

자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램의 효과 평가

- 심정지 고위험 환자 가족을 대상으로 -

강 경 희¹⁾ · 이 인 숙²⁾

서 론

연구의 필요성

우리나라에서 2003년 한 해 동안 뇌혈관 질환, 심장 질환, 고혈압성 질환 등 순환기계 질환에 의한 사망률은 인구 10만 명 당 124.7명으로 전체 사망자수의 23.9%를 차지하였으며, 호흡 부전 또는 무호흡의 위험성이 높은 폐렴, 기관지염, 천식 등의 호흡기계 질환에 의한 사망도 인구 10만 명 당 30.0명에 이르고 있다. 특히 뇌혈관 질환과 심장 질환은 암(악성 신생물)에 이어 사망원인 순위 2, 3위를 각각 차지하고 있는데(Korea National Statistics Office, 2004), 이 질환들은 심정지로 사망할 가능성이 높다.

심정지의 발생은 예측이 불가능하기 때문에 심정지의 치료 효과는 직접적 의료행위 이외에도 응급의료체계의 정비, 일반인의 응급상황 대응능력 등 다양한 사회적 구성 요소가 작용하여 나타나게 된다. 특히, 현장에서 목격자에 의한 기본생명소생술의 실시와 응급의료체계에의 신속한 연락은 환자의 생존율을 높일 수 있다. 기본생명소생술을 받은 심정지 환자의 생존율은 24~70%에 이르며(Kouwenhoven, Jude & Knickerbocker, 1960), 목격된 심정지 환자의 생존율은 그렇지 않은 경우보다 높은 것으로 알려져 있다(Yoon, Park & Min, 1997; Lee 등, 2002).

심정지 고위험 환자의 2/3가 집에서 사망하고 있다는 사실을 감안할 때, 심정지 고위험 환자의 가족은 심정지를 목격할 확률이 가장 높은 사람이며, 심정지를 조기에 인지하고 환자의 생명을 구하는 데 결정적인 역할을 하게 된다. 그러나 심

정지 고위험 환자의 가족들이 기본생명소생술을 교육받는 경우는 전체 교육 대상자의 5~6%정도로 극히 저조한 편으로 이들에 대한 교육의 필요성이 강조되고 있다(Brennan, 1989),

응급상황에서 환자를 돌보는 가족이나, 구조자들은 응급처치시 신체적 피로감을 가지게 되며, 기본생명소생술을 잘못 수행하지는 않을까 하는 두려움, 불안 등의 정신적 스트레스를 받게 된다(Rubens, 1991; Filint et al., 1993; Starr, 1995). 따라서 기본생명소생술의 습득은 일반적인 자가간호 기술보다도 더욱 효율적인 교육 방법이 요구된다.

심정지 고위험 환자의 가족에게 응급상황에서의 행위는 응급상황을 대처할 수 있다는 자신에 대한 확신이 필요하다. 일상생활 속에서 심정지의 위험을 높게 인식하고 지내야 하는 관상동맥 질환자, 협심증, 급성 심근경색증, 관상동맥 우회술을 받은 환자, 심실세동과 심실빈맥을 경험한 환자, 호흡 곤란과 정지의 위험이 있는 중증의 환자와 그의 가족들은 응급상황에서 기본생명소생술이라는 특정 업무의 수행 능력에 대한 자신감, 즉 기본생명소생술에 대한 자기효능감이 응급상황 대처행위에 매우 중요한 영향을 미치게 된다.

자기효능(self-efficacy)은 1977년 Bandura(1977)에 의해 인간 행동의 주요 결정인자로 행동의 변화를 일으키고, 행동을 지속하게 하는 주요 요인으로서 제안된 이후, 건강관련 자가간호 행위 분야에 적용되었으며, 유용성이 지지되고 있다(Gu et al., 1997).

이에 본 연구에서는 병원에 입원하고 있는 심장 질환자, 심정지의 경험이 있는 환자 등과 함께 거주하는 가족을 대상으로 자기효능이론을 적용한 기본생명소생술 프로그램을 개

주요어 : 자기효능, 기본생명소생술, 응급, 가족, 심정지

1) 가천길대학 응급구조과, 가천의과대학교 간호대학원, 2) 서울대학교 간호대학
투고일: 2005년 5월 4일 심사완료일: 2005년 8월 26일

발·수행하여 응급상황 대응 자기효능과 기본생명소생술 지식 및 기술을 향상시킬 수 있는 지 분석하고자 한다. 이를 통해 기본생명소생술 프로그램의 이론적 기틀을 마련하고, 심정지 고위험 환자의 응급상황 대처와 관련된 간호자료를 제공함으로써 기본생명소생술의 확산과 보급에 기여할 뿐만 아니라 응급간호실무의 발전을 기대하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 심정지 고위험 환자의 가족을 위한 “자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램(Self-efficacy-based BLS program, 이하 SEBLS)”을 개발하고, 이를 적용한 후에 본 프로그램이 환자 가족의 응급상황 대응 자기효능과 기본생명소생술 지식 및 기술에 미치는 효과를 평가하기 위함이다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 응급상황 대응 자기효능에 미치는 효과를 평가한다.

둘째, 기본생명소생술 지식에 미치는 효과를 평가한다.

셋째, 기본생명소생술 기술에 미치는 효과를 평가한다.

용어 정의

● 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램

자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램이란 연구자가 심정지 고위험 환자 가족을 대상으로 호흡이나 맥박이 없는 상황에서 응급상황 대응 능력을 증진시키기 위해 자기효능 자원인 성취 경험, 대리 경험, 언어적 설득, 정서적 각성을 통하여 자기효능을 강화시키는 기본생명소생술 프로그램이며, 본 연구에서는 2일간 총 4시간의 강의, 시범, 마네킹을 이용한 실습, 전화 상담 등으로 구성된다.

● 심정지 고위험 환자 가족

심정지 고위험 환자 가족은 심정지의 위험이 높은 환자의 가족으로 본 연구에서는 입원 중인 관상동맥 질환자, 급성 심근경색증 환자, 협심증 환자, 관상동맥 우회술을 받은 자, 심정지의 병력이 있는 자, 심실세동이나 심실빈맥자, 고혈압 환자의 가족을 말하며, 환자와 가장 많은 시간을 보내는 가족 중의 한 사람을 말한다.

● 응급상황 대응 자기효능

응급상황 대응 자기효능은 구체적인 자기효능으로 고위험 환자의 가족이 기본생명소생술을 성공적으로 할 수 있다고 느끼는 자신감의 지각 정도, 기본생명소생술을 수행하는데 대한 자신의 능력을 말한다.

● 기본생명소생술의 지식

기본생명소생술의 지식은 기본생명소생술의 수행과 관련된 환자 평가, 응급의료서비스와의 연락, 기도유지와 인공호흡, 순환평가 및 흉부 압박법 등에 대한 이해와 숙지를 말한다.

● 기본생명소생술의 기술

기본생명소생술의 기술은 환자의 의식 확인, 응급의료체제 연락, 기도 확보, 호흡 평가 및 보조, 순환평가 및 보조 등의 동작과 수행을 말한다.

연구 가설

본 연구의 프로그램 효과를 평가하기 위한 연구 가설은 다음과 같다.

- 연구 가설 1. 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군의 응급상황 대응 자기효능은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 높을 것이다.
- 연구 가설 2. 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군의 기본생명소생술 지식 점수는 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 높을 것이다.
- 연구 가설 3. 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군의 기본생명소생술 기술 점수는 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 높을 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 프로그램에 참여한 실험군에게 응급상황 대응 자기효능 강화와 기본생명소생술 지식 및 기술에 대한 중재를 제공하고, 그로 인해 변화된 지식과 기술, 응급상황 대응 자기효능을 평가하는 것으로 프로그램 효과를 <Figure 1>과 같은 모의대조군 전후설계(simulated control group pretest-posttest design)로 평가하였다.

본 연구에서 실험군에게 사전 평가를 실시하고 2일 후에 사후 조사를 한다면, 시험 효과가 있을 가능성이 크기 때문에 이 연구 설계를 선택하게 되었다. 이 설계는 제3변수의 개입과 성숙 효과를 통제할 수 없다는 단점을 가지고 있으나(Lee, Lim & Park, 1998), 본 연구는 내용 특성상 입원한 심정지 고위험 환자 가족에게 입원 기간이라는 짧은 시간동안 2일간의 집중 프로그램을 통해 이루어지므로 이 연구 설계가 갖고 있는 단점이 본 연구에서는 크게 문제되지 않아 본 설계의 사용에 무리함이 없다고 판단할 수 있었다.

	Pre-Test	Treatment	Post-Test
Experimental Group		X	E2
Control Group	C1		

C1 : pre-test of control group
 E2 : post-test of experimental group
 X : Self-efficacy-based BLS Program

<Figure 1> Research design

연구 대상

본 연구의 대상자는 2003년 6월부터 8월 사이 인천 내 1개 종합병원에 입원 치료중인 심정지 고위험 환자의 가족으로 그 기준은 아래와 같다.

- 관상동맥 질환자, 급성 심근경색증 환자, 협심증 환자, 관상동맥 우회술을 받은 자, 심정지의 병력이 있는 자, 심실세동과 심실빈맥자, 고혈압 환자의 가족
- 환자와 함께 거주하고 있는 자
- 최근 2년 동안 기본생명소생술 훈련을 받은 적이 없는 자
- 연구 목적을 이해하고 참여를 수락한 자로서 18세 이상의 질문지를 이해할 수 있는 자

위의 기준을 충족하여 연구 대상이 된 참여자는 38명이었으며, 20명이 실험군에, 18명이 대조군이 되었다. 표본의 크기는 유의수준($\alpha=0.05$), 검정력($\beta=0.2$, 80%), 효과의 크기($f=0.5$)를 고려할 때, Cohen(1988)의 공식에 따라 실험군과 대조군에서 필요로 하는 표본수인 각각 17명 이상이므로 적합한 표본수를 확보했다고 볼 수 있다.

연구 도구

• 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램

심정지 고위험 환자 가족을 대상으로 하는 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램은 환자 가족으로서의 대상자 특성을 감안하고, 기본생명소생술 지식·기술과 함께 응급상황 대응 자기효능을 증진시킬 수 있는 방안을 초점을 맞추었다.

본 프로그램의 교육 시간은 기존 기본생명소생술 프로그램이나 연구 결과를 토대로 기본생명소생술 지식과 기술을 주어진 시간 안에 습득할 수 있어야 한다는 측면에서 최소 4시간으로 하되, 환자 가족이 입원한 환자의 보호자이며 고연령층임을 감안하였다.

교육 장소는 환자 가족의 접근 용이성이나 프로그램 수행비용의 절감 차원에서 환자가 입원한 병원을 이용하였다.

교육 내용은 기본생명소생술의 표준화된 지침인 국제소생술 연합위원회의 “Guideline 2000 for CPR and ECC”(AHA, 2000)에 따라 환자의식상태 확인, 응급의료체계 연락, 기도확보방

법, 호흡보조 및 순환보조방법 등을 주요 내용으로 하였다.

교육 자료는 대상자의 특성과 교육 시간, 장소, 내용 등을 감안하여 강의용 자료, 수행 카드, 포스터를 미리 작성하였고, 특히 시범과 실습에 사용되는 마네킹을 준비하였다.

또한, 교육 방법은 기본생명소생술 지식·기술과 함께 응급상황 대응 자기효능을 증진시킬 수 있도록 생리적·정서적 상태, 언어적 설득, 대리경험, 성취경험 등의 자기효능 자원을 활용한 강의, 시범, 실습, 전화 상담으로 구성하였다.

특히, 본 프로그램에서는 심정지 고위험 환자 가족의 응급상황 대응 자기효능 증진이란 측면에서 자기효능자원의 활용이 교육 내용과 교육 방법에서 다음과 같이 구체화될 수 있도록 하였다.

첫째, 생리적·정서적 상태를 조절하기 위해 강의 시작 전에 학습효과를 증진하는 단계를 갖도록 하였다.

- 훈련의 전체 시간을 알려주어 자신의 신체적 상태에 대한 준비를 유도한다.
- 참여 가족간의 인사를 나누면서 응급상황에 대한 경험 공유와 심정지 상황에서의 감정 조절을 위한 대화를 유도한다.

둘째, 마네킹 만져보기, 수행 카드, 포스터 게시물에 대한 사용을 알려주어 관심을 모으고 훈련에 집중할 수 있도록 한다.

셋째, 언어적 설득은 강의와 전화 상담을 통하여 이루어지도록 하였다.

- 언어적 설득자의 신뢰도가 자기효능감 증진에 중요하므로, 강사와 보조 강사를 소개한다.
- 강의는 심정지에 대한 이해와 응급환자평가에 관한 내용으로 기본생명소생술 교육 자료를 이용하면서 설명한다. 이때 심정지의 위험과 예방의 중요성을 인식시키고, 다른 환자의 응급상황 경험담을 많이 제시한다.

넷째, 대리경험과 성취경험은 시범과 실습을 통하여 이루어지도록 하였다.

- 자신과 비슷한 신체적 능력을 가진 타인의 모습이 대리경험을 통한 자기효능을 증진시키므로 프로그램에 참여한 가족들 중에서 연령층이 비슷한 다른 대상자의 시범을 가까이 보도록 한다.

다섯째, 실습은 개인별로 이루어지도록 하며, 강사와 보조 강사에 의해 즉각적인 질의와 교정이 수반됨으로써 정확한 기술 습득을 통한 자신감을 가질 수 있도록 한다. 강사와 보조 강사는 치명적인 기술이 발견될 때 포스터 등 교육 자료를 다시 보고 스스로 확인시킨 후 강사의 시범을 보도록

<Table 1> The SEBLS program and self-efficacy resources

Date	Time (minutes)	Methods	Contents	Self-efficacy Resources
Date 1	10	Preparation	Enhance self-efficacy and decrease anxiety through a group training and the inducement of participants' conversation	Psychological and Affective States
	40	Lecture	Subject : Responding to an emergency and BLS 1. Etiology of respiratory arrest and cardiac arrest. 2. Goal of BLS and indication of BLS. 3. Call 119 and EMS. 4. Check the person.	Verbal persuasion
	50	Demonstration and Practice	1. Call 119 and EMS. 2. Definition of rescue breathing and explain how to do rescue breathing. 3. Definition of circulation support and explain how to do circulation support.	Verbal persuasion, Vicarious experience and Performance achievements
After Date 1	10	Telephone Counseling	1. Persuade to overcome the difficulty of emergency care 2. Encourage to learn BLS	Verbal persuasion
Date 2	10	Preparation	Enhance self-efficacy and decrease anxiety through a group training and the inducement of participants' conversation	Psychological and Affective States
	40	Lecture	Subject : BLS practice 1. Rescue breathing. 2. Circulation support.	Verbal persuasion
	50	Demonstration and Practice	1. Rescue breathing. 2. Circulation support.	Verbal persuasion, Vicarious experience and Performance achievements

한다. 그 후 다시 강사의 관찰 하에 시범을 보이도록 하며, 완전한 동작이 이루어질 때까지 강사의 언어적 격려를 통한 교정을 지속한다.

이와 같이 본 프로그램에서 구체화된 자기효능 자원과 교육 내용과 교육 방법 등을 정리하면 <Table 1>과 같다.

● 측정 도구

자기효능이론을 적용한 기본생명소생술 프로그램의 효과를 평가하기 위하여 다음과 같은 측정 도구를 사용하였다.

• 일반적 특성에 대한 설문

일반적 특성에 대한 설문은 기본생명소생술 프로그램을 시작하기 전에 실시하였으며, 성별, 연령, 결혼 관계, 교육, 경제 상태, 직업 및 건강 관심도, 환자와의 구체적 관계, 환자의 성별, 연령, 학력, 진단명을 포함하여 조사하였다.

• 응급상황 대응 자기효능

응급상황 대응 자기효능은 Schlessel 등(1995)이 고위험 영아의 부모를 대상으로 측정한 기본생명소생술 실시와 관련된 자기효능과 Zeiss, Gallagher-Thompson, Lovett, Rose와 McKibbin (1999)이 환자에게 도움을 주고 있는 가족을 대상으로 측정한 자기효능 척도를 수정 보완하여 사용하였다. 총 13개 문항으로 구성되었으며, 각 문항은 최저 0점에서 100점까지의 범위를 가진다. 긍정적 문항은 점수가 높을수록 자기효능이 높음

을 뜻하며, 부정적 문항은 점수가 낮을수록 자기효능이 높음을 뜻한다. 본 연구에서 사용한 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.97$ 이었다.

• 기본생명소생술의 지식

기본생명소생술의 지식을 측정하는 문항은 미국심장협회와 미국적십자사의 First Aid and CPR Program, CPR Component Exam을 토대로 본 연구자가 훈련 내용과 일치되도록 개발하였으며, 구체적으로는 환자 평가 2문항, 응급의료서비스와의 연락 2문항, 기도유지와 인공호흡 3문항, 순환평가 및 흉부 압박법 3문항, 총 10문항으로 된 시험지를 이용하였다. 정답은 10점, 오답은 0점 처리하였으며, 점수범위는 0점에서 100점으로 점수가 높을수록 지식이 높다.

• 기본생명소생술의 기술

기본생명소생술의 기술 영역에 대한 평가는 자격증을 소지한 강사에 의해 이루어졌으며, 미국심장협회와 미국적십자사의 First Aid and CPR Program, CPR Component Skill Form을 토대로 본 연구자가 개발한 수행 목록표를 이용하였다. 수행 목록표의 내용은 환자의 의식 확인 2항목, 응급의료체계 연락 1항목, 기도 확보 6항목, 호흡 평가 및 보조 5항목, 순환평가 및 보조 15항목을 포함 한 총 29개 항목이다. 평가 양식은 수행 목록표 형태이며, 각 항목에 대한 측정은 합격(1점) 또는 추가연습(0점)으로 평가하였으며, 정확하게 항목을 수행하고

치명적인 행위를 하지 않은 경우를 합격으로 하였다. 수행 평가의 측정은 훈련된 연구보조자 2인이 관찰하여 평가하였으며, 기본생명소생술 기술 평가에 대한 측정자간의 신뢰도는 집단내 상관계수(Intraclass Correlation Coefficient)로 측정한 결과 $\rho_1=0.9143$ 이었다.

자료 수집 및 분석

프로그램 효과 평가를 위하여 2003년 6~8월 인천 내 1개 종합병원에 입원 치료중인 심정지 고위험 환자의 가족을 대상으로 대조군에 대한 사전 조사를 하였고, 실험군은 심정지 고위험 환자의 가족으로 자기효능 기본생명소생술 프로그램을 실시한 후 사후 조사를 통해 자료를 수집하였다.

프로그램은 연구자에 의해 직접 운영되었으며, 조사나 측정은 훈련된 연구보조자가 수행하였다.

수집된 자료는 SAS 6.12를 이용하여 유의 수준 $p=0.05$ 로 설정하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 연구 대상자의 특성 중 일반적 특성과 환자의 특성은 실수와 백분율로 구하고, 실험군과 대조군의 동질성 검정에는 χ^2 -test와 t-test를 이용하였다.

둘째, 자기효능 기본생명소생술 프로그램의 효과를 확인하는 연구 가설의 검정에는 t-test를 이용하였다.

연구 결과

연구 대상자의 특성

연구 대상자는 실험군 20명, 대조군 18명으로 총 38명이었으며, 이 중 남자는 실험군과 대조군에 각각 6명과 8명으로 14명(36.8%), 여자는 14명과 10명으로 24명(63.2%)이었다. 평균 연령은 실험군 50.0(± 10.0)세, 대조군 46.7(± 16.5)세이었다. 결혼 상태는 실험군의 경우에 기혼이 18명(90.0%)이고, 대조군의 경우에는 기혼이 14명(77.8%)이었으며, 학력은 고졸 이상이 실험군은 12명(60.0%)이었고, 대조군도 12명(66.7%)이었다. 경제 상태가 중상이라고 응답한 대상자는 실험군과 대조군이 각각 6명(30.0%), 6명(27.8%)이었다.

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 차이를 검정한 결과를 보면, <Table 2>와 같이 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 또한, 연구 대상자의 환자 관련 특성에서도 실험군과 대조군 사이에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

설문에 응답한 가족 중 주 간호자의 환자와의 관계는 실험군의 경우 배우자가 12명(60.0%), 딸·아들이 7명(35.0%) 등이었으며, 대조군의 경우 배우자가 7명(38.9%), 딸·아들이 6명(33.3%) 등이었다. 환자의 질환은 실험군의 경우 심근경색증이 9명(45.0%), 협심증이 9명(45.0%) 등이었으며, 대조군의 경우

<Table 2> Homogeneity test between groups

Characteristics			Exp. gp. (n=20) N(%)	Control gp. (n=18) N(%)	X ² /t	P
Characteristics of the subjects	Gender	Male	6(30.0)	8(44.4)	0.849 ¹⁾	0.357
		Female	14(70.0)	10(55.6)		
	Age	Under 49	13(65.0)	10(55.6)	0.354 ¹⁾	0.552
		Over 50	7(35.0)	8(44.4)		
		M±SD (year)	50.0±10.0	46.7±16.5		
	Marital status	Married	18(90.0)	14(77.8)	1.064 ¹⁾	0.302
		non-married	2(10.0)	4(22.2)		
	Education	Middle school	8(40.0)	6(33.3)	0.181 ¹⁾	0.671
		High school	12(60.0)	12(66.7)		
		M±SD (years)	11.1±3.8	10.9±3.9		
Economic status	Middle-High	6(30.0)	6(27.8)	2.352 ¹⁾	0.308	
	Middle-Low	14(70.0)	11(61.1)			
	Low	-	2(11.1)			
Relation to the patient	spouse	12(60.0)	7(38.9)	3.965 ¹⁾	0.138	
	daughter/son	7(35.0)	6(33.3)			
	Other family	1(5.0)	5(27.8)			
Characteristics of the patients	Diagnosis	myocardial infarction	9(45.0)	6(33.3)	3.898 ¹⁾	0.420
		coronary artery disease	-	2(11.1)		
		angina factories	9(45.0)	8(44.4)		
		coronary bypass graft	2(10.0)	1(5.6)		
		Others	-	1(5.6)		

1) χ^2 -statistics 2) t-statistics

심근경색증이 6명(33.3%), 협심증이 8명(44.4%) 등이었다.

응급상황 대응 자기효능

연구 가설 1. “자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군의 응급상황 대응 자기효능은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 높을 것이다”를 확인하기 위해 실험군

과 대조군의 응급상황 대응 자기효능 점수를 t-test로 검정하였는데, 응급상황 대응 자기효능의 총 점수는 실험군의 경우 1,106(±103.5)점으로 대조군의 586.7(±246.3)과 비교할 때 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($t=8.3102$, $p=0.0001$). 응급상황 대응 자기효능의 하부 척도인 기본생명소생술 수행 능력, 응급상황 평가, 응급상황 대처, 응급환자 평가, 응급의료체계 연락, 호흡 보조, 순환 보조에 대한 구체적 자기효능에서도 실험군이 대조군보다 높았다.

<Table 3> Emergency response self-efficacy, BLS knowledge and skill test between groups

	Exp. gp. (n=20)	Control gp. (n=18)	t	P
	M±SD [MIN, MAX]	M±SD [MIN, MAX]		
Emergency Response Self-efficacy	1106.0±103.5 [920, 1260]	586.7±246.3 [30, 930]	8.3102	0.0001
BLS Action	418.0±53.0 [280, 480]	192.2±84.3 [30, 340]	9.7631	0.0001
Emergency Assessment	86.5±13.9 [50, 100]	48.3±33.1 [0, 100]	4.5435	0.0002
Emergency Behavior	89.5±12.8 [50, 100]	48.3±30.7 [0, 100]	5.2884	0.0001
Patient Assessment	85.5±14.7 [50, 100]	51.7±35.5 [0, 100]	3.7622	0.0011
Call EMS	96.0±11.9 [50, 100]	77.2±33.6 [0, 100]	2.2497	0.0354
Breathing Support	164.5±28.9 [90, 200]	90.0±59.9 [0, 180]	4.7972	0.0001
Circulation Support	166.0±31.2 [100, 200]	78.9±72.4 [0, 200]	4.7238	0.0001
BLS Knowledge	69.5±19.3 [30, 100]	24.4±28.1 [0, 90]	5.6942	0.0001
Patient Assessment	19.0±10.2 [0, 30]	6.7±7.7 [0, 20]	4.2357	0.0002
Call EMS	6.0±5.0 [0, 10]	2.8±4.6 [0, 10]	2.0614	0.0465
Airway Management	9.0±3.1 [0, 10]	3.3±4.9 [0, 10]	4.2463	0.0002
Breathing Support	8.0±4.1 [0, 10]	3.3±4.9 [0, 10]	3.1832	0.0031
Circulation Support	27.5±10.2 [10, 40]	8.3±11.5 [0, 40]	5.4103	0.0001
BLS Skills	21.0±3.5 [11, 27]	0.0±0.0 [0, 0]	27.8281	0.0001
Patient Assessment	2.0±0.2 [1, 2]	0.0±0.0 [0, 0]	39.0000	0.0001
Call EMS	0.8±0.4 [0, 1]	0.0±0.0 [0, 0]	8.7178	0.0001
Airway Management	4.5±1.1 [1, 6]	0.0±0.0 [0, 0]	18.2911	0.0001
Breathing Support	3.9±1.0 [1, 5]	0.0±0.0 [0, 0]	17.0853	0.0001
Circulation Support	10.7±2.0 [7, 15]	0.0±0.0 [0, 0]	24.3738	0.0001

기본생명소생술의 지식

연구 가설 2. “자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군의 기본생명소생술 지식 점수는 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 높을 것이다”를 확인하기 위해 실험군과 대조군의 기본생명소생술 지식 점수 차이를 t-test로 검정하였는데, 기본생명소생술에 대한 지식의 총 점수는 대조군의 경우 24.4(±28.1)점, 실험군의 경우 69.5(±19.3)점으로 높았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($t=5.6941$, $p=0.0001$). 또한, 기본생명소생술에 대한 지식의 하부 척도인 응급환자 평가에 대한 지식, 응급의료체계 연락에 대한 지식, 기도 확보에 대한 지식, 호흡 보조에 대한 지식, 순환 보조에 대한 지식에서도 실험군이 대조군보다 높았다

기본생명소생술의 기술

연구 가설 3. “자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군의 기본생명소생술 기술 점수는 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 높을 것이다”를 확인하기 위해 실험군과 대조군의 기본생명소생술 기술 점수 차이를 t-test로 검정하였다.

자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군은 최근 2년 동안 기본생명소생술 교육을 받은 경험이 없었던 대상자였으며, 더욱이 실험군의 평균 연령은 50.0세, 프로그램에 참여하지 않은 대조군의 평균 연령도 46.7세로 기본생명소생술 프로그램이 아직까지 우리나라에서는 보편화되어 있지 않은 실정을 감안할 때, 프로그램 이전에 기본생명소생술 기술의 보유를 기대하기 어렵다. 또한, 기본생명소생술의 기술 측정은 응급환자 평가, 응급의료체계 연락, 기도 확보, 호흡평가 및 보조, 순환평가 및 보조 등 부분 동작의 통과뿐만 아니라 전체 동작을 구성하는 단계적인 부분 동작의 순서를 올바르게 수행할 때만 통과한 것이었다. 따라서 실험군이나 대조군에서의 기본생명소생술에 대한 기술 능력은 사전적으로 없는 것으로 볼 수 있다.

자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램을 마친 후에 실험

군의 기본생명소생술 기술 점수를 확인한 결과, 기본생명소생술 기술 총점은 평균 21.0점, 표준편차 3.5034로 통계적으로 유의($t=27.8281$, $p=0.0001$)하게 높았다. 더욱이 응급환자 평가, 응급의료체계 연락, 기도 확보, 호흡평가 및 보조, 순환평가 및 보조 등 모든 세부 항목에서도 유의한 차이를 확인할 수 있었다.

논 의

응급상황 대응 자기효능

본 연구에서는 Bandura의 자기효능 자원을 활용한 “자기효능 증진 기본생명소생술(SEBLS) 프로그램”을 개발하였는데, 기본생명소생술은 의식을 잃은 사람, 호흡이나 맥박이 없는 사람의 생명을 구해야 하는 매우 위급한 상황에서 실시하는 행위로서 일반인 구조자의 적극적인 참여 태도와 의지가 요구되는 행동이다. 따라서 기본생명소생술 프로그램이 심정지의 위험이 높은 환자와 가족들에게는 오히려 불안감을 증가시킬 뿐만 아니라 응급상황 대처능력에 효과적이지 못하다는 주장도 있다(Nelson, 1979). 본 연구에서도 응급상황을 경험했던 환자와 가족들은 응급상황이 발생되니 “숨이 막히니까 당황만 되고, 정말 죽는 게 아닌지 무서웠다”, “TV에서 보았을 뿐 기본생명소생술을 어떻게 하는지 모른다”, “남편이 쓰러지니까 어떻게 할 방법이 없고, 자식 얼굴만 떠올랐다”, “119에 전화했더니 무어라고 하는지 모르겠다”는 표현을 하였는데 이는 응급상황이 이들에게 당황, 불안, 공포감을 주었던 것으로 보인다. 그러나 Wright, Norton과 Kestn(1989), Sigsbee와 Geden(1990), Sclessel 등(1995), Moser, Dracup과 Doering (1999), Dracup, Moser, Doering, Guzy와 Juarbe(2000), Kliegel 등(2000) 등은 기본생명소생술 훈련의 긍정적 효과를 제시하고 있다. 특히 간호사의 지속적인 상담을 통한 사회적 지지 프로그램에 포함되었을 때에 일반 교육프로그램보다 심폐소생술에 대한 선호도가 높으며, 불안이 감소되고 기술보유도 높은 것으로 보고하고 있다. 본 연구의 대상자들도 연구자와의 전화상담을 통해 “응급상황시 무엇을 먼저 해야 하는지를 알게 되었다”, “응급전화연락처를 준비했다”의 자신감을 보였다.

프로그램은 2일 4시간동안 진행되었다. 특히 대상자의 불안감 감소를 위해 개별적으로 전화 상담을 통한 언어적 설득으로 응급상황에 대처할 수 있도록 지지하였고, 프로그램에서 참가자들이 응급상황에 대한 경험담을 서로 나누고, 대처 행위를 구체적으로 질문하는 시간을 줌으로써 응급상황에 대한 두려움을 감소시키고, 정서적인 상태가 조절될 수 있도록 도왔다. 또한 기본생명소생술 프로그램의 이론 강의와 더불어 시범 및 개인 실습의 성취경험이 대상자들의 기술 유지를 지

속시킨다는 연구 결과(Flint et al., 1993; Brennan & Bralow, 1995)를 감안하여, 강사와 대상자가 1:1로 개별 실습 교육을 충분히 하도록 시간적 배려를 줌과 동시에, 환자 가족으로서의 참여를 격려하는 자기효능 증진 프로그램을 적극 도입하였다. 자신과 상황이 비슷한 타인의 기본생명소생술 훈련 모습을 통해 실제 본인이나 타인의 기술 향상을 관찰하게 하고, 응급상황 시나리오를 바탕으로 한 직접, 간접 경험을 줌으로써 대상자의 자기효능 증진을 도왔다.

그 결과, 응급상황대응에 대한 자기효능감이 대조군보다 유의하게 높았는데, 특히 호흡 시 가슴 확인이나 압박 속도와 같은 어려운 단계를 연습하는 과정에서도 자신과 비슷한 연령층의 연습 과정을 보고, 대리 경험을 통해 상호지지 함으로써 완전 포기를 하거나, 못하겠다는 등의 부정적 표현도 나타나지 않았고, 이틀 동안의 프로그램 참여 동안 탈락한 사람도 없는 효과를 보였다. 또한 참여 대상자들은 자신의 “가족을 위해 실제적인 내용”이라는 긍정적이고 만족스러운 표현을 하였고, 프로그램에서 제공한 즉석사진에 나타난 자신의 모습을 관찰하며 스스로 격려하는 자신감 있는 태도를 보이기도 하였다.

한편 Wright 등(1989)은 병원에 입원한 환자 부모를 대상으로 기본생명소생술에 대한 퇴원 교육이 필수적으로 이루어지는 상황을 제시하면서, 재발의 가능성이 큰 고위험 환자 가족에 대해서는 응급상황 대응능력을 증진시키기 위한 기본 지식과 기술을 제공할 필요성을 언급하고 있으나, 우리나라는 아직까지 기본생명소생술을 퇴원 교육으로 정착하지 못하고 있다. 고위험 가족들은 병원 퇴원시 의사나 간호사로부터 이러한 훈련이 필요하다는 권유를 받은 경우는 없었다고 응답하면서 권유를 받는다면 참여하겠다는 적극적인 태도를 가진 것으로 조사된 바 있다(Kang & Lee, 2001). 이러한 점은 일단 심장발작을 경험하고 입원한 사례부터라도 재발시 대응 능력을 갖도록 가족의 기본 요구를 확인하고, 이에 대응하여 관리할 수 있도록 병원 내에서 자기효능 증진의 기본생명소생술 프로그램 운영을 체계화시키는 방안을 검토할 필요가 있음을 시사한다.

기본생명소생술의 지식과 기술

기본생명소생술에 대한 지식평가 결과 실험군에서는 7문항을 맞춘 반면 대조군은 3문항정도만을 알고 있는 것으로 나타났다. 실험군의 연령층이 비교적 중년이상 층이고, 중졸의 학력에도 불구하고 교육 후 7문항 이상을 알게 된 것은 Dracup, Moser, Doering, Guzy와 Juarbe(2000)의 연구에서도 지적하듯 실기교육과 지속적인 상담이 지식습득에도 긍정적 효과를 보였다고 생각된다. 따라서 기본생명소생술의 교육 시

단지 강의만을 이용한 방법보다는 사회적 지지와 실기교육을 병행하는 것이 바람직하다.

대상자들이 기본 생명소생술 기술을 습득하는데 특히 어려움을 많이 느낀 부분은 맥박을 촉지 하는 방법, 환자 의식을 어떻게 확인하는지, 호흡 소리가 이상한 것을 어떻게 구별 하는가 등의 환자 평가와 15회의 압박동안 가슴이 충분히 올라 오게 압박하는 단계와 분당 100회의 속도로 압박하는 순환보조과정을 어려워하였다. 또한 강사의 교정이 가장 많았던 기술은 환자 의식을 확인하는 과정에서 환자의 어깨를 두드리면서 소리를 함께 외치는 동작이 필요함에도 불구하고 어깨를 두드리지 않고 소리만 지르는 경우가 많았으며, 호흡보조시 눈으로 가슴을 확인을 하지 않거나, 인공호흡 후 코를 열지 않는 술기였다. 영역별로 부분 연습할 때는 어려움을 느끼지 않았으나, 영역과 영역을 연결하는 전체 동작 시에는 순서를 바꾸는 경우가 있었다. 관찰된 치명적인 기술로는 손가락을 펴지 않고 압박하여 갈비뼈 등 주위 조직에 손상을 주거나, 압박을 수직으로 하지 않고 옆에서 누르는 경우가 나타났다. 주위 사람에게 도움을 요청하는 구체적인 동작이 요구되는 119에 연락을 하는 기술에서는 유의하게 향상되는 것을 확인할 수 있었는데, 이는 119 번호에 대한 인식이 매우 높음을 의미한다.

일반적으로 미국이나 우리나라의 적십자사 등에서 실시하고 있는 기본생명소생술 자격증의 취득기준은 지식 점수의 80% 이상, 그리고 실기통과점수의 80% 이상으로 되어 있다. 그러나 이러한 통과기준은 자격증 취득을 위한 편의적인 기준일 뿐 완벽한 기술수행을 의미하지는 못한다. 현장에서의 응급상황은 완벽한 기본생명소생술의 수행을 요구할 할 뿐 만 아니라 각 영역에서 요구되는 호흡 양, 흉부압박의 위치, 깊이와 횟수 등이 적절하여야 환자의 소생율을 높일 수 있다 (AHA, 2000). 본 연구에서는 자격증 취득이 목적이 아니고 보다 자신감 있는 기본생명소생술 실시를 위한 응급상황 대처능력 강화에 초점을 두었기 때문에 점수에 따른 통과 여부보다는 순서에 따라 각 영역을 완벽히 수행하고, 치명적인 행위교정에 초점을 맞추었다. 환자들이 각 영역에서 환자를 사정하고, 응급의료체계에 연락을 취하거나 흉부 압박으로 순환 보조, 호흡보조를 완벽하게 수행한 대상자가 있었던 반면, 부분 기술의 성공에도 불구하고 전체를 완수하는 데에는 한계를 보인 경우도 있었다. 이와 같은 결과는 Ramirez와 Weaver (1977), Brennan과 Bralow(1995) 등의 기존 연구에서도 확인할 수 있다. 즉, Ramirez와 Weaver(1977)에서 일반인 대상의 4시간 훈련 이후 환자의식 확인 통과율은 84%, 호흡확인율의 정확도는 2.8%, 전체 과정의 통과는 1%이었다. 또한 최근의 Brennan과 Bralow(1995)는 일반인 48명을 대상으로 4시간의 기본생명소생술 훈련 프로그램을 실시한 연구에서 수행 목적

표를 모두 통과한 사람은 10명 중 1명뿐이며, 흉부압박을 적절히 한 대상자는 12% 미만, 호흡 보조는 25% 미만이라는 저조한 결과를 제시하였다.

본 연구에서 각 항목별 평가결과를 보면 먼저 환자평가항목에서는 19명이 항목을 정확히 수행하여 95%의 통과율을 보여 Ramirez와 Weaver(1977)의 84%보다 높았다. 기도확보항목에서는 10명이 정확한 술기를 하여 총 50%의 통과율을 보였고, 인공호흡단계에서는 총 6명이 정확한 수행을 하여 30%의 통과율을 보였다. 이는 Brennan과 Bralow(1995)의 25%보다 높은 편으로 나타났다. 그러나 순환보조술은 1명만이 정확한 동작을 하여 5%의 통과율을 보여 Brennan과 Bralow(1995)의 12% 보다 저조한 편이었다. 이는 본 연구의 대상자가 노년층도 포함되었던 점, 마네킹 실습과 평가로 위치와 깊이를 정확하게 측정하는 점, 전체 항목을 모두 통과기준으로 보는 엄격한 기준을 적용한 점, 그리고 연구자에 따라 평가 항목에 다소 차이가 존재할 수 있다는 점 등에 기인하는 것으로 보인다. 따라서 심장질환자와 가족을 대상으로 한 교육에서는 마네킹 실습을 필수적으로 사용하고, 순환보조에 대한 자신감을 얻을 수 있는 연습이 필요하다고 본다.

심정지 고위험 환자 가족을 위한 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램을 개발하고, 그 효과를 평가했던 본 연구의 간호학적 의의는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 간호실무측면에서 심정지 고위험 입원 환자의 가족을 위한 간호중재로 적극 활용될 수 있을 것이다. 특히, 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램이 이들 동안의 짧은 기간에도 응급상황 대응 자기효능과 기본생명소생술 지식 및 기술을 증진시키는데 효과가 있었다는 것은 본 프로그램에 의한 간호 중재가 시간적, 경제적 측면에서 효율적으로 적용될 수 있다는 것을 의미한다.

둘째, 간호연구측면에서 자기효능이론을 적용한 기본생명소생술 프로그램이 국내에서는 첫 시도라고 할 수 있으며, 특히 임상 현장에서 직접 적용한 연구라는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

결 론

본 연구에서는 심정지 고위험 환자 가족을 위하여 Bandura의 자기효능이론을 토대로 자기효능자원을 활용한 “자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램”을 개발하고, 2003년 6~8월 인천 내 1개 종합병원에 입원 치료중인 환자의 가족 중 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램에 참여한 실험군 20명, 프로그램에 참여하지 않은 대조군 18명을 대상으로 모의대조군 실험설계에 따라 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램이 환자 가족의 응급상황 대응 자기효능과 기본생명소생술

지식·기술에 미치는 효과를 평가하였다. 자기효능 증진 기본 생명소생술 프로그램은 응급상황 대응 자기효능, 기본생명소 생술 지식, 기본생명소생술 기술 측면에서 분명한 효과를 보 였다.

본 연구가 기존의 기본생명소생술 프로그램과 상호 비교하 지 못하여 자기 효능감 증진이 가져오는 부가적 효과를 명확 히 주장하지 못하는 한계는 있으나 심정지 고위험 환자 가족 을 위한 “자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램”으로서 환 자 가족의 응급상황 대응 자기효능이 증진됨을 보인 점과 고 위험 환자 가족을 위한 표준 프로그램 구성의 기본 틀을 확 인해 낸 점, 그리고 프로그램 운영에서 강화해야 할 점을 파 악해 낸 점 등은 본 연구의 중요한 의미라고 할 수 있다.

본 프로그램을 통하여 심정지 고위험 환자 가족을 위한 기 본생명소생술 교육의 활성화가 필요함을 다음과 같이 제언하 고자 한다.

- 기본생명소생술 프로그램의 운영과정을 감안한 표준지도 (안)이 마련되어야 하며, 자기효능 증진 자원을 활용한 프 로그램의 도입을 적극 검토해야 한다.
- 병원의 퇴원 또는 외래 프로그램으로 고위험 가족을 대상 으로 운영되어야 한다. 그 선행 조건으로 훈련을 담당하는 간호 인력의 배정이 필요하며, 교육은 교육전문간호사 또 는 응급전문간호사가 전담하는 것이 가능하다. 이러한 응 급상황과 관련된 행동 요령 및 기본생명소생술 프로그램 은 정기적인 건강교실 프로그램으로 운영하는 것이 바람 직하다. 또한 다른 교육과 달리 실습 마네킹 등 기자재의 준비와 실습이 가능한 공간 확보 등의 관리적인 지원 역 시 요구된다.
- 국민의 응급 대응 역량을 증진한다는 측면에서 고위험 가 족 프로그램과 함께 학교 교육을 통한 기본생명소생술 보 급이 필요하다. 국제소생술연합위원회에서는 기본생명소생 술 교육을 학교에서부터 시작하도록 권장하고 있는데, 우 리나라의 기본생명소생술 보급률이 낮다는 점과 학교 등 교육기관에서 일반인을 교육시키는 것이 쉽지 않다는 측 면을 고려하면, 초등·중등학교를 중심으로 보건교육과정 에서 기본생명소생술을 교육할 수 있는 프로그램 개발과 수행이 적극적으로 추진되어야 할 것이다.
- 자기효능 증진 기본생명소생술 프로그램의 효과를 입증하 기 위해서는 기존의 기본생명소생술 프로그램으로 중재한 집단, 그리고 전혀 중재가 이루어지지 않은 집단의 결과를 상호 비교 연구가 필요하다. 향후 연구 대상자를 구분하여 기존 프로그램과의 차별성을 확인함으로써 본 프로그램의 효과를 입증하여야 할 것이다. 더욱이 자기효능 증진 기 본생명소생술 프로그램에 의한 응급상황 대응 자기효능, 기 본생명소생술 지식·기술의 지속 효과를 6개월, 12개월,

18개월 등의 시간 주이에 따라 확인하는 것이 연구 과제 가 될 것이다.

References

- American Heart Association. (2000). Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care, *Circulation*, 102, Supplement 1.
- American Red Cross. (1997). *American Red Cross Instructor Candidate Training Participant's Manual*, Washington, DC: American National Red Cross.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psycho Rev*, 84, 191-215.
- Brennan, R. T. (1989). *A question of life and death :an investigation of CPR instruction using hierarchical linear modeling* (Doctoral dissertation). Cambridge, MA: Harvard University.
- Brennan, R. T., & Bralow, A. (1995). A Skill Mastery in Cardiopulmonary Resuscitation Training Classes, *Am. J. Emerg Med*, 13, 505-508.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dracup, K., Guzy, P. M., Taylor, S. E., & Barry, J. (1986). Cardiopulmonary resuscitation (CPR) training. Consequences for family members of high-risk cardiac patients. *Arch Intern Med*, 146(9), 1757-1761.
- Dracup, K., Moser, D. K., Doering, L. V., Guzy, P. M., & Juarbe, T. (2000). A controlled trial of cardiopulmonary resuscitation training for ethnically diverse parents of infants at high risk for cardiopulmonary arrest. *Crit Care Med*, 28(9), 3289-3295.
- Flint, L. S., Billi, J. E., Kelly, K., Mandel, L., Newell, L., & Stapleton, Jr. (1993). Education in adult basic life support training programs. *Ann Emerg Med*, 22, 466-208.
- Kang, K. H., & Lee, I. S. (2001). An Evaluation Study of 1339 and 119 Emergency Medical Dispatch Protocols, *J Korean Acad Nurs*, 31(4), 538-547.
- Kliegel, A., Scheinecker, W., Sterz, F., Eisenburger, P., Holzer, M., & Laggner A. N. (2000). The attitudes of cardiac arrest survivors and their family members towards CPR courses. *Resuscitation*, 47(2), 147-154.
- Koo, M. O., Yang, Y. H., Lee, E. N., Park, S. J., Park, Y. I., Seo, S. R., Kim, S. J., Kim, I. J., Choi, E. O., Lee, D. S., Lee, I. S., & Lee, E. O. (1997). A conceptual analysis of self-efficacy, *J Korean Acad Nurs*, 11(10), 106-117.
- Korea National Statistics Office. (2004). *Annual Report on the Cause of Death Statistics*.
- Korea Red Cross. (1995). *First aid Manual*, Seoul: Dongmyung publishing company.
- Kouwenhoven, W. B., Jude, J. R., & Knickerbocker, G. G. (1960). Closed chest cardiac massage. *JAMA*, 173, 1084-1087.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., Park, H. A. (1998). *Nursing, Medical Research and Statistics*, Seoul: Soomoon publishing

- company.
- Lee, M. K., Kim, S. J., Choi, D. H., Jeon, D. H., Yoo, B. D., Lee, & D. P. (2002). Outcome of Nontraumatic Prehospital Cardiac Arrest. *JKSEM*, 13(4), 428-433.
- Moser, D. K., Dracup, K., & Doering, L. V. (1999) Effect of cardiopulmonary resuscitation training for parents of high-risk neonates on perceived anxiety, control, and burden. *Heart Lung*, 28(5), 326-333.
- Nelson, K. (1979). CPR training for families of cardiac patients. *Cardiovasc Nurse*, 15, 28-32.
- Ramirez, A. G, & Weaver, F. J. (1977). The Efficacy of lay CPR instruction: An evaluation. *AJPH*, 67, 1073-1095.
- Rubens, A. J. (1991). Practical CPR May Ease New-Student Anxieties. *Occupational Health & Safety*, 28-32.
- Schlessel J. S., Rappa, H. A., Lesser, M., Pogge, D., Ennis, R., & Mandel, L. (1995). CPR knowledge, self-efficacy, and anticipated anxiety as functions of infant/child CPR training. *Ann Emerg Med*, 25(5), 618-623.
- Sigsbee M., & Geden E. A. (1990). Effect of anxiety on family members of patients with cardiac disease learning cardiopulmonary resuscitation. *Heart Lung*, 19(6), 662-665.
- Starr, L. M. (1995). What is successful CPR. *Occup Health Saf*, 7, 36-37.
- Wright, S., Norton, C., & Kestn, K. (1989). Retention of Infant CPR instruction by Parents. *Paediatr Nurs*, 15(1), 37-44.
- Yoon, H. D., Park. J. K., & Min, Y. I. (1997). Clinical Analysis of Nontraumatic Prehospital Cardiac Arrest for Two years, *JKSEM*, 8(3), 341-346.
- Zeiss, A. M., Gallagher-Thompson, D., Lovett, S., Rose, J., & McKibbin, C. (1999). Self-efficacy as a Mediator of Caregiver Coping: Development and Testing of an Assessment Model. *Journal of Clinical Geropsychology*, 5(3), 221-230.

Evaluation of a Self-efficacy-based Basic Life Support Program for High-risk Patients' Family Caregivers

Kang, Kyunghee¹⁾ · Lee, Insook²⁾

1) Professor, Department of Emergency Medical Technology, Gachongil College and Graduate School of Nursing, Gachon Medical School

2) Department of Nursing, Seoul National University

Purpose: The purpose of this study was to evaluate a Self-efficacy-based Basic Life Support (SEBLS) program for high-risk patients' family caregivers on cardiac arrest. The SEBLS program was constructed on the basis of Bandura's self-efficacy resources as well as the International Liaison Committee on Resuscitation's "2000 Guidelines for CPR and ECC". **Method:** The effect of the SEBLS program on emergency response self-efficacy and emergency response behavior such as BLS(Basic Life Support) knowledge and BLS skill performance was measured by a simulated control group pretest-posttest design. Study subjects were 38 high-risk patients' family caregivers (20 experimental subjects and 18 control subjects) whose family patients were admitted to a general hospital in Incheon, Korea. **Result:** 1. Emergency response self-efficacy was significantly higher in the experimental subjects who participated in the SEBLS program than in the control subjects. ($t=8.3102$, $p=0.0001$). 2. For emergency response behavior, BLS knowledge ($t=5.6941$, $p=0.0001$) and BLS skill performance ($t=27.8281$, $p=0.0001$) was significantly higher in experimental subjects than in control subjects. **Conclusion:** A SEBLS program can increase emergency response self-efficacy and emergency response behavior, and could be an effective intervention for high-risk patient's family caregivers. Long-term additional studies are needed to determine the lasting effects of the program.

Key words : Self-efficacy, Cardiopulmonary Resuscitation, Emergency, Patients, Family caregivers

• Address reprint requests to : Kang, Kyunghee

Department of Emergency Medical Technology
Gachongil College and Graduate School of Nursing, Gachon Medical School
534-2, Yeonsu-Dong, Yeonsu-Gu, Incheon 406-797, Korea
Tel: +82-32-820-4345 Fax: +82-32-820-4049 E-mail: blskang@unitel.co.kr