

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.5.237>

JCCT 2023-9-29

119구급대원의 보수교육에 관한 연구 : 만족도 및 교육요구도를 중심으로

A study of the continuing education of 119 paramedics: Focusing on the Satisfaction and Educational needs of continuing education

명영호*, 박소은**, 윤병길***, 박정희****

Yeong-Ho Myoung*, So-Eun Park**, Byoung-Gil Yoon***, Jung-Hee Park****

요약 : 이 연구는 119구급대원을 대상으로 보수교육 만족도 및 요구도를 탐색하고 보수교육의 목적에 맞게 역량을 강화시킬 수 있는 보수교육프로그램 개발 및 운영을 모색하기 위해 시도되었다. 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도는 연령, 자격, 임상 경력 유무에 따라 유의한 차이가 있었으며, 보수교육주제 요구도는 모든 직군에서 '전문외상 처치술'이 가장 높은 요구도를 보였으며 추가로 희망하는 주제는 정신질환자 관리, 다양한 현장 사례 중심 교육으로, 응급환자 처치 업무에 도움이 되는 실무적인 주제에 대한 선호도가 높음을 확인할 수 있었다. 따라서 보수교육 대상자의 일반적 특성을 고려하여 다 각도로 보수교육 운영안을 개선하려는 노력이 필요할 것으로 여겨지며 보수교육 대상자의 요구를 반영해서 교육 운영 방법을 개선하고 보수교육 주제를 실무에 맞는 주제로 선정하여 보수교육의 질적 향상을 도모해야 할 것이다.

주요어 : 119구급대원, 보수교육, 교육요구도, 만족도

Abstract The aim of this study was to explore the satisfaction and needs of 119 paramedics with regard to continuing education and to develop and implement a continuing education program that can enhance their competence in accordance with the purpose of continuing education. The differences in satisfaction with continuing education according to general characteristics were significantly different depending on age, qualification, and clinical experience, and in terms of continuing education topic needs, 'Advanced Trauma Life Support' was the highest need among all groups, and additional desired continuing education topics were the management of mentally ill patients and various field case-based education, indicating a high preference for practical topics that are helpful in emergency patient care work. Therefore, it is believed that efforts should be made to improve the operation of continuing education from various angles, taking into account the general characteristics of continuing education recipients, and improving the quality of continuing education by reflecting the needs of continuing education recipients and selecting practical topics for continuing education.

Key words : 119 Paramedics, Continuing Education, Satisfaction, Needs

*준회원, 건양대학교 응급구조학 석사과정 (제1저자)
**준회원, 건양대학교 응급구조학 석사과정(공동저자)
***정회원, 건양대학교 응급구조학과 조교수(공동저자)
****정회원, 건양대학교 응급구조학과 부교수 (교신저자)
접수일: 2023년 7월 30일, 수정완료일: 2023년 8월 21일
게재확정일: 2023년 9월 1일

Received: July 30, 2023 / Revised: August 21, 2023
Accepted: September 1, 2023
****Corresponding Author: jhpug@konyang.ac.kr
Dept. of Paramedicine, Konyang Univ, Korea

I. 서 론

응급의료에 관한 법률에 의하면 응급의료종사자는 의료인과 응급구조사로 정의되며 [1] 간호사와 응급구조사로 구성된 119구급대원은 병원 밖 환경에서 응급환자가 발생했을 때 제일 먼저 대면하는 응급의료종사자이다. 병원 밖 응급처치는 응급환자의 예후와 생명에 막대한 영향을 미치며, 응급환자 발생부터 신고접수단계, 현장 활동 단계, 병원 이송단계까지 큰 비중을 차지한다 [2]. 따라서, 병원 전 단계에서 활동하는 119구급대원의 역할은 매우 중요하다고 볼 수 있으며 이들의 전문성을 유지하기 위한 효과적인 교육으로 전문적인 병원 전 처치가 이루어지도록 노력해야 한다. 보수교육이란 해당 자격이나 면허를 가지고 해당 자격, 면허에 관련된 업무에 종사하는 이들이 업무에 관한 새로운 지식이나 기존의 지식을 유지, 보수하고 전문성에 뒤처지지 않기 위해 필요한 교육이다 [3]. 119구급대원은 응급환자 발생 시 환자평가에서부터 응급처치에 이르기까지 전문성을 유지하기 위해서는 지속적인 교육이 필요하며 양질의 응급의료서비스를 제공하기 위해서 질 높은 보수교육을 통해 직무와 관련된 전문성을 유지하여야 한다. 의료인 면허 신고제도가 도입되고 보수교육의 질 관리의 중요성이 부각 되기 시작하면서 형식적인 교육에서 벗어나 대상자의 연령과 경력, 직무 내용에 따라 보수교육을 이수해야 할 필요성이 높아졌다 [4]. 보수교육을 계획할 때는 교육대상자의 연령, 직급, 근무기간에 따라 교육내용, 교육 방법을 선정 해야 하고 응급의료 환경에 빠르게 대처할 수 있어야 하므로 체계적으로 보수교육 현황과 교육요구도를 확인해야 함을 강조하고 있다 [5, 6]. 그동안 진행된 선행연구 [7-10]를 통해 보건의료 계열 종사자를 대상으로 한 보수교육 현황과 요구도를 확인할 수 있었다. 119 구조, 구급에 관한 법률 시행령 제11조에 따르면 119구급대의 자격 기준은 소방공무원으로서 의료인과 1급 응급구조사, 2급 응급구조사 자격을 취득한 사람과 소방방재청장이 실시하는 구급 업무에 관한 교육을 받은 사람이 해당한다. 소방방재청장이 실시하는 구급 업무에 관한 교육을 받은 사람은 구급차 운전과 구급에 관한 보조업무만 할 수 있다고 명시되어 있다 [11]. 실제 간호사와 응급구조사가 응급처치 업무를 담당하고 있지만 1급과 2급의 업무 구분이 명확하고, 투약업무를 제외하고 대체로 간호

사와 1급 응급구조사는 동일한 현장 업무를 수행하고 있다. 하지만 1997년부터 시작된 응급구조사 보수교육은 현재 대한응급구조사협회 주관하에 실시하고 있으며 1급과 2급의 응급구조사만을 대상으로 시행하고 있다 [12]. 119구급대원의 업무를 수행하고 있는 의료인인 간호사의 경우 간호협회에서 주관하는 보수교육에 참여하고 있는 실정이다. 보수교육의 목적이 119구급대원의 역량을 높여 응급의료서비스의 질을 향상하기 위한 것이라면 동일한 업무를 수행하는 간호사와 1급 응급구조사를 대상으로 다양한 최신 응급의료 기술 및 관련 정보를 제공하고 교육요구도를 반영하는 것이 무엇보다 중요할 것이다 [13]. 지금까지 진행된 선행연구를 통해 응급구조사 보수교육의 질적 개선과 보수교육 주제와 방법에 다양한 요구를 확인할 수 있었고 [7, 14, 15], 119구급대원 중 응급구조사를 대상으로 한 연구가 대부분임을 확인할 수 있었다 [2, 7, 15, 16]. 이에 본 연구에서는 119구급대원에 해당하는 간호사 및 1, 2급 응급구조사를 모두 포함하여 보수교육 현황 및 요구도를 확인하고 119구급대원의 역량을 강화할 수 있는 보수교육 프로그램의 개발 및 운영과 보수교육 발전 방향의 기초 자료를 제공하고자 시도되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도 파악한다. 둘째, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 운영 방법에 대한 요구도 파악한다. 셋째, 연구대상자 직군에 따른 보수교육 주제에 대한 요구도 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 구조화된 설문지를 통하여 119구급대원의 보수교육 만족도 및 보수교육 요구도를 탐색하고 119구급대원의 역량을 강화할 수 있는 보수교육프로그램의 개발 및 운영을 모색하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구의 대상자는 119구급대원을 대상으로 하였으며 2022년 10월 22일부터 2022년 11월 22일까지 실시하였다. 자기기입식 온라인설문지를 사용하였으며 URL을 문자 메시지로 전송하는 방식을 사용하여 임의 표집

으로 실시되었으며 연구의 목적과 필요성을 듣고 설문지의 수신을 동의한 연구대상자에게 URL을 발송하는 방식으로 진행하였다. 연구의 목적과 취지, 자료의 비밀조장과 익명성 그리고 어떠한 경우에도(거부나 중도 포기 등) 불이익이 없으며 자율적으로 선택할 수 있음을 공지하였다. 문자로 전송 받은 연구대상자는 설명문을 읽고 자의적으로 연구 참여에 동의한 후 자기기입식 설문지를 입력하였다. 표본 수 결정은 G-Power (ver. 3.1.9.7) 프로그램을 이용하여 유의수준(α) 0.05, 검정력 ($1-\beta$) 0.95, 효과 크기(effect size) 0.3으로 적용한 결과 172명이 적절하였으나 응답을 제출한 167명을 대상으로 하여 분석하였다.

3. 연구도구

연구 도구는 문제혁(2000) [17]이 개발한 설문지를 배기숙, 김진희, 김자영 (2012) [18]이 수정 보완한 설문지를 본 연구자가 응급구조 분야의 전문가 3명 이상의 자문을 받아 설문 내용을 수정 보완하여 사용하였다. 일반적 특성 10문항, 보수교육 만족도 8문항, 보수교육 운영 방법에 대한 11문항 총 29문항으로 구성되었다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 25.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였으며 연구대상자의 일반적 특성은 기술통계로 분석하였고 연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도는 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 사후분석은 LSD test를 이용하여 산출하였다. 연구대상자의 자격에 따른 보수교육주제 요구도는 기술통계로 분석하였으며, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 운영 방법에 대한 요구도는 χ^2 -test (Chi-Square)를 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면 성별은 남성 111명(66.5%)으로 여성 56명(33.5%)보다 많았고, 연령분포에서는 20대 45명(26.9%), 30대 92명(55.1%), 40대 이상이 30명(18.0%)으로 30대가 가장 많았다. 결혼 상태에서는 미혼 74명(44.3%), 기혼 93명(55.7%)으로

기혼이 많았으며 자격은 1급 응급구조사 98명(58.7%), 2급 응급구조사 21명(12.6%), 간호사 48명(28.7%)으로 1급 응급구조사가 가장 많았고, 학력에서는 전문학사 이하 53명(31.7%), 학사 이상 114명(68.3%)으로 학사 이상이 많았다. 소방 경력에서는 3년 이하가 48명(28.7%), 4년에서 6년 이하가 56명(33.5%), 6년 이상이 63명(37.7%)으로 6년 이상이 가장 많았고, 임상 경력은 경력이 없는 사람이 72명(43.1%), 경력이 있는 사람이 95명(56.9%)으로 경력 있는 사람이 더 많았으며, 현 직급에서는 소방사 50명(29.9%), 소방교 66명(39.5%), 소방장 39명(23.4%), 소방위 12명(7.2%)으로 소방교가 가장 많았다 (표 1).

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

Table 1. General characteristics of study subjects (N=167)

| Characteristics | categories | N(%) |
|---------------------|------------------------|------------|
| Gender | Male | 111 (66.5) |
| | Female | 56 (33.5) |
| Age | 20-29 | 45 (26.9) |
| | 30-39 | 92 (55.1) |
| | 40≤ | 30 (18.0) |
| Marital status | Single | 74 (44.3) |
| | Married | 93 (55.7) |
| Qualification Type | EMT-1 | 98 (58.7) |
| | EMT-2 | 21 (12.6) |
| | Nurse | 48 (28.7) |
| Education | High school to College | 53 (31.7) |
| | University ≤ | 114 (68.3) |
| Career (Year) | 0-3 year | 48 (28.7) |
| | 4-6 year | 56 (33.5) |
| | 6< year | 63 (37.7) |
| Clinical experience | No | 72 (43.1) |
| | Yes | 95 (56.9) |
| Job rank | Firefighter | 50 (29.9) |
| | Senior fire sergeant | 66 (39.5) |
| | Fire sergeant ≤ | 51 (30.5) |

2. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도

연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도를 살펴보면 연령($F=3.12, p=0.47$), 자격($F=5.34, p=.006$), 임상 경력($t=3.59, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타나는데, 40대 이상이 30대보다, 응급구조사가 간호사보다, 임상 경력이 없는 경우가 있는 경우보다 보수교육 만족도가 더 높았다. 그 외 성별, 결혼 상태, 학력, 소방 경력, 현직 급에 따른 보수교육 만족도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다 (표 2).

표 2. 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도

Table 2. Satisfaction of continuing education according to general characteristics

(N=167)

| variables | categories | N(%) | M± SD | t or F (p) |
|---------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------|
| Gender | Male | 111(66.5) | 3.18±1.05 | 0.11 (.907) |
| | Female | 56 (33.5) | 3.16±0.92 | |
| Age | 20-29 ^a | 45 (26.9) | 3.28±0.86 | 3.12 (.047) |
| | 30-39 ^b | 92 (55.1) | 3.01±1.07 | |
| | 40≤ ^c | 30 (18.0) | 3.50±0.93 | |
| Marital status | Single | 74 (44.3) | 3.16±0.99 | -0.13 (.896) |
| | Married | 93 (55.7) | 3.18±1.03 | |
| Qualification Type | EMT-1 ^a | 98 (58.7) | 3.29±1.03 | 5.34 (.006) |
| | EMT-2 ^b | 21 (12.6) | 3.47±0.98 | |
| | Nurse ^c | 48 (28.7) | 2.79±0.87 | |
| Education | High school to College | 53 (31.7) | 3.18±0.89 | 0.13 (.896) |
| | University≤ | 114(68.3) | 3.16±1.06 | |
| Career (Year) | 0-3 year | 48 (28.7) | 3.06±0.78 | 0.57 (.563) |
| | 4-6 year | 56 (33.5) | 3.16±1.10 | |
| | 6< year | 63 (37.7) | 3.27±1.08 | |
| Clinical experience | No | 72 (43.1) | 3.48±1.00 | 3.59 (<.001) |
| | Yes | 95 (56.9) | 2.93±0.95 | |
| Job rank | Firefighter | 50 (29.9) | 3.04±0.92 | 0.92 (.398) |
| | Senior fire sergeant | 66 (39.5) | 3.16±1.00 | |
| | Fire sergeant≤ | 51 (30.5) | 3.31±1.10 | |

* LSD test

3. 자격에 따른 보수교육 주제에 대한 요구도

연구대상자의 보수교육 주제에 대한 요구도는 ‘매우 원하지 않는다’. 1점에서 ‘매우 원한다.’ 5점으로 측정하였으며 문항별 평균 점수를 살펴보면 ‘전문외상 처치술’이 4.30점으로 가장 높게 나타났으며, ‘전문 심장 소생술’ 4.13점, ‘산모 응급처치’ 4.10점, ‘심전도’ 4.06점, ‘중증 화상 처치’ 4.00점 순으로 나타났다. 점수가 가장 낮은 항목은 ‘응급구조사의 제도 및 역할’ 3.08점이었다 (표 3).

4. 일반적 특성에 따른 보수 교육 운영 방법에 대한

요구도

연구대상자의 일반적 특성에 따른 보수교육 운영 방법에 대한 요구도를 선호하는 보수교육 방법, 주제 선정 방식, 보수교육 강사로 구분하여 분석하였다. 보수교육 방법에서는 학력에 따라 유의한 차이를 보였으며($\chi^2=8.505, p=.014$), 일반적 특성에 따른 주제 선정 방식에서는 성별($\chi^2=11.306, p=.010$)과 임상 경력($\chi^2=11.135, p=.011$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 일반적 특성에 따른 보수교육 강사 선정에서는 자격($\chi^2=15.747, p=.003$)과 직급($\chi^2=13.406, p=.009$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 (표 4).

5. 기타

희망하는 보수교육 주제에 대해서는 1, 2급 응급구조사와 간호사 모두 정신질환자 관리, 다양한 현장 사례 중심 교육으로 조사 되었으며 보수교육 신청의 용이성은 94.6%, 보수교육 시간의 적절성은 73.7%가 만족 이상으로 응답하였다. 보수교육 참여 동기에 대해서는 79%가 법적인 이유(필수의무교육)로 보수교육에 참여한다고 응답하였으며 새로운 지식습득 19.2%, 동료들과의 만남 1.8% 순으로 나타났다. 보수교육이 직무에 도움이 되는지에 대해서는 41.3%가 도움이 된다고 응답하였다.

IV. 토론

이 연구는 119구급대원의 보수교육 만족도 및 요구도를 파악하여 구급대원들의 업무의 전문성을 향상시킬 수 있는 체계적이고 효율적인 보수교육의 프로그램을 운영, 발전하는데 기초자료를 제공하고자 시도하였다. 일반적 특성에 따른 보수교육 만족도의 차이에서는 연령, 자격, 임상 경력에 따라 유의한 차이가 있었다. 30대 대비 40대 이상에서 보수교육 만족도가 높게 나타났는데 이는 선임으로의 책임감과 변화하는 응급의료 체계에 대한 정책에 관심이 높아 만족도가 높게 나타난 것으로 사료 된다 [9].

표 3. 자격에 따른 보수교육 주제에 대한 요구도

Table 3. Needs for continuing education topics according to the qualification type (N=167)

| educational subject | EMT -1 | EMT -2 | Nurse | Total |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | M±SD | | | |
| Advanced Trauma Life Support | 4.40±0.78 | 4.00±1.00 | 4.23±0.77 | 4.30±0.81 |
| Advanced Cardiac Life Support | 4.23±1.03 | 3.95±0.92 | 4.00±0.98 | 4.13±0.99 |
| Emergency care for pregnant women | 4.23±0.82 | 3.81±0.98 | 3.96±1.01 | 4.10±0.90 |
| EKG | 4.06±0.99 | 3.81±0.81 | 4.17±0.88 | 4.06±0.94 |
| Burn treatment | 4.05±0.99 | 4.00±0.77 | 3.90±1.11 | 4.00±1.00 |
| Disaster & mass casualty incident triage | 3.97±1.02 | 3.90±0.70 | 3.85±1.01 | 3.93±0.98 |
| Internal medicine patient assessment | 3.86±1.09 | 3.81±0.98 | 3.75±1.08 | 3.82±1.07 |
| spinal and Musculoskeletal injury | 3.79±1.05 | 3.90±0.83 | 3.85±1.09 | 3.82±1.07 |
| legal issues | 3.76±1.10 | 3.90±0.94 | 3.90±0.97 | 3.81±1.04 |
| Anaphylaxis | 3.77±1.03 | 3.71±1.10 | 3.96±1.01 | 3.81±1.03 |
| Pre-Hospital Medication | 3.83±1.07 | 3.57±1.07 | 3.75±1.13 | 3.77±1.09 |
| Drug intoxication | 3.72±1.00 | 3.81±0.87 | 3.71±1.09 | 3.73±1.00 |
| Pre-Hospital neurological assessment | 3.69±1.16 | 3.48±1.16 | 3.88±1.04 | 3.72±1.12 |
| Surgical airway technique | 3.77±1.17 | 3.62±1.02 | 3.65±1.04 | 3.71±1.11 |
| KTAS(Korean triage and acuity scale) | 3.69±1.15 | 3.71±1.00 | 3.52±1.18 | 3.65±1.14 |
| Operation of the latest ambulance equipment | 3.55±1.13 | 3.90±0.70 | 3.48±1.13 | 3.57±1.08 |
| Infection control | 3.28±1.12 | 3.86±0.96 | 3.23±1.13 | 3.34±1.12 |
| Forensic science | 3.20±1.28 | 3.33±1.01 | 3.35±1.22 | 3.26±1.23 |
| Patient reporting method | 3.09±1.15 | 3.52±1.16 | 3.31±1.15 | 3.21±1.16 |
| Stress management | 2.99±1.21 | 3.33±1.35 | 3.19±1.26 | 3.09±1.24 |
| System and role of paramedics | 3.15±1.27 | 3.38±1.02 | 2.79±1.23 | 3.08±1.26 |

표 4. 보수교육 운영 방법에 대한 요구도

Table 4. Needs for operation methods of continuing education according to general characteristic (N=167)

| Characteristics | | Method of education | | | | Topic selection method | | | | Education Instructor | | | | |
|--------------------|---------|---------------------|----------|-------------|-----------------|------------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|----------|----------|------------------|
| | | on line | off line | on+off line | | A | B | C | D | | EMT | Dr | Prof. | |
| | | n(%) | | | χ^2 (p) | n(%) | | | | χ^2 (p) | n(%) | | | χ^2 (p) |
| Gender | Male | 78(70.3) | 12(10.8) | 21(18.9) | .578 (.749) | 29(26.1) | 26(23.4) | 29(26.1) | 27(24.3) | 11.306 (.010) | 33(29.7) | 63(56.8) | 15(13.5) | 2.116 (.347) |
| | Female | 41(73.2) | 4(7.1) | 11(19.6) | | 8(14.3) | 6(10.7) | 16(28.6) | 26(31.7) | | 11(19.6) | 35(62.5) | 10(17.9) | |
| Age | 20-29 | 35(77.8) | 6(13.3) | 4(8.9) | 6.706 (.152) | 10(22.2) | 9(20.0) | 10(22.2) | 16(35.6) | 2.745 (.840) | 11(24.4) | 29(64.4) | 5(11.1) | 3.974 (.410) |
| | 30-39 | 64(69.6) | 9(9.8) | 19(20.7) | | 19(20.7) | 19(20.7) | 28(30.4) | 26(28.3) | | 22(23.9) | 56(60.9) | 14(15.2) | |
| | 40≤ | 20(66.7) | 1(3.3) | 9(30.0) | | 8(26.7) | 4(13.3) | 7(23.3) | 11(36.7) | | 11(36.7) | 13(43.3) | 6(20.0) | |
| Marital status | Single | 53(71.6) | 8(10.8) | 13(17.6) | .389 (.823) | 17(23.0) | 16(21.6) | 20(27.0) | 21(28.4) | .932 (.818) | 18(24.3) | 43(58.1) | 13(17.6) | .813 (.666) |
| | Married | 66(71.0) | 8(8.6) | 19(20.4) | | 20(21.5) | 16(17.2) | 25(26.9) | 32(34.4) | | 26(28.0) | 55(59.1) | 12(12.9) | |
| Qualification Type | EMT-P | 73(74.5) | 10(10.2) | 15(15.3) | 6.769 (.149) | 20(20.4) | 21(21.4) | 30(30.6) | 27(27.6) | 7.926 (.244) | 30(30.6) | 54(55.1) | 14(14.3) | 15.747 (.003) |
| | EMT-B | 17(81.0) | 2(9.5) | 2(9.5) | | 8(38.1) | 4(19.0) | 2(9.5) | 7(33.3) | | 10(47.6) | 7(33.3) | 4(19.0) | |
| | Nurse | 29(60.4) | 4(8.3) | 15(31.3) | | 9(18.8) | 7(14.6) | 13(27.1) | 19(39.6) | | 4(8.3) | 37(77.1) | 7(14.6) | |

이어서 표 4. 보수교육 운영 방법에 대한 요구도

Continued Table 4. Needs for operation methods of continuing education according to general characteristics

(N=167)

| Characteristics | | Method of education | | | | Topic selection method | | | | Education Instructor | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|----------|-------------|-----------------|------------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|----------|----------|------------------|
| | | on line | off line | on+off line | | A | B | C | D | | EMT | Dr | Prof. | |
| | | n(%) | | | χ^2 | n(%) | | | | χ^2 | n(%) | | | χ^2 |
| | | | | | (p) | | | | | (p) | | | | (p) |
| Education | ≤University | 43(81.1) | 0(0) | 10(18.9) | 8.505 (.014) | 9(17.0) | 12(22.6) | 18(34.0) | 14(26.4) | 3.540 (.316) | 17(32.1) | 26(49.1) | 10(18.9) | 2.981 (.225) |
| | University ≤ | 76(66.7) | 16(14.0) | 22(19.3) | | 28(24.6) | 20(17.5) | 27(23.7) | 39(34.2) | | 27(23.7) | 72(63.2) | 15(13.2) | |
| Career (Year) | 0-3 year | 33(68.8) | 5(10.4) | 10(20.8) | .622 (.961) | 11(22.9) | 9(18.8) | 11(22.9) | 17(35.4) | 1.779 (.939) | 8(16.7) | 35(72.9) | 5(10.4) | 7.158 (.128) |
| | 4-6 year | 39(69.6) | 6(10.7) | 11(19.6) | | 12(21.4) | 13(23.2) | 15(16.8) | 16(28.6) | | 14(25.0) | 32(57.1) | 10(17.9) | |
| | 6< year | 47(74.6) | 5(7.9) | 11(17.5) | | 14(22.2) | 10(15.9) | 19(30.2) | 20(37.1) | | 22(34.9) | 31(49.2) | 10(15.9) | |
| Clinical experience | No | 55(76.4) | 8(11.1) | 9(12.5) | 3.708 (.157) | 22(30.6) | 18(25.0) | 13(18.1) | 19(26.4) | 11.135 (.011) | 24(33.3) | 38(52.8) | 10(13.9) | 3.195 (.072) |
| | Yes | 64(67.4) | 8(8.4) | 23(24.2) | | 15(15.8) | 14(14.7) | 32(33.7) | 34(35.8) | | 20(21.1) | 60(63.2) | 15(15.8) | |
| Job rank | Firefighter | 34(68.0) | 6(12.0) | 10(20.0) | 2.803 (.591) | 10(20.0) | 8(16.0) | 12(24.0) | 20(40.0) | 6.758 (.344) | 6(12.0) | 39(78.0) | 5(10.0) | 13.406 (.009) |
| | Senior fire sergeant | 46(69.7) | 8(12.1) | 12(18.2) | | 14(21.2) | 18(27.3) | 17(25.8) | 17(25.8) | | 18(27.3) | 36(54.5) | 12(18.2) | |
| | Fire sergeant ≤ | 39(76.5) | 2(3.9) | 10(19.6) | | 13(25.5) | 6(11.8) | 16(31.4) | 16(31.4) | | 20(39.2) | 23(45.1) | 8(15.7) | |

A=Education department selection, B=specialist request, C= Needs on education participants, D= A + C

자격에 따른 보수교육 만족도에서 간호사 직군이 1급, 2급 응급구조사보다 만족도가 유의하게 낮게 나타났음을 볼 수 있는데 이는 간호사의 보수교육 주제가 구급 현장의 보수교육 주제보다 간호업무의 보수교육 주제로 이루어져 있어 만족도가 낮게 나타난 것으로 유추된다 [19]. 임상경험이 있는 대상자보다 임상경험이 없는 대상자에서 보수교육의 만족도가 높게 나타났는데 임상경험이 없는 경우 보수교육 자체가 업무향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 여겨지며 임상경험이 있는 경우 경험과 부합된 교육요구도가 반영되지 않아 낮은 만족도로 이어진 것으로 생각된다. 이는 선행연구와 상반되는 결과였다. 이 연구에서는 임상 경력에 대한 구체적인 제시가 없었고 임상 경력을 제외한 다른 요인을 간과할 수 없기 때문에 상반된 결과가 나타난 것으로 유추된다. 다른 선행연구 [9, 20]에서는 임상 경력에 따른 책임과 관리자의 역할 등이 보수교육 만족도에 긍정적으로 작용했지만 본 연구에서는 임상 경력에 있는 소방공무원의 보수교육에 대한 낮은 만족도가 반영된 것으로 유추할 수 있다. 본 연구에서는 임상경험이 많을수록 보수교육 만족도가 낮게 나타났는데 이는 임상경험에 따른 보수교육에 대한 기대감과 요구조건이 현실에 미치지 못해 나타난 결과라고 생각된다 [13, 15]. 연구대상자의 자격에 따른 보수교육의 주제에 대한 요

구도를 살펴보면 1급, 2급 응급구조사, 간호사 모두 ‘전문외상 처치술’이 가장 높은 요구도를 보였으며 1급 응급구조사에서는 ‘전문 심장소생술’, ‘산모 응급처치’, ‘심전도’, ‘중증 화상 처치’ 순으로 나타났으며 2급 응급구조사에서는 ‘중증 화상 처치’, ‘전문 심장 소생술’ 순으로 높게 나타났고 간호사는 ‘심전도’, ‘전문 심장 소생술’, ‘산모 응급처치’ 순으로 높게 나타났다. 자격에 따른 보수교육 주제에 대한 전체적인 요구도를 살펴보면 ‘전문외상 처치술’이 가장 높았으며 선행연구의 결과와 유사하였다[21]. 이는 최근 들어 교통사고와 각종 재난 상황으로 인해 현장에서 외상환자를 더 많이 접하기 때문에 결과에 영향을 미친 것으로 여겨진다. 마지막으로 119구급대원의 보수교육 운영 방법에 대한 요구도에서 학력에 따른 보수교육 방법에 유의한 차이를 볼 수 있는데 고학력인 경우 온라인 교육을 선호하는 것으로 나타났다. 이는 선행연구와 다른 결과로 COVID-19 이후 온라인 교육 비율이 높아졌고 반복 학습이 가능하며 시간, 공간제약이 없는 온라인 교육의 장점이 부각되면서 결과에 영향을 미친 것으로 여겨진다 [15, 21]. 하지만 119구급대원의 경우 온라인 보수교육으로는 술기 향상에 한계가 있기 때문에 온라인 교육과 오프라인 교육을 병행하는 것이 필요할 것으로 여겨진다. 미국의 Paramedic의 경우 2년마다 재인증 교육을 이수해야 하는데 국가인정 30시간은 기도, 호흡, 환기 3.5시간, 외상 3시간, 의료에 관한 교육 8.5시간, 운영에 관한 교육 6.5

시간, 심혈관 8.5시간이며 EMS 환자치료와 직접 연관된 각주 또는 지역 15시간, 개인 교육 15시간 총 60시간의 교육을 이수해야 한다 [22]. 이렇듯 외국의 119구급대원의 보수교육은 충분한 시간동안 체계적인 관리를 통해 전문적인 교육이 이루어지고 있다. 따라서 지금의 우리나라 응급구조사의 보수교육 현황을 밀도 있게 분석하여 필요하다면 현실에 맞게 도입하여 목적에 부합된 보수교육이 이루어지도록 다각도의 노력이 필요하다. 성별에 따른 주제 선정방식에 유의한 차이가 나타났음을 확인할 수 있었는데 남성의 경우 교육기관 선정방식을, 여성의 경우 교육기관 선정방식과 참여자의 요구도를 함께 반영하는 방식을 더욱 선호하였고, 임상 경력이 있는 경우 교육기관 선정방식과 참여자의 요구도를 함께 반영하는 방식을 선호하는 것으로 나타났다. 직급에 따른 보수교육 강사 요구도에서 유의한 차이가 있었으며 1급 응급구조사와 간호사는 ‘의사’를 선호하는 것으로 나타났는데 이는 보수교육의 질적 수준 개선에 대한 요구가 반영된 결과라 여겨진다. 또한 1, 2급 응급구조사와 간호사가 모두 희망하는 보수교육 주제로는 정신질환자 관리, 다양한 현장 사례 중심 교육이었다. 최근 조사에 따르면 정신질환 및 정신과적 문제로 응급의료서비스를 이용하는 환자는 매년 증가하는 것으로 나타났는데 이에 따라 현장에서 발생할 수 있는 어려움이 반영된 결과라 여겨진다. 또한 보수교육이 직무에 도움이 된다고 답변한 응답률이 41.3%로 낮은 수준이었는데 현재 운영하고 있는 보수교육 현황에 대한 심도있는 분석이 필요할 때라 판단된다. 따라서 보수교육 대상자의 일반적 특성을 고려하여 다 각도로 보수교육 운영을 개선하는 노력이 필요할 것으로 여겨지며 급변하는 의료 환경에 맞게 최신 지견을 습득할 수 있는 보수교육이 되도록 노력해야 할 것이다. 또한 보수교육 대상자의 요구를 반영해서 교육 운영 방법을 개선하고 보수교육 주제를 실무에 맞는 주제로 선정하여 보수교육의 질적 향상을 꾀하고 보수교육의 목적에 부합하는 교육이 실현되도록 지속적으로 모니터링하고 개선해 나가야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 전국에 근무하는 119구급대원을 대상으로 조사하였고, 보수교육의 만족도, 보수교육의 요구도를 파악하고자 시행되었다. 119구급대원의 일반적 특

성에 따른 보수교육 만족도에서 연령, 자격, 임상 경력 유무에 따라 보수교육 만족도의 유의한 차이가 있었으며, 119구급대원의 1급 응급구조사, 2급 응급구조사, 간호사의 자격에 따른 보수교육주제 요구도에서 모든 직군에서 ‘전문외상 처치술’이 가장 높은 요구도를 보여 응급환자 처치 업무에 도움이 되는 실무적인 주제에 대한 선호도가 높음을 확인할 수 있었다. 따라서 보수교육 대상자의 일반적 특성을 고려하여 다 각도로 보수교육 운영안을 개선하려는 노력이 필요할 것으로 여겨지며 보수교육 대상자의 요구를 반영해서 교육 운영 방법을 개선하고 보수교육 주제를 실무에 맞는 주제로 선정하여 보수교육의 질적 향상을 꾀하여 보수교육의 목적에 부합하는 교육이 실현되도록 지속적으로 모니터링 하고 개선해 나가야 할 것이다.

References

- [1] Ministry of government legislation.the Emer Medical Service Act <https://www.moleg.go.kr/2023>
- [2] B.S. Lim, “A Study on the Emergency Medical Service System in Korea : With the Focus on Fire-Fighting Service,” <https://repository.hanyang.ac.kr/handle/20.500.11754/149748>, 2007
- [3] Ministry of Health and Welfare. 2022 Guidelines for reporting the qualifications of emergency medical technician and maintenance.<https://www.mohw.go.kr/react/index.jsp> 2023
- [4] K.S. Bea, J.H Kim, J.Y Kim, “Current state and needs of continuing education for emergency medical technicians,” *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 12, No. 10, pp.376-384, September 2012. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.10.376>
- [5] M.Y. Jho, “Nurses’ Perception of the Importance of Evaluating Continuing Education Programs,” *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol. 25, No. 1, pp. 1-12, 2013
- [6] J.Y. Im, “A study on clinical nurse’s continuing education,” *The new medical J*. Vol. 43, No. 1, pp. 25-36, 2000.
- [7] J.E. Park, B.W. Kang, Y.S. Kim, and S.M. Lee, “Participation motivation and satisfaction of continuing education in the dental hygienists,” *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol. 16, No. 4, pp. 499-506, 2016

- [8] B.J. Jeong, J.K. Park, S.S. Kang, and S.C. Noh, "A Study on Satisfaction of Supplementary Education for Radiological Technologist," *Journal of the Korean Society of Radiology (JKSR)*, Vol. 11, No. 6, pp. 475-481, 2017. DOI:<https://doi.org/10.15268/ksim.2020.8.1.193>
- [9] K.S. Jang, E.A. Kim, H.Y. Kim, S.Y. Hwang, "A Survey on Nurses' Perception, Satisfaction, and Needs related to Continuing Education," *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol. 25, No. 2, pp. 125-135. <https://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.2.125>
- [10] S. H. Yang, D.Y. Lee, "Factors Influencing The Perception of Continuing Medical Education for Radiological Technologist," *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 21, No.7, pp. 629-636, 2021. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.07.629>
- [11] Ministry of Government Legislation, Enforcement decree of the act on 119 rescue and emergency medical services. <https://www.moleg.go.kr/> 2023
- [12] Y.H. Choi, C.S. Lee, S.J. Wang, "A Study on the Development of the Curriculum for EMT Continuing Education," *Fire Science And Engineering*, Vol. 17, No. 1, pp. 46-61, 2003.
- [13] M.S. Kang, W.J. Kim, B.Y. Choi, "A systematic review of continuing education for emergency medical technicians," *Korean J Emerg Med Ser* Vol. 25, No. 1, pp. 177-191, April 2021. DOI:<https://doi.org/10.14408/KJEMS.2021.25.1.177>
- [14] K.J. Kim, S.E. Park, "Analysis on Topic in Need and Perception of Continuing Education According to Gender in Physical Therapists: in Gwangju Metropolitan City" *Journal of Korean Society of Integrative Medicin*, Vol. 8, No. 1, pp. 193-202, March 2020. <https://doi.org/10.15268/ksim.2020.8.1.193>
- [15] J.H. Park, B.G. Yoon, "Satisfaction of continuing education and need assessment according to job characteristics in emergency medical technicians," *Korean J Emerg Med Ser*, Vol. 22, No. 2, pp. 79-91, August 2018. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2018.22.2.079>
- [16] D.M. Shin, M.S. Jang, B. R. Kang, B. G. Yoon Y.J. Tak, I.S. Lee, "Comparison of Continuing Education Program for Emergency Medical Technician in Korea and Abroad. *Korean J Emerg Med Ser*, Vol. 14, No. 3, pp. 95-105, December 2010.
- [17] J.H. Moon, "A Study on the Continuing Education of Dental Technicians," *Journal of Technologic Dentistry*, Vol. 22, No. 1, pp. 179-198, 2000.
- [18] K.S. Bae, J.H. Kim, J.Y. Kim, "Current State and Needs of Continuing Education for Emergency Medical Technicians," *Korean J Emerg Med Ser*, Vol. 12, No. 10, pp. 376-384, 2012.
- [19] Korean Nurses Association. KNA Edu Center. <https://edu.kna.or.kr/main/MainView.do>, 2023.
- [20] J.C. Song, H.J. Kim, S.L. Lee, "A Survey on Occupational Therapist's Perception and Needs to Continuing Education," *Korean Society of Community Based Occupational Therapy Association*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-11, 2022.
- [21] J.Y. Kim, "Status and demand in continuing education of the EMTs of the Korean Fire Department," *Korean J Emerg Med Ser*, Vol. 14, No. 2, pp. 13-24, 2010
- [22] National Registry of Emergency Medical Technicians. Paramedic NRP Recertification Information. <https://www.nremt.org/> 2023.