



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학 석사학위 논문

고령자의 심폐소생술 교육이
자기효능감에 미치는 영향 :
2016 지역사회건강조사를 중심으로

아주대학교 보건대학원

보건학과/안전보건 전공

조 윤 주

고령자의 심폐소생술 교육이
자기효능감에 미치는 영향 :
2016 지역사회건강조사를 중심으로

지도교수 박재범

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함.

2019년 2월

아주대학교 보건대학원


보건학과/안전보건 전공

조윤주

조운주의 보건학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 박재범 

심사위원 민영기 

심사위원 정인철 

아주대학교 보건대학원

2018년 12월 13일

감사의 말씀

본 학위 논문이 있기까지 많은 고마운 분들의 도움이 있어 가능했습니다. 이에 감사의 말씀을 전하고자 합니다.

연구주제 선정부터 마지막까지 조언을 아끼지 않고 지도해 주신 박재범 교수님, 권역응급의료센터의 바쁜 업무에도 기꺼이 심사를 맡아 주신 민영기 교수님, 논문 구성에 대한 세심한 조언과 끝까지 지치지 않도록 격려해주신 정인철 교수님께 진심으로 감사의 말씀 올립니다.

또한, 연구라는 것에 대해 항상 호기심을 갖도록 해주시고 연구주제 선정에 많은 도움을 주신 순천향대학교부속 부천병원 응급의학과 김기운 교수님, 어려운 상황일 때 마다 도와주시며 따뜻한 말로 격려해주신 아주대학교병원 응급의학과 안정환 교수님께도 감사의 말씀 드립니다.

소방공무원의 근무 여건상 정기적인 학업에 어려움이 있지만 공부를 시작할 수 있도록 배려해주시고, 격려해주신 박현구 서장님 이하 남양주소방서의 여러 동료 선·후배 직원들께 감사드립니다.

2년의 대학원 과정 동안 매주 저와 함께 울고 웃었던 원우회장 이영희 선생님, 절체절명의 위기상황에서 저를 도와주신 강은희 선생님, 힘든 과정에서도 항상 긍정의 힘을 보여주었던 이은혜 선생님 또한 저에게 큰 힘이 되었습니다.

끝으로, 항상 힘들고 지칠 때 저의 버팀목이 되어준 든든한 남편과 한창 엄마 손이 필요한 시기에 많이 신경 써주지 못해 미안한 마음이 앞서는 세상에서 가장 소중한 나의 아들과 딸, 그리고 공부하는 며느리를 위해 아이들 돌보느라 애써주시는 시어머님과 멀리에서 항상 저를 위해 기도해주시고 응원해주시는 어머니에게도 감사의 말씀 드립니다.

더욱 열심히 정진하겠습니다. 감사합니다.

2018년 12월

조 윤 주 올림

고령자의 심폐소생술 교육이 자기효능감에 미치는 영향 : 2016 지역사회건강조사를 중심으로

급성심장정지는 갑작스럽게 심장의 박동이 중단된 상태로, 발견 즉시 최초반응자의 심폐소생술 등 응급처치가 이뤄지지 않으면 사망 가능성이 더욱 높아지는 질환이다. 최근 10년간 국내 급성심장정지 통계에 따르면 70세 이상 심장정지 환자의 비율은 증가 추세이다. 또한, 국내 인구 고령화 및 거주 가구 구성 형태의 변화는 고령의 배우자가 심장정지 상황을 목격할 최초반응자일 가능성을 높게 한다.

본 연구에서는 매년 전국 단위로 시행되는 지역사회건강조사 자료를 활용하여 만65세 이상 고령자의 심폐소생술 교육 현황에 대하여 알아보고, 인구 사회학적 특성, 신체 건강적 특성, 심리적 특성을 통제하여 고령자에서의 심폐소생술 교육이 심폐소생술 자기효능감에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

2016년 지역사회건강조사 참여대상자 중 만 65세 이상 32,147명을 대상으로 연구를 진행하였다. 설문을 통해 확인한 연구 대상자의 심폐소생술 교육 경험을 독립변수로 사용하였고, 심장정지 환자를 목격하였을 때 심폐소생술을 할 수 있는지 여부를 심폐소생술 자기효능감으로 정의하고 종속변수로 사용하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 성별, 연령, 교육 수준, 배우자 유무, 월 소득, 경제활동 여부, 질환의 이환여부(고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 뇌졸중, 심근경색 또는 협심증, 관절염, 골다공증), 주관적

스트레스 정도, 주관적 건강 수준, 우울증 여부를 단계적으로 보정하였다.

32,147명의 연구 대상자 중 44.2%인 14,008명이 심폐소생술의 자기효능감이 있었다. 심폐소생술 교육 경험은 최근 2년 이내 심폐소생술 교육 경험이 있는 군은 2,155명(6.5%), 과거 심폐소생술 교육 경험 있는 군은 3,686명(11.7%), 심폐소생술 교육 경험이 없는 군은 26,306명(81.7%)이었다.

이분형 로지스틱 회귀분석 결과, 심폐소생술 교육 경험이 없는 군을 참조 집단으로 했을 때 심폐소생술 교육 경험이 없는 군보다는 심폐소생술 교육 경험이 있는 군이, 그리고 교육 경험이 최근 일수록 심폐소생술의 자기효능감이 증가하였다. 인구 사회학적 특성, 신체 건강적 특성, 심리적 특성을 보정한 뒤 과거 심폐소생술 교육 경험이 있는 군에서 5.33(95%CI 4.78-5.6), 최근 2년 이내 심폐소생술 교육 경험이 있는 군에서 10.94(95%CI 9.27-12.92)의 비차비를 보였다.

본 연구를 통해 인구 사회학적 특성, 신체 건강적 특성 및 주관적 건강수준, 주관적 스트레스 수준 등 심리적 특성을 보정한 후에도 심폐소생술 교육이 심폐소생술 자기효능감을 유의하게 증가시킴을 확인 할 수 있었다.

향후 고령자의 심폐소생술 실제 수행 능력을 측정·평가하고, 적정 재교육 주기 산정을 위한 전향적 방식의 연구가 필요하며, 고령자의 실제 상황에서의 심폐소생술 시행을 높이기 위한 다양한 교육 프로그램 개발과 사회적 제도에 대하여 논의되어야 할 것이다.

핵심어: 고령자 심폐소생술, 자기효능감, 지역사회건강조사

차 례

국문 요약	i
차례	iii
그림 차례	iv
표 차례	v
I. 서론	1
A. 연구의 필요성	1
B. 연구의 목적	7
II. 연구방법	8
A. 연구설계	8
B. 연구대상	9
C. 자료수집의 방법	10
D. 변수의 정의 및 측정도구	11
E. 자료 분석 방법	14
III. 연구결과	15
A. 연구 대상자의 일반적 특성	15
B. 연구 대상자의 특성에 따른 심폐소생술 자기효능감	18
C. 심폐소생술의 자기효능감에 영향을 미치는 요인	21
IV. 고찰	23
V. 결론	27
참고문헌	28
ABSTRACT	33

그림 차례

그림 1. 연구모형 8



표 차례

표 1. 연구 대상자의 일반적 특성	16
표 2. 연구 대상자의 특성에 따른 심폐소생술 자기효능감	19
표 3. 심폐소생술 자기효능감의 보정된 비차비	22



I. 서론

A. 연구의 필요성

심장정지(Cardiac Arrest)란 심장의 박동이 정지되어 발생하는 상태를 말하며 심장의 박동이 정지되면 각 조직으로의 혈류가 중단된 상태로 발견 즉시 심폐소생술 등 응급처치가 이뤄지지 않으면 기관의 기능이 비가역적으로 상실되어 사망에 이른다(황성오 등, 2011).

최근 국내 사망원인 추이를 보면 서구적 식생활 및 인구의 고령화 등에 따라 심장질환에 의한 사망은 점차 증가하는 추세이다. 이러한 심장질환은 갑작스러운 심장정지로 이어질 가능성이 높은 질환으로 병원 이외 장소에서 발생한 급성심장정지 환자(out of hospital cardiac arrest, OHCA)는 전 세계적으로는 연간 약 500백만 명(Berdowski et al., 2010), 국내 발생은 연간 약 3만 명으로 매년 증가추세에 있다(질병관리본부, 2017).

국내 급성심장정지 환자의 생존율은 2006년 2.3%에서 2016년 기준 7.6%로 지난 10년 사이 두 배 이상 상승하며 증가 추세를 보이고 있다(질병관리본부, 2017). 조사 대상과 방식에 있어 차이를 보여 국가 간의 단순 비교는 어려우나 덴마크(2001~2014년, 병원 외에서 발생한 심인성 심장정지 환자 25,505명)의 생존율은 2001년 6.4%에서 2014년 25.2% (Kathrine et al., 2018), 미국 (2005~2012년, CARES, Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival을 통해 모니터링 된 병원 외 심인성 심장정지 환자 70,027명)의 생존율은 2005년 14.3%에서 2012년 20.8%의 생존율을 보였다(Chan PS et al., 2014).

한편, 국내 급성심장정지 발생 환자의 연령은 만70세 이상이 2011년 43.5%에서 2013년 46.3%로 그 비율이 점점 높아지고 있으며, 발생 장소로는 50.3%가

비공공장소인 가정인 것으로 나타났다(질병관리본부, 2017).

2015년 통계청 자료에 따르면 고령자 인구는 국내 총 인구의 13.1%로 매년 증가하는 추세에 있다. 일반적으로 고령화 정도는 총 인구대비 65세 이상 인구의 비중인 고령인구 비중을 기준으로 판단한다. 동 비중이 7-14%인 경우 고령화 사회(aging society), 14-20%는 고령사회(aged society), 20% 이상인 경우는 초고령사회(super-aged society)로 분류한다.

국내 고령화 수준은 아직까지는 OECD 평균보다 낮은 상태이다. 그러나 합계출산율이 OECD 회원국 중에서 가장 낮은 가운데 기대수명은 OECD 평균을 상회하고 있어 고령화가 여타 회원국들보다 빠른 속도로 진행되고 있다. 1980년 65세 이상 인구가 3.8%에 불과했지만, 2000년 고령화 사회로 진입했고 2015년 13.0%를 기록한데 이어 2026년에는 초고령 사회로, 2050년에는 35.9%까지 급상승할 것으로 전망되었다(박경훈, 2017).

이와 함께 거주 가구 구성원 형태 또한 변화를 보였는데 2016년 발표된 통계청 자료에 의하면 국내 5가구 중 1가구가 고령자 가구 (가구주가 연령 만 65세 이상인 가구)로 확인 되었으며(통계청, 2016), 2018년 발표된 한국미디어 패널조사(2010년부터 매년 실시되는 동일 표본 추적 조사)에 따르면 고령자 인구의 가족 구성원별 비율은 1세대 가구(고령자 부부)만 생활하는 가족 구성의 경우가 전체의 38.6%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

이처럼 국내 인구 현황은 점차 높아지는 평균 수명의 증가에 따른 고령화 사회에서 초고령화 사회로의 빠른 전환적 상황과 함께 전통적인 대가족 형태의 가족 구성이 고령자 부부만 사는 가구로 증가하는 추세로 변화하는 양상을 보이고 있다.

앞서 제시한 몇 가지의 사회 변화적 측면을 고려 해볼 때, 급성 심장정지는 가정과 같은 비공공장소에서 70대 이상의 고령자에게 발생이 높을 것으로 예상되며, 이를 발견할 최초반응자(Bystander) 역시 고령의 배우자일 가능성이

높을 것으로 생각된다. 또한, 이에 따른 고령자가 최초반응자로서의 실제 심장정지 상황에서 심폐소생술 시행을 높이기 위해서는 고령자의 심폐소생술 교육 이수 실태를 파악하고, 고령자의 수행 능력 향상을 주요 목표로 하는 심폐소생술 교육의 확대는 중요한 보건학적 이슈가 될 것으로 예상 한다.

2015년 실시한 대국민 응급의료서비스 조사에 의하면 심폐소생술 인지도에 관한 설문에서 20대와 40대가 각각 61.3%, 55.8%가 심폐소생술에 대하여 알고 있다고 응답한 반면, 60대 이상에서는 45.6%로 젊은 층에 비해 상대적으로 낮은 심폐소생술 인지도가 보고되었다. 또한, 심폐소생술에 대한 교육을 받아 본 경험을 묻는 질문에서는 20대가 60.7%, 30대 61.8%, 40대 39.0%, 50대 19.6%, 60대 이상은 8.8%로 연령대가 증가함에 따라 교육 경험이 낮아 졌으며, 20대와 60대의 심폐소생술 교육 경험은 6배가 넘는 수준으로 큰 차이를 보였다. 성별로는 남성은 51.5%, 여성은 25.1%로 여성의 심폐소생술 교육 경험은 남성의 절반 수준이었다. 연령대별로는 지역별로는 서울과 대구, 경북에서 40%이상의 교육률을 보였고, 강원, 제주, 대전, 충청, 호남지역은 30%내지 32%의 낮은 교육률을 보여 지역 간의 편차가 12.3%로 확인되었다 (중앙응급의료센터, 2015).

국내에서는 2008년 5월 ‘선한 사마리안 법’이 개정되고, 학교보건법 및 국가 공무원법 등의 법적 제도 개선을 통해 학생과 일반인이 심장정지 환자를 대상으로 한 응급처치 및 일정기간 내 심폐소생술 교육 이수에 대한 사항을 의무화하고 있는 등 급성심장정지의 소생률 향상을 위한 활발한 정책적 움직임이 있다. 하지만, 대조적으로 만 65세 이상의 고령자를 주요 대상으로 하는 국내 의무화 교육은 부족한 실정이다. 이는 앞서 제시된 2015년 대국민 응급의료서비스 조사 결과 20대부터 60대 이상의 심폐소생술 교육 경험의 편차가 큰 원인 중 하나일 것으로 사료된다.

심폐소생술과 관련된 국내 선행 연구들 또한 주로 초, 중, 고등학생 및 간호 등 보건 분야 대학생, 청장년층의 성인을 대상으로 심폐소생술의 지식 및 태도에

관련한 연구가 주를 이루었다(김현숙 등, 2010; 전호선 등, 2015; 김선경 등, 2018). 전 국민을 대상으로 연구에서는 조사 참여 대상 연령 표본 그룹의 한 부분으로 13.8%-14.7%가 포함된 수준이었다(이미진 등, 2008; 김성훈, 2015). 이와는 대조적으로 국외의 선행연구에서는 60세 이상의 고령자를 대상으로 전통적인 심폐소생술 수행능력 평가 방식과 시나리오 기반으로 상황을 구성한 과정에서의 심폐소생술 수행능력을 평가하거나, 새로운 가이드 라인 적용에 따른 고령자의 지속적인 가슴압박과 인공호흡의 수행능력을 매 주기마다 측정하여 수행능력을 평가하는 등의 다양한 교육 프로그램을 적용한 연구들이 진행되고 있다(Neset et al., 2012; Vaillancourt et al., 2011; Vaillancourt et al., 2013). 그 결과를 기반으로 일반인 교육 대상자 안에 고령자의 참여를 확대시키고 목격자에 의한 심폐소생술 자기효능감 향상 및 수행률을 높일 수 있는 근거를 마련하고 있다(윤은자 등, 2016).

자기효능감이란 개인이 어떠한 결과를 얻기 위하여 요구 되는 행동을 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 대한 믿음으로(Bandura, 1977), 국내·외 선행연구에서 심폐소생술 자기효능감은 타인의 심장정지 상황에서 생명을 살리는 행위인 심폐소생술을 본인이 직접 시행할 수 있다는 능력에 대한 확신으로 정의되었다(Sasson C et al., 2014; Vaillancourt et al., 2013; 이원웅 등, 2009). 심폐소생술 자기효능감은 갑작스럽게 발생한 심장정지와 같은 응급 상황에 익숙하지 않은 일반인이 심폐소생술과 같은 적극적 응급처치의 시행에 필수 요소로서, 여러 선행연구에서 심폐소생술에 대한 부족한 자기효능감은 심폐소생술의 불이행이나 부적절한 이행으로 이어지는 것으로 나타났다(Dwyer T et al., 2008; 강경희 등, 2005).

선행연구를 통해 심폐소생술 시행에 있어서 제약 요인으로 확인 된 신체적 제약, 잘못된 응급처치에 대한 두려움 등을 극복하고 심폐소생술을 시행할 수 있는 자기효능감의 향상은 목격자 심폐소생술 시행에 중요한 요인으로 확인 되었다(Bhanji F

et al., 2010; Takei Y et al., 2014). 또한, 2012년 지역사회건강조사와 119 출동일지를 기반으로 한 연구에서 지역사회 심폐소생술 자기효능감 향상은 지역사회의 목격자 심폐소생술 시행률 및 병원 전 심장정지 환자의 생존 퇴원률 향상과 유의한 연관이 있는 것으로 확인되었다(Ro et al., 2016).

심폐소생술 자기효능감은 지식 및 관련 술기의 습득과 실제 심장정지의 상황을 가정한 반복적인 시나리오 심폐소생술 실습 등을 통해 증진될 수 있는 것으로 알려져 있으며(이원웅 등, 2009; Creutzfeldt J et al., 2014; Sasson C et al., 2014), 2010 국제 심폐소생술 가이드라인에서는 심폐소생술의 교육 주기를 2년 이내로 하며 심폐소생술 교육 후 심폐소생술 자기효능감을 측정하여 교육의 효과를 평가토록 권장하고 있다(Bhanji F et al., 2010). 이러한 일반인 심폐소생술 시행을 독려하는 궁극적 목적은 심장정지 환자의 성공적인 소생 예후를 높이기 위한 것으로, 병원 전 심장정지 환자 발생시 목격자 심폐소생술은 필수적이며 심폐소생술을 시행한 경우에는 급성 심장정지 환자의 생존율을 약 3배 정도 증가시킬 수 있다고 알려져 있다(Sasson et al., 2010).

앞서 언급한 몇 가지의 상황적 흐름을 정리하고 유추해 보면, 세계적으로 유래 없이 급속한 인구 고령화 추세와 국내 상황에서 최초반응자에 의한 심폐소생술 교육을 확대하는 정책 수행에 있어 최초반응자로서의 고령자에 의한 심폐소생술 수행 증가에 초점을 맞춘 연구가 거의 없다는 것은 아주 중요한 문제를 놓치고 있다고 볼 수 있다. 즉, 고령자는 질환이 많아 보호받아야 할 대상으로만 여길 것이 아니라 심장정지 환자 발생 시 최초반응자로서 가족이나 지역사회 주민의 생명을 살릴 수 있다는 발상의 전환이 요구되는 시점이다.

따라서, 본 연구에서는 전국단위로 실시된 2016년 지역사회 건강조사를 기반으로 만 65세 이상 고령자의 주요 이환 질병 현황 및 심폐소생술 교육 현황에 대하여 알아보고, 이러한 요인들이 고령자의 심폐소생술 자기효능감에 미치는 영향을 다각적으로 파악하여 고령자를 위한 맞춤형 심폐소생술 프로그램

개발과 실제 심장정지 상황 시 고령자의 심폐소생술 수행 확대를 위한 방안의 기초 자료로 제공하고자 한다.



B. 연구의 목적

본 연구에서는 2016년 전국을 대상으로 실시된 지역사회건강조사 자료를 바탕으로 하여 만 65세 이상 고령자에서의 심폐소생술 교육 정도가 자기효능감에 있어 미치는 영향을 규명함으로써 고령자에게 적합한 심폐소생술 교육 방법의 이론적 근거를 제시하고, 고령자의 심폐소생술 수행을 높이기 위한 심폐소생술 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위함이다.

첫째, 연구 대상자들의 인구 사회학적, 신체 건강적, 심리적 특성과 심폐소생술 교육 정도를 알아보고, 각 요인의 세부 군 간의 심폐소생술에 대한 자기효능감의 차이가 있는가를 분석한다.

둘째, 심폐소생술 교육 경험과 심폐소생술 자기효능감과의 연관성을 규명한다.

셋째, 연구 대상자들의 심폐소생술 자기효능감에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

A. 연구 설계

본 연구는 2016년 전국에서 시행한 지역사회건강조사 자료를 통해 만 65세 이상 고령자의 심폐소생술 교육이 자기효능감에 미치는 영향에 대하여 알아본 연구이다. 연구의 연구 모형은 다음과 같다(Figure 1).

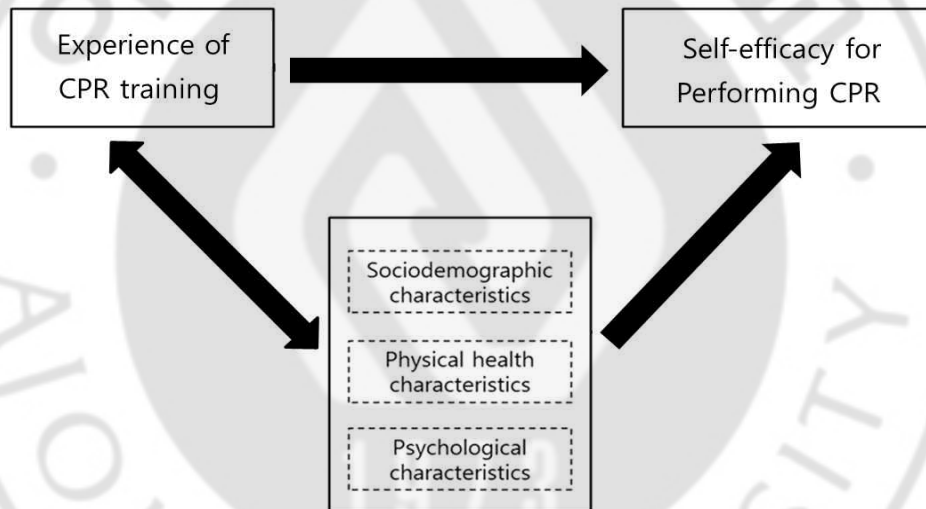


Figure 1. Study design

B. 연구대상

본 연구에서는 2016년 지역사회건강조사 원시자료 중 개인조사와 가구조사를 이용하여 인구 사회학적 특성, 신체 건강적 특성, 심리적 특성, 심폐소생술 교육 경험 및 심폐소생술 자기효능감에 대한 자료를 이용하였다.

전국의 만 19세 이상의 표본 추출된 연구 대상자 중에서 본 연구의 연구 대상으로 기준한 만 65세 이상 고령자 중 연구자의 관심 변수에 자료 누락이 있는 대상자를 제외하여 32,147명을 본 연구의 최종 대상으로 삼았다.



C. 자료수집의 방법

본 연구는 질병관리본부 주관으로 시행된 「2016년 지역사회건강조사」의 원시 자료를 이용한 이차 자료 분석 연구이다. 지역사회건강조사는 지역보건법 제4조 지역사회 건강실태조사 및 동법 시행령 제2조에 의거 실시하는 통계청 승인 일반통계로서 지역보건의료계획을 수립 및 평가하고, 조사수행 체계를 표준화하여 비교 가능한 지역건강 통계를 생산하고자 2008년부터 매년 전국253개 보건소 관할 지역에서 실시되고 있다(질병관리본부, 2017).

2016년 지역사회건강조사는 8월 16일부터 10월 31일까지 조사시점에 표본가구에 거주하는 만 19세 이상 성인 표본을 대상으로 전문교육을 받고 훈련된 조사원이 18개 영역 161문항으로 구성된 설문 도구가 탑재된 노트북을 사용하여 1:1 면접조사(CAPI : Computer Assisted Personal interviewing)를 수행하여 정보를 본 연구의 분석 활용을 위하여 지역사회건강조사 원시자료를 2018년 9월 17일 지역사회 건강조사 홈페이지 <http://chs.cdc.go.kr>를 방문하여 개인정보 수집 및 이용에 대한 서식에 동의 후 자료이용계획서를 작성·제출하였다. 2018년 10월 2일에 질병관리본부로부터 자료이용 승인을 받아 원시자료(txt)를 다운받고 연구 목적에 맞는 관련 변수를 선별하여 자료를 분석하였다.

본 연구의 2차 자료 수집을 위해 아주대학교 생명윤리심의위원회 심의를 받았고, IRB 심의 면제 [생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 제13조 제1항 제3호] 대상으로 면제승인을 받았다(SBR-EXP-18-372).

2016 지역사회 건강조사를 실시하는 과정에서 가구선정 통지서 발송과 모든 설문 대상자에게 동의서를 받았으며, 조사에 사용된 도구와 과정은 질병관리본부 의학연구윤리심의위원회의 심의와 승인을 받았다(질병관리본부, 2017).

D. 변수정의 및 측정도구

1. 심폐소생술 자기효능감

본 연구에서 종속변수로 사용한 심폐소생술 자기효능감 유무는 ‘심장마비(심정지) 환자를 목격한 경우 심폐소생술을 시행할 수 있습니까?’ 라고 질문하여 ‘정확하게 시행 할 수 있다’, ‘대략 시행 할 수 있다’, ‘시행할 수 없다’ 로 응답하도록 한 후, ‘정확하게 시행 할 수 있다’ 와 ‘대략 시행 할 수 있다’ 고 응답한 경우를 심폐소생술의 자기효능감이 있는 것으로 정의하였다.

2. 심폐소생술 교육 경험

심폐소생술 교육 경험에 관한 사항은 ‘심폐소생술 교육을 받은 경험이 있습니까?’ 라는 물음에 ‘최근 2년간 교육을 받은 적이 있다’, ‘과거에는 있었지만 최근2년 간 없다’, ‘교육받은 적이 없다’ 로 분류하였다.

심폐소생술의 교육은 보건소, 소방서, 학교, 군대, 기타 기관(대한심폐소생협회, 대한응급구조사협회, 대한적십자사 등)에서 동영상 또는 이론 또는 실습 등을 포함한 최소 40분 이상의 집합 교육을 의미한다(지역사회건강조사 조사문항지침서,2016).

3. 인구 사회학적 특성

연령은 실제 생년월일을 질문하여 만 나이를 기입한 사항으로 65~69세, 70~74세, 75~79세, 80세 이상 으로 재분류하였다. 교육 수준은 ‘귀하는 학교를 어디까지 다니셨습니까?’ 로 질문하여 ‘무학’, ‘서당/한학’, ‘초등학교’, ‘중학교’, ‘고등학교’, ‘2년제/3년제 대학’, ‘4년제 대학’, ‘대학원 이상’ 으로 응답하도록 하였으며 분석 시, 이를 ‘초등 이하’, ‘중등’, ‘고등’,

‘대학 이상’ 으로 재분류 하였다. 배우자 유무는 ‘귀하의 현재 혼인상태(사실혼 포함)는 다음 중 무엇에 해당합니까?’ 라는 질문에 ‘배우자 있음(같이 살고 있음)’ 으로 응답한 자는 유배우자로 분류 하였으며, ‘이혼’, ‘사별’, ‘별거’, ‘미혼’ 은 무배우자로 재분류 하였다. 가구의 월평균 소득은 ‘임금, 부동산 소득, 연금, 이자, 정부 보조금, 친척이나 자녀들의 용돈 등 모든 수입을 합쳐 최근 1년 동안 가구의 월 평균 소득은 대략 얼마입니까?’ 라는 질문에 ‘50만원 미만’, ‘50~100만원 미만’, ‘100~200만원 미만’, ‘200~300만원 미만’, ‘300~400만원 미만’, ‘400~500만원 미만’, ‘500~600만원 미만’, ‘600만원 이상’ 과 같이 응답 하였으며, ‘100만원 미만’, ‘100~200만원 미만’, ‘200~300만원 미만’, ‘300만원 이상’ 으로 재분류 하였다. 경제활동 여부는 ‘귀하께서는 최근 1주일 동안 수입을 목적으로 1시간 이상 일을 하거나, 18시간 이상 무급 가족 종사자로 일하신 적이 있습니까?’ 라는 질문에 ‘예’, ‘아니오’ 로 응답한 경우로 분류 하였다.

4. 신체 건강적 특성

연구대상자의 신체 건강적 특성은 ‘고혈압, 당뇨, 이상지질혈증(고지혈증 포함), 뇌졸중(중풍), 심근경색증 또는 협심증, 관절염(골관절염 또는 류마티스성 관절염), 골다공증’ 의 7개 질환 유무를 파악하였다. 각 질환별로 ‘의사로부터 진단받은 적이 있습니까?’ 에 대한 물음에 대하여 ‘예’, ‘아니오’ 로 응답하게 하였다.

5. 심리적 특성

주관적 스트레스 수준은 ‘평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?’ 라는 물음에 ‘대단히 많이 느낀다’, ‘많이 느끼는 편이다’,

‘조금 느끼는 편이다’, ‘거의 느끼지 않는다’로 응답하게 하였으며 ‘많이 느끼는 편’, ‘조금 느끼는 편’, ‘거의 느끼지 않음’으로 재분류 하였다. 우울감 경험 여부는 ‘최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까?’로 질문하여 ‘예’, ‘아니오’로 응답하여 우울 경험 유무를 분류 하였다. 주관적 건강 수준은 ‘평소 본인의 건강은 어떻다고 생각합니까?’라는 물음에 ‘매우 좋음’, ‘좋음’, ‘보통’, ‘나쁨’, ‘매우 나쁨’으로 응답하도록 하였으며 ‘좋음’, ‘보통’, ‘나쁨’으로 재분류 하였다.



E. 자료 분석 방법

자료 분석은 IBM SPSS version 24.0 통계 프로그램을 이용하여 복합표본설계 방법(Complex Sample Design)을 사용하여 분석 하였다. 복합표본설계에 의한 통계 분석은 모집단인 국민 전체를 대표할 수 있는 신뢰성이 있는 통계를 제시 하기 위해 조사 부문별로 2016 지역사회건강조사 원시 자료에 부여되어 있는 가중치변수, 층화변수, 집락변수를 반영하여 분석하였다.

인구 사회학적 특성과 신체 건강적 특성, 심리적 특성, 심폐소생술 교육 및 자기효능감에 관한 빈도분석(Frequency analysis)을 실시하였으며, 심폐소생술의 자기효능감 유무에 따른 집단 간의 변수 관련성을 보기 위한 교차분석 카이제곱 검정(Chi-square analysis) 실시, 단순분석에서 유의한 관련성을 보인 변수들을 단계별로 통제된 상태에서 심폐소생술 교육정도가 심폐소생술 자기효능감에 영향을 주는 변수인지 알아보기 위해 이분형 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 실시하여 비차비와 95% 신뢰구간을 제시하였다. 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 정의하였다.

Ⅲ. 연구결과

A. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 32,147명으로 빈도분석을 통하여 연구 대상자의 심폐소생술 자기효능감 및 교육 경험, 인구 사회학적 특성, 신체 건강적 특성, 심리적 특성을 분석하였다.

연구 대상자 중 심폐소생술의 자기효능감이 있는 군은 14,008명(44.2%), 심폐소생술의 자기효능감이 없는 군은 18,139명(55.8%)이었다. 또한, 연구 대상자 중 6.5%인 2,155명이 최근 2년 이내 심폐소생술의 교육 경험이 있었다.

연구 대상자의 성별은 남성 16,951명(51.8%), 여성 15,196명 (48.2%)로 비슷한 비율을 보였다. 연령별 분포로는 65~69세가 13,136명(42.4%)로 가장 많았으며, 81세 이상은 3,321명(9.5%)로 가장 적었다. 배우자 유무의 경우는 연구 대상자의 73.4%인 23,713명이 동거하는 배우자가 있었으며, 경제활동 여부는 하지 않고 있다고 응답한 연구대상자가 18,750(69.3%)로 경제활동을 하고 있다고 응답한 경우보다 많았다.

신체 건강적 특성으로는 고혈압을 진단받은 경우가 17,087명(53.9%)으로 가장 많았다. 이외 이상지질혈증 8,968명(31.0%), 관절염 8,597명(24.6%) 순으로 나타났다.

심리적 특성으로는 연구대상자 중 6.8%인 1,914명이 우울증 진단을 받은 적 있는 것으로 나타났다. 주관적 스트레스 정도는 조금 느끼는 군이 14,592명(47.0%)으로 가장 많았으며, 거의 느끼지 않는 군이 11,940명(35.1%), 스트레스를 매우 많이 느끼는 군 5,615명(17.9%)순이었다. 또한, 주관적 건강상태는 보통 군 13,054명 (41.9%) 이 가장 많았으며, 나쁨 11,595명(33.2%), 좋음 7,498명(24.9%) 순으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study population

		N (%)	
Total		32,147	(100.0)
CPR self-efficacy			
	yes	14,008	(44.2)
	no	18,139	(55.8)
CPR training			
	recent 2 years	2,155	(6.5)
	over 2 years	3,686	(11.7)
	none	26,306	(81.7)
Gender			
	Male	16,951	(51.8)
	Female	15,196	(48.2)
Age (yr)			
	65 - 69	13,136	(42.4)
	70 - 74	9,489	(29.7)
	75 - 80	6,201	(18.4)
	≥ 81	3,321	(9.5)
Education level			
	≤Elementary school	14,853	(36.8)
	Middle school	6,584	(20.6)
	High school	7,007	(25.9)
	≥ College	3,703	(16.6)
Marital status			
	With spouse	23,713	(73.4)
	Without spouse	8,434	(26.6)
Monthly income (10,000won)			
	< 100	13,460	(33.2)
	100 - 199	8,569	(26.0)
	200 - 299	4,440	(16.0)
	≥ 300	5,678	(24.8)
Economic activity			
	yes	13,397	(30.7)
	no	18,750	(69.3)

Hypertension	yes	17,087	(53.9)
	no	15,060	(46.1)
Diabetes mellitus	yes	6,862	(22.1)
	no	25,285	(77.9)
Dyslipidemia	yes	8,968	(31.0)
	no	23,179	(69.0)
Stroke	yes	1,654	(5.1)
	no	30,493	(94.9)
Ischemic heart disease	yes	2,904	(8.9)
	no	29,243	(91.1)
Arthritis	yes	8,597	(24.6)
	no	23,550	(75.4)
Osteoporosis	yes	6,097	(18.4)
	no	26,050	(81.6)
Depression	yes	1,914	(6.8)
	no	30,233	(93.2)
Self-rated mental stress	rarely	11,940	(35.1)
	little bit	14,592	(47.0)
	a lot	5,615	(17.9)
Self-rated health status	good	7,498	(24.9)
	fair	13,054	(41.9)
	poor	11,595	(33.2)

Values are expressed as frequency (weighted %).

B. 연구 대상자의 특성에 따른 심폐소생술 자기효능감

심폐소생술의 자기효능감이 있는 군은 14,008명(44.2%), 심폐소생술의 자기효능감이 없는 군 18,139명(55.8%)으로 요인별 세부 군 간의 심폐소생술 자기효능감 유무에 대한 차이를 카이제곱 검정으로 분석하였다.

심폐소생술 교육을 받은 경험이 최근 2년 이내 일 때 심폐소생술의 자기효능감이 있는 비율이 높았다. 심폐소생술을 배운 적이 없는 군은 35.8%인 9,195명이, 과거에 배운 적이 있으나 2년이 넘은 군은 79.3% 2,941명인데 반해, 가장 최근인 2년 이내 배운 적 있는 군은 86.9%인 1,872명이 심폐소생술의 자기효능감이 있는 군으로, 그 비율이 가장 높았다.

인구 사회학적 특성인 성별, 나이, 교육 수준, 배우자 유무, 월 평균소득, 경제활동 여부 모두 통계적으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다.

성별로는 남성이 여성보다 심폐소생술 자기효능감이 있는 군의 비율이 높았다(남성:57.2%, 여성:30.3%). 연령이 증가할수록 심폐소생술의 자기효능감이 있는 군의 비율은 감소하였다(65-69세:51.4%, 70-74세:44.2%, 75-80세:37.1%, 81세 이상:25.7%).

신체 건강적 특성으로는 고혈압, 이상지질혈증, 뇌졸중, 관절염, 골다공증이 통계적으로 유의한 연관성이 있었으며, 심리적 특성으로는 우울증, 주관적 스트레스 수준, 주관적 건강 수준이 통계적으로 유의한 연관성이 있는 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Presence of CPR self-efficacy by characteristics

	CPR self-efficacy		p-value
	Yes	No	
	N (%)	N (%)	
Total	14,008 (44.2)	18,139 (55.8)	
CPR training			<0.001
recent 2 years	1,872 (86.9)	283 (13.1)	
over 2 years	2,941 (79.3)	745 (20.7)	
none	9,195 (35.8)	17,111 (64.2)	
Gender			<0.001
Male	9,612 (57.2)	7,339 (42.8)	
Female	4,396 (30.3)	10,800 (69.7)	
Age (yr)			<0.001
65 - 69	6,698 (51.4)	6,438 (48.6)	
70 - 74	4,189 (44.2)	5,300 (55.8)	
75 - 80	2,283 (37.1)	3,918 (62.9)	
≥ 81	838 (25.7)	2,483 (74.3)	
Education level			<0.001
≤Elementary school	4,706 (31.0)	10,147 (69.0)	
Middle school	3,248 (47.1)	3,336 (52.9)	
High school	3,818 (52.1)	3,189 (47.9)	
≥ College	2,236 (57.7)	1,467 (42.3)	
Marital status			<0.001
With spouse	11,445 (49.3)	12,268 (50.7)	
Without spouse	2,563 (30.3)	5,871 (69.7)	
Monthly income(10,000won)			<0.001
< 100	5,111 (37.6)	8,349 (62.4)	
100 - 199	4,037 (47.0)	4,532 (53.0)	
200 - 299	2,207 (49.7)	2,233 (50.3)	
≥ 300	2,653 (46.5)	3,025 (53.5)	
Economic activity			<0.001
yes	6,867 (55.4)	6,530 (44.6)	
no	7,141 (39.3)	11,609 (60.7)	

Hypertension						<0.001
	yes	7,062	(41.9)	10,025	(58.1)	
	no	6,946	(46.9)	8,114	(53.1)	
Diabetes mellitus						0.061
	yes	3,005	(42.9)	3,857	(57.1)	
	no	11,003	(44.6)	14,282	(55.4)	
Dyslipidemia						0.006
	yes	3,934	(47.8)	5,034	(57.2)	
	no	10,074	(44.9)	13,105	(55.1)	
Stroke						<0.001
	yes	580	(36.1)	1,074	(63.9)	
	no	13,428	(44.6)	17,065	(55.4)	
Ischemic heart disease						0.082
	yes	1,306	(46.1)	1,598	(53.9)	
	no	12,702	(44.0)	16,541	(56.0)	
Arthritis						<0.001
	yes	2,915	(33.8)	5,682	(66.2)	
	no	11,093	(47.6)	12,457	(55.8)	
Osteoporosis						<0.001
	yes	1,861	(31.0)	4,236	(69.0)	
	no	12,147	(47.2)	13,903	(52.8)	
Depression						<0.001
	yes	673	(35.1)	1,241	(64.9)	
	no	13,335	(44.9)	16,898	(55.1)	
Self-rated mental stress						<0.001
	rarely	5,512	(46.6)	6,428	(53.4)	
	little bit	6,394	(44.8)	8,198	(55.2)	
	a lot	2,102	(38.0)	3,513	(62.0)	
Self-rated health status						<0.001
	good	3,869	(32.8)	7,726	(67.2)	
	fair	5,974	(45.7)	7,080	(54.3)	
	poor	4,165	(56.8)	3,333	(43.2)	

Values are expressed as frequency(weighted %).

C. 심폐소생술 자기효능감에 영향을 미치는 요인

고령자에서 심폐소생술 교육이 자기효능감에 영향을 미치는 요인 인지를 알아보기 위하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하여 그에 따른 비차비를 구하였다.

Model I에서는 인구 사회학적 특성인 성별, 나이, 교육수준, 배우자 유무, 월 평균소득, 경제활동 유무를 통제하여 분석하였으며, Model II는 Model I의 통제변수와 신체 건강적 특성 중에서 통계적으로 유의한 관계를 보인 고혈압, 이상지질혈증, 뇌졸중, 관절염, 골다공증을 추가로 통제하여 분석을 실시하였다. Model III에서는 Model II에 심리적 특성인 우울증, 주관적 스트레스 수준, 주관적 건강 수준을 추가로 통제하여 분석하였다.

심폐소생술 교육을 받은 적이 없는 군을 참조 집단으로 하였을 때, 분석결과 모든 모형에서 최근 2년 이내 심폐소생술 교육을 배울수록 심폐소생술의 자기효능감 비차비는 증가하였다. Model I의 경우 심폐소생술 교육을 과거에는 배운 적 있으나 최근 2년 이내에는 없는 경우 5.37(95% CI 4.81-6.00), 최근 2년 이내 배운 적 있는 경우 11.24(95% CI 9.54-13.24)의 비차비를 보였다. Model II의 경우 심폐소생술 교육을 과거에는 배운 적 있으나 최근 2년 이내에는 없는 경우 5.36(95% CI 4.80-5.98), 최근 2년 이내 배운 적 있는 경우 11.23(95% CI 9.53-13.24)의 비차비를 보였다. Model III의 경우 심폐소생술 교육을 과거에는 배운 적 있으나 최근 2년 이내에는 없는 경우 5.33(95% CI 4.78-5.96), 최근 2년 이내 배운 적 있는 경우 10.94(95% CI 9.27-12.92)의 비차비를 보였다.

이외에 성별, 학력, 연령, 배우자 유무 등이 심폐소생술의 자기효능감에 유의한 영향 요인으로 확인되었다(Table 3).

Table 3. Adjusted odds ratios for CPR self-efficacy

		(N=32,147)		
		Model I	Model II	Model III
		OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)
CPR training (ref:none)				
	recent 2 years	11.24(9.54-13.24)**	11.23(9.53-13.24)**	10.94(9.27-12.92)**
	over 2 years	5.37(4.81-6.00)**	5.36(4.80-5.98)**	5.33(4.78-5.96)**
Gender (ref:Female)				
	Male	2.44(2.28-2.61)**	2.47(2.29-2.67)**	2.49(2.31-2.69)**
Age (ref:65-69)				
	70 - 74	0.84(0.78-0.91)**	0.85(0.79-0.92)**	0.85(0.78-0.92)**
	75 - 80	0.63(0.58-0.69)**	0.64(0.59-0.70)**	0.64(0.59-0.71)**
	≥ 81	0.39(0.35-0.45)**	0.40(0.35-0.46)**	0.41(0.36-0.47)**
Education level (ref:≤Elementary)				
	Middle school	1.44(1.32-1.57)**	1.44(1.32-1.57)**	1.41(1.29-1.53)**
	High school	1.60(1.48-1.74)**	1.58(1.46-1.72)**	1.52(1.40-1.65)**
	≥ College	1.89(1.70-2.10)**	1.87(1.68-2.07)**	1.71(1.54-1.90)**
Marital status (ref:Without spouse)				
	With spouse	1.26(1.16-1.37)**	1.26(1.16-1.36)**	1.26(1.16-1.36)**
Monthly income (ref:<100)				
	≥ 300	0.86(0.81-0.97)*	0.88(0.80-0.96)*	0.83(0.76-0.92)**
	200 - 299	0.99(0.89-1.10)	0.99(0.89-1.09)	0.95(0.85-1.05)
	100 - 199	1.01(0.93-1.09)	1.00(0.92-1.09)	0.98(0.90-1.06)
Economic activity (ref:no)				
	yes	1.26(1.18-1.35)**	1.25(1.16-1.33)**	1.19(1.11-1.28)**
Hypertension (ref:no)				
	yes		0.93(0.87-1.00)*	0.96(0.90-1.03)
Dyslipidemia (ref:no)				
	yes		1.07(1.00-1.16)	1.11(1.03-1.20)*
Stroke (ref:no)				
	yes		0.70(0.60-0.81)**	0.77(0.66-0.89)**
Arthritis (ref:no)				
	yes		0.92(0.85-1.00)	0.99(0.91-1.07)
Osteoporosis (ref:no)				
	yes		1.03(0.94-1.13)	1.08(0.98-1.19)
Depression (ref:no)				
	yes			1.03(0.90-1.18)
Self-rated health status (ref:Good)				
	Fair			0.77(0.71-0.83)**
	Poor			0.59(0.54-0.65)**
Self-rated stress status (ref:Much)				
	rare			1.15(1.04-1.28)*
	a little			1.07(0.97-1.18)

* P<0.05, ** P<0.001

IV. 고찰

본 연구는 2016년 지역사회건강조사 자료를 활용하여 국내 만 65세 이상 고령자를 대상으로 심폐소생술 교육이 심폐소생술 자기효능감에 미치는 영향에 대하여 알아본 단면 연구이다. 이는 고령자에서의 심폐소생술 교육 정도가 자기효능감에 있어 미치는 영향을 규명함으로써 고령자에게 적합한 심폐소생술 교육 방법의 이론적 근거를 제시하고, 심폐소생술 수행을 높이기 위한 관련 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 시도되었다.

연구 대상자의 심폐소생술 자기효능감은 심폐소생술 경험이 없는 군을 참조 집단으로 했을 때, 최근 2년 이내 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 군에서 10.94(95% CI 9.27-12.92), 과거 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 군에서도 5.33(95% CI 4.78-5.96)의 통계적으로 유의한 비차비를 보였다. 이를 통해, 통계적으로 집단 간 유의한 차이를 보인 인구 사회학적 특성, 신체 건강적 특성 및 심리적 특성을 통제한 후에도 심폐소생술 교육 경험이 최근 일수록 심폐소생술의 자기효능감이 증가함을 확인 할 수 있었다. 이로써, 심폐소생술 교육 경험과 최근의 교육 경험 여부가 심폐소생술 자기효능감에 주요한 영향 요인으로 작용함을 확인할 수 있었다.

본 연구 대상자 중 심폐소생술 교육을 받아 본 경험이 있는 경우는 전체 32,147명 중 5,841명인 18.2%였다. 이는 2015년 실시된 대국민 응급의료서비스 인지도 조사에서 확인된 60대 이상의 심폐소생술 교육 실시율 27.0%와 다소 차이를 보였다. 한편, 김현숙 등(2010)의 연구에서 성인 남녀의 심폐소생술 교육률은 44.1%, 초등·중등 교직원을 대상으로 실시한 최순희(2011)의 연구에서 교직원 심폐소생술 교육률 68.0%와 비교하였을 때 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 이는 현재 이루어지고 있는 대부분의 일반인 심폐소생술 교육 과정은 소속 직장

내 의무 교육 또는 단체 교육으로 이루어지는 경우가 많아(이미진 등, 2011) 무직의 비율이 높은 고령자의 경우 교육을 받을 수 있는 기회가 부족하여 심폐소생술 교육률이 상대적으로 낮은 원인일 것으로 생각된다. 그러나 앞서 언급한 바와 같이 점차 고령 인구의 증가에 따라 심폐소생술 교육의 필요성은 점점 높아질 것으로 예상되는 바, 이에 따른 정책적 변화가 요구된다.

국내 만 18세 이상 성인 1,000명을 대상으로 시행된 Lee et al. (2013)의 설문조사 연구에서 심폐소생술 교육이 목격자의 심폐소생술 인식과 수행 의도에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타나 본 연구 결과와 같은 맥락을 보였다. 또한, Stromsoe et al. (2010)에 따르면 심폐소생술 교육 과정을 통해 비의료인 일반인의 실제 상황에서의 심폐소생술 시행률이 1992년 31.0%에서 2007년 55.0%로 향상되어 심폐소생술 자기효능감과 시행의지의 상승 뿐 아니라 목격자 심폐소생술 시행 또한 의미 있게 증가시킴을 확인하였다.

본 연구의 종속변수인 심폐소생술 자기효능감을 알아보기 위해 통제된 인구 사회학적 변수 중 성별에서 여성에 비해 남성이 심폐소생술 자기효능감에 대하여 2.49(95% CI 2.3-2.69)의 통계적으로 유의한 비차비를 보였다. 2017년 발표된 급성심장정지통계에 따르면 최근 10년간의 급성심장정지 환자의 통계에서 남성의 비율이 약 64.2%, 여성의 비율이 약 35.8%로 남성이 여성보다 높은 급성심장정지 발병률을 보인다. 이에 여성 고령자의 자기효능감 향상과 수행 능력을 향상시킬 수 있는 교육 방안 모색도 필요할 것으로 사료된다.

2015년 대한심폐소생협회 가이드라인에 따르면 일반인은 구급대가 도착할 때까지 고품질의 가슴압박 심폐소생술(Chest-Compression Only, CCO)을 시행하도록 하며 가슴압박의 중단은 10초 이내로 최소화하도록 하고 있다(대한심폐소생협회, 2015). 하지만, 심폐소생술은 지속적인 신체적 활동이 요구되는 응급처치로서 응급의료종사자도 피로감을 쉽게 가질 수 있는 체력 소모가 심한 응급처치임이 선행연구를 통해 확인되었으며(Heidenreich et al., 2006; Haque et al., 2008),

가슴압박 행위가 운동 수행으로서 체력적인 특성에 의해 영향을 받을 수 있다는 점과 육체적 피로와 수행자의 개인적인 요소, 특히 체력과의 연관성에 주목한 연구들이 제시되고 있다(Hansen et al., 2012; Ock, Kim, Chung, & Kim, 2011). 나준호(2011)의 연구에서는 시간 경과에 따른 가슴압박의 질적 변화는 연령, 경험보다는 신체적 특성 중 저체중의 여성에서 그러한 경향이 두드러진다는 것으로 확인되었다. 본 연구 결과 고령자를 대상으로 신체 건강적 특성으로 국내 대표 만성 질환인 7개 질환(고혈압, 당뇨, 뇌졸중, 심근경색, 이상지질혈증, 관절염, 골다공증)의 유무에 따른 심폐소생술 자기효능감을 확인한 바, 뇌졸중을 제외한 나머지 질환의 유무는 심폐소생술 자기효능감에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이러한 관점에서 볼 때, 고령자에게 발생하는 신체 건강적 제한을 발생시키는 일부 질병 이환은 구급대가 도착할 때까지의 지속적인 고품질 가슴압박 심폐소생술 수행에 장애 요인으로 작용할 수 있으나, 모든 고령자가 최초반응자로서 심폐소생술을 수행하기 어려움은 아님을 나타낸다.

본 연구에서 연구대상자인 고령자의 대부분 신체 건강적 특성들은 심폐소생술의 자기효능감에 영향 요인으로 작용하지 않는 것으로 보건대 고령자를 질환이 많아 보호받아야 할 대상으로만 생각하고, 역으로 고령자가 최초 목격자가 되어 가족이나 지역사회 주민의 생명을 살릴 수 있다는 것을 지역사회 보건계획 수립단계에서 더 이상 간과하지 말아야 한다는 점을 강조하고 싶다.

본 연구는 설문조사를 기초자료로 한 2차 자료 연구로서 연구 대상자의 응답을 기초로 한 자료이다. 이에 따라, 심폐소생술의 자기효능감 유무와 지식과 술기가 일치하는 정도에 대한 확인이 힘든 제한점을 가지고 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 32,147명의 연구 대상자를 대상으로 하여 기존 선행 연구에 비해 상대적으로 큰 표본으로, 국내 만 65세 이상 성인 전체를 대표할 수 있는 자료를 이용하였다는 것을 본 연구의 강점으로 들 수 있다. 지역사회건강조사는 국내 성인 인구를 대표할 수 있는 자료 중 하나로 본

연구의 결과를 국내 고령자에게 일반화 할 수 있도록 해준다.

또한, 기존 선행된 연구들에서는 심폐소생술 수행과 저해 관련요인으로 일반적 인구 사회학적 측면의 연구가 많았으나, 심폐소생술은 앞서 언급한 바와 같이 체력적 소모가 심한 응급처치로서 고령자는 막연히 보호 받기만 해야 하는 대상자가 아님을 주요 신체 질병 이환을 포함한 변수를 통제하여 규명함으로써 본 연구에서는 고령자도 지역사회구성원으로서 최초반응자의 역할을 수행할 수 있다는 근거를 제시하였다.

본 연구는 심폐소생술 교육과 심폐소생술 자기효능감의 관련성을 살펴봄으로써 최초반응자로서의 고령자 심폐소생술 수행에 따른 제한점을 사전에 파악하고, 수요자 맞춤형 교육 기반 마련을 위한 정보를 제공했다는 점에서 그 의의가 크다고 사료 된다.

V. 결 론

본 연구는 2016년 지역사회건강조사 자료를 활용하여 고령자를 대상으로 심폐소생술 교육이 심폐소생술 자기효능감에 미치는 영향에 대하여 알아본 단면 연구이다. 연구를 통하여 인구 사회학적, 신체 질병적 특성 뿐 아니라 주관적 건강 수준 정도 등 심리적 특성을 통제한 후에도 심폐소생술 교육 경험이 없는 군보다는 심폐소생술 교육 경험이 있는 군이, 그리고 교육 경험이 최근 일수록 심폐소생술의 자기효능감이 증가함을 알 수 있었다.

심폐소생술 자기효능감은 일반인이 급박한 상황에서 익숙하지 않은 일련의 의료 행위를 시행해야 하는 목격자 심폐소생술의 시행에 필수적 요소로 심폐소생술에 대한 지식 및 술기의 습득, 특히 실제 심장정지 상황을 가정한 반복적인 심폐소생술 실습을 통하여 증진될 수 있으나 현행 심폐소생술의 교육은 이론 위주의 주입식 교육이 주를 이루어 자기효능감을 향상시키지 못하고, 이는 실제 심장정지 상황에서 부적절하거나 불이행으로 이어질 가능성이 커 효과적인 교육이 되지 못하고 있다. 따라서, 심폐소생술 자기효능감을 높이기 위해서는 기존의 주입식 이론 위주의 교육을 탈피하여 소수인원의 실습위주로 개선되어야 할 것이다.

향후 고령자의 심폐소생술 실제 수행능력 측정을 통한 비교연구로 심폐소생술 교육이 자기효능감과 수행능력 증가에 유의한 영향을 미치는 사항에 대하여 확인하고, 고령자 심폐소생술 교육을 활성화하기 위한 다양한 방법이 논의되어야 할 것이다.

더 나아가 고령자의 특성 및 보건적 이해 수준(health literacy)을 반영한 심폐소생술 실제 수행능력 향상을 위한 맞춤형 교육프로그램 제작과 수행능력의 수준 유지를 위한 재교육 적정 주기 산정을 위한 전향적 방식의 연구가 진행되어야 한다.

참 고 문 헌

강경희, 임정수. 도서 산간 지역 주민의 심폐소생술 교육 희망에 대한 영향 요인 분석. 한국농촌의학 지역보건학회 2008;33(3):346-355.

강창곤, 이시영. 고령화 사회에서의 소방인력 활용 및 서비스 개선방안. 한국화재소방학회논문지 2012;26(3):49-59.

김선경, 김선애, 김종임, 박미현. 간호대학생의 심폐소생술 수행의도에 영향을 미치는 융합적 요인. 한국융합학회논문지 2018;9(8):311-318.

김성훈, 노우영, 이미진 등. 일반인 심폐소생술 교육에의 현황 및 성향 분석. 대한응급의학회 2015;26(6):534-542.

김현숙, 엄동춘, 홍선우. 일 지역 주민의 심폐소생술 수행에 미치는 영향요인. 한국간호교육학회 2010;16(2):339-346.

나준호, 박상호, 백광제, 홍대영, 이경룡, 이명현. 일반인의 심폐소생술 시간의 흐름에 따른 구조자의 피로에 의한 가슴압박의 질 변화와 이와 관련된 구조자의 특성 : 마네킹을 이용한 가상 연구. 대한응급의학회 2011;22(5):431-437.

오윤석. 가족구성에 따른 고령자들의 미디어 활용능력. KISDI STAT Report 2018;18-02.

윤은자, 권용선, 김명중. 노인의 심폐소생술에 대한 인식·태도 및 수행의지. 한국 웰니스학회지 2016;11(4):1-12.

이미진, 박규남, 김현, 신중호, 양혁준, 노태호. 일반인 심폐소생술 시행 태도와 저해 요인 분석. 대한응급의학회지 2008;19(1):31-36.

이원웅, 조규중, 최석환, 류지영, 유지영, 유기철. 일반인 심폐소생술 교육 후 목격자 심폐소생술에 대한 자신감 및 태도변화. 대한응급의학회지 2009;20(5):505-509.

전호선, 손혜숙. 보건교사가 수행한 중학생 심폐소생술 교육 효과. 한국디지털정책학회 2015;13(10):385-395.

황성오, 임경수. 심폐소생술과 전문심장구조술. 군자출판사; 2011.쪽 4-6.

대한심폐소생협회. 2015 심폐소생술 가이드라인. 2016.

질병관리본부. 2010-2016 급성심장정지조사 통계. 2017.

질병관리본부. 2016 지역사회건강조사문항지침서. 2017.

중앙응급의료센터. 2015년 대국민 응급의료서비스 인지도 및 만족도 조사. 2015.

통계청. 2016 고령자통계 보도자료. 2016.

통계청. 2000-2016 사망원인통계조사. 2017.

Andres N, Tonje S, Helge M, Reidar J, Silje O, Johansen J. A randomized trial of the capability of elderly lay persons to perform chest compression only CPR versus standard 30:2 CPR. Resuscitation 2010;81(7):887-892.

Ajzen I, Driver BL. Application of the theory of planned behavior to leisure choice. Journal of leisure research 1992;24(3):207-224.

Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review 1977; 84(2):191-215.

Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation* 2010;81:1479-1487.

Bhanji F, Mancini ME, Sinz E, et al. Part 16: education, implementation, and teams: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122(18):S920-33.

Blewer AL, Ibrahim SA, Leary M, et al. Cardiopulmonary resuscitation training disparities in the United States. *J Am Heart Assoc.* 2017;6:e006124.

Chan PS, McNally B, Tang F, Kellermann A, CARES Surveillance Group. Recent trends in survival from out-of-hospital cardiac arrest in the United States. *Circulation* 2014;130(21):1876-82.

Creutzfeldt J, Hedman L, Heinrichs L, Youngblood P, Felländer-Tsai L. Cardiopulmonary resuscitation training in high school using avatars in virtual worlds: an international feasibility study. *journal of medical internet research* 2013;15(1):e9.

Demirovic J. Cardiopulmonary Resuscitation Programs Revisited: Results of a Community Study Among Older African Americans. *The American Journal of Geriatric Cardiology* 2004;13(4):182-189.

Dwyer T. Psychological factors inhibit family members' confidence to initiate CPR. *Journal Prehospital Emergency Care.* 2008;12(2):157-61.

Hansen D, Vranckx P, Broekmans T, et al. Physical fitness affects the quality of single operator cardiocerebral resuscitation in healthcare professionals. *European Journal of Emergency Medicine* 2012;19(1):28-34.

Haque IU, Udassi JP, Udassi S, Theriaque DW, Shuster JJ, Zaritsky AL. Chest compression quality and rescuer fatigue with increased compression to ventilation ratio during single rescuer pediatric CPR. *Resuscitation* 2008;79(1):82-89.

Heidenreich JW, Berg RA, Higdon TA, Ewy GA, Kern KB, Sanders AB. Rescuer fatigue: standard versus continuous chest-compression cardiopulmonary resuscitation. *Academic Emergency Medicine* 2006;13(10):1020-6.

Kathrine B, Wissenberg M, Thomas A, Gerds, et al. Bystander cardiopulmonary resuscitation and long-term outcomes in out-of-hospital cardiac arrest according to location of arrest. *European Heart Journal* 2018;1-10.

Lee MJ, Hwang SO, Cha KC, Cho GC, Yang HJ, Rho TH. Influence of nationwide policy on citizens' awareness and willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 2013;84(7):889-94.

Maibach EW, Schieber RA, Carroll MF. Self-efficacy in pediatric resuscitation: implications for education and Performance. *Pediatrics* 1996;97:94-9.

McNally B, Robb R, Mehta M, et al. Out-of-hospital cardiac arrest surveillance - cardiac arrest registry to enhance survival (CARES), United States, October 1, 2005-December 31, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2011;60(8):1-19.

Neset A, Birkenes TS, Furunes T, Myklebust H, et al. A randomized trial on elderly laypersons CPR performance in a realistic cardiac arrest simulation. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2012;56(1):124-131.

Ock SM, Kim YM, Chung JH, Kim SH. Influence of physical fitness on the performance of 5-minute continuous chest compression. *European Journal of Emergency Medicine* 2011;18(5):251-256.

Ro YS, Shin SD, Song KJ, et al. Public awareness and self-efficacy of cardiopulmonary resuscitation in communities and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest: A multi-level analysis. *Resuscitation* 2016;102:17-24.

Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circulation Cardiovascular Quality and Outcomes* 2010;3(1):63-81.

Sasson C, Haukoos JS, Eigel B, Magid DJ. The HANDDS program: a systematic approach for addressing disparities in the provision of bystander cardiopulmonary resuscitation. *Acad Emerg Med* 2014;21(9):1042-1049.

Strömsöe A, Andersson B, Ekström L, et al. Education in cardiopulmonary resuscitation in Sweden and its clinical consequences. *Resuscitation* 2010;81(2):211-6.

Vaillancourt C, Midzic I, Taljaard M, Chisamore B. Performer fatigue and CPR quality comparing 30:2 to 15:2 compression to ventilation ratios in older bystanders: A randomized crossover trial. *Resuscitation* 2011;82(1):51-56.

Vaillancourt C, Kasaboski A, Charette M, et al. Barriers and facilitators to CPR training and performing CPR in an older population most likely to witness cardiac arrest: a national survey. *Resuscitation* 2013;84(12):1747-1752.

Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Journal of the American Medical Association* 2013; 310(13):1377-1384.

Likelihood of having current CPR training declines with age [internet]. Available at: <http://www.reuters.com/article/us-health-cpr-idUSKBN18P1NO>. accessed at May 31, 2017.

[ABSTRACT]

The effect of CPR training on self-efficacy in the Eldery :

Using data from the 2016 Korean Community Health survey

Yoonju Cho

Graduate school of Public Health

Ajou University

(Supervised by Professor Jae Bum Park, M.D., Ph.D.)

Cardiac arrest leads to death if that first aid is not performed, such as cardiopulmonary resuscitation (CPR), by first responder immediately. According to national acute cardiac arrest statistics, the rate of incidence of cardiac arrest in patients aged over 70 years has risen in the last 10 years. In addition, changes in the pattern of residential households due to aging tend to increase the likelihood of senior citizens becoming the first responders to witness cardiac arrest of their spouse.

The purpose of this study is to investigate the effect of CPR training on CPR self-efficacy in the elderly by using the data from the 2016 Korean Community Health Survey(CHS) that regard sociodemographic characteristics, physical health characteristics, psychological characteristics as controlled variable.

The study was conducted on 32,147 people aged 65 or older among CHS participants. The results of this study are as follows. First, we used CPR training experience as an independent variable. CPR self-efficacy which was defined as self-evaluation to perform CPR for suddenly collapsed victim was used as dependent variable. The binary logistic regression model was conducted to investigate the effect of CPR training on CPR self – efficacy.

We have adjusted gender, age, education level, marital status, monthly income, economic activity, disease incidence (Eg, hypertension, diabetes, dyslipidemia, stroke, myocardial infarction or angina pectoris, arthritis, osteoporosis), subjective stress level, subjective health level and depression by hierarchical regression.

Of the 32,147 eligible responders, 44.2% (14,008) had CPR self-efficacy. Among the latest CPR training experience was 2,155(6.5%) have had CPR training experience within 2 years, 3,686(11.7%) experienced CPR training over 2 years ago and 26,306(81.7%) did not have CPR training experience. As a result of binary logistic regression analysis showed, when the no experience of CPR training group was used as a reference group, the odds ratio for CPR self-efficacy increased with experience and duration of CPR training. After adjusting, sociodemographic, physical health, psychological characteristics, odds ratio of group with CPR training over 2 years ago was 5.33(95% CI, 4.78-5.6), and that of group with CPR training experience within 2

years was 10.94(95% CI 9.27-12.92). The results of this study showed that CPR training significantly increased CPR self - efficacy under calibration of psychological characteristics such as sociodemographic characteristics, physical health characteristics, subjective health level, and subjective stress level.

In the future, it will be necessary to study prospective study for evaluating actual performance of CPR in elderly people and to estimate the appropriate period of re-training, and discuss the development of various educational programs and social systems to increase the actual CPR rate.

Keyword : Eldery cardiopulmonary resuscitation, self-efficacy, Korean Community Health Survey(CHS)