

영유아 부모의 아동안전 응급처치 교육프로그램 개발 및 효과

Development and Implementation of Children Life Safety Support Education Program for Parent

이영아* · 고재문*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

제주특별자치도(이하 제주도)의 0~9세 아동이 응급실을 방문하게 되는 손상을 최근 5년간 전체 응급실 방문자 중에서 살펴보면, 운수사고 4.4%, 추락사고 0.9%, 물에 빠지거나 익사 5.5%, 연기나 불에 노출 3.2%, 가해·타살 6.0%, 기타 1.9% 순이며, 0~9세 아동의 사망자 수는 전체 사망자수의 2.1%이다¹⁾. 또한 우리나라 아동 사망원인의 1순위가 사고사로 전체의 32.0%를 차지하고 있으며, 아동의 안전사고 원인이 교통 45.7%, 익사 14.1%, 추락 8.9%, 질식 2.4%, 화상 1.1% 순이다²⁾.

손상(injury)이란 예기치 못한 사고나 폭력에 의해서 우연히 생기는 것이 아니라 위험인자를 지닌 개인, 위험인자를 전달하는 매개체 혹은 환경적 위험인자 등으로 인해 생기는 신체적 정신적 건강상의 해로움이라고 보며, 건강이 단지 질병이 없는 상태라기보다는 더 넓은 의미를 지니고 있는 것처럼 안전(Safety)도 단지 손상이 없는 상태 그 이상의 넓은 의미를 내포하고 있다³⁾.

손상 예방과 안전에 대한 연구가 슈반스트롬

(Leif Svanstrom)과 로버트에크먼(Robert Ekman)에 의해서 시작되면서 손상이란 예방이 가능하며 손상이 없는 상태가 안전(Safety)이란 개념을 토대로 모든 연령·성·장소에 걸쳐서 안전증진 활동뿐만 아니라 손상, 폭력, 자연재해 등의 예방 활동을 강조하면서, [국제안전지역사회(Safe Community)] 기본 원칙을 제시하고 있다. 이에 적합한 구·시·국가에 대해서는 World Health Organization(WHO) 안전도시 협력센터(Collaborating Centre on Community Safety Promotion at the K.I.)에서의 국제공인프로그램을 실시하고 있으며⁴⁾ 제주도는 2007년 세계에서 117번째로 우리나라에서 2번째로 WHO 인증[안전도시(Safety city)]⁵⁾가 되면서 더욱 더 안전한 국제적 관광 도시로서의 이미지를 확대해가고 있다.

이에 제주도는 안전도시 사업으로 모든 연령·성·장소 분야별로 구분하여 10분야 24사업 75과제의 프로그램을 다양한 전문가 참여 및 WHO 권장 기준 준수를 하면서 운영하고 있다. 즉, 어린이 안전(Safe Children), 안전 교통(Safe Traffic), 안전 스포츠(Safe Sports), 안전 가정(Safe Homes), 안전한 노년(Safe Elderly), 안전 일터(Safe Work Place), 안전 공공장소(Safe Public Places), 안전 학교(Safe Schools), 그리고 안전 물놀이(Safe Waters) 등이다⁶⁾. 2010년 제주지역 사고손상사망자가 2007년에 비해 6.6% 감소를 보인 것은 이런 다양한 안전 프로그램의 효과로 평가하고 있다⁷⁾.

* 제주한라대학교 응급구조과

투고일(2011. 8. 6), 심사완료일(2011. 8. 14), 게재확정일(2011. 8. 16)

교신처: 이영아(E-mail: leeya@hc.ac.kr)

특히 어린이 안전(Safe Children) 프로그램은 안전학교(Safe School) 운영, 아동안전시책으로 구분된다. Safe School 운영은 WHO 국제안전학교 만들기 추진, Wee 프로젝트 운영을 통한 학생 생활안전시스템 구축, 안전교육 우수학교 지정, 산업 안전학교 운영 등이며, 아동안전시책은 아동권리 증진을 위한 복지서비스 운영, 아동학대 예방 홍보 사업 운영, 보육시설 환경개선 평가 인증제, 유아 용시트 보급사업 등이며, 이외에 어린이가 참여할 수 있는 프로그램은 교통안전체험장 운영, 안전한 자전거타기, 안전체험장 운영 등이다⁶⁾. 그러나, 현재 실시되고 있는 대부분의 어린이 프로그램의 대상은 초등학생으로서, 영유아의 발달 특성을 고려한 학령전기 아동안전 프로그램은 부족한 실정이다.

아동은 자기와 자기를 둘러싸고 있는 주위환경을 구분하지 못하므로 자기를 보호한다든가 혹은 응급상황에 대처한다든가 하는 준비가 전혀 되지 않아 여러 가지 잠재적 위험의 가능성이 존재하고 있으며, 보호자의 안전하지 않은 행동으로 인해 손상이 발생하기도 하지만, 안전이 전적으로 보호자에 달려있다고⁸⁾ 할 수 있는데, 한국생활안전연합 조사 연구에 의하면 만 5세 이하 아동을 둔 부모의 자녀 안전사고예방 지식이 절대적으로 부족하였다⁹⁾. 따라서, 부모의 안전의식 및 행동변화를 교육적 개입으로 가져올 수 있고⁸⁾, 손상에 따른 신속한 응급처치 여부가 예후에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타나 응급의료서비스에 대한 수요 급증을¹⁰⁾ 반영하는 아동안전 프로그램의 요구도는 높아지고 있다.

이에 본 연구에서는 아동안전 교육의 효과가 높은 대상으로 부모가 가장 적합하다고 생각되어, 영유아 자녀를 둔 부모에게 맞는 아동안전 응급처치 프로그램을 개발하고, 아동응급처치에 대한 지식수준을 파악하고, 응급처치 교육 후 효과를 검증하여 아동안전 응급처치 교육프로그램을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 영유아 부모를 대상으로 아동

안전 응급처치 프로그램을 개발하여 적용을 통해 아동안전 응급처치 지식 및 실기수행여부, 실기수행 정확도를 검증하여, 영유아 자녀를 둔 부모에게 맞는 아동안전 응급처치 프로그램을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

3. 연구의 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1: 영유아 부모의 아동안전 응급처치 교육 프로그램으로 교육을 받은 실험군은 교육을받지 않은 대조군보다 교육 후 응급처치에 대한 지식 점수가 높을 것이다.

가설 2: 영유아 부모의 아동안전 응급처치 교육 프로그램으로 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 교육 후 응급처치 실기수행 점수가 높을 것이다.

4. 용어의 정의

(1) 아동안전

1) 이론적 정의

인간의 발달 연령상 영아는 12개월 이하, 유아 혹은 초기 학령전기 아동은 12개월~3세, 후기 학령전기 아동은 3~5세, 초기 학령기 아동은 5~6세, 중기 학령기 아동은 6~8세, 중기 학령기 아동은 9~12세이다¹¹⁾. 그리고 안전(Safety)이란 손상이 없는 상태이며 손상은 예방이 가능하다는⁴⁾ 의미이다.

2) 조작적 정의

본 연구에서는 인간의 발달 연령상 0세~만 6세 영아와 학령 전기 아동의 손상을 예방하거나 가능한 손상이 없는 상태를 유지하는 것을 의미한다.

(2) 응급처치 교육프로그램

1) 이론적 정의

응급처치는 갑작스러운 병이나 상처의 위급한 고비를 넘기기 위하여 임시로 하는 치료¹²⁾로 이에 대한 교육을 의미한다.

2) 조작적 정의

본 연구에서는 기본소생술과 응급상황 교육으로 구성한다. 기본소생술 교육은 2005 AHA guideline¹³⁾을 바탕으로 연구자가 작성하고 촬영한 PPT 자료와 동영상을 통한 이론교육(의식확인, 구조요청, 기도유지, 구조호흡, 흉부압박) 및 시뮬레이션 장비(Laerdal사의 Resusci pediatric Anne[®], Resusci Baby Anne[®])를 이용한 실기 실습의 병행을 의미한다. 응급상황 교육은 아동에게서 빈도가 높게 발생하는 손상에 대해 연구자가 작성한 PPT 자료를 통한 이론교육(호흡곤란, 근골격계, 출혈, 손상, 발작, 화상, 독극물, 치아 손상 및 물린 상처)과 등을 교육자 상대방에게 서로 적용하는 술기 실습의 병행을 의미한다.

(3) 지식

1) 이론적 정의

지식은 어떤 대상을 연구하거나 배우거나 또는 실천을 통해서 얻은 명확한 인식이나 이해¹²⁾를 의미한다.

2) 조작적 정의

지식은 응급상황 시 현장에 있는 사람의 행동, 응급의료체계에 연락하는 방법, 심폐정지, 기도폐쇄, 호흡곤란, 근골격계 손상, 비출혈, 상처 손상, 발작, 화상, 독극물, 치아, 물린 손상 등 아동안전 응급처치 교육을 통해 얻은 정보를 명확하게 이해하는 것으로 본 연구자가 개발한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

(4) 실기수행능력

1) 이론적 정의

실기는 실제의 기능이나 기술, 수행은 생각하거나 계획한 대로 일을 해내는 것, 그리고 능력은 일을 감당해 낼 수 있는 힘을 의미한다¹²⁾.

2) 조작적 정의

실기수행능력은 아동 응급상황(심정지, 근골격계 손상, 비출혈)에서 실제로 소아 기본심폐소생술,

Rest · Ice apply · Compression · Elevation(RICE 법), 비출혈 처치를 생각하고 실제로 수행할 수 있는 능력으로 본 연구자가 개발한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구의 아동안전 교육프로그램은 CPR 표준 교육을 포함하여 체계적 교수설계에 따라 개발하였고, 개발된 교육 프로그램의 효과를 파악하기 위한 유사실험연구이다. 응급처치 지식은 비동등성 대조군 전후설계(nonequivalent control group pre-post test design)이다. 응급처치 술기 수행은 대상자를 비동등성 대조군 사후설계(nonequivalent control group posttest design)로 실시하였다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 만성적인 건강문제가 없이 비교적 건강하며 발달연령상 0세부터 만 6세 미만까지 자녀를 둔 영유아 아동의 부모로 하였다.

개발된 교육프로그램의 효과를 파악하기 위해 제주특별자치도 제주에서 시설과 규모가 비슷한 어린이집을 각각 1군데씩 선정하여 원장의 동의를 얻은 후, 실험군 20명 대조군 19명으로 편의상 할당하였다. 실험군과 대조군은 어린이집에 아동을 위탁한 부모로서 연구자가 연구 취지, 목적과 교육 프로그램을 설명한 후 연구 동의를 받고 실험을 실시하였다.

3. 연구도구

(1) 아동안전 응급처치 교육

본 연구의 아동 안전 응급처치 교육은 파워포인트 자료와 동영상을 이용한 이론 강의와 실습으로 구성하였으며, 교육 구성 및 내용의 타당도를 높이

기 위해 응급의학과 전문의 1명, 응급구조과 교수 1인 및 보육교사 1인의 자문을 받아 수정·보완 하였다.

1) 이론교육 자료

기본소생술과 응급상황으로 구성하여, 연구자가 파워포인트 자료로 작성하였다. 제1부 응급처치 개요, 그 내용은 응급상황시 현장에 있는 사람의 행동, 응급의료체계에 연락하는 방법, 소생의 고리로 구성하였다. 제 2부 기본소생술 교육은 2005 AHA guideline을 바탕으로 하며, 심정지, 기본심폐소생술(의식확인, 구조요청, 기도유지, 구조호흡, 흉부 압박, 인공호흡), 기도폐쇄처치법으로 구성하였다. 제 3부 기타 응급상황은 호흡곤란 증상·응급처치, 근골격계 평가·응급처치, 비출혈 증상·응급처치, 상처·응급처치, 발작 증상·응급처치, 화상 증상·응급처치, 독극물 증상·응급처치, 치아 손상·응급처치, 물린 손상·응급처치로 구성하였다.

2) 실기교육 자료

기본소생술 실기는 2005 AHA guideline에 따라 시뮬레이션 장비(Laerdal사의 Resusci pediatric Anne[®], Resusci Baby Anne[®])에 연구보조자가 처치하는 모습을 연구자가 동영상 자료로 촬영하였으며, 그 내용은 기본심폐소생술(영아, 소아), 기도폐쇄 처치(영아, 소아)로 구성하였다. 응급상황 실기는 관련 이미지 그림을 활용하였으며, 그 내용은 RICE법, 비출혈 처치로 구성하였다.

(2) 측정 도구

1) 아동안전 응급처치에 대한 지식

아동안전 응급처치에 대한 지식 정도를 측정하기 위해, 응급상황시 현장에 있는 사람의 행동 및 응급의료체계에 연락하는 방법 2문항, 영아 심폐정지에 관한 질문 및 응급처치 1문항, 소아심폐정지에 관한 질문 및 응급처치 2문항, 영아·소아기도폐쇄에 대한 질문 및 응급처치 2문항, 호흡곤란 증상 및 응급처치 1문항, 근골격계 평가 및 응급처치 2문항, 비출혈 증상 및 응급처치 2문항, 상처 및

절단손상 응급처치 2문항, 발작 증상 및 응급처치 2문항, 화상 증상 및 응급처치 1문항, 독극물 증상 및 응급처치 1문항, 치아 손상 및 물린 손상 응급처치 2문항으로 총 20문항이고 20점 만점으로 배점한 도구를 연구자가 개발하였다. 타당도를 높이기 위해 응급의학과 전문의 1명, 응급구조과 교수 1인 및 보육교사 1인의 자문을 받아 수정·보완하여 사용하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .738$ 이었다.

2) 아동안전 응급처치 실기 수행

실기수행능력은 소아 기본심폐소생술 7단계(의식확인, 구조요청, 기도유지, 구조호흡, 흉부압박, 인공호흡, 5주기), RICE법(쉬고, 얼음대주고, 압박하고, 올리는 처치법) 2단계, 비출혈 처치(코 압박하고 고개 앞으로 숙이기, 머리 심장보다 높게 유지, 얼음주머니 대기) 1단계 총 10단계에서 구분하였다. 수행 여부는 각 단계별로 1점씩 부과하여 총 10점 만점으로 배점하고, 행위의 정확성은 각 단계별로 5점 만점으로 처리하여 총 50점 만점으로 배점한 도구를 연구자가 개발하였다. 타당도를 높이기 위해 응급의학과 전문의 1명, 응급구조과 교수 1인의 자문을 받아 수정·보완하여 사용하였다. 소아 기본심폐소생술은 2005 AHA guideline에 의한 CPR Critical skills testing checklist¹⁴⁾를 토대로 하였다.

4. 연구절차

(1) 교육프로그램과 자료 개발

2010년 9월 6일에서 9월 28일까지 아동안전 교육 내용을 선정하기 위해 연구자가 문헌을 토대로 항목을 만들고, 어린이 집의 원장·보육교사 2명, 영유아 부모 2명, 응급의학과 전문의 1명 등에게 아동 안전 응급처치 교육이 필요성을 높게 인식하고 있는 13개 항목을 선정하도록 한 후 이를 다시 10개 항목으로 통합하였다. 기본소생술, 호흡곤란 증상·응급처치, 근골격계 평가·응급처치, 비출혈 증상·응급처치, 상처·응급처치, 발작 증상·응급

처치, 화상 증상·응급처치, 독극물 증상·응급처치, 치아 손상·응급처치, 물린 손상·응급처치 등을 최종적으로 교육 내용으로 확정하였다.

2010년 10월 교육 매체로 컴퓨터를 이용하기 위해 이론 교육 내용은 텍스트, 이미지 그림 등을 포함한 파워포인트를 작성하였고, 실기 교육 부분으로 기본소생술은 2005 AHA guideline에 따라 시뮬레이션 장비(Laerdal사의 Resusci pediatric Anne®, Resusci Baby Anne®)에 연구보조자(BLS Provider 자격을 취득한 1급 응급구조사)가 수행하는 모습을 동영상 매체 제작 업체의 도움을 받아 동영상 자료를 촬영하고 편집하였다.

(2) 교육프로그램 효과분석

1) 프로그램 실행

아동안전 응급처치 교육프로그램은 어린이 집 원장의 사전 협의를 통해 실험군에게는 2010년 11월 13일, 대조군에게는 2010년 11월 27일에 각각 총 1시간 30분 동안 본 연구자가 직접 실시하였다. 이론교육은 연구자가 교안, 파워포인트 자료, 동영상을 활용하여 50분 실시하였다. 실시교육에서는 연구자 2인과 훈련된 연구보조원 2명이 참여하여 1팀에 대상자 10명, 연구자 1명 연구보조원 1명으로 구성된 2팀의 소그룹으로 나뉘었다. 기본소생술은 Laerdal사의 Resusci pediatric Anne®10대, Resusci Baby Anne®10대의 시뮬레이션 장비를 이용하면서 동영상을 보면서 대상자가 30분 동안 실습하도록 하였고, RICE 법과 비출혈 처치 실습은 얼음주머니, 거즈 등을 각각 이용하는 시범을 보여주면서 10분 동안 실습하도록 하였다.

대상자의 지식 설문지 작성에는 10분 정도, 실기수행능력 1:1 평가에서는 소아 기본심폐소생술 5분, RICE 법과 비출혈 3분 정도의 시간이 각각 소요되었다.

2) 자료수집

본 연구의 자료 수집 기간은 2010년 10월부터 12월이었다. 예비 실험은 본 연구자가 직접 대상

어린이 집의 원장을 만나 연구목적과 취지를 설명하고 허락을 얻었다. 연구도구의 타당도를 높이기 위해 2010년 10월 18일 영유아 부모님 4명에게 교육 프로그램을 적용하고 소그룹 평가를 실시한 후 그 결과를 기초로 하여 프로그램을 수정·보완하여 연구 도구를 완성하였다.

본 실험에서 연구자가 직접 대상 어린이집의 원장을 만나 연구 목적과 취지를 설명하고 허락을 얻었으며, 2010년 11월 13일부터 2010년 12월11일까지 자료를 수집하였다. 사전 조사로서 실험군에게는 2010년 11월 13일 해당 어린이 집에 모이게 한 후 본 연구자가 직접 지식 설문지를 배포하고, 자가 기입하게 하고 회수하였다. 사전조사 후 당일 교육하였고 그 직후 소아 기본심폐소생술, RICE 법, 비출혈 처치의 수행 여부 및 수행 정확도를 체크리스트에 따라 연구자가 직접 일대일로 평가하였다. 대조군에게는 2010년 11월 12일에서 11월 16일까지 어린이 집에서 발송하는 가정통신문과 함께 지식 질문지를 동봉하여 발송한 후 회수하였다. 실험군의 사후 조사로서 2010년 11월 26일에서 11월 30일까지 대상자에게 가정통신문과 함께 지식 질문지를 동봉하여 발송한 후 회수하였다. 대조군의 사후 조사로서 2010년 11월 27일 대상자에게 해당 어린이 집에 모이게 한 후 본 연구자가 직접 지식 설문지를 배포하고, 자가 기입하게 한 후 회수하였고, 그 후 소아 기본심폐소생술, RICE 법, 비출혈 처치의 수행 여부 및 수행 정확도를 체크리스트에 따라 연구자가 직접 일대일로 평가하였다. 그리고 사후 조사 후 교육을 실시하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/PC+(version 10.0)을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성과 교육 전 응급처치에 관한 지식의 동질성을 분석하

기 위해 X^2 분석과 t-test를 실시하였다.

- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 사전 지식정도를 보기 위해 t-test를 이용하였다.
- 4) 사후 측정 후 실험군과 대조군 간의 응급처치에 대한 지식수준과 실기수행능력의 차이를 보기 위해 t-test를 실시하였다.
- 5) 사후 측정 후 사전·사후 간의 응급처치에 대한 지식수준의 차이를 보기 위해 paired t-test를 실시하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 지식 동질성 분석

대상자의 일반적 특성은 <표 1>와 같다. 실험군 대상자의 나이는 26~30세 45.0%(9명), 31~35세 30.0%(6명) 순이었고, 대상자의 65.0%가 직장을 갖고 있었으며, 가족형태는 핵가족이 90.0%(18명)이었다. 학력은 대졸(전문대) 이상 85.0%으로 교육수준이 높았다. 아동의 성별은 남자 55.0%(11명)와

<표 1> 일반적 특성에 대한 동질성 분석

특 성	구 분	실험군(n=20)	대조군(n=19)	X^2	P
		실수(%)	실수(%)		
나이	20~25세	1(5.0)	1(5.3)	4.780	.311
	26~30세	9(45.0)	9(47.0)		
	31~35세	6(30.0)	7(37.1)		
	36~40세	3(15.0)	1(5.3)		
	41~45세	1(5.0)	1(5.3)		
직장유무	유	13(65.0)	14(73.6)	.743	.355
	무	7(35.0)	5(26.4)		
직업분야	공무원	5(25.0)	6(31.5)	3.376	.325
	일반회사원	4(20.0)	3(15.7)		
	상업·사업	6(30.0)	5(26.4)		
	농업	2(10.0)	1(5.3)		
	기타	3(15.0)	4(21.1)		
교육정도	중졸이하	1(5.0)	-	5.235	.150
	고졸	2(10.0)	4(21.1)		
	대졸(전문대)이상	17(85.0)	15(78.9)		
가족형태	핵가족	18(90.0)	16(84.3)	.562	.427
	대가족	2(10.0)	3(15.7)		
아동나이	1세(영아)	2(10.0)	1(5.3)	5.314	.502
	2세~3세	12(60.0)	13(68.5)		
	4세~5세	6(30.0)	3(15.7)		
	6세	1(5.0)	2(10.5)		
아동성별	남	11(55.0)	13(68.5)	.421	.297
	여	9(45.0)	6(31.5)		
형제유무	유	6(30.0)	7(37.1)	.419	.121
	무	14(70.0)	12(62.9)		
출생순위	첫째	15(75.0)	13(68.5)	5.337	.134
	둘째	4(20.0)	4(21.0)		
	셋째	1(5.0)	2(10.5)		

〈표 2〉 아동안전 응급처치에 대한 지식의 동질성 분석

특 성	실험군(n=20)	대조군(n=19)	t	p
	실수(%)	실수(%)		
아동안전 응급처치에 대한 지식	15.76(2.78)	16.01(3.54)	-.280	.586

여자 45.0%(9명)로 남자 비율이 더 높았다. 아동의 출생 순위는 첫째 75.0%(15명)였으며, 아동의 나이는 2~3세 60%(12명), 4~5세 30%(6명) 순이었다. 실험군과 대조군 대상자의 나이, 직장 유무, 직업 분야, 학력, 가족형태, 아동의 나이, 아동의 성별, 아동의 형제 유무, 아동의 출생순위는 집단 간에 동질한 것으로 나타났다(p>.05).

대상자의 아동안전 응급처치에 대한 지식 점수는 20점 만점으로 볼 때, 교육을 받기 전 지식 점수의 평균이 실험군 평균 15.76점, 대조군 평균 16.01점이였다. 대상자의 교육 전 아동안전 응급처치에 대한 지식의 동질성을 분석한 결과, 〈표 2〉와 같이 t-test 결과 (t=-.280, p=.586)를 보였다. 따라서, 두 집단 간에 동질한 것으로 나타났다.

2. 가설 검증

가설 1: 아동안전 응급처치 교육 프로그램으로 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 교육 후 응급처치에 대한 지식점수가 높을 것이다.

교육 후 실험군과 대조군의 아동안전 응급처치의 지식점수는 〈표 3〉와 같다. t-test 결과 통계적으로 유의한 차이(t=6.356, p=.000)를 보였다. 따라서 가설 1이 지지되었다.

사전·사후 실험군과 대조군의 아동안전 응급처치의 지식점수 차이는 〈표 4〉와 같다. paired t-test로 분석한 결과, 실험군은 사후 평균치가 3.27이 증가하였고(t=9.417, p=.000), 대조군은 사후평균치가 .81이 증가하여(t=-2.728, p=.013) 두 집단 모두 지식점수가 증가하였으나, 실험군이 대조군에 비해 유의한 상승을 보였다.

대상자의 아동안전 응급처치에 대한 지식 점수는 20점 만점으로 볼 때, 교육을 받은 2주 후 지식 점수의 평균이 실험군 평균이 평균 19.03점, 대조군이 평균 16.82점이였다. 실험군은 교육 직전에 비하여 교육 2주 후 지식 점수의 평균이 평균 15.76점에서 평균 19.03점으로 크게 높아진 반면, 대조군은 사전조사에 비하여 사전조사 2주 후 지식 점수의 평균이 평균 16.01점에서 평균 16.82점으로 높아졌다.

〈표 3〉 아동안전 응급처치에 대한 사후 지식점수

특 성	실험군(n=20)	대조군(n=19)	t	p
	실수(%)	실수(%)		
아동안전 응급처치에 대한 사후 지식	19.03(1.21)	16.82(2.51)	6.356	.000

〈표 4〉 교육 전·후 실험군과 대조군의 아동안전 응급처치 지식

특 성	사 전	사 후	교육전후차이	paired t	p
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)		
실험군(n=20)	15.76(2.78)	19.03(1.21)	-3.27(2.57)	-9.417	.000
대조군(n=19)	16.01(3.54)	16.82(2.51)	-.81(1.80)	-2.728	.013

〈표 5〉 대상자의 아동안전 응급처치 슬기 수행

특 성	실험군(n=20)	대조군(n=19)	t	p
	평균(표준편차)	평균(표준편차)		
아동안전 응급처치 수행여부	9.16(.85)	6.48(1.52)	8.456	.000
아동안전 응급처치 수행 정확성	38.31(5.29)	25.57(5.03)	7.564	.000

가설 2: 아동안전 응급처치 교육 프로그램으로 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 교육 후 응급처치에 대한 실기수행능력 점수가 높을 것이다.

교육 후 실험군과 대조군의 아동안전 응급처치의 실기수행능력 점수는 〈표 5〉와 같다. 실험군과 대조군의 슬기에 대한 t-test 결과 아동안전 응급처치의 수행 여부(t=8.456, p=.000)와 수행의 정확성(t=7.564, p=.000) 모두 통계적으로 유의한 차이를 보여 제 2가설이 지지되었다.

대상자의 아동안전 응급처치 실기수행능력은 수행여부 10점 만점, 수행의 정확성 50점 만점으로 볼 때, 교육 2주 후 실기수행능력은 수행여부 점수는 평균 9.16점, 수행의 정확성 38.31점인 반면, 대조군의 실기수행능력은 수행여부 점수는 평균 6.48점, 수행의 정확성 25.57점이다.

V. 논 의

아동의 안전사고가 많이 발생하고 있음에도 불구하고 아동의 손상을 예방하고 대처하는 정보에 대한 교육을 받을 수 있는 기회가 많지 않으며, 또한 올바른 정보를 찾기는 어렵다. 이에 본 연구에서는 영유아 부모의 아동안전 응급처치 지식, 실기수행능력을 검증하여, 영유아 부모에게 맞는 아동안전 응급처치 교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 얻기 위해 시행되었다.

본 연구에서 대상자의 아동안전 응급처치 교육 프로그램 내용은 제1부 응급처치 개요, 그 내용은

응급 상황시 현장에 있는 사람의 행동, 응급의료체계에 연락하는 방법, 소생의 고리로 구성하였고, 제 2부 기본소생술 교육은 2005 AHA guideline을 바탕으로 하며, 심정지, 기본심폐소생술(의식확인, 구조요청, 기도유지, 구조호흡, 흉부압박, 인공호흡), 기도폐쇄처치법으로 구성하였으며, 제 3부 기타 응급상황은 호흡곤란 증상·응급처치, 근골격계 평가·응급처치, 비출혈 증상·응급처치, 상처·응급처치, 발작 증상·응급처치, 화상 증상·응급처치, 독극물 증상·응급처치, 치아 손상·응급처치, 물린 손상·응급처치로 구성하였다. 교육의 내용 개발 시 응급의료 관련 전문가, 아동보호와 교육을 담당하는 부모와 보육교사를 대상으로 교육 필요성이 높은 응급처치 항목을 조사하여 그를 반영하였으며, 수업설계체계 내에서 어떤 학습목표를 달성하기 위해 동원되는 교수적 자극의 총칭이 교육 매체¹⁵⁾이듯이 다양한 그림, PPT자료, 동영상을 활용하였다. 따라서 부모 교육 프로그램은 부모들의 흥미를 최대한 유발시킬 수 있는 내용이어야 하고, 자발적인 참여를 위해 재미있고, 참신함과 유익함을 가지고 있어야 하며 아동 자녀를 둔 어머니가 알고자 하는 교육내용이나 경험 등을 제공해준다면 학습의 효과를 극대화할 수 있음¹⁶⁾ 잘 반영되었다고 본다.

본 연구에서 대상자의 아동안전 응급처치 교육 방법에 있어서, 대상자가 20세 이상의 성인이지만 학력정도와 육아 경험 정도에 따라 아동안전에 대한 용어에 대한 불분명한 개념을 갖고 있어서 다양한 그림, 동영상을 통해 설명하였고, 경험을 서로 토론하도록 하였다. 그리고 대상자 개인 1명당 1개의 기본심폐소생술(영아, 소아), 시뮬레이션 장비

(Laerdal사의 Resusci pediatric Anne[®], Resusci Baby Anne[®])를 배정하여 대상자가 직접 실기수행을 하였고, RICE 법과 비출혈 처치 실습은 얼음주머니, 거즈 등을 각각 이용하여 대상자가 직접 해보는 시뮬레이션 체험교육으로 실시하였다. 따라서, 본 연구에서는 부모들의 흥미를 최대한 유발시킬 수 있는 내용, 직접 경험적인 아동안전 토의, 응급처치 실습 등 다양한 방법이 적용되어 교육 참여도와 효과를 증대시켰다.

본 연구에서는 아동안전 응급처치에 대한 지식 점수는 20점 만점으로 볼 때, 교육 직전에 비하여 교육 2주 후 지식 점수의 평균이 평균 15.76점에서 평균 19.03점으로 크게 높아졌다. 반면, 대조군은 사전조사에 비하여 사전조사 2주 후 지식 점수의 평균이 평균 16.01점에서 평균 16.82점으로 높아졌다. 두 집단 모두 지식점수가 증가하였으나, 실험군이 대조군에 비해 유의한 상승을 보였으며, 교육을 받지 않은 대조군의 지식점수가 상승한 결과는 사전조사로 인한 시험효과와 성숙의 작용이 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 비록 본 연구자와 대상자가 다르지만 초등학교 저학년 아동 대상의 생활안전프로그램¹⁷⁾과 학년 전 아동을 대상으로 호흡기 전염병예방프로그램¹⁸⁾ 연구에서 효과검증을 위해 실험군의 지식을 측정했을 때 대조군에 비해 유의한 증가가 나타나 지식점수는 비슷한 교육효과를 보였다.

본 연구에서는 아동안전 응급처치 실기수행능력은 수행여부 10점 만점, 수행의 정확성 50점 만점으로 볼 때, 교육 2주 후 실기수행능력은 수행여부 점수는 평균 9.16점, 수행의 정확성 38.31점인 반면, 대조군의 실기수행능력은 수행여부 점수는 평균 6.48점, 수행의 정확성 25.57점이다. 교육을 받은 실험군은 실기수행에 있어서 참여도가 높았고 자신감 있게 술기 수행을 하였으나, 대조군은 실기수행에 있어서 무엇을 해야할지 몰라서 망설이는 모습을 보이는 등 참여도가 저조하고 자신감이 없어 보였다.

지식은 태도와 행위의 변화를 일으키기 위한 기

초로서 지식이 증가하므로 행위수행도 증가하는데, 본 연구에서는 아동안전 응급처치 교육으로 지식 점수와 실기수행능력이 높은 것으로 나타나 교육프로그램이 지식과 술기 수행을 높이는데 효과적임을 입증하였다.

그러나, 생명을 위협하는 심정지로 초래되는 사망과 이완을 효율적으로 줄이기 위해서는 인구집단의 20% 정도가 심폐소생술(cardiopulmonary resuscitation, CPR)을 교육 받아야 하고¹⁹⁾, CPR Anytime 키트 배포 이후 일반인의 CPR 시행 비율은 이전의 25% 정도에서 증가하지 않았음²⁰⁾ 고려한다면 응급처치는 돌발적인 실제적 응급상황에서 수행해야 하는 실기로서 한번의 교육을 받았다고 양질의 실기를 시행할 수 있는지는 별개의 문제이며, 장기적인 효과를 기대할 수 없다고 생각된다.

이상의 결과로 볼 때, 향후 부모를 대상으로 한 적정 수준의 표준화된 응급처치 교육 및 효율적이고 장기적인 교육프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 아동에게서 자주 발생하는 안전 손상 사고 내용의 구성과 다양한 교수 매체를 활용하여 영유아 자녀를 둔 부모를 대상으로 영유아 아동안전 응급처치 교육프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하기 위한 유사실험연구이다. 응급처치에 대한 지식 측정은 비동등성 대조군 전후설계를 하였고, 응급처치 실기수행은 비동등성 대조군 사후설계를 시행하였다.

본 연구의 대상은 생활수준과 교육수준이 유사한 제주도 시내 어린이 집을 2군데 선정하여 실험군과 대조군으로 편의 할당하였다. 실험군과 대조군은 0세에서 만 6세까지의 영유아를 위탁한 어머니로서 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 실험군 20명, 대조군 19명 총 39명이었다. 실험군과 대조군의 할당에 있어서 같은 지역이면 서로 접촉하여

오염과 시험효과를 초래할 수 있으므로 거리가 멀고 생활권이 다른 2개 지역을 선정하였고 생활수준이 유사하도록 어린이 집을 선정하였다.

본 연구에서 개발한 아동안전 응급처치 교육프로그램은 제1부 응급처치 개요, 제 2부 기본소생술 기타 응급상황 응급처치로 구성하고, 기본심폐소생술(영어, 소아), 기도폐쇄 처치(영어, 소아), RICE 법, 비출혈 처치로 구성하여 이론과 실기교육을 1시간 30분 동안 하였다. 지식 점수와 실기의 수행여부와 수행 정확도를 평가하였다.

자료분석은 SPSS/PC+(version 10.0)을 이용하여, 빈도, 백분율, X²분석, t-test, paired t-test를 이용하여 분석하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 실험군과 대조군의 아동안전 응급처치 지식점수는 통계적으로 유의한 차이($t=6.356$, $p=.000$)가 있어 가설 1이 지지되었다.
- 2) 실험군과 대조군의 아동안전 응급처치 실기수행은 수행 여부($t=8.456$, $p=.000$)와 수행의 정확성($t=7.564$, $p=.000$) 모두 통계적으로 유의한 차이를 보여 가설 2가 지지되었다.

결과적으로 영유아 부모의 아동안전 응급처치에 대한 지식과 실기수행능력 모두 통계적으로 유의한 효과가 있었다. 최초 교육의 효과를 지속시키기 위해서는 부모를 대상으로 한 적정 수준의 표준화된 응급처치 교육 및 효율적이고 장기적인 교육프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

본 연구의 결과를 토대로 추후에는 다음과 같은 연구가 이뤄질 것을 제안하고자 한다.

- 1) 부모 자신이 자녀에 대해서 가장 많은 것을 알고 가장 최선의 응급처치를 제공할 수 있다는 능력을 인정하는 더욱 더 활동적 교육 프로그램 개발하고 적용해보는 연구가 필요하다.
- 2) 최근 아동을 어린이 교육기관에 위탁하는 경

우가 많으므로 부모가 아닌 보육시설의 교사를 대상으로 영유아 아동안전 응급처치 교육 프로그램을 개발하고 적용해보는 연구가 필요하다.

- 3) 본 연구에서는 아동안전 응급처치에 대한 지식과 행위의 직접적인 효과만을 측정하였는데, 추후에는 안전사고 예방과 더불어 장기적인 효과를 측정하는 연구가 필요하다.

참고 문헌

1. 제주특별자치도 소방방재본부(소방정책과). 제주순상감시실태보고서. 2011.
2. 통계청. 사망통계연보. 2010.
3. Leif Svanstrom. Challenges for sustainability of international movement on safe communities. 19th international conference on safe community. 2010. p.6.
4. [http:// www.phs.ki.se/csp/pdf/poster/SafeComm_poster_070605.pdf](http://www.phs.ki.se/csp/pdf/poster/SafeComm_poster_070605.pdf)
5. 제주안전도시. 2006 제주안전도시 국제심포지엄 및 워크숍 networking for community participation on Safety Promotion. 2006. 49-80.
6. 2010년 추진성과 및 2011년 추진계획. 제주특별자치도 소방방재본부(소방정책과). 2011.
7. 재난사고예방정책포럼. 제주특별자치도 소방방재본부(소방정책과). 2011.
8. 이재연. 아동발달. 서울: 문음사. 1988.
9. 가정 내 안전사고 및 안전환경 실태조사. 한국생활안전연합회. 2009.
10. 김광주, 이향련, 김귀분. 응급실 근무 간호사의 업무분석. 간호학회지. 1995;5(4):709-728.
11. 김미애, 김수옥, 김태임, 신숙식, 정경애 외. 아동간호학, 서울: 수문사. 2010.
12. 국어국문학회. 밀레니엄 새로운 국어대사전. 서울: 민중서관. 2001.

13. 2006 공용심폐소생술 가이드라인 개발 및 배포. 대한심폐소생협회. 2006.
14. BLS for Healthcare Providers instructor manual. American Heart Association, Texas: AHA, 2006.
15. Gagne, R.M.& Briggs, C. T. Principles of instructional design, 2nd Ed.N.Y.: Holt, Reinhart & Winston, 1979.
16. 이은화, 이경우, 이기숙, 김희진. 유아기 자녀를 위한 총체적 부모 교육프로그램. 서울: 창지사. 1999.
17. 두경자, 윤용희. 초등학교 저학년 아동의 생활안전 교육프로그램 개발 및 효과. 대한가정의학회지. 2006;44(4):75-86.
18. 이은혜. 초등학생을 위한 흡연예방 교육프로그램 개발 및 효과. 삼육대학교 대학원 석사학위 논문. 2000.
19. 정성필, 조준호, 김민정, 이한식. 초등학교 1,050학급에게 시행된 개인마네킹을 이용한 심폐소생술 교육효과. 대한응급의학학회지. 2010;21(3):368-373.
20. Isby DL, Rasmussen LS, Ringsted C, Lippert FK. Disseminating cardiopulmonary resuscitation training by distributing 35,000 personal manikins among school children. Circulation 2007;116:1380-1385.

=Abstract =

Development and Implementation of Children Life Safety Support Education Program for Parent

Young-Ah Lee* · Jae-Moon Ko*

Purpose: The purpose of this study was to develop and implement the educational program of Life Safety Support for parent.

Methods: This study was used to develop children life safety support education program. The education program was utilized as multimedia, practice and discussions to increase understanding and effectiveness of learning.

The data for this study was collected from June to December, 2010. There were two forms of evaluations, pretest and posttest with an intervention of education program.

The analysis of the collected data was analyzed by descriptive analysis, t-test and paired t-test using the SPSS 10.0 program.

Results:

1. the experimental group, who was given an education program before the test, got higher marks on the Life Safety support knowledge than the control group. There was a significant difference in knowledge between experimental group and control group($t=6.678$, $p=.000$).
2. the experimental group got higher marks on the action evaluation than the control group. There was a significant difference in the certainty of action($t=8.546$, $p=.000$) between experimental group and control group.

Conclusion: This study examined how Life Safety support education program increased effectiveness in the knowledge and action of children Life Safety support.

Key Words : Children Life Safety support, Parent Education

* Department of emergency medical technology, Cheju Halla University

Correspondence to: Young-Ah Lee (E-mail: leeya@hc.ac.kr)