

DACUM 기법에 의한 1급 응급구조사의 직무분석

Task Analysis of Paramedics of Korea Based on DACUM Method

배기숙* · 고훈연** · 이정은** · 이인모** · 최근명** · 김수태***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

현재사회는 사건사고, 재난재해, 약물의 오남용, 인구의 노령화, 만성질환증가 등으로 응급환자가 증가하고 있고, 뇌혈관 질환과 심장질환이 증가하고 있어 응급상황 발생 시 응급처치에 대한 중요성이 증가하고 있다.

소방방재청¹⁾의 응급환자 통계자료를 보면 한 해 동안 응급환자 발생건수는 10,814,628명으로 전체 인구의 20%가 넘는 숫자이며, 이 중 현장출동과 이송 중 응급처치가 필요한 경우는 전체 발생 건수의 69.6%, 이송환자 중 질병을 가지고 있는 경우가 53.9%로 나타났다. 이중 고혈압, 당뇨, 심장병은 17.6%를 차지하고 있다. 보건복지부 응급의료 통계연보²⁾의 자료에서도 6대 응급질환인 급성 심근경색, 뇌졸중, 중증외상, 중독, 화상, 심정지 환자는 응급환자 중 36%를 차지하고 있어 단순사고 환자 뿐 아니라 질병을 가진 환자가 많음을 알 수 있다. 위의 통계와 보고는 현장에서 근무하는 응급구조사의 현장능력이 얼마나 많이 요구되고, 중요

한지 보여주고 있다. 이렇게 중요한 역할을 담당하고 있는 우리나라 응급구조사는 1급과 2급으로 나뉘져 양성되고 있지만, 1급 응급구조사의 직무 분석에 대한 연구는 미비한 실정이다. 현장에서 요구되는 1급 응급구조사의 직무에 대한 교육을 대학(교) 교과과정에 반영하기 위해 직접 현장에서 업무를 담당하고 있는 1급 응급구조사들을 통해 직무 분석을 하는 것은 의의가 있다고 본다. 이를 위한 적절한 방법으로 최근 데이컴(DACUM)직무분석 기법이 제시되고 있다. 직무분석기법 중의 하나인 DACUM 기법은 교육이나 훈련을 목적으로 교육목표와 교육내용을 비교적 단시간 내에 추출하여 교육훈련과정을 개발하는 효과적인 방법으로 기업현장에서 널리 적용되고 있는 직무분석 방법이다. DACUM 기법은 오하이오 주립대학의 Robert Norton에 의하여 발전되었으며, 미국의 직업교육 분야에서 널리 사용하고 있다³⁾. 최근 우리나라에서도 DACUM 기법을 통하여, 직무를 분석하고 그 분야의 직무를 정의하며, 수행 빈도와 중요도, 그리고 난이도를 분석하여 양성 교육프로그램에 적용하는 사례가 늘고 있다. 선행연구를 살펴보면, 재할간호사⁴⁾, 수술실 간호사⁵⁾, 외래간호사⁶⁾, 전문상담교사⁷⁾, 노인 요양보호사⁸⁾ 등 여러 분야에서 DACUM 기법을 이용하여 직무를 분석하고 있다.

DACUM 기법은 소그룹 워크숍을 통해 이루어지는데 워크숍은 한명의 훈련된 분석가와 분석하려는 직업에 종사하는 5-12명의 전문가로 구성된다. 집

* 서남대학교 응급구조과 교수

** 동남보건대학 응급구조과 교수

*** 수원응급의료정보센터 응급구조사

투고일(2011. 2. 11), 심사완료일(2011. 2. 23), 게재확정일(2011. 3. 9)

교신처: 고훈연(E-mail: emtko@dongnam.ac.kr)

중적인 워크숍을 통해 관련 근로자들이 수행하는 책무와 작업을 도출한다⁹⁾. Norton³⁾에 따르면 DACUM 기법은 세 가지 기본 가정 하에서 이루어진다. 첫째, 숙련된 근로자들이 다른 누구보다도 자신들의 직업을 정확하게 묘사하고 정의할 수 있다. 둘째, 모든 임무가 제대로 수행되어지기 위해서는 특정한 지식, 기술, 도구와 자세를 요구한다. 셋째, DACUM 기법은 직업을 정의하는 효과적인 방식으로 숙련된 근로자들이 수행하는 작업들을 정확하게 기술하는 것이다. 그리하여 현행 활동하고 있는 1급 응급구조사의 직무를 분석하여 직업과 관련된 상세한 정보를 체계적이고 포괄적으로, 서로 공감하고 동의할 수 있는 직무를 도출해 낼 수 있다.

이렇게 도출된 직무분석은 표준 교육과정 개발 및 인적자원관리에 필요하며, 더 나아가 응급의료 체계의 한 구성원으로서 1급 응급구조사의 역할을 규명하는데도 중요한 자료가 될 것으로 사료되어 본 연구는 매우 중요한 의미를 가진다.

이에 본 연구는 1급 응급구조사의 업무에 대한 실무지침을 제시하고, 교육훈련프로그램의 운영에 유용한 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 1급 응급구조사 업무에 대한 실무지침을 제시하고, 교육 훈련 프로그램의 운영에 유용한 자료를 제공하는 것이다. 이를 위하여 응급현장에서 근무하는 1급 응급구조사의 직무를 파악하고, 직업의 정의를 도출하며, DACUM 기법에 의해 직무를 분석하고자 한다. 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 1급 응급구조사의 직업을 정의한다.

둘째, 1급 응급구조사의 업무수행을 위해 임무, 일, 일의 요소를 기술한다.

셋째, 1급 응급구조사의 업무수행작업표(데이컴 차트)를 작성한다.

넷째, 1급 응급구조사의 일의요소의 수행빈도, 중요도, 난이도를 파악한다.

II. 대상과 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 데이컴(DACUM) 직무분석기법을 이용하여, 응급구조(학)과 교수 4인과 현장경험이 풍부한 1급 응급구조사 2명 및 응급의학전문의 2명으로 이루어진 응급구조 관련 전문가로 구성된 연구위원 8명이 직무요소를 추출하였다. 이 연구는 소방서와 종합병원 응급실 그리고 산업체에서 근무하는 1급 응급구조사를 대상으로 직무를 분석하고, 직무의 임무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Duty elements)를 추출한 후, 설문조사를 실시하여, 직무의 수행빈도, 중요도 그리고 난이도를 파악한 조사연구이다.

2. 연구대상

2010년 10월 11일부터 11월 30일까지 서울, 경기지역의 종합병원, 소방서 및 산업체에 근무하는 1급 응급구조사를 대상으로 설문지 800부를 우편과 전자우편으로 배부하여 회수하는 방법을 이용하였으며, 그 중 680부가 회수되어 84%의 회수율을 보였다. 자료는 기록이 미비한 72부를 제외한 608부를 연구대상으로 하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 2010년 9월 10-11일 '2010년 전문대학 교육역량 강화사업 직무분석 기법의 이해 및 활용' 특강을 통해 연구원들에 의해 DACUM 기법을 이용하여, 직무의 임무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Duty elements)로 구분된 기술서를 기반으로 하였다. DACUM 기법은 소그룹 워크숍을 통해 이루어지는데 워크숍은 한명의 훈련된 분석가와 분석하려는 직업에 종사하는 5-12명의 전문가로 구성된다. 집중적인 워크숍을 통해 관련 근로자들이 수행하는 책무와 작업을 도출하였다. 이것을 문헌고찰과 선행연구와 한국보건 의료인국가시험원의 응급구조사 직무분석(2000년)을 토대로 연구자들이

설문지를 작성하였다. 작성된 설문지를 응급구조사 20명에게 사전조사를 하여 수정 보완된 설문지를 최종 설문지로 사용하였다. 설문지의 내용은 연구 대상자의 일반적인 특성 7개 항목과 ‘환자평가’, ‘내과응급처치’, ‘특수상황 응급처치’, ‘손상응급처치’, ‘전문심장소생술’, ‘기본심폐소생술’, ‘응급구조 행정관리’, ‘병원내 응급처치’의 8개 직무에 대한 각각의 일과 일의 요소가 포함되었다.

직무분석에 관한 연구도구는 DACUM 패널에서 도출된 직무(duty) 8개와 일(task) 43개와 일의 요소(task elements) 149개로 이루어졌다. 각 일의 요소별 수행 빈도, 중요도, 난이도를 조사하기 위한 요구분석도구는 DACUM 위원회의 워크숍을 통해 최종 도출된 일, 일의 요소 및 직무를 중심으로 본 연구진이 개발하였다. 일, 일의 요소, 직무에 포함된 업무를 좌우로 배치하여 수행 빈도, 중요도, 난이도를 측정할 수 있게 설문지를 구성하였다. 수행 빈도는 얼마나 자주 수행하는지의 정도를 3점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 빈도가 높음을 의미한다. 중요도는 일의 중요한 정도를 3점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 중요도가 높음을 의미한다. 난이도는 일을 수행하는데 어려운 정도를 3점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 난이도가 높음을 의미한다.

4. 분석방법

자료분석은 SPSS 10.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

자료 분석방법은 다음과 같다.

1) 1급 응급구조사의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 산출하였다.

2) 1급 응급구조사의 직무기술서에 대한 수행빈도와 중요도, 난이도는 평균, 표준편차로 산출하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성은 <표 1>과 같다. 성별은 남자가(53.7%) 여자(46.3%)보다 많았다. 연령분포는 31-35세가 45.1%로 가장 많았으며, 26-30세(35.9%), 36-40세(6.9%), 20-25세(6.4%), 41세 이상(3.0%) 순이었다. 교육정도는 전문대졸(86%)이 가장 많았으며, 4년제졸(10.4%), 기타(1.3%), 대학원졸 이상(1.2%) 순이었다. 근무분야는 연구대상자의 대부분이 소방서(86.3%)에 근무하고 있었으며, 병원(12.1%), 기타(1.3%), 산업체(0.3%) 순이었다. 근무경력 5-10년(50.5%), 2-5년(25.8%), 10-15년(13.8%), 2년 이하(9.2%), 15년 이상(0.7%) 순이었다. 결혼상태는 기혼(57%)이 많았으며, 월수입은 200-300만원(76.5%)이 가장 많았으며, 100-200만원(12.5%), 300-400만원(10.3%), 400만원 이상(0.7%) 순이었다.

2. 1급 응급구조사의 직업적 정의

본 DACUM 기법을 통해 정의된 1급 응급구조사의 직업적 정의는 ‘응급상황에 놓인 사람을 대상으로 생명유지와 부상악화 방지를 위하여 현장 및 이송 중 또는 의료기관 내에서 응급처치를 수행하는 전문 직업이다’로 도출되었다. 본 정의는 DACUM 기법에 의하여 실제 그 업무를 수행하고 있는 DACUM 패널들의 논의를 통해 도출된 결과이다.

3. 1급 응급구조사의 업무수행작업표(데이컴 차트)

DACUM 워크숍에서 분석된 직무기술서를 토대로 작성한, 1급 응급구조사의 업무수행 작업표는 <표 2>와 같다. 1급 응급구조사의 직무는 환자평

〈표 1〉 1급 응급구조사의 일반적 특성

(N=608)

특 성	구 분	빈 도(명)	백분율(%)
성별	남자	326	53.7
	여자	281	46.3
	계	607	100
연령	20-25세	39	6.6
	26-30세	218	36.9
	31-35세	274	46.4
	36-40세	42	7.1
	41세 이상	18	3.0
	계	591	100
교육정도	전문대졸	523	86.6
	4년제졸	63	10.4
	대학원졸 이상	7	1.2
	기타	11	1.8
	계	604	100
근무분야	병원	73	12.1
	소방서	521	86.3
	산업체	2	0.3
	기타	8	1.3
	계	604	100
경력	2년 이하	55	9.2
	2-5년	154	25.8
	5-10년	301	50.5
	10-15년	82	13.8
	15년 이상	4	0.7
	계	596	100
결혼상태	미혼	256	42.7
	기혼	344	57.3
	계	600	100
월수입	100-200만원	75	12.5
	200-300만원	459	76.5
	300-400만원	62	10.3
	400만원 이상	4	0.7
	계	600	100

〈표 2〉 1급 응급구조사의 업무수행 작업표

임무(DUTY)	작업(Task)			
A. 환자 평가	A-1 신고상담	A-2 현장 조사	A-3 일차 평가	
	A-4 주호소에 집중된 환자평가	A-5 활력징후 측정		
B. 내과응급처치	B-1 호흡기계 환자처치	B-2 내분비/대사응급 환자처치	B-3 신경계 환자 응급처치	
	B-4 감염환자 응급처치	B-5 소화/비뇨기계환자응급처치		
C. 특수상황 응급처치	C-1 환경응급환자처치	C-2 산과/부인과응급처치	C-3 위기상황에 처한 환자 응급처치	C-4 대량재해환자 응급처치
D. 손상응급처치	D-1 쇼크환자 처치	D-2 두경부 손상 환자 처치	D-3 흉부손상 환자 처치	D-4 복부손상 환자 처치
	D-5 척추손상 환자 처치	D-6 근골격계 손상 환자 처치	D-7 연부조직 손상 환자 처치	D-8 화상 환자 처치
E. 전문심장소생술	E-1 심정지 환자 처치	E-2 심정지 가능성 환자처치	E-3 급성 심근경색증 환자 처치	
	E-4 뇌졸중 환자 처치	E-5 부정맥 환자 처치	E-6 특수 질환 심정지환자 처치	
F. 기본심폐소생술	F-1 심정지 환자 처치	F-2 심장소생술	F-3 자동제세동기 적용	F-4 기도 폐쇄시 처치
G. 응급구조 행정관리	G-1 구급차량관리	G-2 지역정보확인	G-3 문서작성	G-4 전문성 유지
	G-5 자기계발	G-6 응급처치 교육	G-7 의사소통	
H. 병원내 응급처치	H-1 중증도 분류	H-2 환자 감시하기	H-3 환자 이송	H-4 응급처치

가, 내과응급처치, 특수상황 응급처치, 손상응급처치, 전문심장소생술, 기본심폐소생술, 응급구조행정관리, 병원 내 응급처치의 8개 임무로 구분되었고 일과 일의요소는 각각 43개, 143개로 세분화되었다.

4. 임무에 따른 일의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도

(1) 환자평가 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도

‘환자평가’ 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도는 〈표 3〉과 같다. ‘환자평가’의 임무에는 ‘신고상담’, ‘현장조사’, ‘일차평가’, ‘주호소에 집중

〈표 3〉 환자평가 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
환자평가	1) 신고상담	(1) 신고접수하기	1.72±.791	2.63±.534	1.82±.626
		(2) 환자 상태 확인하기	2.40±.788	2.80±.439	2.05±.646
		(3) 중증도 분류하기	2.18±.779	2.74±.458	2.14±.649
		(4) 출동 지시하기	1.66±.782	2.56±.571	1.82±.612
	2) 현장조사	(1) 현장 안전 확인하기	2.46±.667	2.80±.431	1.87±.637
		(2) 환자 수 파악하기	2.55±.630	2.70±.480	1.75±.623
		(3) 질병특성/ 손상기전 확인하기	2.64±.605	2.81±.413	2.00±.644
		(4) 우선순위 확인하기	2.51±.648	2.76±.440	1.99±.638
	3) 일차평가	(5) 추가 지원 요청하기	2.27±.710	2.65±.502	1.79±.636
		(1) 기도유지 / 경추고정하기	2.69±.546	2.88±.338	1.89±.648
		(2) 호흡유지하기	2.67±.543	2.88±.351	1.93±.668
		(3) 순환기능유지하기	2.58±.614	2.86±.361	2.02±.665
4) 주호소에 집중된 환자평가	(4) 의식상태 확인하기	2.76±.497	2.88±.338	1.87±.650	
	(1) 머리에서 발끝까지 평가하기	2.44±.640	2.74±.464	1.90±.641	
5) 활력징후 측정	(2) 병력 조사하기	2.63±.573	2.78±.415	1.83±.644	
	(1) 혈압 재기	2.70±.578	2.82±.401	1.71±.642	
	(2) 맥박 재기	2.72±.569	2.83±.401	1.69±.656	
	(3) 호흡 재기	2.58±.651	2.79±.439	1.68±.647	
	(4) 체온 재기	2.52±.658	2.72±.477	1.64±.634	
		(5) 심전도 감시하기	2.39±.610	2.80±.422	1.91±.686

된 환자평가, ‘활력징후 측정’ 등의 5개의 일이 포함되었다.

‘신고상담’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘환자상태 확인하기’(2.40±.788)가 가장 높았으며, ‘출동지시하기’(1.66±.782)가 가장 낮게 나타났다. 중요도의 경우 ‘환자상태 확인하기’(2.80±.439)가 가장 높았으며, ‘중증도 분류하기’(2.74±.458), ‘신고접수하기’(2.63±.534), ‘출동지시하기’(2.56±.571)의 순이었다. 난이도의 경우 ‘환자상태 확인하기’(2.05±.646)가 가장 높았으며, ‘중증도 분류하기’(2.14±.649), ‘신고접수하기’(1.82±.626), ‘출동지시하기’(1.82±.612)의 순이었다. 즉 ‘신고상담’ 일의 요소 중 ‘환자상태 확인하기’가 수행빈도와 중요도가 높으며, 난이도 또한 높음으로 나타났다.

‘현장조사’ 일에 대한 일의 요소 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘질병특성/손상기전 확인하기’(2.64±.605)이었으며, 가장 낮은 것은 ‘추가지원 요청하기’(2.27±.710)인 것으로 나타났다. 중요도의 경우 ‘현장안전 확인하기’(2.80±.431)가 가장 높았으며, ‘추가 지원 요청하기’(2.65±.502)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘질병특성/손상기전 확인하기’(2.00±.644)이었으며, 가장 낮은 것은 ‘환자 수 파악하기’(1.75±.623)인 것으로 나타났다.

‘일차 평가’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도가 가장 높은 것은 ‘의식상태 확인하기’(2.76±.497)이었으며, 가장 낮은 것은 ‘순환기능 유지하기’(2.58±.614)인 것으로 나타났다. 중요도의 경우 모든 일의 요소가 2.86에서 2.88로 모두 높게 나타났다. 난이도의 경우 ‘순환기능 유지하기’(2.02±

.665)이었으며 가장 낮은 것은 ‘의식상태 확인하기’(1.87±.650)인 것으로 나타났다.

‘주호소에 집중된 환자평가’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘병력조사하기’(2.63±.573)가 높았으며, 중요도 역시 높았다(2.78±.415). 난이도의 경우 ‘머리에서 발끝까지 평가하기’가 높게 (1.90±.641) 나타났다.

‘활력징후 측정’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘맥박재기’(2.72±.569)가 가장 높았으며, ‘심전도 감시하기’(2.39±.610)가 가장 낮았다. 중요도의 경우 ‘맥박재기’(2.83±.401)가 가장 높았으며, ‘체온재기’(2.72±.477)가 가장 낮았다. 난이도의 경우 ‘심전도 감시하기’(1.91±.686)가 가장 높았으며 ‘체온재기’(1.64±.634)가 가장 낮게 나타났다.

(2) 내과응급처치 임무의 요소별 빈도, 중요도 및 난이도

‘내과응급처치’ 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도는 <표 4>와 같다. ‘내과응급처치’의 임무에는 ‘호흡기계 환자처치’, ‘내분비 및 대사응급 환자처치’, ‘신경계 환자 응급처치’, ‘감염환자 응급

처치’, ‘소화/비뇨기계 환자 응급처치’ 등의 5개의 일이 포함되었다.

‘호흡기계 환자처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘일반호흡기계 환자 처치하기’(2.23±.580)가 가장 높았으며, ‘기도폐쇄환자 처치하기’(1.72±.642)가 가장 낮게 나왔다. 중요도의 경우 ‘기도폐쇄환자처치하기’(2.82±.402)가 가장 높았으며, ‘일반호흡기계 환자처치하기’(2.69±.483)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘기도폐쇄환자 처치하기’(2.38±.596)가 가장 높았으며, ‘일반호흡기계 환자 처치하기’(2.05±.553)가 가장 낮게 나타났다.

‘내분비 및 대사응급 환자처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘당뇨환자 처치하기’(2.43±.574)가 ‘내분비계 응급환자 처치하기’(1.98±.613)보다 높았으며, 중요도의 경우도 ‘당뇨환자 처치하기’(2.79±.411)가 ‘내분비계 응급환자 처치하기’(2.65±.489)보다 높았다. 난이도의 경우 ‘내분비계 응급환자 처치하기’(2.23±.558)가 ‘당뇨환자 처치하기’(2.12±.555)보다 높게 나타났다.

‘신경계 환자 응급처치’ 일에 대한 일의 요소 중

<표 4> 내과응급처치 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
1) 호흡기계 환자처치		(1) COPD환자 처치하기	1.84±.586	2.74±.465	2.20±.563
		(2) 일반호흡기계환자 처치하기	2.23±.580	2.69±.483	2.05±.553
		(3) 기도폐쇄환자 처치하기	1.72±.642	2.82±.402	2.38±.596
		(4) 천식환자 처치하기	2.10±.530	2.76±.457	2.14±.534
2) 내분비 및 대사응급 환자처치		(1) 내분비계 응급환자 처치하기	1.98±.613	2.65±.489	2.23±.558
		(2) 당뇨환자 처치하기	2.43±.574	2.79±.411	2.12±.555
3) 신경계 환자 응급처치		(1) 뇌졸중 환자 처치하기	2.24±.583	2.84±.369	2.27±.563
		(2) 의식소실 환자 처치하기	2.35±.584	2.83±.390	2.37±.569
4) 감염환자 응급처치		(1) 감염 환자 처치하기	1.88±.663	2.70±.484	2.27±.582
		(2) 감염 전파 경로 차단하기	1.89±.684	2.70±.490	2.29±.599
5) 소화/비뇨기계 환자 응급처치		(1) 위출혈환자 처치하기	1.91±.661	2.67±.508	2.30±.560
		(2) 급성 복증 환자 처치하기	2.33±.655	2.55±.550	2.16±.558
		(3) 비뇨기계 환자 처치하기	1.87±.637	2.44±.600	2.11±.548

수행빈도는 ‘의식소실 환자 처치하기’(2.35 ± .584)가 ‘뇌졸중 환자 처치하기’(2.24 ± .583)보다 높게 나타났다. 중요도의 경우는 ‘뇌졸중 환자 처치하기’(2.84 ± .369)와 ‘의식소실 환자 처치하기’(2.83 ± .390)가 비슷하게 나타났다. 난이도의 경우 ‘의식소실 환자 처치하기’(2.37 ± .569)가 ‘뇌졸중 환자 처치하기’(2.27 ± .582)보다 높게 나타났다.

‘감염환자 응급처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘감염 전파 경로 차단하기’(1.89 ± .684)와 ‘감염환자 처치하기’(1.88 ± .663)가 비슷하게 나타났다. 중요도의 경우도 두 일의 요소가 같게 나타났으며, 난이도의 경우 ‘감염 전파 경로 차단하기’(2.29 ± .599)와 ‘감염환자 처치하기’(2.27 ± .582)가 비슷하게 나타났다.

‘소화/비뇨기계 환자 응급처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘급성 복증 환자 처치하기’(2.33 ± .655)가 가장 높았으며, ‘비뇨기계 환자 처치하기’(1.87 ± .637)가 가장 낮게 나타났다. 중요도의 경우 ‘위출혈환자 처치하기’(2.67 ± .508)가

가장 높았으며, ‘비뇨기계 환자 처치하기’(2.44 ± .600)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘위출혈환자 처치하기’(2.30 ± .560)가 가장 높았으며 ‘비뇨기계 환자 처치하기’(2.11 ± .548)가 가장 낮게 나타났다.

(3) 특수상황 응급처치 임무의 요소별 빈도, 중요도 및 난이도

‘특수상황 응급처치’ 임무의 요소별 수행 빈도, 중요도 및 난이도는 <표 5>와 같다. ‘특수상황 응급처치’의 임무에는 ‘환경응급 환자처치’, ‘산과 및 부인과 환자 응급처치’, ‘위기상황에 처한 환자 응급처치’, ‘대량재해환자 응급처치’ 등의 4개의 일이 포함되었다.

‘환경응급 환자처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘중독환자 처치하기’(2.10 ± .581)가 가장 높았으며, ‘위험물질 노출 환자 처치하기’(1.49 ± .603)가 가장 낮게 나타났다. 중요도의 경우 ‘아나필락시스 환자 처치하기’(2.71 ± .475)가 가장 높았으며, ‘한랭손상 환자 처치하기’(2.60 ±

<표 5> 특수상황 응급처치 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD
특수상황	1) 환경응급 환자처치	(1) 아나필락시스 환자 처치하기	1.62 ± .641	2.71 ± .475	2.45 ± .551
		(2) 중독 환자 처치하기	2.10 ± .581	2.67 ± .494	2.37 ± .556
		(3) 열성장에 환자 처치하기	1.87 ± .685	2.64 ± .494	2.20 ± .560
		(4) 한랭손상 환자 처치하기	1.55 ± .616	2.60 ± .534	2.20 ± .555
		(5) 위험 물질 노출 환자 처치하기	1.49 ± .603	2.62 ± .539	2.41 ± .561
		(6) 익수 환자 처치하기	1.51 ± .628	2.69 ± .514	2.34 ± .567
응급처치	2) 산과 및 부인과 환자 응급처치	(1) 분만 관리하기	1.50 ± .597	2.69 ± .497	2.53 ± .550
		(2) 임신합병증 환자 처치하기	1.41 ± .605	2.60 ± .554	2.48 ± .553
응급처치	3) 위기상황에 처한 환자 응급처치	(1) 성폭행 환자 처치하기	1.32 ± .563	2.61 ± .551	2.47 ± .562
		(2) 행동 응급 환자 처치하기	1.64 ± .642	2.54 ± .549	1.71 ± .681
응급처치	4) 대량재해환자 응급처치	1) 중증도 분류하기	2.44 ± .553	2.65 ± .513	2.25 ± .566
		2) 재해현장에서 응급처치하기	1.67 ± .669	2.61 ± .522	2.27 ± .570
		3) 이송순위 정하고 이송중 응급처치하기	1.81 ± .684	2.64 ± .516	2.23 ± .559
		4) 재해대책 세우기	1.45 ± .596	2.47 ± .586	2.30 ± .564
		5) 주민교육 및 대량재해 훈련하기	1.59 ± .625	2.48 ± .569	2.22 ± .562

.534)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘아나필락시스 환자 처치하기’(2.45±.551)가 가장 높았으며, ‘열성장애 환자 처치하기’(2.20±.560)와 ‘한랭손상 환자 처치하기’(2.20±.555)가 낮게 나타났다.

‘산과 및 부인과 응급처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘분만 관리하기’(1.50±.597)가 ‘임신합병증 환자 처치하기’(1.41±.605)보다 높게 나타났으며, 중요도의 경우(각각 2.69±.497, 2.60±.554)와 난이도의 경우(각각 2.53±.550, 2.48±.553) 또한 같은 결과를 나타냈다.

‘위기상황에 처한 환자 응급처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘행동 응급 환자 처치하기’(1.64±.642)가 ‘성폭행 환자 처치하기’(1.32±.563)보다 높았다. 중요도의 경우 ‘성폭행 환자 처치하기’(2.61±.551)가 ‘행동 응급 환자 처치하기’(2.54±.549)보다 높았으며, 난이도의 경우 ‘성폭행 환자 처치하기’(2.47±.562)가 ‘행동 응급 환자 처치하기’(1.71±.681)보다 높았다.

‘대량재해환자 응급처치하기’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘중증도 분류하기’(2.44±.553)가 가장 높았으며, ‘재해대책 세우기’(1.45±.596)가 가장 낮게 나타났다. 중요도의 경우 또한 ‘중증도 분류하기’(2.65±.513)가 가장 높았으며, ‘재해대책 세우기’(2.47±.586)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘재해대책 세우기’(2.30±.564)가 가장 높았으며, ‘주민교육 및 대량재해 훈련하기’(2.22±.562)가 가장 낮게 나타났다.

(4) 손상 응급처치 임무의 요소별 빈도, 중요도 및 난이도

‘손상 응급처치’ 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도는 <표 6>과 같다. ‘손상 응급처치’의 임무에는 ‘쇼크환자처치’, ‘두경부 손상 환자 응급처치’, ‘흉부손상 환자 응급처치’, ‘복부손상 환자 응급처치’, ‘척추손상 환자처치’, ‘근골격계 손상 환자처치’, ‘연부조직 손상 환자처치’, ‘화상환자처치’ 등의 8개의 일이 포함되었다.

‘쇼크환자 처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘지혈하기’(2.62±.588)가 ‘쇼크 환자 처치하기’(2.17±.650)보다 높았으며 중요도와 난이도의 경우 ‘쇼크환자 처치하기’(2.79±.422, 2.23±.591)가 ‘지혈하기’(2.70±.473, 1.87±.627)보다 높게 나타났다.

‘두경부 손상 환자 응급처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘두피손상 처치하기’(2.62±.560)가 가장 높았으며, ‘두개골절 환자 처치하기’(1.87±.725)가 가장 낮았다. 중요도의 경우 ‘뇌손상 환자 처치하기’(2.83±.391)가 가장 높았으며, ‘두피손상 처치하기’(2.63±.522)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘두개골절 환자 처치하기’(2.48±.603)가 가장 높게 나타났으며, ‘두피손상 처치하기’(1.97±.636)가 가장 낮게 나타났다.

‘흉부손상 환자처치’ 일에 대한 일의 요소 중 ‘심혈관계손상 처치하기’가 수행빈도(1.93±.696), 중요도(2.82±.400), 난이도(2.59±.546)에서 모두 높게 나타났다. 가장 낮게 나타난 일의요소는 수행빈도의 경우 ‘폐좌상 처치하기’(1.54±.675)였으며, ‘늑골골절 처치하기’의 경우 중요도(2.68±.495)와 난이도(2.19±.644)에서 가장 낮은 것으로 나타났다.

‘복부손상 환자 처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘둔상 처치하기’(2.17±.687)가 가장 높게 나타났으며, ‘장기돌출 처치하기’(1.45±.655)가 가장 낮게 나타났다. 그러나 ‘장기돌출 처치하기’의 경우 중요도(2.80±.447)와 난이도(2.49±.591)에서 모두 높게 나타났으며, ‘둔상처치하기’의 경우 중요도(2.68±.502)와 난이도(2.19±.602)에서 가장 낮은 점수를 나타냈다.

‘척추손상 환자처치’ 일에 대한 일의 요소 중 ‘척추손상 처치하기’가 수행빈도와 중요도(2.32±.637, 2.79±.429)가 높았으며, ‘신경성 쇼크 처치하기’가 수행빈도와 중요도(1.78±.697, 2.78±.445)에서 가장 낮았다. 난이도의 경우 ‘신경성 쇼크 처치하기’(2.41±.600)가 가장 높게 나타났다.

‘근골격계 손상 환자 처치하기’ 일에 대한 일의

〈표 6〉 손상응급처치 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
손상 응급 처치	1) 쇼크 환자 처치	(1) 지혈하기	2.62±.588	2.70±.473	1.87±.627
		(2) 쇼크 환자 처치하기	2.17±.650	2.79±.422	2.23±.591
	2) 두경부 손상 환자 처치	(1) 두피손상 처치하기	2.62±.560	2.63±.522	1.97±.636
		(2) 뇌손상 환자 처치하기	2.18±.629	2.83±.391	2.45±.610
		(3) 두개골절 환자 처치하기	1.87±.725	2.82±.409	2.48±.603
	3) 흉부 손상 환자 처치	(1) 늑골골절 처치하기	1.90±.615	2.68±.495	2.19±.644
		(2) 흉벽 손상 처치하기	1.74±.663	2.72±.477	2.42±.607
		(3) 심혈관계손상 처치하기	1.93±.696	2.82±.400	2.59±.546
		(4) 기흉 손상 처치하기	1.61±.661	2.78±.443	2.55±.566
		(5) 혈흉 손상 처치하기	1.56±.667	2.78±.450	2.57±.571
		(6) 연가양 흉부 처치하기	1.51±.659	2.77±.465	2.53±.585
		(7) 폐좌상처치하기	1.54±.675	2.73±.484	2.48±.574
		(8) 기타흉부손상처치하기	1.70±.665	2.70±.500	2.39±.577
	4) 복부 손상 환자 처치	(1) 장기들출 처치하기	1.45±.655	2.80±.447	2.49±.591
		(2) 관통상 처치하기	1.58±.692	2.77±.460	2.42±.592
		(3) 둔상 처치하기	2.17±.687	2.68±.502	2.19±.602
	5) 척추 손상 환자 처치	(1) 척추 손상 처치하기	2.32±.637	2.79±.429	2.29±.596
		(2) 경추 손상 처치하기	2.31±.656	2.81±.401	2.29±.602
		(3) 신경성 쇼크 처치하기	1.78±.697	2.78±.445	2.41±.600
	6) 근골격계 손상 환자 처치	(1) 뼈 손상 환자 처치하기	2.52±.608	2.67±.492	2.09±.627
		(2) 관절 손상 환자 처치하기	2.45±.623	2.65±.498	2.14±.619
		(3) 골반 손상 환자 처치하기	2.23±.681	2.71±.484	2.24±.628
	7) 연부조직 손상 환자 처치	(1) 상처 처치 하기	2.68±.529	2.59±.561	1.91±.659
		(2) 출혈 처치 하기	2.66±.558	2.61±.549	1.92±.649
		(3) 절단 처치 하기	2.04±.710	2.73±.472	2.15±.660
	8) 화상 환자 처치	(1) 열 화상 처치하기	2.09±.654	2.71±.486	2.20±.666
		(2) 흡입 화상 처치하기	1.67±.675	2.75±.478	2.43±.641
		(3) 화학 화상 처치하기	1.58±.690	2.73±.493	2.44±.612
(4) 전기 화상 처치하기		1.59±.673	2.74±.496	2.42±.618	

요소 중 수행빈도의 경우 ‘뼈손상 환자 처치하기’(2.52±.608)가 가장 높았으며, ‘골반 손상 환자 처치하기’(2.23±.681)가 가장 낮게 나타났다. 그러나 중요도의 경우 ‘골반 손상 환자 처치하기’(2.71±.484)가 가장 높았으며, ‘관절손상 환자 처치하기’(2.65±.498)가 가장 낮게 나타났다. 난

이도의 경우 또한 ‘골반 손상 환자 처치하기’(2.24±.628)가 높았으며, ‘뼈손상 환자 처치하기’(2.09±.627)가 가장 낮게 나타났다.

‘연부조직 손상 환자 처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘상처처치하기’(2.68±.529)가 가장 높았으며, ‘절단처치하기’(2.04±.710)가 가

장 낮게 나타났다. 그러나 ‘절단처치하기’의 경우 중요도(2.73±.472)와 난이도(2.15±.660)에서 가장 높게 나타났으며, ‘상처처치하기’는 중요도(2.59±.561)와 난이도(1.91±.659)가 가장 낮게 나타났다.

‘화상환자 처치’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 ‘열화상 처치하기’(2.09±.654)가 가장 높았으며, ‘화학화상 처치하기’(1.58±.690)가 가장 낮았다. 중요도의 경우 ‘흡입화상 처치하기’(2.75±.478)가 가장 높았으며, ‘열화상 처치하기’(2.71±.486)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘화학화상 처치하기’(2.44±.612)가 가장 높았으며, ‘열화상 처치하기’(2.20±.666)가 가장 낮게 나타났다.

(5) 전문심장소생술 임무의 요소별 빈도, 중요도 및 난이도

‘전문심장소생술’ 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도는 <표 7>과 같다. ‘전문심장소생술’의 임무에는 ‘심정지 환자 처치하기’, ‘심정지 가능성 환자 처치하기’, ‘급성심근경색증 환자 처치하기’, ‘뇌졸중 환자 처치하기’, ‘부정맥 환자 처치하기’, ‘특수질환 심정지 환자 처치하기’ 등의 6개의 일이 포함되었다.

‘심정지 환자 처치하기’ 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도는 ‘무수축, 무맥성 전기활동 환자 처치하기’(2.13±.614)가 가장 높았으며, ‘심정지후 소생된 환자 처치하기’(1.73±.700)가 가장 낮았다. 중요도의 경우 ‘심실세동 환자 처치하기’(2.87±.349)가, 난이도의 경우 ‘심정지후 소생된 환자 처치하기’(2.48±.596)가 다른 일의 요소에 비해 높

<표 7> 전문심장소생술 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
1) 심정지 환자 처치		(1) 심실세동 환자 처치하기	1.96±.595	2.87±.349	2.47±.610
		(2) 무수축, 무맥성 전기활동 환자 처치하기	2.13±.614	2.84±.399	2.45±.624
		(3) 심정지후 소생된 환자 처치하기	1.73±.700	2.84±.398	2.48±.596
2) 심정지 가능성 환자 처치		(1) 서맥 환자 처치하기	1.80±.647	2.75±.467	2.46±.600
		(2) 빈맥 환자 처치하기	1.89±.629	2.75±.469	2.46±.597
		(3) 저혈압, 쇼크, 폐부종 환자 처치하기	1.89±.657	2.77±.452	2.48±.595
3) 급성심근경색증 환자 처치		(1) 심근경색환자 평가하기	2.13±.587	2.85±.375	2.49±.612
		(2) 심근경색환자 초기 처치하기	2.11±.586	2.86±.358	2.50±.612
		(3) 심근경색환자 재관류 치료보조하기	1.77±.702	2.81±.440	2.57±.574
4) 뇌졸중 환자 처치		(1) 뇌졸중환자 평가하기	2.20±.586	2.83±.375	2.37±.606
		(2) 뇌졸중환자 초기 처치하기	2.17±.596	2.81±.399	2.39±.606
5) 부정맥 환자 처치		(1) 부정맥 환자 심전도 판독하기	2.06±.649	2.80±.436	2.55±.572
		(2) 서맥, 빈맥 환자 구별하기	2.10±.615	2.77±.456	2.35±.664
6) 특수질환 심정지 환자 처치		(1) 저체온 심정지환자 처치하기	1.53±.663	2.77±.472	2.44±.595
		(2) 익수 심정지환자 처치하기	1.49±.655	2.77±.474	2.44±.614
		(3) 감전 및 낙뢰 심정지 환자 처치하기	1.44±.647	2.77±.471	2.55±.587
		(4) 임신중의 심정지 환자 처치하기	1.40±.636	2.78±.463	2.60±.559
		(5) 외상에 의한 심정지 환자 처치하기	1.79±.690	2.79±.442	2.53±.573

.587)보다 높았다. ‘의식, 호흡, 순환 평가하기’의 경우 중요도(2.87±.347)와 난이도(2.04±.676)에서 다른 요소 보다 높게 나타났다.

‘심장소생술 하기’ 일에 대한 일의 요소 중 ‘심폐소생술 적용하기’가 수행빈도(2.37±.605), 중요도(2.87±.361), 난이도(2.10±.669)에서 다른 요소에 비해 높게 나타났다.

‘자동제세동기 적용하기’ 일에 대한 일의 요소 중 ‘자동제세동기 적용하기’의 1개의 요소가 포함되었다.

‘기도폐쇄 시 처치하기’ 일에 대한 일의 요소 중 ‘이물에 의한 기도폐쇄의 평가하기’가 수행빈도(1.92±.710)와 중요도(2.82±.417)가 높게 나타났으며, ‘윤상갑상막천자술 적용하기’가 수행빈도

(1.36±.618)와 중요도(2.64±.624)에서 낮게 나타났다. 난이도의 경우 ‘윤상갑상막천자술 적용하기’(2.71±.537)가 가장 높았으며, ‘이물에 의한 기도폐쇄의 평가하기’(2.28±.668)가 낮게 나타났다.

(7) 응급구조 행정관리 임무의 요소별 빈도, 중요도 및 난이도

‘응급구조행정관리’ 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도는 <표 9>와 같다. ‘응급구조 행정관리’의 임무에는 ‘구급차량관리’, ‘지역정보확인’, ‘문서작성’, ‘전문성 유지’, ‘자기계발’, ‘응급처치교육’, ‘의사소통’ 등의 7개의 일이 포함되었다.

‘구급차량관리’ 일에 대한 일의 요소 중 ‘구급장

<표 9> 응급구조행정관리 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
응급구조행정관리	1) 구급차량관리	(1) 통신장비 관리하기	2.43±.705	2.59±.516	1.87±.569
		(2) 지역정보 파악하기	2.42±.696	2.59±.519	1.92±.574
		(3) 구급장비 유지, 보수하기	2.53±.645	2.65±.499	1.88±.582
		(4) 구급장비 소독하기	2.55±.644	2.66±.484	1.88±.589
		(5) 구급장비 관리하기	2.56±.633	2.67±.489	1.89±.597
		(6) 구급약품 관리하기	2.55±.641	2.66±.499	1.89±.596
	2) 지역정보확인	(1) 지리파악하기	2.49±.662	2.61±.509	1.93±.605
		(2) 유관 기관 파악하기	2.33±.679	2.53±.540	1.89±.585
	3) 문서작성	(1) 기록하기	2.59±.621	2.66±.498	1.93±.600
		(2) 문서관리하기	2.55±.636	2.59±.520	1.90±.601
	4) 전문성 유지	(1) 보수교육 받기	2.32±.623	2.48±.559	1.87±.605
		(2) 전문단체 활동하기	1.92±.738	2.34±.632	1.93±.636
	5) 자기계발	(1) 건강관리하기	2.17±.660	2.63±.534	2.07±.647
		(2) 위기상황 스트레스 관리하기	1.94±.741	2.61±.540	2.14±.642
	6) 응급처치 교육	(1) 실습생 응급처치 교육하기	1.85±.733	2.45±.554	1.98±.622
		(2) 일반인 응급처치 교육하기	2.12±.671	2.50±.531	1.96±.608
		(3) 최초반응자 응급처치 교육하기	1.98±.704	2.50±.563	2.00±.603
		(4) 응급처치 교육과정, 내용 개발하기	1.72±.715	2.39±.589	2.14±.622
	7) 의사소통	(1) 전문인과 의사소통하기	2.01±.693	2.51±.582	2.07±.576
		(2) 일반인과 의사소통하기	2.15±.699	2.42±.579	2.01±.563
(3) 외국인과의 의사소통하기		1.45±.641	2.38±.607	2.33±.628	

비 관리하기'가 수행빈도(2.56±.633)와 중요도(2.67±.489)에서 가장 높았으며, '지역정보 파악하기'가 수행빈도(2.42±.696)와 중요도(2.59±.519)에서 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 '지역정보 파악하기'(1.92±.574)가 가장 높았으며, '통신장비 관리하기'(1.87±.569)가 가장 낮게 나타났다.

'지역정보확인' 일에 대한 일의 요소 중 '지리파악하기' 요소가 수행빈도(2.49±.662), 중요도(2.61±.509), 난이도(1.93±.605)에서 '유관기관 파악하기' 요소에 비해 모두 높게 나타났다.

'문서작성' 일에 대한 일의 요소 중 '기록하기' 요소가 수행빈도(2.59±.621), 중요도(2.66±.498), 난이도(1.93±.605)에서 '문서관리하기' 요소에 비해 모두 높게 나타났다.

'전문성 유지' 일에 대한 일의 요소 중 '보수교육 받기' 요소가 수행빈도(2.32±.623)와 중요도(2.48±.559)에서 '전문성 유지' 보다 높게 나타났으며, 난이도의 경우 '전문단체 활동하기'(1.93±.636)가 '보수교육 받기'(1.87±.605) 보다 높게 나타났다.

'자기계발' 일에 대한 일의 요소 중 '건강관리하기' 요소가 수행빈도(2.17±.660), 중요도(2.63±.534)에서 높게 나타났다. 난이도의 경우 '위기상황 스트레스 관리하기'(2.14±.642)가 다른 요소에 비해 높게 나타났다.

'응급처치교육' 일에 대한 일의 요소 중 '일반인 응급처치 교육하기' 요소가 수행빈도(2.12±.671)와 중요도(2.50±.531)에서 높게 나타났으며, '응급처치 교육과정, 내용 개발하기' 요소가 수행빈도(1.72±.715), 중요도(2.39±.589)에서 낮게 나타났다. 난이도의 경우 '응급처치 교육과정, 내용 개발하기'(2.14±.622)가 가장 높았으며, '일반인 응급처치 교육하기'(1.96±.608)가 가장 낮게 나타났다.

'의사소통' 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 '일반인과 의사소통하기'(2.15±.699)가 가장

높았으며, '외국인과 의사소통하기'(1.45±.641)가 가장 낮았다. 중요도의 경우 '전문인과 의사소통하기'(2.51±.582)이 가장 높았으며, '2.38±.607'(2.38±.607)가 가장 낮았다. 난이도의 경우 '외국인과 의사소통하기'(2.33±.628)가 가장 높았으며, '일반인과 의사소통하기'(2.01±.563)가 가장 낮게 나타났다.

(8) 병원내 응급처치 임무의 요소별 빈도,

중요도 및 난이도

'병원 내 응급처치' 임무의 요소별 수행빈도, 중요도 및 난이도는 <표 10>과 같다. '병원 내 응급처치'의 임무에는 '중증도 분류', '환자감시', '환자 이송', '응급처치' 등의 4개의 일이 포함되었다.

'중증도 분류' 일에 대한 일의 요소 중 '환자상태 파악하기'가 수행빈도(2.23±.788)와 중요도(2.72±.472)에서 '환자 분류하기' 요소 보다 높았다. 난이도의 경우 두 가지 요소가 같은 점수를 나타내었다.

'환자 감시' 일에 대한 일의 요소 중 두 요소 간의 평균 점수 비슷하여 차이가 나지 않았으며, '심전도 감시하기'는 수행빈도(2.24±.793)와 난이도(1.99±.670)에서 다소 높았으며, '활력징후 측정하기'는 중요도(2.70±.489)에서 다소 높게 나타났다.

'환자이송' 일에 대한 일의 요소 중 '구급차 탑승환자 이송하기' 요소가 수행빈도(2.14±.817), 중요도(2.47±.635), 난이도(1.90±.638)에서 모두 '병원 내 이송하기' 보다 높게 나타났다.

'응급처치' 일에 대한 일의 요소 중 수행빈도의 경우 '부목대주기'(2.20±.801)가 가장 높았으며, '기관내튜브 삽입하기'(1.52±.683)가 가장 낮게 나타났다. 중요도의 경우 '제세동 실시하기'(2.72±.483)가 가장 높았으며, '관장하기'(2.29±.736)가 가장 낮게 나타났다. 난이도의 경우 '기관내튜브 삽입하기'(2.35±.627)가 가장 높았으며, '냉적용하기'(1.91±.612)가 가장 낮게 나타났다.

〈표 10〉 병원내 응급처치 임무의 요소별 빈도 및 중요도

임무	작업	일의 요소	빈도(횟수)	중요도	난이도
			Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
병원내 응급처치	1) 증중도 분류	(1) 환자상태 파악하기	2.23 ± .788	2.72 ± .472	2.04 ± .587
		(2) 환자 분류하기	2.15 ± .786	2.69 ± .493	2.04 ± .610
	2) 환자 감시	(1) 활력징후 측정하기	2.23 ± .829	2.70 ± .489	1.92 ± .633
		(2) 심전도 감시하기	2.24 ± .793	2.69 ± .497	1.99 ± .670
	3) 환자 이송	(1) 병원내 이송하기	2.02 ± .826	2.44 ± .658	1.87 ± .638
		(2) 구급차 탑승환자 이송하기	2.14 ± .817	2.47 ± .635	1.90 ± .638
	4) 응급처치	(1) 부목대주기	2.20 ± .801	2.53 ± .562	1.91 ± .632
		(2) 비위관 튜브 삽입하기	1.69 ± .812	2.35 ± .664	2.07 ± .628
		(3) 도뇨관 삽입하기	1.62 ± .788	2.35 ± .667	2.08 ± .656
		(4) 기관내튜브 삽입하기	1.52 ± .683	2.61 ± .556	2.35 ± .627
		(5) 응급약물 주기	1.62 ± .727	2.65 ± .538	2.24 ± .625
		(6) 정맥로 확보하기	1.83 ± .731	2.67 ± .499	2.15 ± .588
		(7) 제세동 실시하기	1.82 ± .720	2.72 ± .483	2.13 ± .614
		(8) 심전도 측정하기	2.13 ± .760	2.71 ± .494	2.05 ± .636
		(9) 심폐소생술 실시하기	2.11 ± .752	2.71 ± .498	2.05 ± .642
		(10) 상처 관리하기	2.17 ± .794	2.56 ± .564	1.95 ± .640
		(11) 혈액검사를 채취하기	1.75 ± .840	2.38 ± .697	1.99 ± .662
		(12) 산소요법하기	2.12 ± .783	2.61 ± .553	1.97 ± .659
(13) 인공기도기를 이용한 기도 유지하기		1.95 ± .741	2.62 ± .553	2.01 ± .651	
(14) 흡입하기		1.86 ± .731	2.57 ± .584	1.92 ± .625	
(15) 열적용하기		1.66 ± .719	2.44 ± .610	1.92 ± .613	
(16) 냉적용하기		1.65 ± .701	2.45 ± .621	1.91 ± .612	
(17) 관장하기		1.55 ± .757	2.29 ± .736	1.92 ± .653	
(18) 응급수술시 보조하기		1.56 ± .726	2.30 ± .692	2.03 ± .646	

IV. 고 찰

응급구조학은 실무중심의 교육을 지향하는 전문직으로, 실무자로부터 정확한 직무내용을 파악하고 이에 대한 교육적 요구를 제공하는 것이 필요하다. 본 연구는 문헌 연구, 현장에서 근무하는 1급 응급구조사의 설문조사, 전문가 협의회 등을 통하여 1급 응급구조사의 직무를 분석하였다. 1급 응급구조사의 임무를 9개의 영역과 일과 일의 요소를 각각 48개, 166개로 분류한 한국보건직업인국가시험원의 응급구조사 직무기술서¹⁰⁾에서는 신고접수 및 상

담영역, 현장평가영역, 환자평가영역, 응급처치영역, 환자이송영역, 병원 내 업무영역, 운영하기영역, 출동하기영역, 자기계발영역의 9개의 영역을 제시하고 있다. 미국의 경우 전문응급구조사(Paramedic)의 직무기술서에서는 ‘출동신고를 받고 출동하기’, ‘현장 환자 구조’, ‘구조활동 지휘’, ‘의료지도 또는 업무 지침에 따라 현장 응급처치 및 환자 이송 결정’, ‘환자이송’, ‘진료보조’, ‘앰블런스 준비’, ‘환자의 정보보호’, ‘기록’, ‘교육’의 10개 항목의 임무를 제시하고 있다¹²⁾. 본 연구결과는 환자평가영역, 내과응급처치영역, 특수상황 응급처치영

역, 손상응급처치영역, 전문심장소생술영역, 기본 심폐소생술영역, 응급구조행정관리영역, 병원 내 응급처치영역의 8개 임무 영역으로 기존의 영역보다 좀 더 구체적으로 제시하고 있으며, 중복되는 영역을 비슷한 영역끼리 융합시키는 작업을 수행하였다. 즉, 한국보건 의료인 응급구조사 직무기술서¹⁰⁾의 신고접수 및 상담영역, 환자이송영역, 현장 평가영역, 환자평가영역을 본 연구에서는 환자평가영역으로 범주화시켰으며, 포괄적이었던 응급처치영역을 내과응급처치영역, 특수상황응급처치영역, 손상응급처치영역, 전문심장소생술영역, 기본심폐소생술영역으로 구분하여 응급구조사가 배워야 하는 영역을 좀 더 구체화하였다. 그리고 운영하기영역, 출동하기영역, 자기 계발영역은 응급구조행정관리영역으로 범주화하였다. 특이할 만한 사항은 응급구조 실무뿐만 아니라 응급구조행정관리영역을 구체화하고 교육을 강화해야 할 것으로 데이컴 위원들의 의견이 모아졌다. 2007년도에 수행한 김¹⁰⁾의 연구에서는 1급 응급구조사의 임무에 따른 일의 요소별 수행빈도, 중요도를 제시하여 응급구조사가 어떤 일을 가장 많이 하고, 중요하게 인식하는지 알 수 있었다. 그러나 본 연구에서는 수행 빈도, 중요도뿐만 아니라 난이도까지 조사하여 현장에서 근무하는 1급 응급구조사들이 어떤 임무를 가장 어려워하는지 도출해 낼 수 있었다. 김¹¹⁾의 연구에서 수행 빈도가 가장 높게 나타난 일의 요소는 과거력 물어보기(2.81±0.56), 현병력 물어보기(2.80±0.56), 환자 주요 증상 물어보기(2.76±0.72), 의식 상태 확인하기(2.76±0.60) 순으로 나타났으며, 본 연구에서는 의식 상태 확인하기(2.76±0.497), 혈압재기(2.70±0.578), 기도유지/경추고정하기(2.69±0.546) 순으로 나타나, 선행연구에서 나타난 문진 중심의 수행 빈도에서 본 연구에서는 처치 중심의 수행 빈도로 변화가 있음을 알 수 있다. 한편 선행연구¹¹⁾의 수행 빈도가 낮은 일의 요소는 비정상 분만관리하기(0.49±0.78), 개방성 흉부 손상 처치하기(0.51±0.64), 자동제세동기하기(0.65±0.94) 순으로 나타났으며, 본 연구에서는 성폭행 환자 처치

하기(1.32±0.563), 윤상갑상막천자술 적용하기(1.36±0.618), 임신 중의 심정지 환자 처치하기(1.40±0.636) 순으로 나타났다. 수행 빈도면에서 주목할 면은 선행연구¹¹⁾에서 자동제세동기하기(0.65±0.94)가 3순위로 낮았던 반면, 본 연구에서는 자동제세동기하기가 2.23점으로 수행 빈도가 높아짐을 알 수 있다. 이는 심정지 환자에 있어서 조기자동제세동기의 필요성과 중요성의 교육이 실무에서 나타나는 결과라고 사료된다. 임무의 중요도 측면에서 살펴보았을 때, 김¹¹⁾의 연구에서 가장 높게 나타난 일의 요소는 기도유지하기(2.94±0.24), 심정지 환자 처치하기(2.93±0.38), 심폐소생술하기(2.93±0.52) 순으로 나타났으며, 본 연구에서는 기도유지/경추고정하기(2.88±0.338), 호흡유지하기(2.88±0.351), 심정지 환자 처치하기(2.87±0.349), 심폐소생술 적용하기(2.87±0.361) 순으로 나타나 중요도는 유사하게 나타났다. 한편 김¹¹⁾의 연구에서 중요도가 낮은 일의 요소는 비 응급 이동하기(1.25±0.106), 관장하기(1.72±0.95), 현장 도착 예정시간 알려주기(1.79±0.78) 순으로 나타났으며, 본 연구에서는 관장하기(2.29±0.736), 도뇨관 삽입하기(2.35±0.664), 비위관 삽입하기(2.35±0.667) 순으로 나타났다. 그러나 선행연구¹¹⁾와 비교하였을 때 중요도가 가장 낮은 일의 요소가 2점 이하인 반면 본 연구에서는 모두 2점 이상으로 전반적으로 중요하게 인식하는 것으로 보인다. 한국보건 의료인 국가시험원 응급구조사 직무기술서¹⁰⁾에서 난이도가 가장 높게 나타난 일의 요소는 비정상분만 관리하기(2.38±0.75), 심정지 환자 처치하기(2.35±0.70), 혈흉 처치하기(2.33±0.72), 소아 전문소생술 적용하기(2.33±0.75) 순으로 나타났으며, 본 연구에서는 임신 중의 심정지 환자 처치하기(2.60±0.559), 심혈관계 손상 처치하기(2.59±0.546), 분만 관리하기(2.53±0.533) 순으로 나타났다. 분만관리(2.38±0.75) 및 심정지 환자 처치하기(2.60±0.559) 등과 같이 난이도가 높게 나타나는 요소들은 수행 빈도(1.41, 1.40)가 낮게 나타나는 경향을 보이고 있다. 이러한 결과는 수행을

많이 해 보지 못한 요소들은 술기 능력의 향상 기회가 적고, 경험부족으로 인하여 더욱 어렵다고 인식하여 난이도가 높게 나온 것으로 사료된다. 그러므로 1급 응급구조사를 양성하는 대학(교)에서는 이 연구의 결과를 토대로 현장에서 근무하는 1급 응급구조사들이 무엇을 가장 많이 수행하고, 중요하게 인식하는지 그리고 어떤 일의 요소를 가장 어렵게 인식하는지 파악하여 교육과정에 포함 및 강화 그리고 축소의 강약을 조절하여 프로그램을 개발할 수 있을 것이다. 이러한 직무분석의 결과를 도출해낸 데이컴 기법은 1급 응급구조사의 능력 개발과 향상에 유용한 방법이 될 수 있을 것으로 기대되며, 체계적인 직무 교육 프로그램을 개발할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 1급 응급구조사의 직무를 분석하기 위해 데이컴 직무분석 기법을 이용한 서술적 연구이다. 데이컴 직무분석을 통해 1급 응급구조사의 역할 정의를 제시하고, 임무와 일 그리고 일의요소의 기술, 1급 응급구조사가 수행해야 하는 업무 내용에 대한 수행 빈도, 중요도, 난이도를 확인하여 수행작업표를 작성할 목적으로 시도하였다.

응급구조사 직업에 종사하는 8명을 데이컴 위원으로 선정하여 2인의 데이컴 분석가가 워크숍을 진행하였다. 워크숍에서 도출된 1급 응급구조사의 임무와 일 그리고 일의요소의 작업은 본 연구팀과 1급 응급구조사들로부터 내용 타당도를 확인하였다. 그런 다음 서울·경기 지역의 종합병원, 소방서 및 산업체 등을 대상으로 800부를 배포한 후 680부를 회수(84%)한 후 미비한 자료 72부를 제외한 608명의 1급 응급구조사로부터 임무와 일 그리고 일의요소의 수행 빈도, 중요도 및 난이도를 검증받았다.

이 결과를 바탕으로 1급 응급구조사의 임무는 8개, 일과 일의 요소는 각각 43개, 149개로 구성된 수행작업표(데이컴차트)를 구성하였으며, 각 임무는 수행 빈도, 중요도, 난이도의 순으로 일의 요소별로 확인함으로써 그 중요성을 파악하였다. 수행 빈도가 가장 높은 요소는 의식 상태 확인하기, 혈압 재기, 기도유지/경추고정하기 순으로 나타났으며, 가장 낮은 요소는 성폭행 환자 처치하기, 운상감상 막천자술 적용하기, 임신 중의 심정지 환자 처치하기 순으로 나타났다. 또한 중요도가 가장 높은 요소는 기도유지/경추고정하기, 호흡유지하기, 심정지 환자 처치하기, 심폐소생술 적용하기 순으로 나타났으며, 가장 낮은 요소는 관장하기, 노도관 삽입하기, 비위관 삽입하기 순으로 나타났다. 마지막으로 난이도의 가장 높은 요소는 임신 중의 심정지 환자 처치하기, 심혈관계 손상 처치하기, 분만 관리하기 순으로 나타났다.

본 연구 결과는 1급 응급구조사들의 직무에 대한 인식과 공감대 형성에 도움이 될 뿐만 아니라 1급 응급구조사의 업무를 포괄적으로 이해하고 수행할 수 있을 것이다. 또한 1급 응급구조사의 업무를 일목요연하게 제시하는 데이컴 차트를 통해 1급 응급구조사의 교육 및 경력 개발에 업무의 수행 빈도와 중요도, 그리고 빈도를 고려한 체계적인 교육을 제공하는 기초자료가 될 수 있을 것으로 기대한다.

2. 제언

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 1급 응급구조사의 직무 수행작업표(데이컴 차트)를 이용하여 1급 응급구조사의 교육 및 교육과정 개발에 활용할 것을 제안한다.

2) 1급 응급구조사의 직무 수행작업표에 근거한 1급 응급구조사의 교육의 효과를 평가하여 직무 수행작업표의 유용성을 평가하는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

1. www.nema.go.kr. 소방방재청. 정보공개광장. 통계자료. 2009년도 구조구급활동 실적 통계. 2009.
2. www.mw.go.kr. 보건복지부. 통계자료. 2010년도 응급의료 통계연보. 2010.
3. Northern, R. *DACUM handbook (3rd ed.)*. Columbus, OH: the Ohio State University: 1999.
4. 소희영, 김정화, 박지원, 임난영. DACUM 기법을 이용한 재활간호사의 직무분석. 재활간호학회지. 2009;12(1):16-29.
5. 조경숙, 손행미, 강현숙, 김주현, 임난영, 윤계숙, 한혜자. 데이컴 직무분석 기법을 이용한 수술실 간호사의 직무분석. 기본간호학회지. 2008;15(4):566-577.
6. 조경숙, 강현숙, 김주현, 손행미, 한혜자, 성영희, 박정원, 송말순. DACUM 직무분석 기법을 이용한 외래간호사의 직무분석. 임상간호연구. 2008; 14(2):31-45.
7. 김인규, 조남정. DACUM법을 활용한 전문상담 교사의 직무분석 연구. 한국교원교육연구. 2010;27(2):97-115.
8. 조정민. DACUM 기법에 의한 노인 요양보호사 직무 분석. 한국생활환경학회지. 2008;15(1): 66-75.
9. 조경숙, 강현숙, 김주현, 손행미, 한혜자, 성영희, 박정원, 송말순. DACUM 직무분석 기법을 이용한 외래간호사의 직무분석. 임상간호연구. 2008;14(2):31-45.
10. www.kuksiwon.or.kr. 한국보건의료인국가시험원. 연구정보. 응급구조사 직무기술서. 2000.
11. 김진희, 유인술, 이병국, 유순규, 조진만, 고재문, 최용철. 응급구조사 양성대학 및 양성기관의 교육과정 평가방안개발. 공주대학교, 연구보고. 2007.
12. National Highway Traffic Safety Administration: NHTSA. Paramedic: National Standard Curriculum, United States Department of Transportation. <http://www.nhtsa.dot.gov>. 1999.

=Abstract =

Task Analysis of Paramedics of Korea Based on DACUM Method

Ki-Sook Bae* · Bong-Yeun Koh** · Jung-Eun Lee** ·
In-Mo Lee** · Keun-Myoung Choi** · Soo-Tae Kim***

Objective : This study grasps specific task on paramedics who plays a great role in the emergency scene, thereby eliciting definition of job called paramedics and analyzing occupation by DACUM method. Thus, the aim is to suggest working-level guidelines on the task of paramedics.

Methods : It targeted paramedics who are working at hospitals, fire stations, and industries in Seoul and Gyeonggi area from Oct. 11, 2010 to Nov. 30. A total of 608 copies of questionnaire were analyzed by DACUM method. A research tool on occupational analysis consisted of 8 pieces for duty, 43 pieces for task, and 149 pieces for task elements. In order to survey performance frequency, importance, and difficulty by element, each task was developed by this research team, and each task was analyzed and finally elicited through workshop of DACUM method.

Results : The occupational definition of paramedics, which was defined through this DACUM, was elicited as 'professional job of performing emergency medical care on the scene, during transferring, or within medical institution in order to maintain life and prevent wound deterioration, targeting a person who is put in emergency situation.' Task element, whose performance frequency was indicated to be the highest, was in order of checking mental status(2.76 ± 0.497), checking vital signs(2.70 ± 0.578), and airway/c-spine immobilization($2.69 \pm .546$). Especially, defibrillation stood at $2.23 \pm .655$ points. Task element, whose performance frequency was low, was in order of caring sexual abuse victims(1.32 ± 0.563), performing cricothyrotomy(1.36 ± 0.618), and caring cardiac arrest victims(1.40 ± 0.636). Importance of task was in order of airway/c-spine immobilization (2.88 ± 0.338), maintenance of respiration(2.88 ± 0.351), caring cardiac arrest victims(2.87 ± 0.349), and performing CPR(2.87 ± 0.361). Task element, whose importance is low, was indicated to be in order of enema(2.29 ± 0.736), urinary catheterization(2.35 ± 0.664), and nasogastric intubation(2.35 ± 0.667). Task element, whose difficulty was shown to be the highest, was indicated to be in order of caring cardiac arrest victims during pregnancy (2.60 ± 0.559), caring cardiovascular injury(2.59 ± 0.546), and labor management(2.53 ± 0.533).

Conclusion : Based on the results of this study, the job performance work table(Dacom chart) of paramedics is suggested to be used, thereby being applied to development in education and curriculum of paramedics. It is necessary to evaluate usefulness of the job performance work table by estimating effect of education for paramedics based on the job performance work table of paramedics.

Key Words : Paramedics of Korea, Task Analysis, DACUM Method

* Dept. of Emergency Medical Technology, Seonam University

** Dept. of Emergency Medical Technology, Dongnam Health College

*** Suwon Emergency Medical Information Center

Correspondence to: Bong-Yeun Koh (E-mail: emtko@dongnam.ac.kr)