

## 전문가들이 생각하는 응급의료기관 내 종사하는 1급 응급구조사에 대한 인식과 적정 업무 범위는<sup>†</sup>

강효영<sup>1</sup>·김용석<sup>1</sup>·김진우<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>의료법인명지의료재단 명지병원

<sup>2</sup>대전보건대학교 응급구조과

## The appropriate scope of work of EMT-paramedics in emergency medical institutions according to expert opinion<sup>†</sup>

Hyo-Young Kang<sup>1</sup>·Yong-Seok Kim<sup>1</sup>·Jin-Woo Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Myongji Hospital Myongji Medical Foundation

<sup>2</sup>Department of Emergency Medical Service, Daejeon Health Institute of Technology

### = Abstract =

**Purpose:** This study aimed to assess and improve the work scope of emergency medical technicians (EMT)-paramedics in emergency medical centers.

**Methods:** Data were collected from February 1 to 14, 2018. The questionnaire comprised a total of 56 questions: eight general questions, six questions about the recognition of EMT-paramedics in emergency medical centers, and 42 questions about their work. Data were analyzed via frequency and correlation analysis using SPSS version 18.0.

**Results:** Regarding the work of EMTs in emergency medical centers, positive opinions were found in 23 items, negative opinions in 4 items, and both positive and negative opinions in 9 items. Regarding the questions about the necessity, work importance, professionalism, and the need for an increase in EMT-paramedics, depending on respondents' career, there was no statistically significant difference between the group of beginners and the group comprising beginners and that of experienced workers ( $p>.200$ ).

Received August 12, 2018    Revised November 7, 2018    Accepted December 16, 2018

\*Correspondence to Jin-Woo Kim

Department of Emergency Medical Service, Daejeon Health Institute of Technology, 21, Chungjeong-ro, Dong-gu, Daejeon, 34504, Republic of Korea

Tel: +82-42-670-9414    Fax: +82-42-670-9584    E-mail: [kcpr@hit.ac.kr](mailto:kcpr@hit.ac.kr)

( )대한응급구조사협회 용역 연구로 연구비 수혜를 받은 논문입니다.

**Conclusion:** The expert survey revealed that the work performance of EMT-paramedics in regional emergency medical centers was trusted and showed positive results of improvement and expansion.

**Keywords:** EMT-paramedics, Work scope, Necessity, Professionalism

## I. 서 론

### 1. 추진배경 및 연구의 필요성

최근 국가적 재난과 각종 사고로 인하여 안전의 중요성이 강조되어 안전 관련 분야에 대한 인력의 필요성이 강조되고 있다. 이에 따라 응급구조사의 역할에 대한 중요성이 부각되고 있으며 각종 사고로 인해 발생하는 응급환자에 응급처치의 필요성이 강조되고 있다[1]. 응급의료기관의 내원 환자 중증도 증가와 과밀화 현상의 심화, 응급의학 전공의의 부족 등과 같은 국내 의료계 상황으로[2] 응급구조사는 응급의료기관 내에서 부족한 의료진의 진료 공백을 채우고 의사의 직접 통제 하에 진료 보조 업무를 수행하고 있다. 하지만 응급의료기관 내 응급구조사의 역할에 대한 인지도가 매우 저조한 것이 현실이다[3]. 부족한 의료인의 대체자원으로 근무하고 있기에 응급의료에 관한 법률에 의한 업무 외의 역할을 하고 있어 범법자 취급을 받는 등의 사건이 발생하고 있다[4]. 그런데도 응급의료기관에 근무하는 응급구조사는 진료 보조자 역할에서 한 걸음 더 발전하여 응급환자의 생존율을 높이는데 많은 이바지를 하고 질 높은 응급처치를 능숙하게 제공하여 처치 시간을 줄이고 환자 및 보호자의 만족도를 증가시키고 있다[5]. 응급의료기관에 근무하는 1급 응급구조사의 업무로는 의사의 직접 의료지도 하의 진료보조, 중증도 분류, 중환자의 감시와 환자이송 및 응급의료기관 내에서 cardiopulmonary resuscitation(CPR)팀, Disaster medical assistance team (DMAT)의 일원으로서 응급의료기관 내에서 발생한 응급환자의 처치와 의료진의 진료 보조 업무에 종사하고 응

급의료체계에서 중추적 역할을 맡고 있다[5-7]. ‘응급의료에 관한 법률’ 제 41조 응급구조사의 업무를 보면 ‘응급구조사는 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담·구조 및 이송 업무를 수행하며, 「의료법」 제27조의 무면허 의료 행위 금지 규정에도 불구하고 보건복지부령으로 정하는 범위에서 현장에 있거나 이송 중이거나 의료기관 안에 있을 때는 응급처치의 업무에 종사할 수 있다.’라고 명시되어 있다. 여기서 말하는 ‘응급 처치란 응급의료행위의 하나로서 응급환자의 기도를 확보하고 심장박동의 회복, 그 밖에 생명의 위험이나 증상의 현저한 악화를 방지하기 위하여 긴급히 필요로 하는 처치를 말한다’[8]. 그러나 응급구조사의 업무 범위에 대한 법적 기준은 기본적인 처치에 머무르는 수준으로 제한되어 있다. 하지만, ‘응급상황’이라는 특수성을 고려하면 전문적이고 필수적인 처치를 응급환자에게 제공 할 수 있도록 응급구조사의 업무 범위 확대에 대한 학술적, 법률적 연구와 시행이 필요한 시점이다[9].

### 2. 연구 목적

응급구조사의 업무 범위의 현실화를 위한 업무 범위의 표준안과 제도 개선을 하기 위한 기초 자료를 제시하기 위함이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상자는 전국 권역응급의료센터 내에 종사하는 응급의학 전문의, 전공의이다. 전문

가 선정은 다음과 같은 사항을 고려하였다. 대한 응급의학회의 수련 교과과정을 보면 응급의학 전문의가 되기 위해서는 재해 의학, 응급의료센터의 운영, 응급의료체계의 조정, 응급의료서비스와 통신시스템을 교육받아야 하며 필요한 술기로는 현장 응급처치를 언급하고 있다. 따라서 이러한 교육을 받은 ‘응급의학전문’은 기본적으로 응급의료체계에 대한 전문가적 식견을 가지고 있다. 또한 권역응급의료센터에 근무하는 전공의 수련과정 중 응급의료체계 전반에 관한 교육을 받으며, 응급의료센터에 근무하면서 응급의료기관 내 부적절한 대응으로 발생하는 문제로 병원 단계에서 나타나는 환자의 만족도나 치료결과에 미치는 영향을 경험하고 있다. 또한 이들은 응급의료체계 개선 시 참여하여야 하는 필수 집단이다. 전문가 조사의 대상으로 응급의학과 전문의, 전공의를 선택한 것은 위와 같은 적절성을 가지며 타당한 근거로 작용할 수 있을 것이다[10].

## 2. 자료수집 방법

2018년 2월 1일부터 2월 14일까지 2주간 실시하였다. 전국 권역응급의료센터 36개 의료기관에 276개의 설문지를 배포하고 응답한 설문지는 우편을 통해 수집하였다. 설문에 응답한 22개 권역응급의료센터 전문의 171명 중 67.3%(115명), 전공의 105명 중 90.5%(95명)가 본 설문에 응답하였다.

## 3. 연구 도구

전국 권역응급의료센터와 지역응급의료센터에서 응급구조사 대상으로 업무범위 관련하여 전수 조사를 사전에 시행하였으며, 안기욱[10] 논문의 설문지 내용을 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였으며 설문 내용으로는 일반적 사항 8문항, 응급의료기관 내 응급구조사 인지도에 관한 6문항, 업무에 관한 42문항[환자평가(4문항), 환자검사(5

문항), 환자처치 1(6문항), 환자처치 2(6문항), 환자처치 3(8문항), 환자처치 4(8문항), 심폐소생술 중 환자처치 (5문항)]으로 총 56문항으로 구성되어 있다.

## 4. 분석방법

Likert 9점 척도로 전혀 중요하지 않다(1점)는 것에서 매우 중요하다(9점)는 9점 척도로 평정한 설문자료를 Likert 3점 척도(1, 2, 3번 응답의 경우 부정, 4, 5, 6번 응답의 경우 보통, 7, 8, 9번의 경우 긍정)의 결과로 변경하여 전문가 의견을 확실하게 확인하고자 하였다. 이에 따라 <표>에 제시된 자료는 3점 척도로 제시하였다. 자료 분석은 SPSS version 18.0을 활용하여 빈도분석과 일원분산분석을 실시하였다.

# III. 연구결과

## 1. 설문 응답자의 개인 배경

### 1) 설문 응답자의 개인 배경

대상자의 일반적 특성은 응답자의 직위, 근무지역, 종사경력, 응급구조사와의 근무 여부, 응급구조사와의 근무경력, 성별, 나이, 최종학력을 조사하였다. 응답자의 직위는 전문의 115명, 전공의 95명으로 전체 210명이 응답하였으며, 근무지역은 전남 47명, 경기 46명, 경남 45명의 순으로 나타났다. 응답자의 응급의료기관 종사경력은 평균 85.7개월이었으며, 현재 모든 응답자가 응급구조사와 함께 근무하고 있다고 보고 하였고, 응급구조사와의 근무경력은 평균 63.9개월이었다. 응답자 210명 중 남자가 188명으로 전체의 약 90%를 차지하였으며, 평균 연령은 36.3세, 최종학력은 학사 94명, 석사 82명, 박사 34명 순이었다.

Table 1. General characteristics of the participants (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Position	Staff	115	54.8
	Resident	95	45.2
Working area	Seoul	21	10.0
	Gyeonggi	46	21.9
	Gangwon	12	5.7
	Chungbuk	11	5.2
	Chungnam	6	2.9
	Gyeongbuk	22	10.5
	Gyeongnam	45	21.4
	Jeonnam	47	22.4
			Avg 85.7m
Work career	< 3years	60	28.4
	3-10years	78	37.0
	≥ 10years	69	32.7
	Unresponsive	4	1.9
		Avg 63.9m	SD 55.5
Work experience with EMT*—Paramedic	< 2years	51	24.2
	2-6years	85	40.3
	≥ 6years	74	35.1
	Unresponsive	1	0.5
Service status with EMT*—Paramedic	Yes.	210	100.0
Gender	Male	188	89.5
	Female	22	10.5
		Avg 36.3	SD 6.6
Age	20-29	39	18.5
	30-39	115	54.5
	≥ 40	56	26.5
	Unresponsive	1	0.5
Level of education	Bachelor's degree	94	44.8
	Master's degree	82	39.0
	Doctor's degree	34	16.2

\*EMT: emergency medical technician

## 2. 응급의료기관 내 응급구조사 인지도

### 1) 응급의료기관 내 응급구조사 인지도

응급의료기관 내 응급구조사 인지도와 관련하여 응급의료기관 내 응급구조사의 필요성은 긍정이 96.2%(203명)로 매우 필요하다는 의견이 대부분을 차지했다. 응급구조사의 업무 범위를 알

고 있는지에 관한 문항에서는 알고 있다는 의견이 72.0%(152명)로 많은 응답자가 응급구조사의 업무 범위를 인지하고 있었다. 응급구조사 역할의 중요성은 응답자의 대부분인 93.4%(197명)이 응급구조사의 역할이 중요하다고 평가하였다. 응급구조사가 응급의료 종사자로서 전문가라고 생각하는지에 대한 질문에 대해 82.5%(174명)의 응답자가 전문가로서 해야 할 역할을 긍정적으로 생각하였다. 응급의료기관 내 응급구조사 증원의 필요성에 대해 80.1%(169명)의 응답자가 그 필요성을 긍정적으로 생각하였다.

### 3. 응급의료기관 내 응급구조사의 업무

#### 1) 응급의료기관 내 응급구조사의 업무

##### (1) 환자평가

환자평가 항목으로 활력징후 측정 활동에 개입하는 것에 대해 80.1%(169명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 둘째, Glasgow coma scale(GCS), revised trauma score(RTS) 등을 이용한 외상환자 평가 활동에 개입하는 것에 대해 78.7%(166명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 셋째, Korean Triage and Acuity Scale(KTAS) 등을 이용한 중증도 분류에 개입하는 것에 대해 71.1%(150명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다.

Table 2. Recognition of the emergency medical technician in emergency medical institutions (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
The necessity of EMT*–Paramedic	Agreement	203	96.2
	Medium agreement	6	2.8
	Disagreement	2	0.9
Whether it is work scope of EMT*–Paramedic	Agreement	152	72.0
	Medium agreement	49	23.2
	Disagreement	10	4.7
The importance of the role of EMT*–Paramedic	Agreement	197	93.4
	Medium agreement	11	5.2
	Disagreement	2	0.9
	Unresponsive	1	0.5
Expertise of EMT*–Paramedic	Agreement	174	82.5
	Medium agreement	36	17.1
	Disagreement	1	0.5
The need for the reinforcement of EMT*–Paramedic	Agreement	169	80.1
	Medium agreement	36	17.1
	Disagreement	6	2.8

\*EMT: emergency medical technician

Table 3. Task of the emergency medical technician in emergency medical institutions – patient evaluation (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Vital signs measurement	Agreement	169	80.1
	Medium agreement	31	14.7
	Disagreement	11	5.2
Evaluation of trauma patients using GCS <sup>†</sup> , RTS <sup>‡</sup>	Agreement	166	78.7
	Medium agreement	32	15.2
	Disagreement	13	6.2
Classification of severity using KTAS <sup>§</sup>	Agreement	150	71.1
	Medium agreement	48	22.7
	Disagreement	13	6.2

<sup>†</sup>GCS: glasgow coma scale

<sup>‡</sup>RTS: revised trauma score

<sup>§</sup>KTAS: korean triage and acuity scale

## (2) 환자검사

환자검사 항목으로는 첫째, 심전도 검사에 개입하는 것에 대해 89.1%(188명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 둘째, 혈당 체크에 개입하는 것에 대해 74.9%(158명)의 응답자가 긍정적

으로 생각하였다. 셋째, 정맥혈 채혈(혈액배양검사 포함)에 개입하는 것에 대해 70.6%(149명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 넷째, 동맥혈 채혈에 개입하는 것에 대해 81.0%(171명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다.

Table 4. Task of the Emergency medical technician in emergency medical institutions – patient examination (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
ECG <sup>‡</sup>	Agreement	188	89.1
	Medium agreement	20	9.5
	Disagreement	3	1.4
BST <sup>¶</sup> check	Agreement	158	74.9
	Medium agreement	41	19.4
	Disagreement	12	5.7
Venous blood collection (including blood culture test)	Agreement	149	70.6
	Medium agreement	43	20.4
	Disagreement	19	9.0
Arterial blood collection	Agreement	171	81.0
	Medium agreement	25	11.8
	Disagreement	15	7.1

<sup>‡</sup>ECG: electrocardiography

<sup>¶</sup>BST: blood sugar test

## 2) 응급의료기관 내 응급구조사의 환자 처치업무

### (1) 환자처치 항목 중 긍정의 비율이 높았던 문항

먼저 긍정적인 문항으로는 정맥 로 확보에 개입하는 것에 대해서 60.2%(127명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. Oropharyngeal Airway(OPA)/

nasopharyngeal Airway(NPA)를 이용한 기도유지 및 산소공급에 개입하는 것에 대해서는 88.6%(187명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. bag-valve mask(BVM)을 이용한 호흡 보조 및 인공호흡기 사용에 개입하는 것에 대해서는 79.6%(168명)의 응답자가 긍정적으로 생각하는 것으로 나타났다. 목뼈/척추 고정에 대해 개입하는 것에 대해서는 97.2%(205명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였

Table 5-1. Task of the Emergency medical technician in emergency medical institutions – agreement items among the patient's treatment items (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Secured by vein	Agreement	127	60.2
	Medium agreement	54	25.6
	Disagreement	30	14.2
Airway maintenance and oxygen supply using OPA**/NPA††	Agreement	187	88.6
	Medium agreement	19	9.0
	Disagreement	5	2.4
Using respiratory assist and respirator with BVM‡‡	Agreement	168	79.6
	Medium agreement	25	11.8
	Disagreement	18	8.5
Immobilization of the cervical spine	Agreement	205	97.2
	Medium agreement	4	1.9
	Disagreement	2	0.9
Immobilization of the limb	Agreement	204	96.7
	Medium agreement	5	2.4
	Disagreement	2	0.9
Hemostasis & wound management	Agreement	204	96.7
	Medium agreement	6	2.8
	Disagreement	1	0.5
Removal for foreign body of the nose, ear, and eye	Agreement	113	53.6
	Medium agreement	52	24.6
	Disagreement	46	21.8

\*\*OPA: oropharyngeal airway  
 ††NPA: nasopharyngeal airway  
 ‡‡BVM: bag valve mask

Table 5-2. Task of the emergency medical technician in emergency medical institutions – agreement items among the patient's treatment items (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Insertion of the nasogastric tube	Agreement	181	85.8
	Medium agreement	21	10.0
	Disagreement	9	4.3
Gastric lavage	Agreement	177	83.9
	Medium agreement	22	10.4
	Disagreement	12	5.7
Nelaton & enema	Agreement	176	83.4
	Medium agreement	21	10.0
	Disagreement	14	6.6
Treatment of heat and cold patients	Agreement	169	80.1
	Medium agreement	33	15.6
	Disagreement	9	4.3

다. 팔다리 부목고정에 개입하는 것에 대해서는 96.7%(204명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 지혈 및 창상 처치에 개입하는 것에 대해서는 96.7%(204명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 비 위관튜브 삽입에 개입하는 것에 대해서는 85.8%(181명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 위세척에 개입하는 것에 대해서는 83.9%(177명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 도뇨관/관장에 개입하는 것에 대해서는 83.4%(176명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 온열 환자 및 한냉 환자 처치에 개입하는 것에 대해서는 80.1%(169명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 봉합 보조에 개입하는 것에 대해서는 90.0%(190명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 수술준비 및 응급수술 보조에 개입하는 것에 대해서는 63.5%(134명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 골절 및 탈구 정복 보조에 개입하는 것에 대해서는 85.3%(180명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 심폐소생술 중 환자처치와 관련된 결과는 다음과 같다. 첫째,

기본심폐소생술에 개입에 대해 99.5%(210명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 수동제세동 개입에 대해 78.7%(166명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다.

## (2) 환자처치 항목 중 중립적인 문항

근육/피하주사에 개입하는 것에 대해 35.5%(75명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며, 37.9%(80명)의 응답자가 긍정적으로 생각하여 의견 차이가 보였다. 약물투여에 개입하는 것에 대해 38.4%(81명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며, 31.8%(67명)의 응답자가 긍정적으로 생각하여 의견 차이가 있었다. 동맥 관 삽입에 대해 36.5%(77명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며 45.0%(95명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 기관 내 삽관 개입에 대해 30.3%(64명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며 43.6%(92명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 구강/식도 이물 제거에 개입하는 것에 대해서는 35.5%(75명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며



Table 5-3. Task of the emergency medical technician in emergency medical institutions – agreement items among the patient's treatment items (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Suture assistance	Agreement	190	90.0
	Medium agreement	15	7.1
	Disagreement	6	2.8
Preparing for surgery and assisting with emergency operation	Agreement	134	63.5
	Medium agreement	47	22.3
	Disagreement	30	14.2
Assistance for the reduction of the fracture and dislocation	Agreement	180	85.3
	Medium agreement	25	11.8
	Disagreement	6	2.8
Basic life support	Agreement	210	99.5
	Unresponsive	1	0.5
Use of monophasic defibrillator	Agreement	166	78.7
	Medium agreement	31	14.7
	Disagreement	12	5.7
	Unresponsive	2	0.9
Assistance for the ECMO <sup>§§</sup>	Agreement	102	48.3
	Medium agreement	57	27.0
	Disagreement	51	24.2
	Unresponsive	1	0.5
Treatment of hypothermia	Agreement	101	47.9
	Medium agreement	67	31.8
	Disagreement	42	19.9
	Unresponsive	1	0.5

<sup>§§</sup>ECMO: extracorporeal membrane oxygenation

36.5%(77명)의 응답자는 긍정적으로 생각하였다. 골절 및 탈구 정복에 개입하는 것에 대해서는 31.8%(67명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며, 36.5%(77명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 코/귀/눈 이물 제거에 개입하는 것에 대해서는 21.8%(46명)의 응답자가 부정적으로 생각

했으며, 53.6%(113명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. extracorporeal membrane oxygenation(ECMO) 보조 개입에 대해 24.2%(51명)의 응답자가 부정적으로 생각했으며, 48.3%(102명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다. 저체온 치료에 개입하는 것에 대해서는 19.9%(42명)의 응

Table 6. Task of the emergency medical technician in emergency medical institutions – medium agreement items among the patient's treatment items (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Intramuscular & subcutaneous injection	Agreement	80	37.9
	Medium agreement	56	26.5
	Disagreement	75	35.5
Injection of drug	Agreement	67	31.8
	Medium agreement	63	29.9
	Disagreement	81	38.4
Insertion of the arterial catheter	Agreement	95	45.0
	Medium agreement	39	18.5
	Disagreement	77	36.5
Intubation of the trachea	Agreement	92	43.6
	Medium agreement	55	26.1
	Disagreement	64	30.3
Remove for foreign body of the oral cavity and esophagus	Agreement	77	36.5
	Medium agreement	59	28.0
	Disagreement	75	35.5
Reduction of fracture and dislocation	Agreement	77	36.5
	Medium agreement	67	31.8
	Disagreement	67	31.8

답자가 부정적으로 생각했으며, 47.9%(101명)의 응답자가 긍정적으로 생각하였다.

### (3) 환자처치 항목 중 부정적인 문항

부정적인 문항으로는 중심 정맥 관 확보에 개입하는 것에 대해서는 74.9%(158명)의 응답자가 부정적으로 생각하는 것으로 나타났다. 윤상갑상막절개술에 개입하는 것에 대해서는 73.5%(155명)의 응답자가 부정적으로 생각하였다. 흉관 삽관 개입에 대해 73.0%(154명)의 응답자가 부정적으로 생각하였다. 단순 봉합에 개입하는 것에 대해서 48.8%(103명)의 응답자가 부정적으로 생각하였다.

### 3) 주요 변인간의 관계분석

응답자의 경력 및 응급구조사와의 협업 경력과 주요 변인들 간 관계를 확인하고자 추가적인 분석을 하였다. 응답자의 경력과 응급구조사의 필요성, 중요성, 전문성, 증원필요성 간 상관관계수는  $-.045 \sim -.104$ 로 매우 낮았으며 통계적으로 유의하지 않았다( $p > .10$ ). 이는 응급구조사의 필요성, 업무 중요성, 전문성, 증원 필요성이 모두 일관되게 나타나고 있음을 시사한다. 즉, 응답자의 경력 정도를 초월하여 공통으로 응급구조사의 필요성, 업무의 중요성, 전문성, 증원의 필요성을 인지하고 있음을 시사한다. 다음으로, 응답자의 협업경

Table 7. Task of the emergency medical technician in emergency medical institutions – disagreement items among the patient's treatment items (N=210)

Variables	Category	Frequency	%
Insertion of the central venous line	Agreement	19	9.0
	Medium agreement	34	16.1
	Disagreement	158	74.9
Cricothyroidotomy	Agreement	21	10.0
	Medium agreement	35	16.6
	Disagreement	155	73.5
Insertion of the chest tube	Agreement	19	9.0
	Medium agreement	38	18.0
	Disagreement	154	73.0
Simple suture	Agreement	55	26.1
	Medium agreement	53	25.1
	Disagreement	103	48.8

력과 응급구조사의 필요성, 중요성, 전문성, 증원 필요성 간 상관계수는  $-.072 \sim .019$ 로 매우 낮았으며 통계적으로 유의하지 않았다( $p > .10$ ). 이는 응급구조사의 필요성, 업무 중요성, 전문성, 증원 필요성이 모두 일관되게 나타나고 있음을 시사한다. 즉, 응답자의 협업경력 정도를 초월하여 공통으로 응급구조사에 대한 필요성, 업무의 중요성, 전문성, 증원의 필요성을 인지하고 있음을 시사한다.

#### IV. 고찰

본 연구는 응급의료기관 내 응급구조사 업무 개선을 위해 응급의료전문가 조사를 시행한 용역 사업으로 응급의료기관 내 응급구조사의 업무 범위 개선을 위해 기초 조사연구를 시행하였다.

조사에 따른 분석결과를 보면 응급의료기관 내 응급조사 인지도 항목에서 응급구조사가 필요하

Table 8. The correlation coefficient between the career of the respondent and the career with the EMT\*-Paramedic and the necessity, importance, expertise, and need for reinforcement of the EMT\*-Paramedic (N=210)

	The necessity of EMT*-Paramedic	Importance of EMT*-Paramedic	Expertise of EMT*-Paramedic	The need of the reinforcement of EMT*-Paramedic
Respondent Career	-.077	-.095	-.104	-.045
Career with EMT*-Paramedic	.019	-.001	-.072	-.037

\*EMT: emergency medical technician

다는 응답은 96.2%(203명), 역할의 중요성에 대한 응답은 93.4%(197명), 전문성에 대한 응답은 82.5%(174명), 증원의 필요성에 대한 응답은 80.1%(169명), 업무 범위 인지도에 대한 응답은 72.0%(152명)였다. 인지도 영역 항목에서 최대 90%, 최소 70%의 긍정적 결과는 응급의료기관 내 응급구조사의 활동이 응급의료를 제공하면서 효율적이며, 팀원으로 필요한 자원으로 인식하고 있다. 기타 의견으로는 전문가의 정의가 모호하고 애매한 점이 있지만 부족한 의료 인력을 대체하여 기능을 확실하게 하고 있다. 응급구조사의 증원 자체는 응급의료기관내에서 의료진의 인적 구성에 따라 필요 정도가 다양할 수 있다는 의견이 있었다. 이러한 기타의견을 보아 응급의료기관 내 의료진 인적 자원에 따라 응급구조사의 증원의 필요성은 다를 수 있고, 대부분 응급의료기관에서 응급구조사의 역할과 수행능력에 대하여 긍정적인 의견과 응급의료기관 내에 필요한 직종이라는 결과로 보아 응급구조사가 응급의료기관에서 전문가들의 지도와 감독 하에 효율적인 응급의료에 필요한 응급의료종사자로서 인정을 받고 있다.

응급의료기관 내 응급구조사의 업무 중 긍정적 답변으로는 환자 평가 항목의 활력징후 측정에서 80.1%(169명), GCS, RTS 등을 이용한 외상환자 평가에서 78.7%(166명), KTAS 등을 이용한 중증도 분류에서 71.1%(150명), 환자 검사 항목의 심전도 검사에서 89.1%(188명), 혈당 체크에서 74.9%(158명), 정맥혈 채혈(혈액배양검사 포함)에서 70.6%(149명), 동맥혈 채혈에서 81.0%(171명)가 긍정적으로 대답하였으며, 환자 처치 항목의 정맥로 확보에 대해 개입하는 것에 대해서는 60.2%(127명), OPA/NPA를 이용한 기도유지 및 산소공급 개입에 대해 88.6%(187명), BVM을 이용한 호흡 보조 및 인공호흡기 사용 개입에 대해 79.6%(168명), 목뼈/척추 고정에 대해 개입하는

것은 97.2%(205명), 팔다리 부목고정 개입에 대해 96.7%(204명), 지혈 및 창상 처치 개입에 대해 96.7%(204명), 코/귀/눈 이물제거 개입 대해서 53.6%(113명), 비위관튜브 삽입 개입에 대해 85.8%(181명), 위세척에 개입에 대해 83.9%(177명), 도뇨관/관장 개입에 대해 83.4%(176명), 온열 환자 및 한냉 환자 처치 개입에 대해 80.1%(169명), 봉합 보조 개입에 대해 90.0%(190명), 수술준비 및 응급수술 보조 개입에 대해서 63.5%(134명), 골절 및 탈구 정복 보조 개입에 대해 85.3%(180명), 심폐소생술 중 환자처치의 기본심폐소생술 개입에 대해 99.5%(210명), 수동체세동 개입에 대해 78.7%(166명), ECMO 보조 개입에 대해 48.3%(102명), 저체온 치료 개입에 대해 47.9%(101명)로 나왔다. 이와 같은 긍정적 의견으로 보아 현재 응급구조사의 업무 범위가 아닌 업무를 의사의 지도와 감독 하에 수행한 항목들이 의사의 신뢰를 받고, 의사가 결정을 내리는데 많은 도움을 주고 있으며, 이로 인해 의사들이 응급환자에게 좀 더 집중할 수 있도록 하여 효율적인 응급의료를 제공하는 데 큰 역할을 하고 있다. 이는 현재 응급구조사의 업무 범위가 아니지만, 응급구조사의 역량과 능력으로 인해 향후 업무 범위로 개선될 가능성을 시사하고 있다.

긍정적인 의견과 부정적인 의견이 대립되는 환자 처치 항목으로는 근육/피하주사에 개입하는 것에 긍정적인 의견은 37.9%(80명), 부정적인 의견은 35.5%(75명), 약물투여에 개입하는 것에 긍정적인 의견은 31.8%(67명), 부정적 의견은 38.4%(81명), 동맥관 삽입에 개입하는 것에 긍정적인 의견은 45.0%(95명). 부정적 의견은 36.5%(77명), 기관내 삽관에 개입하는 것에 긍정적인 의견은 43.6%(92명), 부정적 의견은 30.3%(64명), 구강/식도 이물 제거에 개입하는 것 긍정적인 의견은 36.5%(77명), 부정적 의견은 35.5%(75명), 골절 및 탈구 정복에 개입하는 것

긍정적인 의견은 36.5%(77명), 부정적 의견은 31.8%(67명). 이와 같이 대립되는 의견으로 보아 일부 환자 처치 항목에 대해서는 간호사의 업무 또는 의사의 업무라고 보일 수 있는 항목들이 있기에 전문가들의 의견에서 긍정과 부정의 의견이 대립되는 것이다.

부정적 의견이 지배적인 항목들은 중심 정맥관 확보에 대한 개입 74.9%(158명), 윤상갑상막 절개술에 대한 개입 73.5%(155명), 흉관 삽관에 대한 개입 73.0%(154명), 단순 봉합에 대한 개입 48.8%(103명)였다. 이러한 결과로 보아 위험부담이 큰 술기에 대해서 의사에게도 의료분쟁사고의 위험성이 높고 책임의 문제가 있기 때문에 응급구조사 업무로 보기가 어렵다는 의견이 많았다. 따라서 이러한 부분에서는 업무조정이 불가피하다. 추후 심층적인 검증을 통해 개선해 나아가야 할 것이다. 하지만, 의사의 지도와 감독 하에 위험부담을 낮출 수 있으면 시행되는 것이 옳다는 의견을 통해 위험부담이 높은 응급처치를 시행할 경우에도 의사의 지도와 감독 하에 응급구조사에게 업무지시가 가능하며, 환자에게 더 나은 응급의료를 제공할 수 있다.

주요 변인간의 관계분석에서 응답자의 경력과 응답자의 협업경력 모두 응급구조사의 필요성, 중요성, 전문성, 증원필요성 간 상관관계는 매우 낮았으며 통계적으로 유의하지 않았다( $p>.10$ ). 이는 응답자들의 경력, 응급구조사와의 협업 경력에 따른 응급구조사에 대한 인지도에 차이가 없는 것으로 전문가들은 응급구조사에 대한 필요성, 업무의 중요성, 전문성, 증원의 필요성에 대해 동의하고 있다고 생각할 수 있고, 응급구조사가 응급의료기관의 의료 인력구성에 필요하다.

## V. 결 론

긍정의 의견이 높은 항목으로는 인지도 영역의 5가지 항목, 환자 평가 영역의 3가지 항목, 환자 검사 영역의 4가지 항목, 환자 처치 영역의 15가지 항목이 나타났다. 대립되는 항목으로는 환자 처치 영역의 9가지 항목이 나타났다. 부정적인 의견이 높은 항목으로는 환자처치 영역의 4가지 항목이 나타났다. 이러한 결과를 통하여 응급의료기관 내 응급구조사의 수행능력을 신뢰하고 있고 업무 개선과 확대에 긍정적인 결과가 형성되었다. 이러한 연구 결과가 응급의료기관 내 응급처치의 질을 향상하고 향후 응급구조사의 업무 범위의 확대 및 개선 방향 설정에 기초 자료로 활용될 것을 기대한다.

## References

1. Uhm TH, Park SK. Correlation between scope of practice and clinical paramedic properties. *Journal of the Korea Academia-industrial cooperation Society* 2012;13(12):5968-75. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.12.5968>
2. Lee EN, Kim BJ, Kim SS, Kang KH, Kim YS. Development of an in-service education program for emergency room nurse according to their career ladders. *Journal of Korean Clinical Nursing Research* 2008;14(1):99-111.
3. Yun JG, Lee YH, Jeong JY. Emergency medical technician's works within hospital at partial areas. *Korean J Emerg Med Ser* 2005;9(2):21-8.
4. Jang HJ, Baek ML. Influencing factors of the turnover intention in hospital paramedics. *Korean J Emerg Med Ser* 2013;17(3):39-51.

- <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2013.17.3.039>
5. Lee OH. The work and job satisfaction of paramedics in the emergency room of university hospitals. *Korean J Emerg Med Ser* 2011;15(1):47-63.
  6. Youu SK, Kwon HR, Park HJ, Shin SD, Choi ES, Uhm TH. Job analysis of paramedic on the developing a curriculum method. *Korean J Emerg Med Ser* 2013;17(3):115-37. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2013.17.3.115>
  7. Park CS, Cho KJ. Effects of job insecurity and job engagement on turnover intention of paramedics in emergency medical institutions. *Korean J Emerg Med Ser* 2015;19(2):51-69.
  8. Korea Ministry of Government Legislation. Available at: <http://www.law.go.kr>
  9. Han SY, Ji HK, Woon SW, Lee CH. Legislation feasibility studies for expanding the business scope of paramedics: Focused on high level task in importance, need and allowance. *Korean J Emerg Med Ser* 2015;19(3):117-38. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2015.19.3.117>
  10. Ahn KO, Shin SD, Song KJ, Park JO, Lee JS, Suh GJ. Delphi study to develop consensus for the quality improvement of prehospital care. *J Korean Soc Emerg Med* 2007;18(1):95-6.