (n=38)	4.08±1.48	4.84±1.30	-3.379	.002

\* CPR : Cardiopulmonary Resuscitation

### 영아 심폐소생술 실기수행정도

영아 심폐소생술의 실기수행정도를 8가지 항목의 총점으로 분석한 결과(Table 4), 실험군은 사전 1.60점(±1.14), 사후 7.11점(±1.95), 추후 6.49점(±1.52)이었고, 대조군은 사전 2.26점(±1.66), 사후 5.58점(±1.60), 추후 5.13점(±1.80)으로 나타나 시간경과와 집단 간의 상호작용은 통계적으로 유의한 차이를 보였(F=10.58,  $p<.001$ ), 가설 2는 지지되었다. 사전에는 실험군이 대조군에 비해 영아 심폐소생술의 실기수행정도 점수가 낮았으나, 현장교정교육을 통해 실험군은 대조군보다 사후 점수가 높게 향상되었으며, 추후 점수도 대조군에 비해 높게 나타났다.

### 영아 심폐소생술 실기수행의 최종 합격률

실기수행의 최종 합격률에 대한 그룹 간 차이를 Cochran Q 검정을 통해 분석한 결과(Table 4), 실험군은 최종 합격률에서 사전에 비해 사후, 추후의 시간 경과에 따라 통계적으로 유의한 증가를 보였고(Q=30.54,  $p<.05$ ), 대조군의 최종 합격률은 시간 경과에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없어(Q=3.80,  $p=.150$ ), 가설 3이 지지되었다. 실기수행의 각 항목별 합격률은 실험군은 모든 항목에서 유의한 차이를 보였고, 대조군은 3번 흉부압박위치와 7점 인공호흡 항목에서 시간경과에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 사후검사에서는 1번 문항(반응 확인)을 제외한 모든 문항에서 실험군의 합격률이 대조군 보다 높았고, 추후조사에서는 4번 문항(흉부 압박속도)을 제외한 모든 문항에서 실험군의 합격률이 높게 측정되었다. 실험군은 사후조사에서 모든 문항에서 80% 이상의 합격률을 나타냈으며, 추후조사에서는 60% 이상 합격하였다. 반면, 대

조군은 사후조사에서 3번 문항(39.5%), 5번 문항(47.4%), 7번 문항(44.7%)에서 매우 낮은 합격률을 보였고, 추후조사에서 3번 문항(55.3%), 5번 문항(47.4%), 6번 문항(55.3%), 7번 문항(44.7%)이 60% 이하의 합격률을 보였다.

영아 심폐소생술 실기수행의 최종 합격률에 대한 교육방법 간 차이를 추가적으로 분석하였다(Table 5). 사전, 사후 및 추후조사의 최종 합격여부를 반복 측정하였으므로 일반화추정방정식(GEE)을 사용하였으며, 대조군을 참조변수로 하여 실험군이 최종 합격여부에 미치는 영향을 분석한 결과 유의하게 나타났다(B=1.677,  $p<.001$ ). 대조군에 대한 실험군의 승산비(Odds ratio)는 5.35(95% Confidence Interval: 2.69~10.64)로 나타났으며, 이는 영아 심폐소생술의 동영상 시범교육을 수행한 대조군에 비해 현장교정교육을 수행한 실험군이 최종 합격할 확률이 5.35배 높음을 의미한다.

## 논 의

본 연구는 가정형 어린이집의 보육교사들에게 영아 심폐소생술을 주제로 하여 대조군에게 동영상 시범교육을 적용하고 실험군에게는 현장교정교육을 추가로 적용한 후, 두 집단의 수행자신감과 실기수행정도를 비교한 연구이다. 따라서 두 가지 교육방법을 통해 나타난 결과에 대해 논하고자 한다.

본 연구에서 영아 심폐소생술에 대한 수행자신감은 현장교정교육을 함께 받은 실험군과 동영상 시범교육만 받은 대조군에서 모두 유의하게 증가하였다. 이는 교육 방법에 차이가 있으나 실험군과 대조군 모두 영아 심폐소생술 교육을 통해 영아 심정지 상황을 판별하는 능력이 증가하여 자신감을 증진시킨 것으로 볼 수 있다. 이러한 결과는 심폐소생술 교육 후 소아 심폐소생술에 대한 수행의지가 보육교사는 33.1%에서 82.9%로 증가된 Kim 등(2010)의 연구와 일반인 대상에서 28.2%에서 64.0%로 증가된 Cho 등(2010)의 연구결과와 유사

<Table 4> Comparisons of Skill Performance and Final acceptance of Infant CPR\* between Experimental and Control group (N=73)

	Group	Pre-test	Post-test	2weeks later	F or Q	p	
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD	n(%) or M±SD			
Skill Performance of Infant CPR*	Exp† (n=35)	1.60±1.14	7.11±1.95	6.49±1.52	Group	10.40	.002
	Cont‡ (n=38)	2.26±1.66	5.58±1.60	5.13±1.80	Time	164.89	<.001
					Group×Time	10.58	<.001
Final acceptance	Exp† (n=35)	0(0.0)	23(65.7)	12(34.3)		30.54	<.001
	Cont‡ (n=38)	1(2.6)	6(15.8)	3(7.9)		3.80	.150
Item 1	Exp† (n=35)	13(37.1)	32(91.4)	34(97.1)		36.64	<.001
	Cont‡ (n=38)	27(71.1)	37(97.4)	34(89.5)		9.88	.007
Item 2	Exp† (n=35)	14(40.0)	32(91.4)	33(94.3)		34.30	<.001
	Cont‡ (n=38)	12(31.6)	32(84.2)	29(76.3)		23.67	<.001
Item 3	Exp† (n=35)	8(22.9)	28(80.0)	22(62.9)		25.28	<.001
	Cont‡ (n=38)	12(31.6)	15(39.5)	21(55.3)		4.67	.097
Item 4	Exp† (n=35)	13(37.1)	32(91.4)	23(65.7)		24.64	<.001
	Cont‡ (n=38)	8(21.1)	30(78.9)	27(71.1)		24.40	<.001
Item 5	Exp† (n=35)	1(2.9)	30(85.7)	26(74.3)		44.91	<.001
	Cont‡ (n=38)	5(13.2)	18(47.4)	18(47.4)		13.52	.001
Item 6	Exp† (n=35)	2(5.7)	33(94.3)	30(85.7)		53.15	<.001
	Cont‡ (n=38)	5(13.2)	28(73.7)	21(55.3)		26.90	<.001
Item 7	Exp† (n=35)	4(11.4)	29(82.9)	29(82.9)		39.06	<.001
	Cont‡ (n=38)	9(23.7)	17(44.7)	17(44.7)		4.41	.110
Item 8	Exp† (n=35)	1(2.9)	33(94.3)	30(85.7)		55.12	<.001
	Cont‡ (n=38)	8(21.1)	35(92.1)	28(73.7)		36.81	<.001

\* CPR : Cardiopulmonary Resuscitation ; † Exp : Experimental Group ; ‡ Cont : Control Group

<Table 5> Comparison of Final acceptance of Infant CPR\* between Experimental and Control group (N=73)

Variable	B	SE	Wald	p	OR† (95% CI†)
Intercept	-2.299				
Group (ref. control group)§	1.677	.351	22.849	<.001	5.35 (2.69~10.64)

\* CPR : Cardiopulmonary Resuscitation ; † OR : Odds ratio ; ‡ CI : Confidence Interval ;

§ ref. control group : reference control group

하다. 또한 농촌 주민을 대상으로 한 연구에서 심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 태도와 수행의지를 긍정적으로 향상시켰으며 심폐소생술 교육의 필요성 인식에도 효과적인 작용을 하였다(Lee, E. K. et al., 2010). Kim, Uhm과 Hong (2010)은 심폐소생술에 자신감이 있는 경우에 그렇지 않은 경우보다 심폐소생술 수행의지가 3.02배 높다고 하였듯이, 실제로 일반인이 응급상황에 부딪혔을 때 침착하고 적극적으로 응급처치를 수행하기 위해서는 자신감 및 수행의지가 필요하다. 응급처치에 대한 자신감을 높이기 위해 실습을 통한 교육이 요구되며, 이를 위해서 실제상황을 가정한 시뮬레이션 교육이 효과적이다(Lee et al., 2009). Kim 등(2010)의 연구에서 보육교사들이 소아 심폐소생술을 수행하지 않는 이유는 ‘상태를 악화시킬까봐’ 48.1%, ‘심폐소생술 방법을 몰라서’ 31.5%로 대부분 자신감 부족과 수행방법에 대한 무지로 나타났다. 또한 타인에게 응급처치를 수행할 때 도덕적·법적 책임에 대한 막연한 두려움으로 인해 선뜻 응급처치를 하지 못하고 있어 (Hamasu et al., 2009), 정확한 지식과 실기연습을 통해 자신감을 증진시키는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

본 연구에서 현장교정교육을 받은 실험군이 동영상 시범교육을 받는 대조군에 비해 시간경과와 집단 간의 상호작용 효과에서 통계적으로 유의한 차이를 보여 현장교정교육 프로그램의 효과가 입증되었다. 이는 현장교정교육으로 부족한 항목을 반복적으로 연습한 실험군이 2주의 시간이 경과한 후에도 실기수행능력이 대조군보다 높게 나타났다. 본 연구의 결과는 강의식 교육 후 2회의 현장교정교육과 3회의 실습과정을 실시한 연구(Kwon et al., 2008)와 시뮬레이션을 이용하여 1:1 실습교육을 수행한 연구(Oh & Kim, 2005)에서 심폐소생술의 실기수행능력이 향상된 연구결과와 일치한다. 또한 강사의 지도를 받은 실험군 I, 강사의 지도와 3분의 추가 실기교육을 받은 실험군 II를 VSI 프로그램만 실시한 대조군과 비교했을 때, 그룹 간 비교에서 소아 심폐소생술의 실기수행정도는 유의한 차이가 있어 실기교육의 효과를 입증한 연구결과(Kim, 2009)와 유사하였다.

본 연구에서 2주의 시간이 경과된 후 실기수행정도가 약간 감소한 것을 볼 수 있었다. 대조군은 5.58점에서 5.13점, 실험군은 7.11점에서 6.49점으로 실험군의 감소폭이 크게 나타났는데, 이는 실험군의 연령과 경력이 대조군에 비해 유의한 차이는 없었으나 근접하게 높았던 것에서 기인된 것으로 사료된다. 따라서 영아 심폐소생술의 재교육 프로그램을 도입할 때 보육교사의 연령, 경력, 학력 등을 고려해야 할 것이다. 심폐소생술 교육의 효과를 기대하려면 지역사회에서 일반인을 대상으로 심폐소생술에 대한 능률적인 초기 교육 및 반복적인 교정교육, 효과적인 재교육 프로그램을 함께 계획되고 수행되어야 한다(Kwon et al., 2008).

영아 심폐소생술의 최종 합격률은 실험군은 사전 0명, 사후 23명(65.7%), 추후 12명(34.3%)로 유의한 차이가 있었으나, 대조군은 사전 1명(2.6%), 사후 6명(15.8%), 추후 3명(7.9%)로 유의한 차이가 없었다. 또한 사전, 사후 및 추후조사의 최종 합격여부는 대조군에 비해 실험군의 최종 합격할 승산비가 5.35배 높게 나타나, 좀 더 적극적이고 실질적인 교육이 필요함을 보여주고 있다. 실기수행의 항목별 효과는 실험군은 모든 문항에서 유의한 차이를 보였으나, 대조군은 3번(흉부압박 위치), 7번(인공호흡) 항목에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 추후에 수행된 흉부압박위치의 합격여부가 실험군은 감소한데 비해, 대조군은 유의한 차이를 보이지는 않았지만 합격률이 증가한 것은 의외의 결과라 할 수 있다. 사후에 비해 추후에 수행된 평가에서 합격비율이 급격하게 감소한 흉부압박 위치와 속도는 보다 집중적인 교정교육이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 영아 심폐소생술의 현장교정교육과 동영상 시범교육은 보육교사의 실기수행을 향상시켜 최종 합격률이 증가하였다. 심폐소생술 교육은 실제 상황이 발생했을 때 대처할 수 있는 능력을 키워야하므로, 하나의 실기라도 정확한 동작과 방법을 익히도록 반복적인 훈련 및 교정을 수행하는 것이 중요하다. 또한 신뢰성이 입증된 실습도구를 이용하여 압박위치와 압박 속도, 적절한 인공호흡 등을 체득하는 것이 중요하다. 기존의 강의 및 동영상을 통한 시범교육과 더불어 추가적인 실기교육, 강사의 지도, 자기주도적 학습방법 제공, 현장교정교육 등(Baronnon et al., 2009; Kim, 2009; Kwon et al., 2008; Oh & Kim, 2005)을 통해 직접 보면서 반복적으로 따라할 수 있는 교육방법이 실기수행능력을 향상시키는데 크게 기여할 것이다. 동영상 교육은 간편하게 적용할 수 있는 장점이 있으나, 심폐소생술과 같은 정확한 실기행위가 필요한 경우에 추가적인 시범과 교정을 위한 실습이 요구된다. 본 연구에서 적용한 현장교정교육은 많은 강사의 투입과 시간과 공간적 여건이 충족되어야 하고 실질적인 실기교육의 효과를 향상시키기 위한 노력을 투자하였으므로 더욱 의미가 있다고 볼 수 있다.

보육은 가정과 어린이집에서의 개인적 차원이 아닌, 정부와 사회 전체가 관심을 가지고 건강한 미래세대의 양성을 위해서 양적·질적인 관리와 지원을 아끼지 말아야 한다. 미국에서는 어린이집마다 각 층별로 기본심폐소생술 자격증을 소지한 사람이 상주하도록 하고 있어 영아 심정지에 대한 대비를 하고 있다(American Academy of Pediatrics, 2002). 그러나 우리나라는 어린이집 교직원에 대한 규정에 영아돌연사의 예방을 위한 교육이나 심폐소생술 능력유무에 관한 내용이 없고(Ryu et al., 2007), 영유아보육법으로 100명 이상의 영유아를 보육하는 시설에는 간호사 또는 간호조무사를 채용하도록 규정하

고 있으나 아동정원이 100명에 달하는 전국의 90% 이상의 어린이집에서 건강전문인력을 배치하는 것이 현실상 어려운 실정이다(Oh, Sim, & Choi, 2009). 이에 상주하는 간호사가 없는 경우 방문간호사를 통해 정기적인 건강관리를 하도록 하고 있으나, 위급한 상황이 언제 발생할지 예측할 수 없기에 이에 대한 대책이 필요하다.

위급한 상황이 발생하면 보육교사는 최초반응자로서의 역할을 하게 되는데, 영아·소아 심폐소생술 교육에 대한 조사에서 보육교사의 10.5% 정도만 교육을 받았다고 하였고 극히 일부만 심폐소생술을 수행할 수 있다고 응답하였다(Lee, et al., 2010). Kim 등(2010)의 연구에서 보육교사를 대상으로 최근 2년 이내 심폐소생술 교육을 받은 경우는 38%에 불과하였고, 본 연구에서도 이전에 심폐소생술 교육을 받지 않은 경우가 무려 42.5%나 되었다. 현재 어린이집에서 근무하는 보육교사의 경우 교육배경이 1년제 야간 보육교사 과정을 거친 자에서부터 4년제 유아교육 또는 아동학과를 전공한 자로 아동의 안전과 건강관리에 대한 지식이 일관되지 않은 상태이므로(Oh et al., 2009), 모든 보육교사는 아동의 건강관리를 올바르게 수행할 수 있도록 보육교사의 지식과 자질 및 건강행위를 향상시키는 교육프로그램 개발이 필요하다. 또한 건강전문가의 주기적인 도움과 지원이 이루어질 수 있도록 협력체계를 형성해야 하며, 법적·제도적 장치 마련을 통해 아동을 돌보는 모든 직종의 실무자의 채용조건에 영·소아 심폐소생술과 응급처치에 관한 교육과정을 필수적으로 이수하고 정기적으로 갱신하도록 해야 할 것이다.

앞으로 일반인을 대상으로 하는 범국민적인 심폐소생술 교육이 더욱 활성화되어야 할 것이고, 특히 영아를 돌보는 보육교사들은 의무적으로 영아돌연사 예방교육과 영아 심폐소생술 및 급성 기도폐쇄의 응급처치 교육을 받도록 독려해야 할 것이다. 이를 위해 보육교사를 양성하는 교육기관을 비롯하여 어린이집에서 보육교사들을 위한 영아 심폐소생술의 실기수행 능력을 향상시킬 수 있는 효과적이고 실질적인 교육방법으로 정확한 실기를 반복적으로 연습하는 현장교정교육을 적용해야 할 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 영아를 가장 많이 보호하고 있는 가정어린이집 보육교사를 대상으로, 영아 심폐소생술 현장교정교육의 효과를 검증하기 위해 수행되었다. 본 연구의 결과, 실험군과 대조군 모두 영아 심폐소생술에 대한 수행자신감이 유의하게 증가되었으며, 실험군이 대조군에 비해 교육 후와 2주 후에 실시된 조사에서 실기수행정도와 최종 합격률이 유의하게 높은 것으로 나타나 현장교정교육이 동영상 시범교육에 비해

효과적이라는 결론을 얻게 되었다.

본 연구가 실험군과 대조군의 사전, 사후 및 추후 검증을 하였다고는 하나 장기효과의 측정을 하지 못하였으므로 현장교정교육의 장기효과가 있다고 단정하는데 무리가 있으며, 서울시 일개 구의 대상자를 표집한 결과이므로 확대 해석에는 신중을 기해야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 간호전문가에 의한 영아 심폐소생술 교육의 활성화에 기여하고 심폐소생술 교육방식을 새롭게 모색했다는 점에서 의의를 찾을 수가 있을 것이다. 추후 영아심폐소생술과 더불어 급성 기도폐쇄에 대한 실습 교육이 활성화되어야 할 것이며, 그 교육의 효과가 생명을 좌우할 수 있는 만큼 좀 더 많은 예산을 책정하더라도 효과적인 현장교정교육을 수행할 것을 제언한다.

## 참고 문헌

- American Academy of Pediatrics (2002). *Caring for our children -national health and safety performance standards: Guidelines for out-of-home child care* (2nd. ed). Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics.
- Baronnon, T. S., White, L. A., Kilcrease, J. N., Richard, L. D., Spillers, J. G., & Phelps, C. L. (2009). Use of instructional video to prepare parents for learning infant cardiopulmonary resuscitation. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 22(2), 133-137.
- Blair, P. S., Sidebotham, P., Berry, P. J., Evans, M., & Fleming, P. J. (2006). Major epidemiological changes in sudden infant death syndrome: a 20-year population-based study in the UK. *Lancet*, 367, 314-319.
- Cho, G. C., Sohn, Y. D., Kang, K. H., Lee, W. W., Lim, K. S., Kim, W., et al. (2010). The effect of basic life support education on laypersons' willingness in performing bystander hands only cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 81(6), 691-694. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.02.021>
- Hamasu, S., Morimoto, T., Kuramoto, N., Horiguchi, M., Iwami, T., Nishiyama, C., et al. (2009). Effects of BLS training on factors associated with attitude toward CPR in college students. *Resuscitation*, 80(3), 359-364. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.11.023>
- Holmberg, M., Holmberg, S., & Herlitz, J. (2000). Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*, 47(1), 59-70.
- Kang, K. H., Yang, H. J., Lee, G., Youn, S. T., Yim, J., Im,



- J. S., et al. (2006). Predictors of cardiopulmonary resuscitation education for layperson. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 17(6), 539-544.
- Kim, G. H. (2009). The effects of child cardiopulmonary resuscitation education for childcare teachers with a video self-instruction program. *The Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology*, 13(2), 87-98.
- Kim, I. O., & Park, H. J. (2012). A survey on knowledge, experience and educational need teacher on infant health management. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 17(5), 99-120.
- Kim, J. M., Cho, G. C., Na, Y. H., Cho, J. H., & Kim, O. H. (2010). The effect of CPR and abdominal thrust education on teachers in child care centers. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 21(6), 757-763.
- Kim, M. S., Park, M. H., & Yi, H. S. (2006). The kindergarten teachers' actual condition of first aid education. *Journal of Future Early Childhood Education*, 13(1), 91-114.
- Kim, H. S., Uhm, D. C., & Hong, S. W. (2010). Factors influencing cardiopulmonary resuscitation performance on a stranger. *Journal of Korean Academic Society Nursing Education*, 16(2), 339-346.
- Kitamura, T., Iwami, T., Kawamura, T., Nagao, K., Tanaka, H., Nadkarni, V. M., et al. (2010). Conventional and chest-compression-only cardiopulmonary resuscitation by bystanders for children who have out-of-hospital cardiac arrests: a prospective, nationwide, population-based cohort study. *Lancet*, 375, 1347-1354. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60064-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60064-5)
- Korean Association of CardioPulmonary Resuscitation (2011). *Development and deployment of public CPR guidelines*. Seoul: Korean Association of CardioPulmonary Resuscitation.
- Kwon, O. Y., Cho, H. J., Cho, H. J., Choi, H. S., Hong, H. P., Ko, Y. G., et al. (2008). The educational benefits at each steps by expository cardiopulmonary resuscitation teaching and immediate remediation for non-healthcare providers in hospital. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 19(3), 273-281.
- Lee, D. H., Choi, Y. H., & Cheon, Y. J. (2010). Emergencies in the kindergarten: are kindergarten teachers adequately trained to cardiopulmonary resuscitation? *Resuscitation*, 81(3), 370. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.11.026>
- Lee, D. J., Jang, S. I., Shim, E. J., Cho, D. J., Kim, D. H., Min, K. S., et al. (2006). A survey of infant sleep positions associated with sudden infant death syndrome. *Korean Journal of Pediatrics*, 49(6), 602-609.
- Lee, E. K., Kim, O. H., & Kim, E. M. (2010). The effect of CPR education in a rural community. *Journal of Korean Academic Society Nursing Education*, 16(1), 121-128.
- Lee, S. M., & Cho, M. S. (2010). Early child care teachers' treatment method on emergency situation at early childhood education setting. *Journal of Future Early Childhood Education*, 17(4), 55-80.
- Lee, W. W., Cho, G. C., Choi, S. H., Ryu, J. Y., You, J. Y., & You, K. C. (2009). The effect of basic life support education on laypersons' willingness and self-confidence in performing bystander cardiopulmonary resuscitation. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 20(5), 505-509.
- Ministry of Health and Welfare (2011. December). *Nurture statistics* (Issue Brief No. 11-1352000-000028-10). Seoul: Author. [http://library.mohw.go.kr/Users/bogun/K/Go/PdfViewer.aspx?mastid=73219&pdf\\_url=K00369](http://library.mohw.go.kr/Users/bogun/K/Go/PdfViewer.aspx?mastid=73219&pdf_url=K00369)
- Oh, K. S., Sim, M. K., & Choi, E. K. (2009). Effect of an education program on child health and safety for child care teachers. *Journal of Korean Academic Child Health Nursing*, 15(1), 5-14.
- Oh, Y. H., & Kim, B. J. (2005). The effect of a CPR training for non-healthcare providers. *Journal of Korean Academic Society Nursing Education*, 11(2), 278-286.
- Park, C. B., Shin, S. D., Suh, G. J., Ahn, K. O., Cha, W. C., Song, K. J., et al. (2010). Pediatric out-of-hospital cardiac arrest in Korea: A nationwide population-based study. *Resuscitation*, 81(5), 512-517. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.11.022>
- Park, H. J. (2013). *Development and effect of the infant health management education program for day care teachers*. Unpublished doctoral dissertation. Ewha womens University, Seoul.
- Ryu, J. M., Oh, B. J., Kim, W., & Lim, K. S. (2007). Difficult situation on complete response to sudden infant death in Korea-suggestion of plans to overcome. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 18(6), 471-486.
- Statistics Korea (2012). *Cause of Death Statistics: cause of infant mortality*. Korean Statistical Information Service. <http://kosis.kr/wnsearch/totalSearch.jsp>
- Stiell, I. G., Wells, G. A., Field, B., Spaite, D. W., Nesbitt, L. P., De Maio, V. J., et al. (2004). Advanced cardiac life

support in out-of-hospital cardiac arrest. *The New England Journal of Medicine*, 351(7), 647-656.

Young, K. D., Gausche-Hill, M., McClung, C. D., & Lewis, R. J. (2004). A prospective, population-based study of the epidemiology and outcome of out-of-hospital pediatric

cardiopulmonary arrest. *Pediatrics*, 114(1), 157-164.

Yun, S. H., Lee, K. M., Kim, J. H., Kim, J. S., Paik, J. H., Kim, H., et al. (2007). Outcome of pediatric out-of-hospital cardiac arrest. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 18(3), 202-210.

## The CPR Educational Program Effect of Infant CPR Immediate Remediation for Child Care Teachers

Kim, Il Ok<sup>1)</sup> · Shin, Sun Hwa<sup>2)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Sahmyook University  
2) Part-time lecturer, Department of Nursing, Sahmyook University

**Purpose:** The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of infant CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) immediate remediation[LAB2]. **Methods:** This is a quasi-experimental study with a non-equivalent comparison group pre-post test design. Participants were 73 child care teachers in J district in Seoul. The experimental group (35) received immediate remediation with video learning [LAB3]for infant CPR education and the control group (38) received video learning only. We investigated confidence of infant CPR and tested single-rescuer infant CPR performance depending on a checklist (8 items). Data were collected before and right after to evaluate the confidence of infant CPR and before, right after and 2 weeks after the education to evaluate the skill performance and final acceptance. **Results:** There was a significant increase in confidence of infant CPR in the experimental group and control group. There was a statistically significant difference in the degree of skill performance between groups according to the amount time ( $F=10.58, p<.001$ ). The degree of skill performance was tested two weeks after the education and immediate remediation was 5.35 times more effective compared to the video image demonstration ( $B=1.677, p<.001$ ). **Conclusion:** The findings provide the necessity of immediate remediation education of infant CPR to increase confidence and skill performance ability.

**Key words :** Infant, Cardiopulmonary resuscitation, Education, Child care

\* This research was supported by research grant from Sahmyook University.

• Address reprint requests to : Shin, Sun Hwa  
Department of Nursing, Sahmyook University  
Hwarangro-815 Nowon-gu, Seoul 139-742, Korea  
Tel: 82-2-3399-1593 Fax: 82-2-3399-1594 E-mail: fssh@hanmail.net