

경찰공무원을 대상으로 한 심폐소생술 교육효과 지속에 관한 연구

백 미 레* · 이 인 수*

1. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 교통사고의 증가와 인구의 고령화로 인해 병원 이외의 장소에서 심정지가 발생하는 환자의 수가 증가하고 있다. 또한 생활수준의 향상으로 인한 식습관 등의 변화로 심장질환이나 고혈압 등 급사를 유발할 수 있는 순환기계 질환의 발생이 증가하면서 응급의료에 대한 국민들의 관심도 커지고 있다. 통계청 자료에 의하면 전체 인구의 사망원인으로 악성 신생물 다음으로 2위와 3위가 뇌혈관질환과 심장질환이었고 4위는 각종 운수사고였다. 또한 연령별로 보면 1~29세까지는 운수사고가 1위였고 30대에서는 2위였으며 50대 이후로는 악성 신생물 다음으로 뇌혈관 질환 등이 사망원인이었다.²⁾ 또한 급사를 증상 발현에서부터 2시간 이내에 심정지가 발생하는 것으로 정의한다면 전체 사망의 13%가 급사형태이고 급사환자의 80% 이상이 심장질환을 가지고 있는 것으로 본다. 또한 관상동맥 환자의 50%에서 급사형태의 심정지가 발생한다고 알려져 있다.³⁾

이런 순환기계 질환과 익사, 질식 등의 사고로 인한 심정지시 현장에서 최초 발견자에 의한 신속하고 정확한 응급처치가 이루어진다면 환자가 사망할 확률을 매우 감소시킬 수 있을 것이다. Thomson이나 George 등의 연구에서 병원전 심정

지 환자에서 최초발견자에 의해 심폐소생술을 시행한 경우가 시행하지 않은 경우보다 생존율이 증가했음을 보여 주었다.^{6, 10)}

특히 사고나 질병발생 현장과 자주 접하는 최초반응자인 경찰공무원들이 심정지 등의 응급상황을 잘 파악하고 기본 인명구조술인 심폐소생술을 적절하게 실시한다면 환자의 사망률을 감소시킬 수 있을 것이다.

미국의 경우 미국심장학회와 적십자사를 통하여 심폐소생술 교육이 이루어지고 있고 이를 통해 수천명의 목숨이 구해지고 있다. 우리 나라에서도 1993년에 마련된 응급의료에관한법률에 의해 응급환자 발견 가능성이 높은 최초 반응자에게 구조 및 응급처치 교육을 실시하고 있다. 그러므로 경찰공무원들에게 구조 및 응급처치 교육을 통해 기본인명구조술인 심폐소생술의 중요성을 알게 하고 응급상황에서 신속하고 정확하게 시행할 수 있도록 교육하는 것은 매우 의의가 있다고 할 수 있다.

그러나 심폐소생술 교육 후 시간이 흐를수록 심폐소생술 교육내용들에 대한 기억이 점차 망각되어 정작 심폐소생술을 시행하여야 하는 응급상황시 제대로 심폐소생술을 시행하기가 어려우므로 재교육은 필수적이라고 할 수 있다. Weaver 등은 일반인 대상으로 심폐소생술 교육 후 6개월 후에 지식과 술기를 평가하였는데 둘 다에서 의미 있는 감소를 보여 재교육이 필요하다고¹²⁾하였으나 국내에서는 구조 및 응급처치 교육분석을 통한 심폐소생술 교육 효과 분석에 대한 논문들은 있지만 교육의 효과가 얼마나 지속되며 어느 시기에 재교육

* 청주과학대학 응급구조과 교수

이 필요한지에 대한 연구는 거의 없는 실정이므로 이 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 경찰공무원을 대상으로 심폐소생술 교육 직후와 3개월 후에 심폐소생술에 대한 지식과 자신감의 차이와 심폐소생술에 대한 지식 보유율을 확인하여 교육 효과의 지속정도를 알아보고 재교육 시기를 결정하는데 도움을 주고자 하는데 그 목적을 두고자 한다.

II. 문헌 고찰

예측 불가능한 심정지 환자의 생존율을 높이기 위해 미국에서는 병원이외의 장소에서 심정지 환자가 발생 시 빠른 시간 내에 응급의료체계에 연락되어야 하고 목격자에 의해 즉시 심폐소생술이 시행됨으로서 심정지 시간을 줄일 수 있고 연락 받은 응급의료체계는 빠른 시간 내에 현장에 도착하여 제세동 등의 전문인명구조술을 시작하는 “소생의 사슬(chain of survival)”이라는 개념을 도입하였다.

심정지 발생 후 4~6분이 경과하면 치명적인 비가역적 뇌 손상이 발생하므로 환자가 발생한 현장에서부터 목격자에 의한 심폐소생술 시행 여부가 병원이외의 장소에서 발생한 심정지 환자소생에 영향을 주는 중요한 요소 중의 하나이다.⁴⁾

George Ritter 등의 연구에서는 목격자에 의해 심폐소생술을 시행한 경우 11.9%가 생존한 반면, 목격자에 의한 심폐소생술이 시행되지 않은 경우 4.7%만이 생존하였다고 보고하였고,⁵⁾ Thomson 등은 병원전 심정지 환자에서 최초 발견자에 의해 심폐소생술을 시행한 경우 43%가 생존하였으나 그렇지 않은 경우 21%에 그쳤다고 보고하였다.¹⁰⁾ 즉 심정지시 생존율을 증가시키는 중요한 요인 중 하나가 심정지 후 빠른 심폐소생술의 시작이라 할 수 있다

최초 반응자를 대상으로 한 심폐소생술 교육은

매년 미국 적십자사에서 1200만명 정도가 교육을 받고 1년마다 재교육을 해야하는 반면, 미국심장학회에서는 매년 550만명 정도가 심폐소생술과 기본인명구조술 교육을 받은 후 1~2년마다 재교육을 받는다.

우리 나라에서도 대한적십자사에서 1975년부터 심폐소생술 교육을 시작한 후로 2~3년마다 재교육을 실시하다가 2001년도부터 2년마다 재교육을 실시하고 있다. 또한 본 연구를 시행한 구조 및 응급처치 교육은 1993년에 마련된 응급의료에 관한 법률에 근거하여 응급의료에 관한 법률 제14조와 시행령 제4조에 의거하여 보건복지부장관이나 시·도지사는 구급차 운전자, 여객자동차 운송사업용 자동차 운전자, 양호교사, 경찰공무원, 인명구조요원, 체육 시설업에서 의료, 구호, 안전업무에 종사하는 자와 산업 보건의를 제외한 안전, 보건 대상자 등의 최초 반응자에게 교육을 실시하게 하여 매년 교육을 실시하고 있다. 보건복지부의 구조 및 응급처치교육지침에 의해 교육 후 2년간 유효한 수료증을 발부하고 있지만 구체적으로 재교육되고 있는 실태를 파악할 수 없는 실정이다.

외국에서는 심폐소생술 교육 후 심폐소생술 교육지속 효과 등을 알아보는 등 재교육에 대한 연구들이 활발히 이루어졌다. E. Willson 등의 연구(15)에서는 심폐소생술 교육 후 1년이 지난 후 효과적인 환기와 흉부압박 등의 실기점수가 40%정도 떨어졌다고 하였고, 또한 전에 교육을 받은 군의 점수가 전에 심폐소생술 교육을 받지 않은 군에 비해 현저히 높은 것으로 나타나 1년내의 재교육의 필요성을 제안하였다. 경찰관을 대상으로 한 W.A. Tweed의 연구¹¹⁾에서는 교육직후 심폐소생술에 대한 지식 점수가 92.2%에서 교육 후 1년이 지난 후에 측정시 70.1%로 지식 보유정도가 76%였음을 보여 주어 최소한 1년 내의 재교육을 제안하였다. 얼마나 자주 심폐소생술 교육을 해야 심폐소생술에 대한 술기가 유지되는가에 대한 Herbert J. 등의 연구⁹⁾에서는 6개월마다 심폐소생술 교육을 시행하여야 심폐소생술을 시행할 수 있는 술기가 유지되기에 충분하다고 하였다. 또한 교육 후 15개월 후에 다시 심폐소생술 술기검사 후 술기항목별로 교육 지속 효과를 알아보는

Hannelore V. 등의 연구와 Michael F. 등의 연구⁷⁾ 등에서는 심폐소생술 술기항목 중 환기와 흉부압박 회수 등 회수와 관련된 오류(Rate error)와 부적절한 압박자세, 흉부압박 깊이, 불충분한 환기등 기술상의 오류(Technique error)를 구분하여, 회수와 관련된 오류(Rate error)가 51%이고, 기술상의 오류(Technique error)가 21%로 둘 다 오류가 나타난 경우가 28%였다고 보고한 연구들이 이루어져 다각도로 심폐소생술 교육의 효과를 평가하고 적절한 재교육 시기를 알아보고자 하였고, 결국 심폐소생술이 필요할 때 제대로 시행되기 위해서는 주기적인 재교육이 필요함을 시사하고 있다.

III. 연구 방법

1. 연구대상 및 자료 수집

본 연구의 대상자는 C도에서 실시한 2001년 경찰공무원을 대상으로 한 구조 및 응급처치교육에 참여한 147명에게 교육 후 설문지를 배부하여 작성하게 한 뒤 회수하였고 이 설문지 중 완전하게 작성된 이들을 대상으로 3개월 후에 우편으로 설문지를 보내 전역, 진출 등의 이유로 누락되거나 불완전하게 작성된 것을 제외한 86명을 연구대상으로 하였다.

1차 자료 수집은 2001년 2월 한달 동안 3회에 걸쳐 시행된 구조 및 응급처치 교육현장에서 본 연구자가 연구목적을 설명하고 교육 직후와 3개월 뒤의 설문 응답에 동의를 얻은 후 American Heart Association의 Guideline 2000 for CPR and ECC에 따라 심폐소생술에 대한 강의와 비디오 교육후 각자 직접 실습에 참여 한 뒤 피교육자가 심폐소생술에 대한 지식과 태도를 측정하는 설문지에 응답하게 하였다. 2차 자료수집은 각각 3곳의 담당자에게 전화로 다시 설문지 작성에 대한 설명과 부탁을 한 후 우편으로 보내 1차 자료수집시 응답한 피교육자에게 작성하게 한 후 다시 우편으로 회수하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 심폐소생술 지식에 대한 측정도구는 여러 문헌을 참고하고 응급구조과 교수들의 자문을 받아 작성하였다. 본 설문지는 대상자의 일반적 특성에 관한 7문항, 심폐소생술 지식에 관한 20문항, 심폐소생술에 대한 자신감 문항으로 구성되었다. 심폐소생술 지식 측정도구는 심폐소생술에 대한 전반적인 지식을 알아보기 위해 American Heart Association의 Guideline 2000 for CPR and ECC에 의거한 술기 내용과 심폐소생술 시행시 알아야 할 내용들을 포함하였다. 지식관련 문항들은 '예', '아니오' '모른다'로 응답하게 한 후 올바른 진술문에 대하여는 '예'에 응답한 경우에 1점을, '아니오'와 '모른다'에 응답한 경우에는 오답 처리하여 0점을 주었다. 틀린 진술문에 대하여는 '아니다'에 응답한 경우에 1점을, '예'와 '모른다'에 응답한 경우에는 오답 처리하여 0점을 주었다. 심폐소생술에 대한 지식점수의 범위는 0~20점이다.

심폐소생술이 필요한 환자가 발생하였을 때 심폐소생술을 실시할 수 있는지에 대한 자신감 문항을 포함하여 4점 척도로 아주 자신 있다를 4점으로, 전혀 자신 없다를 1점으로 하여 점수가 높을수록 심폐소생술 시행에 대해 자신감이 높은 것으로 해석하였다.

3. 자료분석

통계학적 검정은 SPSS/PC⁸⁾를 이용하여 대상자의 일반적인 특성과 지식, 자신감 문항에 대하여 서술적 통계를 적용하였고 심폐소생술 교육 직후와 3개월 후의 지식과 태도정도의 차이는 각각 paired t-test를 이용하였고 심폐소생술 교육 직후와 3개월 후의 교육 효과 지속을 알아보기 위해서는 백분율을 이용하여 3개월 후의 지식에 대한 점수/교육직후 지식에 대한 점수 $\times 100$ 으로 나타내었다.

Ⅳ. 연구결과 및 논의

1. 대상자의 일반적 특성과 교육 직후 심폐소생술에 대한 지식과 태도의 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 일반적 특성으로는 연령은 25세 미만이 47.7%로 가장 많이 차지하였고 또한 학력은 대학 재학이상이 77.9%로 가장 많아 이는 전체 구조 및 응급처치에 참여한 피교육자들의 대부분 의무경찰이 가장 많았기 때문으로 사료되며 이는 실제로 현장에서 응급상황을 더 많이 접하게 되고 심폐소생술 교육이 더욱 필요한 정규직 경찰공무원들의 교육 참여가 저조한 것으로 앞으로는 이에 대한 방안이 강구되어 교통 경찰 등 현직에 있는 경찰공무원들이 우선적으로 교육을 받을 수 있도록 해야 할 것이다.

종교가 없는 대상자가 종교를 가진 대상자보다 53.5%로 더 많았다. 근무경력은 1년에서 5년 미만인 근무경력이 72.2%였고 응급처치 교육경험이 있는 경우가 64.0%로 더 많았다. 이는 응답자의 대부분이 매년 시행하는 구조 및 응급처치 교육에 참석하고 이런 교육들에 참여할 기회가 많아졌음을 의미한다고 사료된다.

응급처치 상황을 경험한 적이 없는 경우가 있는 경우보다 67.4%로 더 많았고 사고 경험도 또한 경험하지 못한 경우가 87.2%로 더 많았다. 이도 또한 실제로 응급처치를 필요로 하는 상황을 많이 접하는 교통경찰 등 병원진 현장에 자주 집할 수 있는 진정한 최초반응자가 아닌 경우의 교육 참여도가 더 높아 차후에는 응급현장에 자주 집하는 최초반응자인 경찰공무원들이 교육에 많이 참여하게 하는 것이 필요하리라 사료된다.

표 1. 대상자의 일반적 특성

n=86

특 성	구 분	실 수	백분율
연 령	25세미만	41	47.7
	25~30세미만	19	22.1
	30~40세미만	25	29.1
	40세 이상	1	1.2
종 교	유	40	46.5
	무	46	53.5
학 령	고졸 이하	19	22.1
	대재 이상	67	77.9
근무경력	1년미만	7	8.1
	1~5년미만	62	72.2
	5~10년미만	12	14.0
	10년 이상	5	5.8
응급처치	유	55	64.0
교육경험	무	31	36.0
응급처치상황	유	28	32.6
	무	58	67.4
사고경험	유	11	12.8
	무	75	87.2

2. 심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 지식 정도

심폐 소생술 교육직후와 3개월 후의 지식정도의 변화는<표 2>에 제시되었다. 교육직후의 문항별 지식점수의 분포를 보면 순환상태 재평가시기 문항이 98.8%로 가장 높은 점수를 보였고 그 다음이 의식유무 확인방법과 흉부 압박방법에 대한 문항이 97.7%로 높았다. Hannelore V 등의 연구⁷⁾에서는 경동맥 확인과 호흡이 없는 경우 2번의 호흡이 각각 96%와 91%로 가장 높았지만 본 연구에서는 순환상태 평가방법에 대한 문항은 17.4%로 가장 낮아 이는 순환확인을 그전에는 맥박을 촉지하여 확인하던 것을 American Heart Association의 Guidline 2000 for CPR and ECC에 따라 호흡유무, 기침, 신체의 움직임 등으로 바뀌어 혼돈스러웠기 때문으로 사료된다. 심폐소생술 시작 시기라는 문항이 29.1%로 그 다음으로 낮은 점수였다.

3개월 후의 문항별 지식점수는 순환상태 평가방법에 대한 문항이 1.2%로 더 낮아졌고 그 다음으로 흉부 압박위치 문항이 19.8%, 흉부 압박과 호흡의 비율이 25.6%, 심폐소생술 시작시기라는 문항이 26.7%로 낮았고 흉부 압박방법이 94.2%로 가장 높았고 의식유무 확인이 90.7%로 그 다음으로 높았으며 교육직후에 가장 높은 점수를 보였던 순환상태 재평가 시기는 75.6%로 낮아졌다.

Michael F 등의 연구⁸⁾등에서는 심폐소생술 교육 2~3주 후, 1년후와 2년후의 지식정도를 알아보는 필기평가에서 흉부 압박회수에서 처음부터 지속적으로 낮은 점수를 보였고 심폐소생술 술기항목 중 환기와 흉부 압박회수 등 회수와 관련된 오류(Rate error)와 부적절한 압박자세, 흉부 압박깊이, 불충분한 환기등 기술상의 오류(Technique error)를 구분하여, 회수와 관련된 오류(Rate error)가 51%이고, 기술상의 오류(Technique error)가 21%로 둘 다 오류가 나타난 경우가 28%였다고 보고하였고 William K.의 연구¹⁴⁾에서도 4개월에서 1년 안에 심폐소생술 교육을 받았던 일반인들에게 다시 평가시 기도유지가 가장 잘 수행되었으며 흉부 압박회수가 적절하게 수행되지 않은 것으로 나타나 회수와 관련된 오류가 많아지는 결과들이 나타

나는 등 그 동안 심폐소생술 교육 프로그램이 일반인들에게는 너무 방대한 양과 복잡하여 술기에 대한 낮은 지식 보유율과 술기 수행율을 보여 주어 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 프로그램을 단순하게 할 필요가 있다는 연구 결과들이 나와 이번 American Heart Association의 Guidline 2000 for CPR and ECC에서는 기도폐쇄 환자에서도 복부밀어치기(Heimlich maneuver)대신에 심폐소생술을 실시하는 등 단순화하여 회수와 관련된 오류가 적게 나타난 것으로 사료된다.⁵⁾

심폐소생술 교육 직후와 3개월 후의 심폐소생술에 대한 지식 보유율은 <표 2>에 제시되었다. 심폐소생술에 대한 지식에 대한 교육효과 지속정도는 3개월 후의 지식에 대한 점수/교육직후 지식에 대한 점수×100으로 백분율을 이용하였다.

지식보유율이 가장 높은 문항은 흉부압박 방법을 묻는 문항으로 96.4%였고 그 다음으로 의식유무 확인 방법과 척추손상 환자의 기도유지방법이 92.8%였다. 가장 낮은 지식보유율을 보인 문항은 순환상태 평가방법을 묻는 문항으로 6.9%였고 흉부압박 위치를 묻는 문항이 32.7%였다.

교육직후 전체 정답율이 73.3%에서 3개월 후 55.1%로 떨어져 지식 보유율이 71.7%였고 이는 Tweed의 연구¹¹⁾에서 심폐소생술에 대한 지식에 대한 필기평가에서 92.2%에서 1년 후 70.1%로 정답률은 다소 떨어졌지만 76%의 지식보유율을 보인 것과는 유사한 결과를 얻었다.

Vanderschmidt & Burnap 등의 연구⁷⁾에서 교육 직후 55%였던 전체 필기점수가 3개월 후 31%로 현저하게 떨어졌으며 Michael F. 등의 연구 등에서 교육 2~3주후 62%가 심폐소생술 수행에 성공한 반면 1년 후에는 20%, 2년 후에는 25%로 교육 1년 이후에는 현저히 낮은 점수를 얻어 재교육 기간을 1년내로 할 것을 제안하였다.

또한 일반인과 응급구조사를 대상으로 한 Winchell & Safar 등의 연구¹³⁾에서 3시간의 집중적인 교육에도 불구하고 3개월 후 30%만이 수행 평가를 통과하였고 Wilson의 연구에서 1년 후의 재평가에서 40%로 떨어졌고 그 후 19개월과 30개월의 평가에서 계속 그 상태로 유지되어 1년 내의 재교육을 제안했다.

교육직후와 3개월 후의 지식의 차이는 <표 3>에 제시되었다. 교육직후 평균 14.35이고 3개월 후 11.31로 3개월 후의 지식상대가 교육직후보다 유의하게 낮아졌다($t=-9.09, p=.000$).

이런 결과들을 볼 때 시간이 지날수록 빠르게 잊어버려 지식정도가 낮아지고 필요할 때 제대로 심폐소생술을 시행하기 위해서는 주기적인 재교육이 필요함을 시사하고 어느 때가 재교육 시기로

표 2. 문항별 정답률과 지식보유율

문항 번호	문 항 내 용	정답률(%)		지식 보유율(%)
		교육직후	3개월 후	
1.	의식유무확인방법	97.7	90.7	92.8
2.	응급의료체계에 연락시기	70.9	33.7	47.5
3.	척추손상환자의 기도유지 방법	48.8	45.3	92.8
4.	호흡 확인방법	96.5	80.2	83.1
5.	호흡이 없을 때 취해야 할 행동	96.5	73.3	76.0
6.	인공호흡시 가슴이 올라오지 않을 때 취해야 할 행동	84.9	74.4	87.6
7.	재기도유지 후 취해야 할 행동	86.0	58.1	67.6
8.	인공호흡시 가슴이 올라올 때 취해야 할 행동	91.9	84.9	92.4
9.	순환상태 평가 방법	17.4	1.2	6.9
10.	호흡이 없고 순환이 있을 때 취해야 할 행동	46.5	36.0	77.4
11.	호흡과 순환이 없을 때 취해야 할 행동	46.5	36.0	77.4
12.	흉부압박과 호흡의 비율	58.1	25.6	44.1
13.	흉부압박 위치	60.5	19.8	32.7
14.	흉부압박 방법	97.7	94.2	96.4
15.	순환상태 재평가 시기	98.8	75.6	76.5
16.	심정지 후 환자의 생존시기	95.3	67.4	70.7
17.	심폐소생술 시작시기	29.1	26.7	91.8
18.	심폐소생술 종료시기	76.7	40.7	53.1
19.	심폐소생술 적응증	73.3	62.8	85.7
20.	심폐소생술 시행장소	91.9	74.4	81.0
	전 체	73.3	55.1	71.7

표 3. 심폐소생술 교육직후와 3개월 후 지식정도의 차이

구 분	실 수	M ± SD	t	P
교육 직후	86	14.35 ± 2.11		
3개월 후	86	11.31 ± 2.71	-9.09	.000***

***P<0.001

직접현시에 대한 더 많은 반복 연구들을 시행해야 할 것으로 생각된다.

3. 심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 자신감 비교

심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 자신감의 변화는 <표 4>에 제시되었다. 교육직후 응급환자가 발생했을 경우 심폐소생술을 얼마나 자신있게 시행할 수 있는지에 대한 질문에 '아주 자신있다'라고 대답한 군은 51.2%이고 '자신있다'라고 대답한 군이 44.2%로, 95.4%가 응급환자가 발생했을 경우 심폐소생술을 자신있게 시행할 수 있다고 한 것에 비해 4.7%만이 '자신없다'라고 하였다.

반면 3개월후에는 '아주 자신있다'라고 대답한 군은 37.2%였고 '자신있다'가 47.7%에서 응급환자

가 발생했을 경우 심폐소생술을 자신있게 시행할 수 있다고 대답한 군이 교육직후 95.4%에서 84.9%로 감소하였고 '자신없다'와 '전혀 자신없다'라고 대답한 군은 각각 12.8%와 2.3%로 증가하여 시간이 지날수록 응급환자가 발생했을 경우 심폐소생술을 시행할 수 있는 자신감이 떨어지는 것으로 나타났다.

교육직후와 3개월 후의 자신감의 차이는 교육직후 평균 1.80이고 3개월 후 1.53으로 3개월 후의 자신감이 교육직후보다 유의하게 낮아졌다($t=3.09$, $p=.003$).

한 등의 연구³⁾에서 응급환자가 발생했을 경우 심폐소생술을 시행할 수 있는 자신감이 심폐소생술 교육 전 4.3%에서 64%로 증가하였고 강의 연구¹⁾에서 73.4%가 심폐소생술에 자신감을 보였던 것보다도 높게 나타났다.

표 4. 심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 자신감의 변화

구 분	교육직후		3개월후	
	빈 도	백분율(%)	빈 도	백분율(%)
아주 자신있다	44	51.2	32	37.2
자신있다	38	44.2	41	47.7
자신없다	4	4.7	11	12.8
전혀 자신없다	0	0	2	2.3
합 계	86	100	86	100

표 5. 심폐소생술직후와 3개월 후 자신감의 차이

구 분	실 수	M ± SD	t	p
교육 직후	86	1.80 ± 0.75	3.09	.003**
3개월 후	86	1.53 ± 0.59		

**P<0.01

V. 결론과 제언

1. 결 론

본 연구는 구조 및 응급처치교육에 참여한 일부 경찰공무원을 대상으로 심폐소생술 교육 후 심폐소생술에 대한 지식과 자신감의 차이를 알아보고 3개월 후의 심폐소생술 교육효과 지속정도를 확인하여 재교육시기를 결정하는데 도움을 주고자 시행하였다.

연구 대상자들은 C도에서 실시한 2001년 경찰공무원을 대상으로 한 구조 및 응급처치교육에 참여한 86명을 대상으로 2001년 2월 한달 동안 3회의 교육직후와 3개월 후, 2차례에 걸쳐 사료수집을 하였으며, American Heart Association의 Guideline 2000 for CPR and ECC에 의거한 슬기 내용과 심폐소생술 시행시 알아야 할 내용들을 포함한 지식 측정도구와 응급환자 발생 시 심폐소생술 실시에 대한 자신감정도를 알아보는 문항을 포함한 설문지를 이용하였다.

수집된 자료는 SPSS/PC를 이용하여 대상자의 일반적인 특성과 지식, 태도문항에 대하여 서술적 통계를 적용하였고 심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 지식과 자신감정도의 차이는 각각 paired t-test를 이용하였고 심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 교육 효과 지속을 알아보기 위해서는 백분율을 이용하여 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성은 25세 미만의 연령이 47.7%였고 대학 재학이상이 77.9%로 가장 많았고 종교가 없는 군이 53.5%였고 1년에서 5년 미만의 근무경력은 72.2%였고 응급처치교육 경험이 있는 경우가 64.0%로 더 많았고 사고경험은 경험하지 않은 경우가 87.2%로 더 많은 것으로 나타났다.

2) 교육직후의 문항별 지식정도의 변화는 순환상태 재평가 시기가 98.8%로 가장 높고, 순환상태 평가방법에 대한 문항이 17.4%로 가장 낮게 나타났으며, 3개월 후에는 흉부압박 방법이 94.2%가 가장 높고, 순환상태 평가방법이 1.2%로 가장 낮게 나타났다.

심폐소생술 교육직후와 3개월 후의 심폐소생술에 대한 지식보유율은 흉부압박 방법을 묻는 문항이 96.4%로 가장 높고 순환확인방법을 묻는 문항이 6.9%였고 전체적으로 71.7%였다.

교육직후와 3개월 후의 지식의 차이는 교육직후 평균 14.35이고 3개월 후에는 11.31로, 유의한 차이를 보였다($t=-9.09, p=.000$).

3) 심폐 소생술 교육직후와 3개월 후의 자신감의 변화는 자신있다는 군이 교육직후 95.4%에서 3개월 후 84.9%로 감소하였다. 교육직후와 3개월 후의 자신감의 차이는 교육직후 평균 1.80이고 3개월 후 1.53으로 3개월 후의 자신감이 교육직후보다 유의하게 낮아졌다($t=3.09, p=.003$).

2. 제 언

이상의 연구 결과를 통해 다음과 같이 제언한다.

1) 심폐소생술 교육 후 시간이 지날수록 지식 정도와 자신감이 감소한 것으로 나타나 심폐소생술 교육 후 지식, 자신감등의 변화시기를 파악하고 재교육 시기를 결정하기 위해서는 반복적인 종단적 연구를 제언한다.

2) 심폐소생술은 심리운동적 기술(psychomotor skill)을 요하는 것이기 때문에 지식에 대한 평가 뿐만 아니라 슬기 수행을 평가하는 연구를 제언한다.

참고 문헌

- 1) 강경희(1998). 현장응급처치자(first responder)를 위한 기본 인명구조술 교육의 효과에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 2) 통계청(2001) 2000년 사망원인통계
- 3) 한정석, 고인선, 강규숙, 송인자, 문성미, 김선희(1999). 간호학생에게 실시한 심폐소생술 교육의 효과. 기본간호학회지, 6(3), 492-506
- 4) 황성오, 임경수(2001) 심폐소생술과 전문심장구조술. 군자출판사.
- 5) American Heart Association(2000). Guidelines

2000 for CPR and ECC

- 6) George Ritter, Robert A, Sidney G: The effect of bystander CPR on survival of out-of-hospital cardiac arrest victims, *Am J Surg* 110: 932, 1985
- 7) Hannelore Vanderschmidt, Tomas K, J. Keith Thwattes: Evaluation of a cardiopulmonary Resuscitation course for secondary schools retention study :*Medical Care* 11(2): 181-184, 1976
- 8) Michael Fossel, Robert Todd Kiskaddon, George L: Retention of cardiopulmonary Resuscitation skills by medical students : *J of Medical Edu.* 58: 568-575, 1983
- 9) Herbert J, Frank F, Jo M A Handrick, Nico H, Johannes T A : How frequently should basic cardiopulmonary Resuscitation training be repeated to maintain adequate skills?: *BMJ* 306(12): 1576-1577, 1993
- 10) Thomson RG, Hallstrom AP, Cobb LA: "Bystander-initiated CPR in the management of ventricular fibrillation". *Ann Intern Med* 90: 737, 1979
- 11) W. A. Tweed, Elinor Wilson, Bruce isfeld : retention of cardiopulmonary Resuscitation skills after initial overtraining : *critical care medicine* 8(11): 651-653, 1980
- 12) Weaver R, Ramirez A, Dorfman S, Raizner A: Trainees' retention of CPR/How quickly they forget. : *J.A.M.A*, 241: 901-903, 1979
- 13) Winchell SW, Safar P: Teaching and testing lay and paramedical personnel in CPR. *Anesth Analg Curr Res* 45:444-449, 1966
- 14) William Kaye, Mary E : retention of cardiopulmonary Resuscitation skills by Physicians, registered nurses, and the general public :*critical care medicine* 14(7):620-622, 1986
- 15) Wilson E, Brooks B, Tweed WA : CPR skills retention of lay basic rescuers : *Ann Emerg Med* 12(8): 482-4, 1983

- Abstract -

Retention of CPR knowledge in the police

Mi-lye Baek*, In-Soo Lee*

Retention of CPR knowledge was assessed in a group of 86 police officers who participated in first aid and emergency rescue program on February, 2001 and 3 months later.

Police officers was taken written test about CPR knowledge by American Heart Association Guidelines 2000 and competence level.

Data were analyzed by Frequency, Percentage, Mean, paired t-test using SPSS program.

The results for this study were as follows ;

1. In the post-test, the highest question was a rechecking time of circulation sign(98.8%), the lowest was a check for signs of circulation (17.4%), in 3months later, the highest question was a chest compression(94.2%), the lowest was a check for signs of circulation(1.2%), and a retention of CPR knowledge was a 71.7%.

In 3months later, knowledge level was decreased compared to that of post-test($t=-9.09$, $p=.000$).

2. In 3months later, the competence level was decreased compared to that of post-test($t=3.09$, $p=.003$).

* Department of Emergency Medical Technology, cheong-Ju National Junior College