

119구급대원들의 뇌졸중 환자에 대한 교육 및 지식수준이 주관적 인식수준에 미치는 영향

최미영
선문대학교 응급구조학과

Influence of Education and Knowledge Levels of Stroke Patients on Level of Subjective Perception in 119 Emergency Medical Technicians

Mi-Young Choi
Department of Emergency Medical Service, Sunmoon University

요약 본 연구는 119구급대원들이 1년 동안 뇌졸중 환자에 대한 교육이 뇌졸중 지식 및 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식에 미치는 영향을 규명하기 위한 연구이다. 자료수집은 강원, 충청, 경북에 소재하는 소방공무원 중 119구급대원으로 활동하고 있는 남녀 196명을 대상으로 2018년 2월 17일부터 7월 31일까지 조사하였다. 수집된 데이터는 SPSS/PC+ 20.0을 사용하였으며, 빈도분석, t-test ANOVA 다중회귀분석을 하였다. 첫째, 119구급대원들의 일반적 특성이 뇌졸중 교육 및 전문교육 필요성이 뇌졸중에 대한 지식수준, 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 119구급대원들의 1년 동안의 교육이 뇌졸중 지식수준과 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 119구급대원들의 뇌졸중에 대한 지식수준이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지식수준의 하위요인인 지식, 증상, 징후에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 같은 결과로 볼 때 119구급대원들의 1년 동안 뇌졸중 환자처치 및 이송 교육은 뇌졸중 지식수준이 증가할수록 뇌졸중 환자처치에 대한 자신감, 처치 만족도, 수행 적절성에 대한 주관적 인식수준이 향상되는 것으로 나타났다. 따라서, 119구급대원들의 뇌졸중 환자에 대한 지식, 주관적 인식수준을 향상시키기 위해 주기적인 교육과 적절한 관리가 필요하다.

Abstract This study examined the effect of 119 emergency medical technicians' education over one year on the stroke knowledge and subjective perception of stroke care. A survey was conducted from February 17 through July 31, 2018, on 196 men and women who worked as 119 emergency medical technicians in G-do, C-do, and the provinces. The collected data was analyzed by SPSS 20.0 version for Windows. The findings of the study were as follows. First, the general characteristics of the 119 emergency medical technicians were found to have affected their stroke education and their need for professional education, awareness levels of knowledge concerning stroke and their subjective awareness levels of stroke patient care. Second, one-year education for the 119 emergency medical technicians was found to have impacted on their stroke knowledge and subjective awareness levels concerning care for stroke patients. Third, the knowledge of the 119 emergency medical technicians on stroke was found to have influenced their subjective awareness levels of stroke patient care. Therefore, the results suggested that regular education and proper management to improve their knowledge on stroke and subjective awareness.

Keywords : 119 Emergency Medical Technician, Education Levels, Knowledge Levels, Level of Subjective Perception, Stroke, Patient

*Corresponding Author : Mi-Young Choi(Sunmoon Univ.)

email: emtmy@naver.com

Received October 21, 2019

Accepted March 6, 2020

Revised January 13, 2020

Published March 31, 2020

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2018년 통계청 조사보고서에 따르면 2018년 65세 이상 고령자는 전체 인구 중 14.3%를 차지하고 있으며, 2060년에는 41.0%가 될 것으로 예상하며 점차 고령화 사회에 빠른 속도로 접어들고 있다[1]. 따라서 인구의 노령화, 생활 및 식습관의 변화, 환경오염의 증가로 인해 만성질환 발생이 증가함에 따라 이에 대한 예방 및 관리정책이 필요할 것으로 생각된다. 2017년 사망원인 중 암, 심장질환, 뇌혈관 질환이 3대 사인인 것으로 나타났으며 전체 사인의 46.4%를 보였으며, 이 중 뇌혈관 질환은 60, 70대 사인에서 상위권을 차지하고 있어 고령화 사회에 맞물려 우리 사회가 해결해야 할 문제이다[1].

뇌혈관 질환(뇌졸중)은 증상이 발생한 직후 3시간 이내에 적절한 치료를 받아야만 환자의 좋은 예후를 기대할 수 있으며 재관류 치료의 성공률도 높아진다. 그러나 뇌졸중이 발생하게 되면 10%만이 완전하게 회복되며, 나머지 70~75%는 여러 가지 장애를 앓게 된다[2]. 이렇듯 뇌혈관 질환은 환자처치 및 이송시간에 따라 신경학적 예후를 좌지우지할 수 있으므로 뇌혈관 질환에 대한 체계적이고 전문적인 시스템이 무엇보다 필요하다[3]. 뇌졸중 발생하게 되면 환자나 환자의 가족들의 빠른 뇌졸중 초기 인지 및 구조요청, 119구급대원들의 빠른 환자 이송 및 적절한 병원으로의 이송, 병원에서의 신속한 치료가 뇌졸중 환자 치료에 중요한 연결고리이다[4]. 연결고리의 끊어짐은 뇌졸중 환자의 예후는 나빠질 수 있으며, 체계적인 반복적인 교육을 통한 초기에 뇌졸중에 대한 인지수준을 높이는 것이 필요할 것으로 생각된다.

구급대원들에게 뇌졸중 교육과 함께 신시내티 병원 전 단계 뇌졸중 척도(Cincinnati prehospital stroke scale) 같은 뇌졸중 진단 도구를 이용하면 뇌졸중 진단 민감도 및 양성 예측도가 향상되는 것으로 나타났다[5]. 미국, 영국 등의 사례에서 구급대원들의 교육, 표준화된 방법의 사용, 적절한 기관으로의 이송을 위한 뇌졸중 증상 인지 척도, 병원에서 환자를 받기 위한 사전 통지에 의한 활동 향상을 통해 뇌졸중 환자의 치료 시간 단축 효과를 보여 주었다[6-8]. 즉, 구급대원들을 대상으로 하는 교육은 실제 환자처치에 긍정적 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 또한 교육을 통한 지식수준의 향상은 수행자의 자신감을 높일 수 있으며[9], 지식 습득으로 인해 해당지식에 대한 만족도도 상승하게 된다[10].

뇌졸중 환자 처치에 대한 자신감, 만족도, 수행적절성

은 119구급대원이 스스로 지각하는 주관적인 것이다. 이러한 주관적 인식수준을 높이는 것은 뇌졸중 환자에 대한 지식수준 함양이 선행되어야 한다. 교육이라고 하는 것은 교육 시간, 방법, 지속성, 결과에 대한 피드백 등에 따라 결과가 달라질 수 있으므로 향후 체계적인 교육과 평가가 중요하며 지속적인 관리가 이루어져야 한다[11].

뇌졸중 교육과 관련한 선행연구를 살펴보면, 뇌졸중 관련 지식이 부족하면 뇌졸중 환자들의 병원 도착 시각 지연에 영향을 줄 수 있으며, 응급상황에 대한 부적절한 반응으로 치료 시간의 지연을 초래하여 환자의 예후에도 부정적인 영향을 미치게 된다[12]. 그럼에도 불구하고 현장 신고를 받는 일차적 119 종합상황실 수요요원 대상 뇌졸중 관련 교육 이수율은 매우 낮게 나타났으며, 아이러니하게도 대상자들의 주기적인 교육 요구도 96.2%, 전문적인 교육 요구도 95.4%, 교육이 필요한 이유로는 뇌졸중 초기인지가 59.8%로 높게 나타났다[13]. 이는 적절한 처치보다 선행되어야 할 것은 우선적으로 뇌졸중 환자를 조기에 인지하는 것이 중요함을 시사하고 있다.

119구급대원들을 대상으로 뇌졸중 관련 선행연구에서는 뇌졸중 응급처치 교육 효과[14], 뇌졸중 교육 필요성[15], 뇌졸중 환자 이송 지연요인[16]에 관한 연구, 간호학생들을 대상으로 뇌졸중 환자간호 교육프로그램에 관한 연구[17], 일반인들을 대상으로 한 뇌졸중 지식에 관한 연구들이 대부분이었다[12, 18]. 이처럼 뇌졸중 관련한 연구들은 119구급대원들을 넘어서 일반인에게도 확대 시행되어오고 있다. 그러나 119구급대원들을 대상으로 한 교육들은 시간이 지나 재평가되고 있지 않으며, 일시적인 교육 효과 비교에만 그치고 있다. 응급상황은 언제든 예상치 못한 다양한 일들이 일어나고 이를 제일 처음 직면하는 사람이 119구급대원이다. 일시적인 교육으로 얻어지는 지식은 절대 앞으로의 구급 서비스 변화에 적절히 대응하지 못할 것이다. 부적절하거나 전문성이 결여된 119구급대원의 경험과 지식으로 행해진 응급처치는 환자의 예후에 큰 영향을 미칠 것이며, 이를 위해서는 교육이 선행되어야 한다.

이에 본 연구에서는 일개 지역의 119구급대원들의 최근 1년 동안의 뇌졸중 관련교육 및 지식수준이 주관적 인식수준에 미치는 영향을 파악하여 분석결과를 토대로 향후 체계적인 교육관리 및 개선을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

1.2 연구목적

본연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 119구급대원의 뇌졸중에 대한 교육, 지식수준, 주관적 인식수준에 대하여 파악한다.
- 2) 119구급대원의 일반적 특성에 따른 교육, 지식수준, 주관적 인식수준 간 차이를 확인한다.
- 3) 119구급대원의 뇌졸중에 대한 교육, 지식수준, 주관적 인식수준 간 어떠한 영향을 미치는지 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 표집 방법

본 연구의 대상은 강원, 충북, 경북에 시·도에 소재하는 소방공무원 중 119구급대원을 모집단으로 선정된 후 편의추출법(convenience sampling)을 사용하여 총 210명을 대상으로 2018년 2월 17일부터 7월 31일까지 진행하였으며, 연구 대상자 수는 G*power 3.1.2 프로그램을 사용하여 다중회귀분석에 필요한 중간정도의 효과 크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95로 하였을 때 적정 표본 수는 160명이 산출되었으며, 본 연구대상자는 총 210명으로 불성실하게 응답하거나 극단치가 있는 사례 14부를 제외하고 총 196부의 설문이 분석에 이용되었다. 설문지의 작성은 본 연구의 목적, 익명성 보장, 연구 참여자의 권리, 설문작성 시의 유의점을 인식시키고 119구급대원의 뇌졸중 환자처치 및 이송에 대한 교육, 뇌졸중에 대한 지식수준, 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 대한 답변을 솔직하게 답할 수 있도록 시간을 할애하여 자기평가기입식(self-administration method)으로 실시하였다.

2.2 측정 도구

본 연구의 목적을 규명하기 위하여 측정하고자 하는 도구는 설문지이다. 연구에서 사용한 설문지는 국내·외 선행연구에서 이미 설문지의 신뢰도와 타당도 검증을 시행하여 사용했던 도구 가운데 본 연구의 목적에 맞게 구성하였으며, 설문지의 구성은 일반적 특성, 뇌졸중 환자처치 및 이송에 대한 교육(교육평가, 전문교육 필요 인식수준), 뇌졸중 관련 지식(지식 3, 증상 2, 징후 5), 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준으로(자신감, 만족도, 수행 적절성) 구성하였다. 설문 문항의 구성은 Table 1과 같다.

Table 1. Composition of questionnaire

| Variable | Number |
|--|--------|
| General characteristics | 5 |
| Education on patient care and transportation | 4 |
| Knowledge of stroke | 10 |
| Subjective awareness of stroke patient care | 3 |
| Total | 22 |

2.3 측정 도구의 탐색적 요인분석 및 신뢰도

설문지를 구성한 후 본 연구자는 설문지를 구성과 변수의 조작적 정의에 대한 단명타당도(face validity)를 검증받기 위하여 전문가 회의를 통해서 안면 타당도를 검증받았다. 또한, 구성 타당도(construct validity)를 확보하기 위하여 뇌졸중 관련 특성 변인에 대한 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석은 요인추출모델로 주성분 분석(principal component analysis)을 사용하였으며, 직각 회전방식 중 베리맥스(varimax) 방식을 사용하여 분석하였다. 이때 요인적재치가 0.5 이상인 문항들을 중심으로 선택하였다.

Table 2에서 나타난 바와 같이 뇌졸중 관련 지식에 대한 요인분석 및 신뢰도 결과 10문항으로 요인을 추출하였다. 요인은 징후, 지식, 증상 요인으로 명명되었으며, 3개인 요인이 전체 분산의 56.352%를 설명하였고, 하위 요인 요인적재 값은 .578~.897 사이에 분포하였다. 신뢰도를 측정하기 위하여 문항 내적 일치도를 측정하는 Cronbach's α 를 이용한 신뢰도 분석결과 전체 뇌졸중 관련 특성에 대한 신뢰도 .729로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

2.3.1 119구급대원들의 지난 1년간 환자처치 및 이송에 대한 교육

119구급대원들의 지난 1년간 환자처치 및 이송에 대한 교육 현황을 파악하기 위한 문항으로 유진현[19]의 연구에서 사용된 설문지를 본 연구에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 또한, 1년간 환자처치 및 이송에 대한 교육에 대한 측정 도구로 각 문항은 교육평가 3문항, 전문교육 필요 1문항 총 4개 문항으로 구성하였으며, 각 문항에 대한 물음에 예는 1점, 아니오는 0점으로 평가하여 점수가 높을수록 교육평가와 전문교육 필요성이 높다는 것을 의미하고, 교육에 대한 신뢰도를 측정하기 위하여 문항 내적 일치도를 측정하는 Cronbach's α 를 이용한 신뢰도 분석결과 교육 관련 특성 하위요인 신뢰도 .833로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

2.3.2 119구급대원들의 뇌졸중에 대한 지식, 증상, 징후

119구급대원들의 뇌졸중에 대한 지식을 측정하기 위하여 이장열[20]이 사용한 9개 병원의 권역 심뇌혈관 질환 센터에서 이용하고 있는 설문지를 본 연구의 목적에 맞는 변인들로 수정·보완하여 사용하였다. 또한, 뇌졸중에 관한 지식에 대한 측정척도로 각 문항은 뇌졸중 지식 3문항, 증상 2문항, 징후 5문항 총 10개 문항으로 구성하였으며, “그렇다 3점”, “모르겠다 2점”, “아니다 1점”의 리커트(likert) 3점 척도로 점수가 높을수록 뇌졸중에 대한 지식수준이 높은 것을 의미한다. 원도구의 Cronbach’s $\alpha = .87$ 로 측정되었으며, 본 연구에서의 뇌졸중 관련 특성 하위요인 신뢰도 .729 로 측정되었다.

2.3.3 119구급대원들의 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식

119구급대원들이 뇌졸중 환자처치에 대하여 가지고 있는 주관적 인식을 측정하는 문항으로 이장열[20]의 연구에서 사용된 설문지를 본 연구에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 또한, 뇌졸중 환자처치에 대한 전반적인 생각을 측정하는 문항으로 자신감, 만족도, 수행 적절성 총 3문항으로 구성하였으며, “매우 그렇다 4점”에서 “전혀 그렇지 않다 1점”의 리커트(likert) 4점 척도로 점수가 높을수록 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준이 높은 것을 의미한다. 신뢰도를 측정하기 위하여 문항 내적 일치도를 측정하는 Cronbach’s α 를 이용한 신뢰도 분석결과 뇌졸중 관련 특성 하위요인 신뢰도 .775로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

2.4 자료 수집 및 분석 방법

본 연구에서는 강원 충북, 경북 소재의 119구급대원을 대상으로 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 Windows 용 SPSS 20.0을 사용하여 일반적 특성에 대하여 빈도와 백분율을 이용한 빈도분석을 하였으며, 척도의 타당도와 신뢰도를 알아보기 위하여 요인분석과 문항 내적 일치도를 측정하는 Cronbach’s 알파를 신뢰도 분석(reliability analysis)을 하였다. 일반적 특성에 따른 지식, 증상 및 징후의 차이는 t-test와 ANOVA를 실시하였으며, 유의한 차이가 있는 경우 Scheffe의 사후 분석을 실시하였다. 일반적 특성, 뇌졸중 관련 교육, 뇌졸중 관련 특성, 중증 응급 환자처치 수행에 대한 차이를 분석하기 위하여 회귀분석을 실시하였다.

Table 2. Factor analysis and reliability of stroke-related knowledge

| Division | Stroke knowledge | Stroke signs | Stroke symptoms | Reliability | |
|---------------------------|------------------|--------------|-----------------|-------------|------|
| Stroke knowledge | 10 | .897 | .073 | .091 | .684 |
| | 1 | .783 | .056 | .015 | |
| | 7 | .578 | .067 | .065 | |
| Stroke signs | 8 | .150 | .889 | .113 | .848 |
| | 5 | .049 | .881 | .097 | |
| | 6 | .004 | .876 | .080 | |
| | 4 | .017 | .864 | .061 | |
| | 2 | .023 | .663 | .187 | |
| Stroke symptoms | 3 | .046 | .098 | .783 | .655 |
| | 9 | .031 | .049 | .579 | |
| Unique value | 1.994 | 1.945 | 1.696 | | |
| Dispersion(%) | 19.944 | 19.452 | 16.956 | .729 | |
| Accumulated dispersion(%) | 19.944 | 39.395 | 56.352 | | |

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 조사대상자에 대한 구급대원들의 196명 중 성별은 남성 133명(67.9%), 여성 63명(32.10%)으로 나타났다. 계급은 소방사 170명(86.7%), 소방교 17명(8.7%), 소방장 9명(4.6%)인 것으로 나타났다. 학력은 고졸 이하 22명(11.2%), 전문대 졸업 67명(34.2%), 대졸 이상 자가 107명(54.6%)인 것으로 나타났다. 자격에 있어서 1급 응급구조사 168명(85.7%), 2급 응급구조사 22명(11.2%), 간호사 출신 6명(3.1%)으로 나타났다. 경력에 있어서 1년 104명(53.1%), 2년 34명(17.3%), 3년 50명(25.5%), 4년 이상인 구급대원이 8명(4.1%)인 것으로 나타났다. 연구대상자의 일반적 특성은 Table 3과 같다.

Table 3. Research subjects general characteristics

| General characteristics | Frequency(n) | Percent(%) | |
|-------------------------|---------------------|------------|------|
| Gender | Male | 133 | 67.9 |
| | Female | 63 | 32.1 |
| Current rank | Fire Fighter Senior | 170 | 86.7 |
| | Fire Fighter | 17 | 8.7 |
| | Fire Sergeant | 9 | 4.6 |
| Education | High school | 22 | 11.2 |
| | College | 67 | 34.2 |
| Certificate | ≥ College | 107 | 54.6 |
| | 1 EMT | 168 | 85.7 |
| | 2 EMT | 22 | 11.2 |
| Years of Work | Nurse | 6 | 3.1 |
| | 1 years | 104 | 53.1 |
| | 2 years | 34 | 17.3 |
| | 3 years | 50 | 25.5 |
| | 4 ears up | 8 | 4.1 |

3.2 뇌졸중 환자처치와 이송에 대한 교육

119 구급대원들의 뇌졸중 환자처치와 이송을 교육한 결과 Table 4와 같다.

Table 4. Education on care and transportation for stroke patients

| Variables | | Frequency(n) | Percent(%) | M±SD |
|--|-----|--------------|------------|-----------|
| The frequency of education | | | | 1.72±1.07 |
| The improvement of patient care competence | Yes | 153 | 78.1 | |
| | No | 43 | 21.9 | |
| The improvement of diseases knowledge | Yes | 171 | 87.2 | |
| | No | 25 | 12.8 | |
| Hope for regular education | Yes | 195 | 99.5 | |
| | No | 25 | 5 | |
| The need for professional education on transportation and care | Yes | 196 | 100 | |
| | No | 0 | 0 | |

Table 4에서 나타난 바와 같이 119 구급대원들의 뇌졸중 환자처치 및 이송 관련 교육에 관한 결과 교육 횟수 1.71 ± 1.07 로 나타났으며, 환자처치 수행능력 향상에 도움이 있어서 '예'라고 응답한 사람이 153명(78.1), '아니오'라고 응답한 사람이 43명(21.9%)으로 나타났으며, '뇌

졸중 질환 지식향상에 도움이 있었나요?' 물음에 '예'라고 응답한 사람이 171명(87.2%), '아니오'라고 응답한 사람이 25명(12.8%)으로 나타났다. '주기적으로 교육을 희망하는가'에 질문에 '예'라고 응답한 사람이 195명(99.5%), '아니오'라고 응답한 사람이 25명(5%)이었으며, 이송 및 처치 전문교육의 필요성에 따라 '예'라고 응답한 사람이 196명(100%), '아니오'라고 응답한 사람이 한 명도 없는 것으로 나타났다.

3.3 일반적 특성에 따른 119 구급대원들의 교육에 대한 분석

본 연구의 연구대상자에 대한 일반적 특성에 따른 처치 및 이송 교육평가, 전문교육 필요 인식수준의 차이를 알아보기 위한 독립표본 t-test를 실시한 결과는 Table 5와 같다.

본 연구의 조사대상자에 대한 설문조사는 일반적 특성에 따른 119구급대원들의 교육 하위요인인 교육평가, 전문교육 필요 인식수준에 대하여 차이를 분석한 결과, 교육평가는 계급($F=3.940, p<.05$), 자격($F=12.147, p<.001$), 경력($F=4.799, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 계급에 따른 교육평가는 소방사 3.40, 소방교와 소방장은 3.00으로 소방사가 가장 높은 것으로 나타났다. 직위에 대한 Scheffe의 사후 분석결과 소방사가 3.40로 가장 높았다. 자격은 2급 응급구조사가 4.00으로

Table 5. The evaluation of the 119 emergency medical technicians about care and transportation education and their awareness levels of the need for professional education according to general characteristics

| General characteristics | | Educational assessment | | Need for professional education | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------|---------------------------------|---------|---------|
| | | M±SD | Scheffe | M | ±SD | Scheffe |
| Gender | Male | 3.38±0.60 | | 3.12 | ±0.29 | |
| | Female | 3.28±0.88 | | 3.14 | ±0.44 | |
| | t(p) | .914(p.360) | | -2.88 | (p.773) | |
| Current rank | Fire Fighter senior a | 3.40±0.56 | a)b, c | 3.15 | ±0.27 | a)b, c |
| | Fire Fighter b | 3.00±0.00 | | 3.00 | ±0.00 | |
| | Fire Sergeant c | 3.00±0.00 | | 3.00 | ±0.00 | |
| | F(p) | 3.940(p.021) | | 2.311 | (p.004) | |
| Education | High school a | 3.31±1.21 | | 3.04 | ±0.45 | |
| | College b | 3.35±0.89 | | 3.14 | ±0.43 | |
| | Married c | 3.35±0.68 | | 3.14 | ±0.33 | |
| | F(p) | .029(p.971) | | .828 | (p.439) | |
| Possess Certificate | 1 EMT a | 3.29±0.48 | b)a, c | 3.09 | ±0.22 | b)a, c |
| | 2 EMT b | 4.00±2.18 | | 3.52 | ±1.11 | |
| | Nurse c | 3.00±0.00 | | 3.00 | ±0.00 | |
| | F(p) | 12.147(p.001) | | 18.747 | (p.001) | |
| Years of Work | 1years a | 3.26±0.64 | b)a, c, d | 3.11 | ±0.31 | b)c |
| | 2years b | 3.74±1.60 | | 3.37 | ±0.82 | |
| | 3years c | 3.26±0.62 | | 3.00 | ±0.00 | |
| | 4ears up d | 3.37±2.63 | | 3.12 | ±1.25 | |
| | F(p) | 4.799(p<.003) | | 9.455 | (p.001) | |

1급 응급구조사와 간호사보다 높게 나타났다. 경력은 2년 차가 3.74로 1년, 3년 이상보다 높게 나타났다.

전문교육에 대한 필요성은 계급(F=2.311, p<.001), 자격(F=18.747, p<.001), 경력(F=9.455, p<.001)에 따른 증상은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 계급에 대한 Scheffe의 사후 분석결과 계급은 소방사가 3.15로 가장 높았다. 자격은 1급 응급구조사와 간호사보다는 2급 응급구조사가 3.52로 높게 나타났다. 경력은 2년이 3.74로 3년 경력자보다 높았다.

3.4 일반적 특성에 따른 119 구급대원들의 뇌졸중 발생 시 지식, 증상, 징후에 대한 분석

Table 6에서 보는 바와 같이, 일반적 특성에 따른 뇌졸중에 대한 지식, 증상과 징후 인지의 차이를 분석한 결과, 증상에 대한 인지는 성별(t=6.229 p<.001), 계급은(F=5.761, p<.05), 학력(F=5.080, p<.05), 자격(F=4.183, p<.05), 경력(F=8.517, p<.001)에 따른 증상 인지에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 남자의 증상 인지 수준은 6.41, 여자는 7.41로 여자가 남자보다 지식수준 높았으며, 계급에 대한 Scheffe의 사후 분석결과 소방장이 8.00으로 소방사와 소방교보다 가장 높았다. 학력은 전문대졸이 7.15로 대졸 이상 6.51과 고졸

6.55보다 높았으며, 자격은 1, 2급 응급구조사가 간호사보다 높게 나타났다. 경력은 1년 이하가 7.14로 2~3년보다 높았다.

뇌졸중 관련 지식은 성별(t=5.518, p<.000), 계급(F=4.792, p<.05), 자격(F=3.103, p<.05), 경력(F=2.879, p<.05)에 따른 증상은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별에 따른 뇌졸중 관련 지식은 남자는 1.35, 여자는 1.00으로 남자가 여자보다 지식이 높았다. 계급에 따른 뇌졸중 관련 지식은 소방사가 4.07, 소방교가 3.88, 소방장 3.00으로 소방사가 가장 높은 것으로 나타났다. 직위에 대한 Scheffe의 사후 분석결과 소방사가 4.07로 가장 높았다. 자격은 간호사가 4.77로 1, 2급 응급구조사보다 높게 나타났다. 경력은 3년 차가 4.30으로 1년과 2년보다 높게 나타났다. 뇌졸중 지식에 대한 학력은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

뇌졸중 관련 징후 인지에 대한 차이를 분석한 결과 성별(t=.2891, p<.05), 학력(F=4.679, p<.05), 자격(F=12.884, p<.001), 경력(F=4.428, p<.05)에 따른 업무 수행은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별은 남자가 2.19로 여자의 1.94 보다 높았으며, Scheffe의 사후 분석결과 학력은 전문대졸이 2.28로 고졸보다 높았다. 자격은 간호사가 3.22로 가장 높았으며, 경력은 2년이 2.41로 1년 이하보다 높게 나타났다.

Table 6. Analysis of differences in knowledge of stroke and awareness of symptoms and signs according to general characteristics

| General characteristics | | Stroke symptoms | | Stroke knowledge | | Stroke signs | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------|---------|------------------|-----------|----------------|---------|
| | | M±SD | Scheffe | M±SD | Scheffe | M±SD | Scheffe |
| Gender | Male | 6.41±1.42 | | 1.35±0.732 | | 2.19±0.59 | |
| | Female | 7.41±0.82 | | 1.00±0.000 | | 1.94±0.53 | |
| | t(p) | 6.229(p<.001) | | 5.581(p.000) | | 2.892(p.004) | |
| Current rank | Fire Fighter Senior a | 6.72±1.35 | c>a, b | 4.07±0.078 | a>c, b | 2.09±0.58 | |
| | Fire Fighter b | 6.18±1.19 | | 3.88±0.307 | | 2.20±0.67 | |
| | Fire Sergeant c | 8.00±0.00 | | 3.00±0.000 | | 2.33±0.00 | |
| | F(p) | 5.761(p.004) | | 4.792(p.009) | | .997(p.371) | |
| Education | High school a | 6.55±1.30 | b>c | 4.04±0.202 | | 1.98±0.45 | b>a |
| | College b | 7.15±1.38 | | 3.98±0.138 | | 2.28±0.70 | |
| | Married c | 6.51±1.27 | | 4.00±0.098 | | 2.02±0.49 | |
| | F(p) | 5.080(p.007) | | .029(p.971) | | 4.674(p.010) | |
| Certificate | 1 EMT a | 6.82±1.37 | a, b>c | 3.99±0.082 | c>a, b | 2.07±0.47 | c>a, b |
| | 2 EMT b | 6.55±1.01 | | 3.76±0.194 | | 2.09±0.78 | |
| | Nurse c | 5.17±0.41 | | 4.77±0.222 | | 3.22±1.28 | |
| | F(p) | 4.813(p.009) | | 3.103(p.047) | | 12.884(p<.001) | |
| Years of Work | 1 years a | 7.14±1.23 | a>b, c | 3.82±0.096 | c>a, b, d | 2.02±0.57 | b>a |
| | 2 years b | 6.41±1.33 | | 4.17±0.230 | | 2.41±0.69 | |
| | 3 years c | 6.10±1.36 | | 4.30±0.122 | | 2.06±0.30 | |
| | 4 ears up d | 6.75±0.71 | | 3.75±0.365 | | 2.25±1.04 | |
| | F(p) | 8.517(p<.001) | | 2.879(p.037) | | 4.428(p.005) | |

3.5 일반적 특성에 따른 119 구급대원들의 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 대한 분석

일반적 특성에 따른 119구급대원들의 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준의 차이를 알아보기 위한 독립표본 t-test를 실시한 결과 Table 7과 같다.

일반적 특성에 따른 뇌졸중 환자처치에 대한 자신감, 만족도, 수행 적절성의 차이를 분석한 결과, 자신감은 계급(F=2.207, p<.05), 자격(F=14.966, p<.001), 경력(F=8.093, p<.001)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

성별에 따른 자신감은 여자는 1.14, 남자는 1.12로 여자가 남자보다 자신감이 높았다. 계급에 따른 자신감은 소방사가 1.15, 소방교와 소방장보다 높은 것으로 나타났다. 계급에 대한 Scheffe의 사후 분석결과 소방사가 1.15로 가장 높았다. 자격은 1급 응급구조사가 1.48로 2급 응급구조사와 간호사보다 높게 나타났다. 경력은 2년차가 1.32로 1~2년보다 높게 나타났다. 학력은 유의한 차이는 없었다.

만족도는 자격(F=4.308, p<.05)에만 유의한 차이가 있었으며, 성별, 학력, 직위, 경력에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 성별에서 남자는 1.01, 여자는

1.00으로 남자와 여자 간에 큰 차이가 없었다. 자격은 1급 응급구조사가 2급 응급구조사와 간호사보다 높게 나타났다.

수행 적절성에 대한 차이를 분석한 결과, 계급(F=1.974, p<.001), 학력(F=2.436, p<.001), 자격(F=7.248, p<.001), 경력(F=6.240, p<.001)에 따른 업무수행 적절성에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별은 남자가 1.35로 여자의 1.15보다 높았으며, Scheffe의 사후 분석결과 학력은 대졸 이상이 1.49로 고졸과 전문대 졸업보다 높았다. 자격은 1급 응급구조사가 1.78로 2급 응급구조사와 간호사보다 높은 것으로 나타났다. 경력은 4년 이상이 1.92로 1년과 2년보다 높게 나타났다.

3.6 119구급대원들이 1년간 받은 환자처치 및 이송 교육이 뇌졸중 지식에 미치는 영향

119구급대원들이 1년간 받은 환자처치 및 이송 교육(교육평가, 전문교육 필요 인식)이 뇌졸중 지식에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 시행한 결과는 Table 8과 같다.

Table 8에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 1년간 받은 환자처치 및 이송 교육(교육평가, 전문교육 필요)이

Table 7. Subjective awareness levels for stroke patient care according to general characteristics

| General characteristics | | Confidence | | Satisfaction level | | Performance suitability | |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|---------|
| | | M±SD | Scheffe | M±SD | Scheffe | M±SD | Scheffe |
| Gender | Male | 1.12±0.28 | | 1.01±0.08 | | 1.34±0.21 | |
| | Female | 1.14±0.44 | | 1.00±0.00 | | 1.15±0.35 | |
| | t(p) | .760(p<.660) | | 1.919(p.168) | | .275(p.386) | |
| Current rank | Fire Fighter Senior a | 1.15±0.27 | a>b, c | 1.01±0.06 | | 1.85±0.51 | a>b |
| | Fire Fighter b | 1.00±0.00 | | 1.00±0.00 | | 1.64±0.46 | |
| | Fire Sergeant c | 1.00±0.00 | | 1.00±0.00 | | 1.59±0.57 | |
| | F(p) | 2.207(p.005) | | .076(p.927) | | 1.947(p.004) | |
| Education | High school a | 1.05±0.45 | | 1.00±0.00 | | 1.24±0.35 | c>a, b |
| | College b | 1.15±0.44 | | 1.00±0.00 | | 1.37±0.21 | |
| | Married c | 1.13±0.33 | | 1.00±0.09 | | 1.49±0.43 | |
| | F(p) | .807(p.447) | | .413(p.662) | | 2.436(p.001) | |
| Certificate | 1 EMTa | 1.48±0.22 | a>b, c | 1.05±0.00 | a>c | 1.78±0.46 | a>b,c |
| | 2 EMT b | 1.09±1.12 | | 1.00±0.48 | | 1.52±0.38 | |
| | Nurse c | 1.00±0.00 | | 1.00±0.05 | | 1.44±0.65 | |
| | F(p) | 14.966(p.000) | | 4.308(p.015) | | 7.248(p<.001) | |
| Years of Work | 1years a | 1.12±0.32 | d>a, c, b | 1.00±0.00 | | 1.67±0.56 | d>b, a |
| | 2years b | 1.32±0.81 | | 1.03±0.29 | | 1.52±0.49 | |
| | 3years c | 1.00±0.00 | | 1.00±0.00 | | 1.87±0.15 | |
| | 4ears up d | 1.13±1.25 | | 1.00±0.00 | | 1.92±0.53 | |
| | F(p) | 8.093(p<.000) | | 1.546(p.204) | | 6.240(p.004) | |

뇌졸중 지식에 미치는 영향력에 대한 회귀선의 적합도를 검증한 결과 $F=10.840$ 으로 $p<.000$ 수준에서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀분석의 결정계수 검증한 결과 R^2 값이 .145로서 통계에 이용된 변수들의 14%가 표준회귀선에 적합하며 교육이 높을수록($\beta=-2.221$ $p=.028$) 뇌졸중 지식에 좋은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 119구급대원들의 교육의 교육평가가 뇌졸중 지식에 유의한 영향을 미치며, 전문교육 필요에 대한 인식은 뇌졸중 지식에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

Table 8. The influence of care and transportation education for stroke patients on stroke knowledge

| | B | SE | β | t | p |
|--------------------------------|-------|------|---------|-----------|------|
| Constant | 5.482 | .301 | | 18.208*** | .001 |
| Education | -.108 | .049 | -.157 | -2.221* | .028 |
| $R^2=.145, F = 10.840, p<.000$ | | | | | |
| * $p<.05$, *** $p<.001$ | | | | | |

3.7 119구급대원들의 교육이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 미치는 영향

119구급대원들이 1년간 받은 환자처치 및 이송 교육(교육평가, 전문교육 필요 인식)이 구급대원들의 처치에 대한 주관적 인식수준에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 한 결과는 Table 9와 같다.

Table 9. The influence of care and transportation education for stroke patients on subjective awareness levels

| | B | SE | β | t | p |
|--------------------------------|-------|------|---------|-----------|------|
| Constant | 2.520 | .116 | | 21.696*** | .001 |
| Education | -.108 | .019 | .360 | 5.376*** | .001 |
| $R^2=.130, F = 28.898, p<.001$ | | | | | |
| *** $p<.001$ | | | | | |

Table 9에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 1년간 받은 환자처치 및 이송 교육(교육평가, 전문교육 필요 인식)이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 미치는 영향력에 대한 회귀선의 적합도를 검증한 결과 $F=28.898$ 로 $p<.001$ 수준에서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀분석의 결정계수 검증한 결과 R^2 값이 .111로서 통계에 이용된 변수들의 11%가 표준회귀선에 적합하며 교육이 높을수록($\beta=5.376$ $p=.001$)

뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준이 좋은 것으로 나타났다.

이러한 결과는 119구급대원들의 환자처치 및 이송 교육에 따라 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 유의한 영향을 미치며, 전문교육 필요에 대한 인식은 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

3.8 뇌졸중에 대한 지식이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 미치는 영향

119구급대원들의 뇌졸중에 대한 지식(지식, 징후, 증상)이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 한 결과는 Table 10과 같다.

Table 10에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 뇌졸중 지식의 하위요인인 지식, 징후, 증상이 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 미치는 영향력에 대한 회귀선의 적합도를 검증한 결과 $F=10.840$ 으로 $p<.001$ 수준에서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀분석의 결정계수 검증한 결과 R^2 값이 .123으로 통계에 이용된 변수들의 12%가 표준회귀선에 적합하며 뇌졸중에 대한 지식이 높을수록($\beta=-3.225$ $p=.001$), 징후가 높을수록 ($\beta=2.716$ $p=.003$), 증상이 높을수록 ($\beta=-3.983$ $p=.001$) 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준이 좋은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 119구급대원들의 뇌졸중 지식의 하위요인인 지식, 증상, 징후 인지에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 10. The influence of knowledge of stroke on subjective awareness levels of care

| | B | SE | β | t | p |
|--------------------------------|-------|------|---------|-----------|------|
| Constant | 3.527 | .140 | | 25.248*** | .001 |
| Stroke knowledge | -.226 | .070 | -.232 | -3.225*** | .001 |
| Stroke signs | .116 | .043 | .193 | 2.716*** | .003 |
| Stroke symptoms | -.343 | .086 | -.269 | -3.983*** | .001 |
| $R^2=.145, F = 10.840, p<.001$ | | | | | |
| *** $p<.001$ | | | | | |

4. 논의

본 연구는 119구급대원들의 뇌졸중 환자에 대한 교육 및 지식수준이 주관적 인식수준에 미치는 영향을 규명하

는 데 목적이 있다. 따라서 본 연구문제에 따른 연구결과를 토대로 논의하고자 한다.

첫째, 본 연구의 일반적 특성에 따른 뇌졸중 환자에 대한 교육(처치 및 이송) 및 전문교육 필요 인식수준, 뇌졸중 관련 지식(지식, 징후, 증상), 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준 간 차이를 분석한 결과, 교육평가와 전문교육 필요 인식수준은 남자가 여자보다 높았으며 직위에서는 소방사, 자격에서는 2급 응급구조사, 경력에서는 2년 차일수록 뇌졸중 관련 교육 및 이에 대한 전문교육 필요 인식수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 전체 연구대상자 중 남자의 비율이 상대적으로 높았으며, 소방 구급특채 채용비율의 성비가 여전히 남자의 비율이 높기에 나타난 결과라고 볼 수 있다.

경력에 따라 계급이 낮을수록 해당 업무 경력도 짧으며, 단기 경력자들은 장기 경력자들보다 임상 경험 및 뇌졸중 초기 증상에 대한 인지도가 부족할 것이다[6]. 119구급대원은 임용과 동시에 소방사로 시작하여 즉각 현장에 투입되기 때문에 임상 경력 없이 임용된 구급대원의 경우 뇌졸중과 같은 응급환자에 대한 빠른 평가 및 처치에 대한 어려움에 봉착하게 된다. 이로 인해 신속하고 정확한 처치를 위한 전문적인 교육의 필요성을 느끼게 될 것이다. 2급 응급구조사의 자격을 보유한 구급대원의 경우, 양성기관에서 배운 몇 개월간의 이론지식으로는 한계가 존재하며, 학교에서 배웠던 전공과목과 현장에서의 상황은 매우 다름을 인지하게 된다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 응급현장과 응급환자에 대한 전문교육이 주기적으로 시행되어야 한다.

119구급대원이 받은 최근 1년간 뇌졸중 환자처치 및 이송 교육이 뇌졸중 지식수준에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 뇌졸중 환자처치 및 이송 교육 관련 항목에는 수행능력향상, 질한 지식향상, 주기적 교육의 필요성, 이송 및 처치 교육 필요성으로 구성되어 있다. 위 문항에서 대부분의 119구급대원은 개인역량 부문에서 향상되었으며, 지속적인 교육이 필요하다고 응답하였다. 이러한 결과는 최근 1년간 받은 뇌졸중 관련 교육이 119구급대원들의 지식향상에 이바지하였음을 보여주고 있으며, Park 등[21]의 연구에서도 이와 같은 결과를 보였다. 또한, 이외에도 교육은 지식수준의 향상과 밀접한 연관이 있음을 여러 연구에서 확인해볼 수 있다[21-23].

또한, 교육경험 여부에 따라서 수행능력, 질한지식향상, 교육 필요성, 이송 및 처치 교육 필요성에 영향을 미칠 수 있음을 확인하였으며, 이러한 결과는 Ji 등[24]의 연구에서도 같은 결과를 나타내었다. 따라서 교육은 지식

의 습득 및 지식수준의 향상뿐만 아니라 교육에 대한 지속적인 요구도를 파악하여 실질적 교육에 반영되어야 한다. 교육경험이 있는 119구급대원들에게는 기존에 받았던 교육보다 더 심화된 내용으로 구성된 전문 지식을 제공해야 하며, 단순히 연수시간 이수를 목적으로 하는 일회성 교육이 아닌 주기적인 교육이 시행되어야 한다. 이는 119구급대원들의 지식 역량을 높이는데 핵심적 역할을 할 수 있을 것이다.

119구급대원이 받은 뇌졸중 환자처치 및 이송 교육이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 주관적 인식수준을 자신감, 만족도, 수행 적절성으로 설명하였으며, 본 연구의 결과 중 뇌졸중 관련 교육과 자신감, 만족도 간의 밀접한 연관성이 있음을 확인할 수 있었다. 대부분의 연구가 교육을 통한 수행 자신감 및 만족도 상승의 결과를 나타내고 있고, 더불어 교육프로그램 등의 개발 등 지속적인 교육의 필요성을 강조하고 있다[25-27]. 이러한 연구들은 교육이 임상 수행능력을 향상시키기 위해서는 자신감, 만족도 등의 주관적인 인식수준 개선이 선행되어야함을 시사하고 있다. 또한, 주관적 인식수준에서의 수행 적절성은 기본적으로 수행 자신감과 만족도가 선행되어야만 형성될 수 있다. 수행 적절성은 뇌졸중 환자에 대한 정확한 평가 및 처치에 대한 전문적 지식이 확립되어야만 본인이 시행한 처치가 적절한지에 대한 여부를 판단할 수 있다. 본 연구에서는 뇌졸중 환자에 대한 교육이 수행 적절성에 영향을 미칠 수 있다는 결과에 대한 선행연구를 찾아볼 수 없었음에도 큰 의의가 있으며, 이에 대한 앞으로의 연구가 더 이루어져야 할 것으로 생각된다.

119구급대원의 뇌졸중 관련 지식수준이 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주관적 인식수준의 하위요인은 자신감, 만족도, 수행 적절성으로 서술하였다. Cheon 등[12]의 연구에서도 자신감은 지식과 관계가 있음을 증명하였으며, 이는 본 연구의 결과와 일치하였다. 따라서 정확한 지식습득을 위하여 반복적 교육프로그램 운영이 필요하다[28]. 자신감은 어떤 일을 성공으로 해낼 수 있다는 신념으로 현재 과제를 해결할 수 있다는 생각을 의미한다[29]. 이처럼 자신감의 상승은 문제를 해결하는데 큰 영향을 미칠 수 있다고 생각되며, 이는 곧 임상 수행에 대한 만족도 및 수행 적절성과 관계가 있음을 유추해볼 수 있다.

119구급대원이 시행한 처치의 적절성은 정확하고 올바른 수행능력이 뒷받침되어야만 적절성 여부를 평가할

수 있다. 여기서 수행 능력은 지식을 통해 실현가능하며 때로는 현장 경험을 통해 얻어지기도 한다. 그러나 근본적으로는 일회성에 그치는 교육이 아닌 지속적으로 시행되는 교육을 통한 기본 전문지식이 확립되어야만 한다. 이러한 지식은 현장에서의 수행능력에 영향을 미칠 수 있으며, 전문적 지식을 통한 임상 수행능력은 만족도의 상승으로 이어지게 된다[30].

구급의 질을 높이기 위해서는 무엇보다 구급대원 역량을 강화하는 것이 우선 과제이다. 구급대원의 역량 강화는 무엇보다 기본적 전문 지식확립 및 개인의 특성을 고려한 자질 함양이 우선적이다. 따라서 지식확립을 위해서는 지속적 교육프로그램 활성화 및 개발이 필요하며 교육에 대한 실질적 피드백을 수집하여 앞으로 구급 교육의 질 향상에 활용되어야 한다.

119구급대원을 대상으로 한 뇌졸중 관련 교육의 질 평가, 뇌졸중 지식수준, 주관적 인식 수준(자신감, 만족도, 수행 적절성) 간의 관련성에 대한 선행연구의 부족으로 인해 적절한 논의는 어려웠으나 보건계열의 직군에서는 활발히 이루어지고 있는 분야임에는 틀림없다. 본 연구를 시작으로 향후 119구급대원들을 대상으로 하여 뇌졸중뿐만 아니라 이외 응급상황들에 대하여 다각적 연구가 필요하다.

5. 결론

본 연구에서는 119구급대원들의 1년 동안 교육(환자 처치 및 이송), 뇌졸중에 대한 지식, 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 관한 연구를 규명하기 위하여 강원, 충북, 경북에 소재하고 소방공무원 중 119구급대원으로 활동하고 있는 남녀 196명을 대상으로 2018년 2월 17일부터 7월 31일까지 조사하였다.

수집된 자료는 Windows용 SPSS/PC 20.0을 사용하였으며, 빈도분석, t-test ANOVA 다중회귀분석을 하였다. 결과는 다음과 같다.

첫째, 119구급대원들의 일반적 특성이 교육평가 및 전문교육 필요 인식수준, 뇌졸중에 대한 지식, 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 119구급대원들의 1년 동안 교육(환자처치 및 이송)이 뇌졸중 지식과 뇌졸중 환자처치에 대한 주관적 인식수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 119구급대원들의 뇌졸중에 대한 지식이 뇌졸중

환자처치에 대한 주관적 인식수준에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지식의 하위요인인 지식, 증상, 징후에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이 같은 결과로 볼 때 119구급대원들의 1년 동안 뇌졸중 환자처치 및 이송 교육은 뇌졸중 지식수준이 증가할수록 뇌졸중 환자처치에 대한 자신감, 처치 만족도, 수행 적절성에 대한 주관적 인식수준이 향상되는 것으로 나타났다.

따라서 119구급대원들을 대상으로 하는 교육이나 소방서 교육프로그램 운영 시 개인의 지식수준에 따라 기초 및 심화수준의 교육으로 단계적 접근이 필요하며, 학교에서 배운 이론적 지식과 현장에서의 임상술기 및 지식은 매우 다르기 때문에 사례연구를 통한 토론장 마련 등을 통한 지식 공유의 기회를 마련해 주어야 할 것이다. 또한, 앞으로 시행되는 모든 교육에 있어 교육요구에 대한 세부적인 의견 등을 수렴하여 구급 교육 환경 개선을 통해 더욱 나은 구급 서비스 품질 향상을 위한 적극적 노력이 필요하다.

References

- [1] Statistics Korea, 2017 Causes of Death Statistics, Korea, 2018.
- [2] K. Hardie, G. J. Hankey, K. Jamrozik, R. Broadhurst, C. Anderson, "Ten year risk of first recurrent stroke and disability after first-ever stroke in the Perth Community Stroke Study", *Stroke*, Vol. 35, pp. 731-735, 2004.
- [3] C. Gumbinger, B. Reuter, C. Stock, T. Sauer, H. Wiethölter, I. Bruder, S. Rode, R. Kern, P. Ringleb, M. G. Hennerici, W. Hacke, "Time to treatment with recombinant tissue plasminogen activator and outcome of stroke in clinical practice: retrospective analysis of hospital quality assurance data with comparison with results from randomized clinical trials", *British Medical Journal*, pp. 348-360, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.g3429>
- [4] J. H. Brice, J. K. Griswell, T. R. Delbridge, C. B. Key, "Stroke: from recognition by the public to management by emergency medical services", *Prehospital Emergency Care*, Vol. 6, no. 1, pp.99-106, 2002. DOI : <https://doi.org/10.1080/10903120290938904>
- [5] D. J. Gladstone, L. H. Rodan, D. J. Sahlas, L. Lee, B. J. Murray, J. E. Ween, J. R. Perry, J. Chenkin, L. J. Morrison, S. Beck, S. E. Black, "A Citywide prehospital protocol increases access to stroke thrombolysis in toronto", *Stroke*, Vol. 40, no. 12, pp. 3841-3844, 2009.

- DOI : <http://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.540377>
- [6] K. Fassbender, C. Balucani, S. Walter, S. R. Levine, A. Haass, J. Grotta, "Streamlining of prehospital stroke management: the golden hour", *The Lancet Neurology*, Vol. 12, no. 6, pp. 585-586, 2013.
DOI : [http://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70100-5](http://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70100-5)
- [7] J. P. Sheppard, R. M. Mellor, S. Greenfield, J. Mant, T. Quinn, D. Sandler, D. Sims, S. Singh, M. Ward, R. J. McManus, CLAHRC BBC investigators, "The association between prehospital care and in-hospital treatment decisions in acute stroke: a cohort study", *Emergency medicine journal*, Vol. 32, no. 2, pp. 93-99, 2015.
DOI : <http://doi.org/10.1136/emermed-2013-203026>
- [8] J. E. Bray, C. Bladin, "Success with paramedic diagnosis of stroke", *Stroke*, Vol. 40, e398, 2009.
DOI : <http://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.518423>
- [9] H. W. Cheon, M. J. Jun, "Convergence relationship between knowledge, attitude, and confidence to cardiopulmonary resuscitation in dental hygienists", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 8, no. 10, pp. 125-134, 2017.
DOI : <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.10.125>
- [10] H. S. Choi, G. H. Kim, "The Relationship between Status of Medical Knowledge of Medical Consumers and Satisfaction of Medical Service", *Journal of the Korean Society of Radiology*, Vol. 12, no. 3, pp. 367-373, 2018.
DOI : <https://doi.org/10.7742/jksr.2018.12.3.367>
- [11] J. H. Yoo, E. K. Eo, Y. J. Kim, H. S. Song, "Educational Effect on Prehospital Personnel for Prehospital Stroke Management", *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, Vol. 13, no. 1, pp. 23-30, 2002.
- [12] H. S. Park, "A study on Dispatchers' Recognition Level and Demand for Education of Early Symptoms of Stroke in 119 Command & Control Center", Department of Emergency Medical Service, Graduate School of Korea National University of Transportation, Korea, 2016.
- [13] R. U. Kothar, A. Pancioli, T. Liu, T. Brott, J. Broderick, "Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity", *Annals of Emergency Medicine*, Vol. 33, no. 4, pp. 373-378, 1999.
DOI : [http://doi.org/10.1016/s0196-0644\(99\)70299-4](http://doi.org/10.1016/s0196-0644(99)70299-4)
- [14] J. M. Lee, J. Y. Lee, S. B. Park, Y. H. Lee, G. J. Oh, "Necessity of Education for Emergency Medical Technicians to Improve Awareness of Early Symptoms of Stroke and Assessment of Stroke Patients", *J Agric Med Community Health*, Vol. 38, no. 2, pp. 130-141, 2013.
DOI : <http://dx.doi.org/10.5393/JAMCH.2013.38.2.130>
- [15] H. J. Kim, D. H. Kim, H. I. Park, I. Y. Lee, J. K. Cha, "Prehospital Delay Factors After Stroke and Paramedic Identification of Stroke Patients in a Metropolitan City Emergency Medical Service System", *J Korean Neurol Assoc*, Vol. 29, no. 2, pp. 89-94, 2011.
UCI : G704-000496.2011.29.2.019
- [16] H. Y. Yu, Y. A. Yang, "A Study on the Knowledge and Education of the Caregivers of Stroke Patients" *The Journal of Korea Aging Friendly Industry Association*, Vol. 4, no. 2, pp. 31-42, 2012.
- [17] K. I. Jang, Y. S. Roh, "Effects of a Simulation-based Stroke Care Education on Nursing Performance Ability and Satisfaction in Nursing Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 16, no. 1, pp. 408-417, 2015.
DOI : <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.408>
- [18] S. S. Choi, "Impact of Hospital Admission Times on Acute Ischemic Stroke Patients Protector Stroke-related knowledge Scores", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 6, no. 9, pp. 495-504, 2016.
DOI : <http://doi.org/10.14257/AJMAHS.2016.09.05>
- [19] J. H. Yoo, "The educational effect on prehospital personnel for prehospital stroke management", Department of Emergency Medicine Graduate School of Medicing Dankook University, Korea. 2001.
- [20] J. Y. Lee, "The Needs of Education for Improving the Recognition of the Early Symptoms of Stroke and Assessment of Stroke Patient's Condition in EMTs", Department of Medicine Wonkwang University Graduate School, 2012.
- [21] D. H. Park, H. J. Kim, Effects of a Simulation-based Training on Nursing Students' Knowledge, Confidence, Clinical Competence and Clinical Competence to Advanced Cardiovascular Life Support", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. p, no. 1, pp. 61-67, 2019.
DOI : <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.1.061>
- [22] T. Y. Moon, "The Effects of Trauma-patient Training Education Using Simulation on Knowledge, Satisfaction and Problem-solving in Emergency medical Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 17, no. 4, pp. 710-717, 2016.
DOI : <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.4.710>
- [23] S. H. Park, H. E. King, D. A. Kim, S. Y. Park, J. G. Lee, E. G. Jung, H. J. Kim, M. K. Lee, H. S. Yoon, J. H. Lee, "Oral health behavior and knowledge according to the oral health education experience and interests of university students", *Journal of Korean Society of Oral Health Science*, Vol. 6, no. 1, pp. 59-67, 2018.
- [24] Y. J. Ji, H. S. Yoon, "Relationship between Health Knowledge and Needs for Oral Health Education According to Oral Health-related Experience of Some Maritime Police Officers", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 15, no. 7, pp. 322-329, 2015.
DOI : <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.07.322>
- [25] S. S. Yoon, H. J. Seo, "Influence of Educational Experience and Attitude toward Performance Confidence of Cardiopulmonary Resuscitation in Care Helpers", *Journal of the Korea Academia-Industrial*

cooperation Society, Vol. 18, no. 9, pp. 281-289, 2017.
DOI : <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.9.281>

[26] J. Y. Kim, S. W. Ha, Y. H. So, "The Influence of Coaching Knowledge on Sports Performance Strategies and Characteristic Sport-Confidence of Youth Golf Players", Journal of Golf Studies, Vol. 12, no. 4, pp. 1-16, 2018.

[27] M. H. Lee, J. H. Park, S. H. Bae, "The knowledge and Confidence in performance on patient Safety among Health-Related Majors : Convergent Approach, Journal of Digital Convergence, Vol. 17, no. 1, pp. 219-227, 2019.
DOI : <http://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.1.219>

[28] R. Weinberg, D. Gould, A. Jackson, "Expectancies and - 91 performance: An empiricla test of Bandura's self-efficacy theory", Journal of Sport Psychology, Vol. 1, pp. 320-331, 1997.

[29] K. E. Kim, B. U. Lee, "The Relationship between Satisfaction with Clinical Practice and Clinical Performance Ability for Nursing Students", The Journal of the Korea Contents Association, 14(10), p. 885-896, 2014.
DOI : <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.10.885>

[30] J. T. Park, J. H. Kim, M. Y. Kim, J. H. Lee, "Effects of Educational Content for Dental Extraction Using Virtual Reality Technology on Dental Extraction Knowledge, Skill and Class Satisfaction", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 19, no. 2, pp. 650-660, 2019.
DOI : <https://doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.02.650>

최 미 영(Mi-Young Choi)

[정회원]



- 2013년 2월 : 강원대학교 일반대학원 간호 및 응급보건학(보건과학 석사)
- 2018년 2월 : 강원대학교 일반대학원 응급의료재활학과(응급구조학 박사)

- 2012년 8월 ~ 2014년 7월 : 분당차병원 응급의료센터 근무
- 2020년 3월 ~ 현재 : 선문대학교 응급구조학과 조교수

<관심분야>

안전, 응급구조