

# 일부 초등학교 학생들의 응급처치 교육효과 -기도 폐쇄 시 응급처치 교육을 중심으로-

김유선<sup>1</sup> · 김현숙<sup>2</sup> · 김윤신<sup>3</sup>

양영초등학교<sup>1</sup>, 신흥대학 간호과<sup>2</sup>, 한양대학교 산업의학과<sup>3</sup>

## Effects of a First-aid Skills Training for Elementary Students - Focus on Management of Foreign Body Airway Obstruction -

You Sun Kim<sup>1</sup> · Hyeon Suk Kim<sup>2</sup> · Yun-Shin Kim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yangyoung Elementary School, <sup>2</sup>Department of Nursing, Shinheung College University,  
<sup>3</sup>Industrial Medicine, Hanyang University

### ABSTRACT

**Purpose:** This paper compares practical first aid training and theoretical first aid training in elementary schools.

**Methods:** Research subjects were randomly selected and sorted into experimental and control groups. The former is one class (28 students) of the fifth grade students, and the latter is another class (30 students). In order to verify the effect of first aid training, we conducted theoretical as well as practical first-aid instruction about foreign body airway obstruction to the experimental group, but conducted only theoretical instruction with the control group. Data were analyzed by the  $\chi^2$ -test and t-test, one-way using the SPSS / win 12.0 program. The results were as follows ( $p=.05$ ).

**Results:** The first hypothesis was that the knowledge of an experimental group would be better than that of a control group. The analysis showed a significant difference ( $p=.000$ ) between the two groups, supporting this hypothesis. The second hypothesis was that the experimental group would be more accurate than the control group. There was no because of ( $p=.000$ ) between the two groups on this measure. The third hypothesis, that the two groups would vary over time on the measure of accuracy, was supported by the following observations: the experimental results were accumulated before, two days after and two weeks after the training (experimental group,  $p=.000$ , and control group,  $p=.000$ ). This supports the third hypothesis that the technical performance accuracy levels of complete respiratory obstruction first aid vary over time.

**Conclusion:** First aid training has to include practical education as well as theoretical education in the future, as part of a school's health education for elementary students. Health education classrooms should be prepared to teach first-aid theory and be supplied with equipment for practical exercises. Schools, communities, and private organizations need to carry out the practical education component periodically.

**Key Words:** First aid education, Foreign body airway obstruction, Elementary school students

**Corresponding author:** Hyeon Suk Kim, Department of Nursing, Shinheung College University, Howon 1-dong, Uijeongbu-si, Gyeonggi-do 480-701, Korea. Tel: 82-031-870-3490, 010-9800-8017, Fax: 82-031-870-3499, E-mail: september7777@hanmail.net

2011년 6월 8일 접수, 2011년 6월 22일 채택

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

현대의학의 발달과 생활수준의 향상 등으로 인해 질병으로 인한 사망은 점차 감소하고 있는 반면, 뜻하지 않는 사고에 의한 장애 및 사망은 증가하고 있는 추세이다(이창희, 2002). 사망통계에 의하면 2006년도 우리나라 1~9세와 10대의 사망원인의 대부분이 예방이 가능한 운수사고가 가장 많았으며, 그 다음이 익수, 고의적 자해, 추락 등의 순이었다(통계청, 2008).

안전사고는 미연에 방지하는 것이 바람직하지만 사실상 모든 사고를 예방한다는 것은 불가능하다. 특히 응급상황 시 사고자의 생명과 예후는 사고현장에서부터 신속하고 적절한 응급처치 여부에 따라 좌우되기 때문에, 안전사고 당사자이거나 최초반응자인 아동에 대한 응급처치교육은 매우 중요하다(김미선, 2004). 응급처치에 대한 교육을 보면 외국의 경우는 보다 체계적이며 구체적으로 교육이 실시되고 있다. 미국의 응급처치 교육은 이론과 실습시간이 충분히 배정되어 있으며, 아동을 위한 응급의료체계를 국가 차원의 프로그램으로 확립하기 위하여 국회에서 공포한 후 최근 보건교육 커리큘럼에 기본인명구조술이라는 통합훈련 프로그램을 학교에 권고하고 있다(Flaherty, 2000). 노르웨이에서는 1961년부터 학생들을 대상으로 심폐소생술 실기교육을 실시하고 있으며, 영국은 1988년부터 교육강령을 제정하여 학교 교과과정에서 운영하고 있다(Lewis 등, 1997).

반면, 우리나라는 이창희(2002)가 우리나라 초등학교 교과서를 분석한 결과에 따르면 응급처치 관련 교과내용 비중은 6학년(2.72%), 3학년(1.38%), 4학년(1.21%), 5학년(0.43%) 순이었으며, 1학년과 2학년에서는 응급처치에 대한 내용이 다루어지고 있지 않았다. 또한 응급처치 교육내용이 실기교육에 비해 이론교육이 주를 이루고 있어 현실적으로 도움이 되지 않는 문제점이 있는 것으로 보고되었다(이연승, 2003).

응급처치에 대한 지식수준을 살펴보면, 초등학교생일 경우 학생들이 응급처치 교육을 받은 경험은 71.4%인데 반해 응급처치에 대한 지식수준은 100점 만점에 50점 미만으로 낮게 나오는 결과를 보였다(권유진, 2008).

중학생일 경우에도 51.4점으로 낮은 수준으로 나타났고(배정옥, 2007), 초·중·고등학교 일반교사들도 응급처치

에 대한 지식문항 34문항 중 10.3문항의 정답률을 나타내어(정혜련, 2009) 초등학교생에서 성인에 이르기까지 응급처치에 대한 지식수준이 낮은 것으로 나타났다.

응급처치 과목을 이수한 보육교사 58.8%가 응급처치 과목을 이수 했음에도 불구하고 이론적으로는 알고 있으나 빠르게 대처하지 못하는 것으로 응답하였으며, 응급처치 과목을 이수하지 않은 보육교사 41.2%에서 이론적으로 알고 있으나 사고 발생 시 빠르게 대처하지 못한다고 응답하여 응급처치 과목 이수여부와 상관없이 사고발생 시 대처능력이 낮은 것으로 나타났다. 이는 응급처치 과목을 이수 하였으나 실기보다는 이론위주의 강의로 이루어지기 때문에 응급처치의 수행능력이 부족한 것으로 보고 있었다(조민순, 2008).

반면, 김미선(2004)의 연구에서 기도 폐쇄와 위급한 상황 시 환자상태 확인에 대한 응급처치 기술 수행 정확도를 개별 확인식 수업 모형을 적용하여 실기교육을 실시한 결과 응급처치 기술 수행 정확도에서 유의한 차이를 나타내었으며, 기도 폐쇄와 위급한 상황 시 환자상태 확인에 대한 응급처치 실기교육이 초등학교 고학년생의 응급처치 지식과 기술을 향상시키기 위한 효과적인 간호중재임이 검증되었다. 또한, 영유아 및 학령 전 아이를 두고 있는 어머니를 대상으로 외상 응급처치 실기교육 프로그램을 적용한 결과 응급처치 지식과 수행능력에서 유의한 차이를 나타내어 외상 응급처치 실기교육 프로그램이 응급처치 지식과 수행능력을 향상시키기 위해 효과적임을 보여 주었다(신선화, 2002). 그러나 응급처치 실기교육중재가 단기적이고 직접적인 효과만을 측정하였으므로 실기교육 프로그램 중재의 지속효과를 검증하는 반복연구가 필요하며, 외상으로 인한 응급처치 뿐만 아니라 다른 질병의 상황에 대처할 수 있는 응급처치 실기교육 프로그램이 필요함을 제안하고 있었다.

응급처치 교육방법에 있어서도 일회성 교육이 아닌 정기적인 교육이 필요하고(조민순, 2008), 이론위주의 교육이 현실적으로 도움이 되지 않으므로 실습이나 체험을 할 수 있는 교육 프로그램으로 실시하여 실질적인 교육이 될 수 있도록 해야 함을 강조하고 있었다(권유진, 2008; 배정옥, 2007). 그러므로 응급처치의 교육이 일회성 교육이 아닌 정기적으로 재교육이 필요할 뿐만 아니라, 주제에 따라서는 응급처치 방법의 기술을 생활화 하고 습관화 할 수 있도록 이론교육과 더불어 실기교육이 충분히 이루어질 수 있도록 해야 한다.

그러나 현재 초등학교에서는 2009년 ‘초·중등교육과정’

부분 수정고시에 따라서 이루어지고 있는 연간 17차시의 보건교육의 내용 중 3~4차시의 응급처치 내용이 다루어지고 있다. 응급처치 내용 중 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법이나 심폐소생술의 주제는 이론교육과 함께 실기교육이 이루어져야 함에도 불구하고, 응급처치에 대한 내용을 충분히 다루기에는 시간이 부족할 뿐만 아니라 응급처치 실기교육을 할 수 있는 교육적 환경여건의 어려움, 실습도구의 부족 등으로 실기교육보다는 이론 위주의 교육을 실시하고 있다. 또한, 거대학급의 경우에는 5, 6학년의 학급수가 많아 보건교사 혼자 개정된 교육과정에 의한 보건교육을 담당하기에 무리가 있어 5, 6학년 연간 17차시의 보건교육조차도 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

현재 응급처치 교육전략에 관한 공식적인 지침은 없으나 응급처치 교육전략의 핵심 권고 사항으로 실기교육을 기반으로 한 접근법이 강조되고 있다(Nigel & Dinah 2000). 따라서 초등학교 고학년생을 위한 응급처치 지식과 기술의 효과적인 질 향상을 위하여 실기교육에 적합한 교수-학습 방법을 적용한 실기교육이 필요하다고 보며, 2009년 ‘초·중등교육과정’ 부분 수정 고시에 따른 ‘보건’ 교과서의 내용 중에서 ‘사고예방과 응급처치’ 영역의 내용 중 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법과 심폐소생술의 주제는 위급한 상황에서 응급처치의 신속성과 정확성을 요구하기 때문에 이론교육만으로 끝나기 보다는 실기교육이 필요한 주제이다.

이에 본 연구자는 실기교육이 가능한 연령인 초등학교 5학년을 대상으로 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육이 응급처치 지식과 응급처치 방법의 기술 향상에 미치는 효과를 검증하고자 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

- 가설 1. 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군은 이론교육만을 받은 대조군보다 응급처치 지식이 더 증가할 것이다.
- 가설 2. 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군은 이론교육만을 받은 대조군보다 이물질에 의한 기도폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도가 더 증가할 것이다.
- 가설 3. 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군과 이론교육만을 받은 대조군의 이물질에 의한 기도 폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도는 시간 경과에 따라 차이가 있을 것이다.

## 연구내용 및 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육이 응급처치 지식수준에 미치는 영향을 검증하고, 응급처치 실기 수행능력 정확도의 향상에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(Non-equivalent Control Group Pretest-Posttest Design)의 유사실험연구로 모형은 그림 1과 같다.

### 2. 연구대상 및 연구시기

연구대상자는 경기도 성남시에 있는 Y초등학교 5학년 3개반 중 2개반을 대상으로, 임의 선정하여 5학년 1반 28명을 대조군으로 5학년 2반 30명을 실험군으로 선정하였다. 대상자 선정에 있어서 5학년 1반의 대조군 30명 중 1명은 지능장애로, 1명은 본인의사에 의해 본 연구에서 제외하였다. 연구시기는 2010년 9월 1일부터 10월 15일까지였으며, 자료수집은 1차 조사(사전 조사), 2차 조사(교육 2일 후), 3차 조사(교육 2주 후)로 진행되었다.

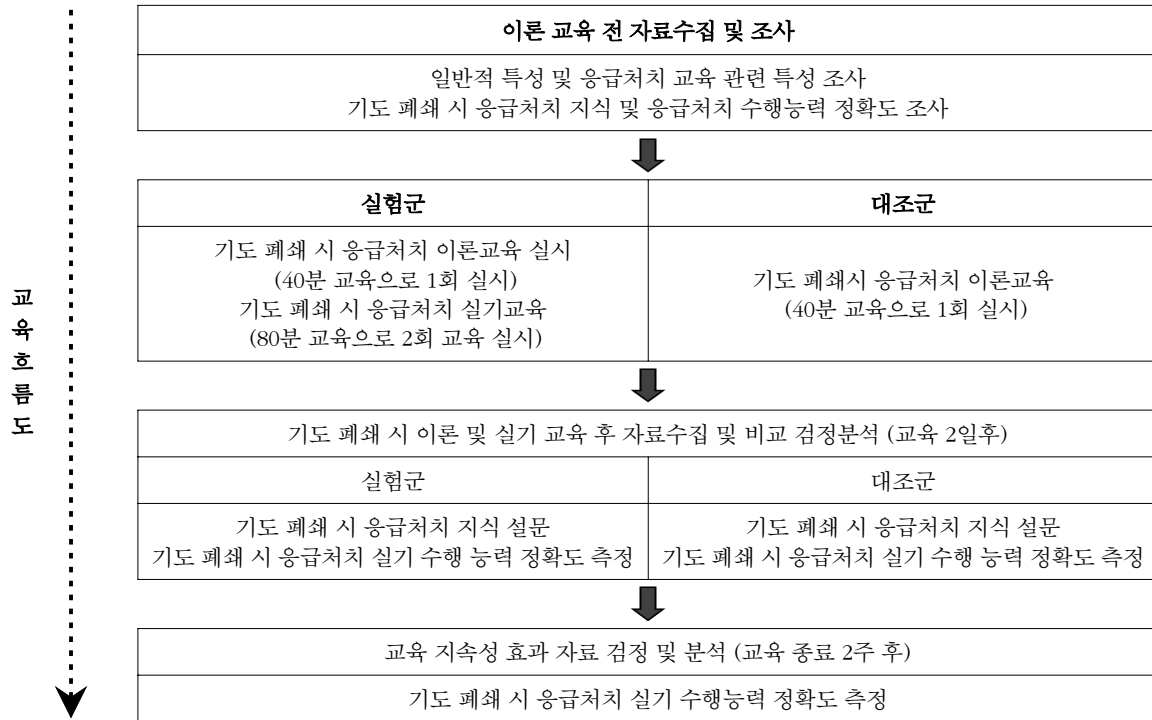
### 3. 용어정의 및 연구도구

#### 1) 응급처치 지식

응급처치 지식이란 응급처치의 정보와 사실을 인식하고 이해하는 명확한 정신적인 인지를 말하며(Broomfield, 1996), 응급처치 지식 측정도구는 서순희(2006)가 개발한 응급처치 지식 측정도구와 2009년 ‘초·중등교육과정’ 부분 수정 고시에 따른 보건교육과정의 보건교과서 내용을 참고하여 기도 폐쇄와 관련한 응급처치의 내용 7문항으로 구성하였다. 본 연구에서의 문항별 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .61$  이었다.

#### 2) 응급처치 기술

응급처치 기술이란 응급처치 수행을 위한 행위 또는 일련의 행위들을 말하며(Butman et al., 1996), 응급처치 기술 수행 정확도는 김미선(2004)이 개발한 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 순서 9문항으로 채점사용 실기 프로토콜 채점 기준표와 채점사용 실기 프로토콜 평가 기준표를 사용하였으며, 점수가 높을수록 응급처치 기술 수행



[그림 1] 연구설계모형

정확도가 높음을 의미한다. 영역별 신뢰도 Cronbach's  $\alpha =$  이물질에 의한 기도 폐쇄가 .99이었다.

말한다.

### 3) 응급처치 실기교육 프로그램

응급처치 실기교육 프로그램이란 응급 상황 시 대처할 수 있는 능력을 학습, 교육, 훈련하는 것을 말하며(Parvensky, 1996), 본 연구에서는 초등학교 5학년 대상 김미선(2004)이 개발한 이물질에 의한 기도폐쇄에 관한 응급처치 내용과 2009년 '초·중등교육과정' 부분 수정 고시된 보건교육과정의 보건교과서 내용을 참고하여 수정·보완한 80분씩 총 2회의 응급처치 실기교육 프로그램을 말한다.

### 4) 응급처치 이론교육 프로그램

사고로 인한 손상 환자 혹은 급성질환자(응급 환자)의 생명을 구하고 손상이나 급성질환의 악화를 막기 위하여 특별한 약물이나 기구의 도움 없이 행할 수 있는 모든 활동에 대하여 주로 논리적인 설명이나 해설을 통하여 가르치는 교육을 말하며, 본 연구에서는 초등학교 5학년에게 2009년 '초·중등교육과정' 부분 수정 고시에 따른 '보건' 교과서의 '사고예방과 응급처치' 단원 중 '젤리가 목에 걸렸어요'의 주제로 40분씩 1회 교육한 응급처치 이론교육 프로그램을

## 4. 연구절차

연구에서 사용된 교육 프로그램은 김미선(2004)이 개발한 응급처치 실기 프로토콜로 학생용 응급처치 실기 프로토콜, 학생용 실기 자가 평가지, 채점자용 실기 프로토콜 채점 기준표, 채점자용 실기 프로토콜 평가기준표로 구성되어 있다. 이물질에 의한 완전 기도폐쇄 내용으로는 기도폐쇄의 정의, 원인, 기도의 구조, 기도가 완전히 막혔을 때의 증상, 기도가 부분적으로 막혔을 때의 증상과 증상에 따른 처치방법, 이물질 제거를 위한 연령별 자세 등으로 구성하였으며, 질식사고와 관련된 뉴스와 영화자료를 삽입하여 동기유발 자료로 사용하였다. 실기교육 비디오 자료는 소방서에서 제작한 이물질에 의한 완전 기도 폐쇄 시 처치방법의 자료와 본 연구자가 이물질에 의한 완전 기도 폐쇄 시 처치방법을 실기 프로토콜 평가 기준표 9단계에 맞게 본 연구에 참여하지 않는 5학년 학생을 대상으로 제작하여 활용하였다.

이물질에 의한 완전 기도 폐쇄 시 응급처치 이론교육 교수-학습 지도안은 실기교육의 내용과 동일한 내용에 5학년

‘보건’ 교과서의 ‘사고 예방과 응급처치’ 단원 중 ‘젤리가 목에 걸렸어요’를 참고하여 작성하였다. 사전 조사는 실험군과 대조군 모두에게 동일하게 실시하였으며, 실험처치는 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 실기교육과 이론교육이며, 이론교육은 40분 동안 1회를 실험군과 대조군에게 사전 조사 후 동일하게 실시하였으며, 실기교육은 80분 동안 2회에 걸쳐 실험군에게만 이론교육 후 실시하였다. 즉, 대조군에게는 40분의 이론교육만 1회 실시하고, 실기교육은 실시하지 않았으며, 실험군에게는 이론교육 40분을 실시한 후 80분 동안 2회에 걸쳐 실기교육도 실시하였다. 사후 조사는 수업종료 2일 후 실험군과 대조군에게 사전 조사와 동일한 내용과 방법으로 응급처치 지식에 관한 설문조사를 실시하였으며, 이물질에 의한 기도폐쇄 실기 수행능력 정확도는 사전 조사와 동일한 실기 프로토콜 평가기준에 따라 실기 프로토콜 채점기준표로 채점하였다. 또한, 교육의 지속성 효과를 알아보기 위해 수업종료 2주 후 이물질에 의한 기도폐쇄 실기 수행능력 정확도를 동일한 방법과 채점 기준표에 따라 채점하였다(그림 1).

## 5. 자료분석

수집된 자료는 연구목적에 따라 SPSS/win (version

12.0) 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군 간의 일반적 특성 및 응급처치 교육 관련 특성에 관한 동질성 검정은  $\chi^2$ -test로, 실험군과 대조군 간의 실험 전 종속변수에 대한 동질성 검정은  $\chi^2$ -test와 t-test로, 연구가설은 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 유의수준은 .05로 하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 응급처치 교육 관련 특성에 대한 동질성 검정

응급처치 교육 실시 전 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 알아보기 위해 성별, 종교, 형제관계 및 생활수준에 따라 분석한 결과, 실험군과 대조군 간에 유의미한 차이가 없어 두 집단 간에 동질성이 확인되었다(표 1).

또한 실험군과 대조군의 응급처치 교육 관련 특성의 동질성을 검정한 결과, 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 집단임이 확인되었다(표 2). 응급처치 관련 특성에 대해서 구체적으로 살펴보면, 질식(이물질에 의해 숨길이 완전히 막힌 경우)에 대한 응급처치 교육을 받은 경험이 있는 경우가 실험군이 3명, 대조군이 2명뿐이었고, 질식(이물질에 의해 숨길이 완전히 막힌 경우)에

<표 1> 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

특성	구분	실험군 (n=30)	대조군 (n=28)	전체 (N=58)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)	N (%)		
성별	남자	17 (56.7)	15 (53.6)	32 (55.2)	0.560	.813
	여자	13 (43.3)	13 (46.4)	26 (44.8)		
종교	무교	10 (33.3)	7 (25.0)	17 (29.3)	2.439	.656
	기독교	12 (40.0)	11 (39.3)	23 (39.7)		
	천주교	4 (13.3)	6 (21.4)	10 (17.2)		
	불교	4 (13.3)	3 (10.7)	7 (12.1)		
	기타	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (1.7)		
형제관계	혼자	6 (20.0)	5 (17.9)	11 (19.0)	5.684	.460
	형, 누나 (오빠, 언니)	0 (0.0)	2 (7.1)	2 (3.4)		
	동생	9 (30.0)	10 (35.7)	19 (32.8)		
	형, 누나 (오빠, 언니), 동생	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (1.7)		
	형 (오빠)	8 (26.7)	4 (14.3)	12 (20.7)		
	누나 (언니)	6 (20.0)	5 (17.9)	11 (19.0)		
	누나 (언니), 동생	1 (3.3)	1 (3.6)	2 (3.4)		
생활수준	잘 사는 편	13 (43.3)	7 (25.0)	20 (34.5)	3.389	.184
	보통	17 (56.7)	20 (71.4)	37 (63.8)		
	약간 어렵다	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (1.7)		



대한 응급처치방법을 ‘알고 있다’라고 답한 경우가 실험군이 15명, 대조군이 16명이었다.

질식(이물질에 의해 숨길이 완전히 막힌 경우)에 대한 응급처치방법의 교육 희망여부에서 교육을 받고 싶다고 한 자가 실험군이 27명, 대조군이 26명으로 대부분이 본 연구 주제와 관련한 교육을 받기를 희망한다고 답하였으며, 실기교육의 개발 형태도 이론교육과 시범, 실습교육이 함께 이루어지는 교육 형태로 대답한 경우가 실험군이 27명, 대조군이 18명이었다.

응급상황 목적 시 응급처치를 실시하겠다고 답한 경우 실험군이 18명, 대조군이 12명이었으며, 응급상황 목적 시 응급처치를 실시하지 않겠다고 응답한 경우 실험군이 13명, 대조군이 13명이었다. 응급상황 목적 시 응급처치를 시행하지 않겠다고 응답한 대상자 중 그 이유를 살펴보면 “응급처치를 실시하는데 자신이 없어서”로 응답한 경우가 응답자 중 19명으로 응답자의 73.1%를 차지하고 있었다(표 2).

교육 전 실험군과 대조군의 응급처치 지식 및 응급처치 실기 수행 정확도에 대한 사전 동질성 검정을 위해 t-test를

한 결과, 교육 전 지식수준은 실험군 4.26점, 대조군 4.53점으로 집단에 따른 응급처치 관련 지식의 유의한 차이는 나타나지 않았으며( $t=0.604, p=.548$ ), 기도 폐쇄 시 응급처치 실기 수행능력 역시 실험군은 3.5점, 대조군은 3.2점으로 유의한 차이는 없었다( $t=0.405, p=.687$ ), <표 3>.

## 2. 가설검정

1) 실험군과 대조군의 응급처치 교육 전·후 지식점수변화  
 ‘이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군은 이론교육만을 받은 대조군보다 응급처치 지식이 더 증가할 것이다.’는 5학년 ‘보건’ 교과서의 ‘사고 예방과 응급처치’ 단원 중 ‘젤리가 목에 걸렸어요.’의 주제를 토대로 실험군에게는 이론교육과 더불어 개별 확인식 수업모형을 적용한 실기교육을 적용하고, 대조군에게는 본 연구자가 작성한 지도안과 파워포인트에 의거하여 이론교육을 실시한 후 응급처치 지식 차이를 t-test로 검정한 결과, 교육 후 실험군 6.73점이 대조군

<표 2> 대상자의 응급처치 교육 관련 특성에 관한 동질성 검정

특성	분류	실험군 (n=30)	대조군 (n=28)	전체 (N=58)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)	N (%)		
기도가 폐쇄되었을 때 응급처치 방법에 대해 교육경험 유무	있다	3 (10.0)	2 (7.1)	5 (8.6)	0.150	.698
	없다	27 (90.0)	26 (92.9)	53 (91.4)		
기도가 폐쇄 되었을 때 응급처치 방법	알고 있다	15 (50.0)	16 (57.1)	31 (53.4)	0.297	.586
	모른다	15 (50.0)	12 (42.9)	27 (46.6)		
기도가 폐쇄 되었을 때 응급처치 교육 희망여부	교육 받고 싶다	27 (90.0)	26 (92.9)	53 (91.4)	0.151	.697
	받고 싶지 않다	3 (10.0)	2 (7.1)	5 (8.6)		
응급처치 방법을 알고 있다면 배운 경로	부모님	2 (6.5)	3 (9.7)	5 (16.1)	3.760	.439
	인터넷	3 (9.7)	1 (3.2)	4 (12.9)		
	TV/신문	1 (3.2)	4 (12.9)	5 (16.1)		
	응급처치교육전문기관	4 (12.9)	5 (16.1)	9 (29.0)		
	기타 (책)	5 (16.1)	3 (9.7)	8 (25.8)		
응급상황을 목격 했을 때 응급처치 할 자신감 유무	있다	18 (60.0)	12 (42.9)	30 (51.7)	1.704	.192
	없다	12 (40.0)	16 (57.1)	28 (48.3)		
응급처치 할 자신이 없다면 이유는?	환자상태에 대한 판단부족	3 (11.5)	3 (11.5)	6 (23.1)	1.439	.487
	응급처치 실시의 자신감 부족	9 (34.6)	10 (38.5)	19 (73.1)		
	질병감염 우려로	1 (7.7)	0 (0)	1 (3.8)		
학교에서 응급처치의 필요성	반드시 필요	17 (56.7)	18 (64.3)	35 (60.3)	0.500	.779
	필요한 편	11 (36.7)	9 (32.1)	20 (34.5)		
	별로 필요치 않음	2 (6.7)	1 (3.6)	3 (5.2)		
	전혀 필요 없음	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		

5.89점보다 유의하게 높아( $t=3.99, p=.000$ ) 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법 이론교육과 실기교육을 받은 실험군이 이론교육만을 받은 대조군보다 응급처치 지식이 더 증가하였다. 따라서 가설 1은 지지되었다( $p<.05$ ), <표 4>.

2) 실험군과 대조군의 교육 전·후 응급처치 실기 수행능력 정확도의 변화

‘이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군은 이론교육만을 받은 대조군보다 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 실기 수행능력 정확도가 더 증가할 것이다.’는 실험군에게는 이론교육과 개별 확인식 수업 모형을 적용한 응급처치 실기교육 후, 대조군에게는 실기교육과 같은 내용을 이론교육만으로 교육 후 응급처치 실기 수행능력의 정확도 차이를 t-test로 검정한 결과, 실험군(12.8점)이 대조군(8.0점)보다 유의하게 높아( $t=7.125, p=.000$ ) 기도 폐쇄 시 응급처치 이론교육과 실기교육을 받은 실험군이 이론교육만을 받은 대조군보다 기도 폐쇄 시 응급처치 실기 수행 정확도가 더 증가하였다.

따라서 가설 2는 지지되었다( $p<.05$ ), <표 5>.

3) 교육 후 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 실기수행능

력 정확도 문항별 효과

이물질에 의한 기도폐쇄의 문항별 점수 차이를 살펴보면, ‘완전 기도폐쇄 확인’( $t=10.096, p=.000$ ) ‘이물확인’( $t=3.792, p=.000$ ) ‘반복’( $t=4.994, p=.000$ ), ‘나오면 중단’( $t=3.517, p=.001$ ), ‘병원후송’( $t=6.000, p=.000$ )에서 두 집단간에 유의한 차이를 나타내었다<표 6>.

‘기침유도’( $t=0.448, p=.656$ )단계는 두 집단 간에 유의한 차이가 없었으며, 이는 완전기도폐쇄 확인 시 ‘말을 할 수 있습니까?’, ‘목에 무엇이 걸렸습니까?’ 라고 물어서 환자가 기침이나 말을 할 수 없는 완전기도폐쇄임을 확인하였다고 판단한 후 바로 3단계인 위치설정으로 넘어가서 수행하는 경우가 대부분이었기 때문으로 생각되어진다.

‘위치설정’, ‘주먹 감쌈’, ‘복부 밀쳐 올리기’에서도 두 집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 이는 대조군에서 이론교육 후에도 이 단계는 정확히 수행하지 않는 경우는 있더라도 대부분 빠뜨리지 않고, 수행했기 때문으로 생각되어진다.

4) 이물질에 의한 기도폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도의 시간경과에 따른 변화

‘이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군과 이론교육만을 받은

<표 3> 실험군과 대조군 사이 종속변수에 대한 교육 전 동질성 검정

특성	실험군 (n=30)	대조군 (n=28)	t	p
	M±SD	M±SD		
응급처치 관련 지식	4.26±1.52	4.53±1.85	0.604	.548
기도 폐쇄 시 응급처치 실기 수행 능력	3.50±2.04	3.20±1.97	0.405	.687

<표 4> 실험군과 대조군의 응급처치 교육 전·후 지식점수변화

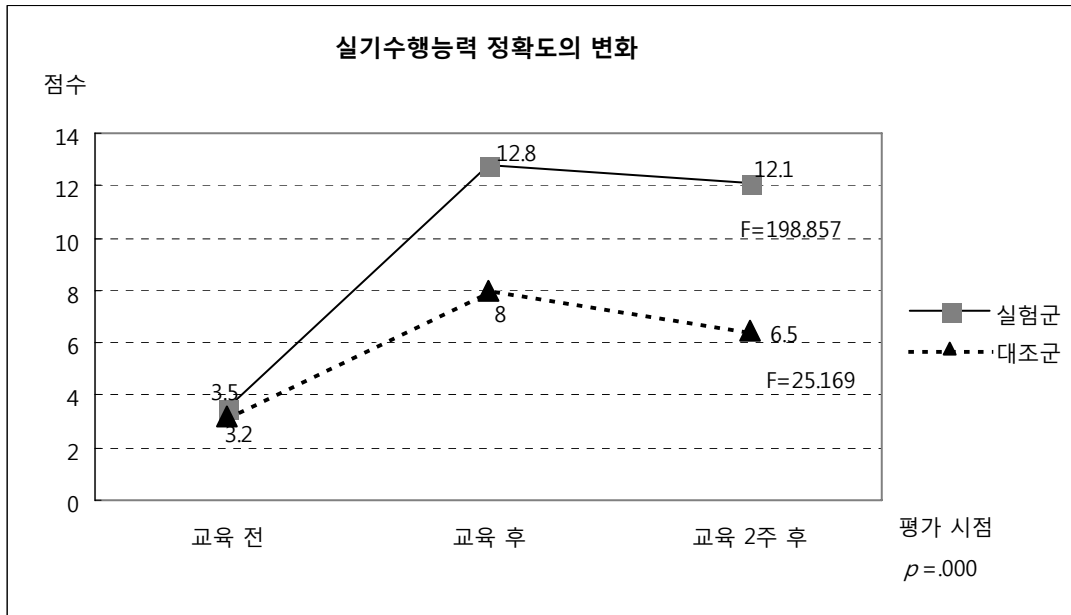
특성	실험군 (n=30)	대조군 (n=28)	t	p
	M±SD	M±SD		
교육 전 지식점수	4.26±1.52	4.53±1.85	0.604	.548
교육 후 지식점수	6.73±0.52	5.89±0.99	3.990	.000

<표 5> 실험군과 대조군의 교육 전·후 응급처치 실기 수행능력 정확도의 변화

특성	실험군 (n=30)	대조군 (n=28)	t	p
	M±SD	M±SD		
교육 전 기술 수행능력 정확도	3.5±2.04	3.2±1.97	0.405	.687
교육 후 기술 수행능력 정확도	12.8±2.06	8.0±2.98	7.125	.000

<표 6> 교육 후 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 실기수행능력 정확도 문항별 효과

응급처치 순서	실험군 (n=30)		대조군 (n=28)		t	p
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
완전기도폐쇄 확인	1.80±0.61	0.28±0.53	10.069	.000		
기침유도	0.23±0.43	0.28±0.46	0.448	.656		
위치설정	2.00±0.00	1.92±0.26	1.493	.141		
주먹을 감쌘	1.80±0.48	1.57±0.63	1.549	.127		
복부 밀쳐 올리기	1.83±0.37	1.60±0.49	1.956	.055		
이물확인	1.03±0.49	0.53±0.50	3.792	.000		
반복	1.60±0.72	0.57±0.83	4.994	.000		
나오면 중단	1.53±0.73	0.78±0.87	3.517	.001		
병원후송	1.00±0.00	0.42±0.50	6.000	.000		



[그림 2] 실험군과 대조군의 응급처치 실기 수행 능력 정확도의 시간경과에 따른 변화

대조군의 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 실기 수행 정확도는 시간 경과에 따라 차이가 있을 것이다.’는 실험군에게는 이론교육과 더불어 개별 확인식 수업 모형을 적용한 응급처치 실기교육 후, 대조군에게는 실기교육과 같은 내용의 이론교육만으로 교육 후 응급처치 실기 수행능력의 정확도 차이를 t-test로 검정한 결과 이론교육과 실기교육을 받은 실험군이 이론교육만을 받은 대조군보다 실기 수행능력 정확도에서 유의한 차이를 나타내었음을 알 수 있다. 이는 응급처치 실기교육에 대한 단기적인 효과만을 나타내

로 응급처치 실기교육의 지속효과를 검정하고자 교육 종료 2주 후에 재 측정하였다.

이물질에 의한 기도폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도를 교육 전, 교육 2일 후, 교육 2주 후로 측정하여 분석한 결과 이론교육과 실기교육을 받은 실험군은 교육 전 3.50점, 교육 2일 후 12.8점, 교육 2주 후 12.1점이었으며, 이론교육만을 받은 대조군은 교육 전 3.25점, 교육 2일 후 8.0점, 교육 2주 후 6.5점으로 실험군에서 교육 2일후, 교육 2주 후의 정확도 점수가 대조군에 비해 높게 나타났다. 이는 이론교



육과 함께 실기교육을 받은 실험군이 교육의 효과가 높을 뿐만 아니라 교육의 지속효과도 높음을 알 수 있다. 시간상의 변화를 분석하기 위해 일원배치 분산분석으로 분석한 결과 실험군( $F=198.8, p=.000$ ), 대조군( $F=25.1, p=.000$ )으로 교육 전, 교육 2일 후, 교육 2주 후의 실기 수행능력 정확도는 시간의 경과에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한, 실험군 교육 2일 후 12.8점, 교육 2주 후 12.1점과 대조군 교육 2일 후 8.0점, 교육 2주 후 6.5점으로 이론교육과 실기교육을 받은 실험군과 이론교육만을 받은 대조군 모두 교육 2주 후의 교육효과가 교육 2일 후보다는 다소 떨어지는 경향으로 시간경과에 따라 차이는 있었으나 급격하게 떨어지는 경향은 보이지 않아 실험군, 대조군 모두 2주 후까지는 교육의 효과가 지속되고 있는 것으로 나타났다. 따라서, 가설 3은 지지되었다( $p<.05$ ), [그림 2].

## 고 찰

본 연구에서는 초등학교 5학년을 대상으로 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육이 응급처치 지식과 응급처치 실기수행능력 정확도에 미치는 효과를 검증하여 생명과 직결되는 기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대해서는 이론교육만으로 그치기보다는 더불어 실기교육을 통해 응급처치 실천율과 정확도를 높일 필요가 있어 시도되었으며, 그 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

응급처치 지식수준의 변화를 알아보았을 때, 교육 전 4.26점에서 교육 후 6.73점으로 이론교육만을 받은 대조군 교육 전 4.53점에서 교육 후 5.89점에 비하면 응급처치에 대한 이론교육만을 받는 것보다 이론교육과 더불어 실기교육을 함께 받았을 때 응급처치 지식수준에서는 교육효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 응급처치 교육을 받은 경험이 있을 경우 심폐소생술, 뇌진탕 증상에 대한 응급처치, 안과, 치과에 대한 응급처치 지식 설문에 대한 정답률이 응급처치 교육을 받지 않았을 경우 정답률 보다 유의하게 높게 나타난 배정옥(2007) 연구결과와 일치하는 결과를 보였다. 그러나 기도 폐쇄 시 응급처치의 경우에는 응급처치 교육을 받은 경우 23.3%의 정답률을 보였으며 교육을 받지 않은 경우 28%의 정답률을 보여 응급처치 교육경험 여부와 상관없이 나타났다. 이러한 결과는 대부분의 학교에서 이루어지는 이론위주의 응급처치 교육으로 인한 것이라고 할 수 있다(배정옥, 2007).

이에 본 연구에서 기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대한 이론교육과 함께 실기교육을 실시하였으며, 이론교육만 실시한 경우와 비교했을 때, 이론교육과 더불어 실기교육을 함께 한 경우 응급처치의 지식 부분에서 교육효과가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 기도 폐쇄 시 응급처치 뿐만 아니라 흔히 경험할 수 있는 상처, 골절, 염좌, 화상, 치아탈골 등과 관련된 응급처치 교육이 필요하며 상처소독행위나 부목, 단력붕대 사용방법, 환자 이송방법 등에 관한 이론교육과 함께 실기교육도 이루어져 생활에서 경험할 수 있는 응급상황에 대해 올바르게 대처할 수 있는 능력을 길러주어야 할 필요가 있겠다.

기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대해 이론교육과 실기교육을 적용 후 응급처치 방법의 실기 수행능력 정확도의 향상에 미치는 효과에 대해 분석한 결과, 기도 폐쇄 시 응급처치 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군은 12.83점, 이론교육만을 받은 대조군은 8.0점으로 이론교육보다는 실기교육도 함께 했을 때 교육효과가 더 높게 나타났다. 또한, 두 집단 모두 교육효과의 지속성에 있어서는 교육 2주 후까지는 지속되고 있으나, 이론교육만을 받은 대조군에서는 8.0점에서 교육 2주 후 6.57점으로 이론교육과 더불어 실기교육을 함께 받은 실험군에서는 12.83점에서 교육 2주 후 12.16점으로 이론교육과 더불어 실기교육을 함께 받은 집단에서 교육효과의 지속성이 더 효과적임이 검증되었다.

초등학생을 대상으로 같은 도구로 측정된 김미선(2004) 연구와 비교했을 때, 기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대한 실기교육 프로그램 중재 후 실험군 평균점수가 17.25점, 대조군 평균점수가 0.32점으로 실기교육을 적용한 실험군에서의 응급처치 실기 수행능력 정확도의 교육효과가 응급처치의 이론교육과 실기교육을 모두 받지 않은 대조군에 비해 확연하게 나타나 실기교육이 응급처치 실기 수행능력 정확도를 향상시키는데 효과가 있는 것으로 본 연구와 일치하는 결과를 나타내었다. 그러나 김미선(2004) 대조군 평균점수 0.32점과 본 연구의 대조군 평균점수 8.0점의 차이는 김미선(2004) 연구에서는 대조군에게 기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대한 교육을 전혀 실시하지 않은 평균 점수이고 반면, 본 연구에서는 대조군에게도 이론교육을 실시한 결과이므로 대조군 평균점수에서는 차이가 나타난 것으로 볼 수 있다. 이는 응급처치 교육을 전혀 실시하지 않았을 때보다 이론교육이라도 했을 때 교육효과가 있으며, 이론교육보다는 실기교육도 함께 했을 때 교육효과가 더 높게 나타남을 알 수 있다.

응급처치 실기교육 프로그램을 적용 후 교육효과를 검정 한 만 0~6세의 아동을 어린이집에 위탁한 어머니를 대상으로 Dick과 Carey의 체계적 교수설계 모형을 기초로 외상 응급처치 교육 프로그램을 개발하여 1시간 30분 정도 교육한 결과, 교육을 받은 군이 받지 않은 군보다 상처소독 행위와 부목을 대는 행위에 있어서 응급처치 수행여부와 정확성 모두 교육 후 유의한 상승을 보여 이 또한 응급처치 실기교육이 응급처치 수행능력과 정확성에 있어서 교육효과가 있는 것으로 본 연구결과와 일치하는 결과를 나타내었다(신선화, 2002).

결론적으로 응급처치의 교육은 지식만을 필요로 한다기 보다는 위급한 상황에서 응급처치를 수행 할 수 있도록 응급처치 기술의 정확성을 요구하기 때문에 수행 기술을 반복적으로 연습하여 향상시켜야만 한다. 더욱이 생명과 직결되는 심폐소생술이나 기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대해서는 이론교육만으로 그치지보다는 실기교육을 통해 응급처치의 실천율과 정확도를 높여 응급상황에서 빠른 시간내에 응급처치를 정확하게 시행할 수 있도록 해야 하며, 이를 위해서는 학교 보건교육에서 실기교육이 필요한 주제에 대해 이론 및 실기교육이 병행 될 수 있도록 수업시간의 확보, 실기 실습도구의 확충, 교육 강사 인력의 양성 등 다양한 개선책이 필요하며 교육환경 여건이 시급하다고 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 초등학교 5학년을 대상으로 이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 실기교육을 실시한 후 응급처치 방법의 실기교육이 응급처치 지식과 응급처치 실기 수행능력 정확도의 향상에 미치는 효과와 지속성을 검정하여 응급처치 실기교육의 효과를 파악하고자 하는데 목적이 있다.

실험군에게는 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 함께 실기교육을 실시하였으며, 대조군에게는 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육만을 적용한 후 두 집단의 응급처치 지식수준의 변화와 응급처치 실기 수행능력 정확도의 변화를 측정하였다.

가설 1인 ‘기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 실기교육을 받은 실험군은 이론교육만을 받은 대조군보다 응급처치 지식이 더 증가할 것이다.’는 응급처치 이론교육과 실기교육을 받은 실험군이 이론교육만을 받은 대조군보다 응급처치 지식수준에서 유의한 차이를 나타내어( $t=3.99$ ,

$p=.000$ ) 가설 1은 지지되었다.

가설 2인 ‘이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군은 이론교육만을 받은 대조군보다 이물질에 의한 기도폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도가 더 증가할 것이다.’는 응급처치 이론교육과 실기교육을 받은 실험군이 응급처치 이론교육만을 받은 대조군보다 이물질에 의한 기도폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도가 유의한 차이를 나타내어( $p=.000$ ) 가설 2는 지지되었다.

가설 3인 ‘이물질에 의한 기도 폐쇄 시 응급처치 방법의 이론교육과 더불어 실기교육을 받은 실험군과 이론교육만을 받은 대조군의 이물질에 의한 기도 폐쇄 응급처치 실기 수행능력 정확도는 시간 경과에 따라 차이가 있을 것이다.’는 실험군은 교육 전(3.50점), 교육 후(12.8점), 교육 2주 후(12.1점)이었으며, 이론교육만을 받은 대조군은 교육 전(3.25점), 교육 2일 후(8.0점), 교육 2주 후(6.5점)로 실험군에서 교육 후, 교육 2주 후의 정확도 점수가 대조군에 비해 높게 나타났으며, ANOVA로 분석한 결과 실험군( $F=198.8$ ,  $p=.000$ ), 대조군( $F=25.1$ ,  $p=.000$ )으로 교육 전, 교육 2일 후, 교육 2주 후의 실기수행능력 정확도는 차이가 있는 것으로 나타나 가설 3은 지지되었다.

이상의 결과가 제시하는 바는 현재 학교에서 응급처치 보건교육이 이론교육으로 편중되어 있으나, 학습자가 올바른 지식과 기술을 습득하여 사고 발생 시 적절한 응급처치를 수행할 수 있도록 이론교육과 더불어 실기교육을 적용한 결과 교육효과가 이론교육보다 높게 나타났다. 이는 보건교육에서 이론교육 뿐만 아니라 응급처치 기술을 향상시켜 사고 발생과 같은 위급한 상황에서 적절한 응급처치를 수행하기 위해서는 실습이나 체험을 할 수 있는 교육 프로그램으로 실질적인 교육이 이루어질 수 있도록 해야 한다.

위의 연구결과를 토대로 다음과 같은 노력이 있어야 할 것이다.

첫째, 미래 교육과정내의 보건교육 시간 조정 시 실제 실습시간을 고려해 볼 필요가 있다. 2009년 ‘초·중등교육과정’ 부분 수정 고시에 따른 초등학교 5, 6학년의 연간 17차시의 보건교육에서도 응급처치의 단원이 17차시의 내용 중 3~4차시의 내용으로 구성 되어 있다. 이를 토대로 실제로 보건교육에 있어서 실기교육이 필요한 단원을 추출하여 실제로 학교에서 실기교육을 할 수 있는 수업시간과 보건교육 전용교실과 같은 환경 등의 교육여건이 이루어져야 한다.

둘째, 본 연구에서는 응급처치 실기교육에 대한 교육 전

과 교육 후, 그리고 2주 후의 교육효과만을 측정하였으나, 향후 연구에서는 응급처치 실기교육을 시간 경과에 따른 교육의 효과를 측정하여 교육의 지속성이 떨어지는 재교육이 필요한 시점을 검정하는 연구가 필요함을 제안한다.

셋째, 본 연구에서는 응급처치 실기교육을 기도 폐쇄 시 응급처치 방법에 대해서만 적용하여 측정하였으나 향후 연구에서는 외상시 응급처치 방법이나 부목 사용방법, 탄력붕대 사용방법 등 일상생활에서 발생할 수 있는 응급상황에 대한 응급처치 방법의 주제를 선정하여 이론교육과 더불어 응급처치의 실기교육을 실시한 후 그 효과를 분석하는 연구가 필요함을 제안한다.

## 참고문헌

권유진(2008), **초등학교 고학년생의 응급상황 경험과 응급처치에 대한 지식 및 교육 요구도**. 조선대학교 대학원, 석사학위논문, 전남.

권동석(1999), **성과 에이즈에 관한 보건교육 방법별 효과 측정**. 서울대학교 보건대학원, 석사학위논문, 서울.

김미남(1997), **보건교육이 초등학교 아동의 건강범위 실천에 미치는 효과**. 연세대학교 교육대학원, 석사학위논문, 서울.

김미선(2004), **초등학교 고학년생의 응급처치 실기교육 효과 - 이물질에 의한 기도폐쇄와 환자상태 확인을 중심으로-**. 전남대학교 대학원, 박사학위논문, 전남.

김미선(2005), **초등학교 저학년생을 위한 이물질에 의한 완전기도 폐쇄 응급처치 교육용 일러스트레이션 개발**. 한국응급구조학회 논문집, 10(3), 61-70.

김미숙(2006), **멀티미디어를 이용한 보건교육 프로그램이 초등학생의 건강행위 인지도와 수행 정도에 미치는 영향**. 연세대학교 보건대학원, 석사학위논문, 서울.

김수남(2003), **초등실과 조리활동의 실기능력 향상을 위한 멀티미디어 시범자료 개발 및 적용효과**. 춘천교육대학교 교육대학원, 석사학위논문, 강원도.

김일옥, 신선화(2002), **영유아 어머니의 외상응급처치 지식에 관한 연구**. 한국영유아보육학 32, 31-45.

김지형(1999), **교사중심 교육과 아동중심 교육에 따른 보건행동 실천도 비교연구**. 이화여자대학교, 석사학위논문, 서울.

문은주(2005), **부모의 응급처치 방법에 대한 인식조사<영유아 자녀를 둔 부모를 중심으로>**. 성신여자대학교 대학원, 석사학위논문, 서울.

박상욱(2010), **초등학교 응급처치 교육실태**. 전남대학교 대학원, 보건학 협동과정, 전남.

배정옥(2007), **중학생의 응급처치에 관한 경험 및 교육요구도**. 경북대학교 대학원, 석사학위논문, 경북.

사은령(1995), **성교육 학습방법에 따른 성지식 및 태도변화에 관한**

**비교 연구**. 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 서울.

서순희(2006), **일개 초등학교 교사의 응급처치에 관한 지식 및 교육 요구도**. 경북대학교 보건대학원, 석사학위논문, 경북.

성경림(2001), **청소년을 위한 역할극과 강의식 교육의 흡연예방효과 비교**. 연세대학교 보건대학원, 석사학위논문, 서울.

손경옥(2001), **보건교육방법이 본태성 고혈압 환자의 건강행위 이행에 미치는 효과**. 경산대학교 보건대학원, 석사학위논문, 경북.

손태수(2002), **단계별 실습 지도법이 공고생의 실기능력 신장에 미치는 효과**. 부산대학교 교육대학원, 석사학위논문, 부산.

신선화(2002), **외상 응급처치 교육 프로그램의 개발 및 효과 - 영유아 및 학령 전 아동의 어머니를 대상으로-**. 삼육대학교 대학원, 석사학위논문, 서울.

안현숙(2010), **초등학교 보건교육 내용 요구도 분석**. 한국교원대학교 교육대학원, 석사학위논문, 충북.

이무근, 김재식, 김판욱(2000), **실기교육방법론**. 교육과학사.

이윤석, 김혜경, 이홍식, 정춘근(1994), Skillmeter ResusciTM Anne을 이용한 의과대학 학생의 기본 심폐소생술 훈련. **대한마취과학회지**, 27(8), 996-1000.

이향신(1991), **교육방법별 잇솔질 교육효과에 관한 실험적 연구**. 서울대학교 대학원, 치의학과 예방치과학 석사학위논문, 서울.

이창희(2002), **초·중·고 교과서의 응급처치 교육내용분석**. 인제대학교 보건대학원, 석사학위논문, 경남.

임소연(1996), **금연교육 프로그램이 흡연행동 변화에 미치는 효과**. 실업계 고교생을 중심으로. 제주대학교 교육대학원, 석사학위논문, 제주도.

임이화(2004), **학교보건교육전용실제 운영에 관한 연구**. 한국교원대학교 교육대학원, 석사학위논문, 충북.

정혜련(2009), **일부 초, 중, 고등학교 교사들의 응급처치에 관한 지식 및 교육 요구도**. 한양대학교 대학원, 석사학위논문, 서울.

조민순(2008), **보육교사의 응급상황에 따른 처치방법에 대한 실태 연구**. 중앙대학교 사회개발대학원, 아동복지학과 석사학위논문, 서울.

한국교육개발원(1985), **개별 확인식 수업모형**. 정성봉, 2000, 197-200.

한국산업안전공단(2009), **응급처치 개론**. 안전보건 21(1) 통권 제 233호.

통계청(2008), **2006년 사망원인 통계연보**, 2008.

Eisenburger, P., & Safar, P. (1999). Life supporting first aid traini the public review and recommendations. *Resuscitation*, 41(1), 3-18.

Lewis, R. M, Fulstow, R., & Smith, G. B. (1997). The teaching of cardiopulmonary resuscitation in schools on Hampshire. *Resuscitation*, 35(1), 27-31.

Nigel, D., & Dinah, G. (2000). Updating Cardiopulmonary Resuscitation Skill: A study to examine the efficacy of self-instruction on nurse's competence. *J Clin Nurse*, 9, 400-410.