응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인의 수립

2007. 5

서울대학교 의과대학
보건복지부 국립의료원 중앙응급의료센터

<제출문>

보건복지부 장관 귀하

귀 기관과 용역 계약한 “응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립”의 결과 보고서를 제출합니다.

2007년 5월

참여 연구원

책임연구원 서길준 (서울의대 응급의학교실)
공동연구원 엄태환 (을지대학교 응급구조학과)
김진회 (공주대학교 응급구조학과)
조진만 (대전보건대학 응급구조과)
강병우 (광주보건대 응급구조과)
유 승 (충남의대 응급의학교실)
허 탁 (전남의대 응급의학교실)
김기운 (아주의대 응급의학교실)
신상도 (서울의대 응급의학교실)
연구보조원 우선유 (서울의대 응급의학교실)
이진희 (서울의대 응급의학교실)

제목 차례

제1장 연구 배경 및 목적 ····· 1

제1절 연구의 배경 ····· 2

제2절 국내외 연구동향 ····· 3

제1항 응급구조사 병원전 응급처치 현황 ····· 3

제2항 1급 응급구조사 양성과정에서 임상수련 과정의 문제점 ····· 4

제3항 미국의 응급구조사 양성 현황 및 교육 실태 ····· 10

제4항 표준화된 임상 수련 가이드라인 ····· 12

제3절 연구 목적 ····· 13

제4절 연구수행체계 ····· 14

제2장 연구 내용 및 방법 ····· 15

제1절 연구수행체계 ····· 16

제1항 임상 수련 과정의 현황과 문제점 파악. ····· 16

제2항 국내외 임상 수련 과정 비교 분석 ····· 16

제3항 임상 수련 과정에 대한 만족도 및 요구도 조사 ····· 17

제4항 임상 수련 과정 가이드라인 개발 및 시범 적용을 통한 지침 수립 ····· 18

제2절 연구 방법 ····· 19
제1항 임상 수련현황 파악 및 문제점에 대한 실태 조사 ····· 19
제2항 국내외 임상 수련 과정 비교를 위한 문헌 고찰 ····· 20
제3항 임상 수련과정에 대한 만족도 및 요구도 조사 ····· 20
제4항 임상 수련과정 가이드라인 개발을 위한 전문가 조사 (Delphi study) 및 자문회의 ····· 20
제5항 시범적용 및 개선점 파악 ····· 21

제3장 결과 ····· 22

제1절 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 전문가 조사 ····· 23
제1항 연구 대상 및 방법 ····· 23
제2항 결과 ····· 24
제3항 결론 ····· 37
제2절 응급구조학과 임상실습에 대한 학생들의 만족도 및 요구도 설문 조사 ····· 39
제1항 설문 조사 대상 ····· 39
제2항 방법 ····· 39
제3항 결과 ····· 40
제4항 결론 ····· 50

제3절 응급구조학과 임상실습기관 실태조사 분석결과 ····· 51
제1항 대상 ····· 51
제2항 방법 ····· 51
제3항 결과 ····· 51
제4항 결론 ····· 68
제4절 응급구조사 양성과정 학교기관 기초조사 ····· 69
제1항 대상 ····· 69
제2항 방법 ····· 69
제3항 결과 ····· 70
제5절 국외 임상수련과정 비교 분석 ····· 91
제1항 국외의 응급구조사 임상수련과정의 소개 ····· 91
제2항 미국과 호주의 실제 교육기관에서의 임상수련과정 ····· 115
제3항 미국 임상수련과정에 대한 기타 기준 ····· 119
제4항 주요 국가의 임상수련과정에 대한 비교 ····· 126
제5항 결론 및 제언 ····· 128
제6절 응급구조학과 병원임상실습 가이드라인 (1급) ····· 139
제1항 개요 및 필요성 ····· 139
제2항 교육 책임자의 역할 ····· 139
제3항 전반적인 교육 목표 ····· 140
제4항 [임상실습 1Ⅰ (1-4주) 코스] ····· 141

제5항 [임상실습 Ⅱ (5-8주) 코스] ····· 145
제6항 평가(Evaluation) ····· 148
제7절 임상실습 가이드라인의 시범실습 분석 ····· 161
제1항 시법사업 계획안 ····· 161
제2항 임상실습 기본 구성 ····· 162
제3항 시범사업 시행 결과 ····· 164
제8절 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 (2급) ····· 177
제1항 연구 배경 ····· 177
제2항 대상 및 방법 ····· 178
제3항 결과 : [2급 응급구조사 병원임상실습 가이드라인 (안)] ····· 179
제4항 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 (안)에 대한 자문회의의 결과 ····· 193

제4장 고찰 ····· 195

제1절 응급구조사 양성과정 임상실습의 문제점 ····· 196
제1항 임상실습의 목표 및 실습 항목의 비체계성 ····· 198
제2항 체계적인 임상실습 준비 부족 ····· 200
제3항 임상실습 기관의 질 관리 ····· 200
제4항 임상실습 평가체계 ····· 201
제2절 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 특징 ····· 202

제1항 임상실습 가이드라인의 근거 ····· 203
제2항 임상실습 최소 규정으로서 가이드라인 ····· 203
제3항 단계적 임상실습 모델 ····· 204
제3절 응급구조사 양성과정 임상실습을 위한 개선방안 ····· 204
제1항 응급구조사 양성과정 임상실습운영위원회 ····· 205
제2항 지역별 임상실습위원회 구성 및 운영 ····· 206
제3항 학교기관 임상 이론 교육의 강화를 위한 인적 역량의 구축·207
제4항 임상실습을 위한 피교육 자격 보장 ····· 208
제5항 임상실습 기관의 평가 및 지원 ····· 209
제6항 임상실습 비용의 현실화 ····· 210

제5장 결론 ····· 213
제1절 배경 ····· 214
제2절 방법 ····· 214
제3절 결과 ····· 214
제4절 결론 ····· 215

<참고 문헌> ····· 216

<부록> ····· 217

(1) 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 전문가 조사 ····· 218
(2) 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 만족도 및 요구도 설문조사 ····· 228
(3) 응급구조학과 임상실습 실태조사 및 설문지 ····· 237
(4) 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 응급구조학과 기초 조사 ····· 247

표 차례

표 1 . 어느 응급구조학과의 개설 과목, 학점 및 주당 시간표 ····· 6
표 2 . 일개 응급구조학과의 실제 임상 실습 시간 (학부 전체 기준) ····· 7
표 3 . 일개 국립의과대학 학점 및 시간 (1년 기준) ····· 8
표 4 . 일개 국립의과대학 학점 및 시간 (1주 단위) ····· 8
표 5 . 응급구조사의 업무범위 ····· 9
표 6 . 응급구조사 임상 수련 과정 현황 조사 내용 ····· 16
표 7 . 국내외 임상 수련 과정 비교 대상 및 항목 ····· 17
표 8 . 임상 수련 과정에 대한 만족도 및 요구도 ····· 18
표 9 . 연구 내용 별 연구 방법론 요약 ····· 19
표 10 . 전문가 조사 분야와 항목 수 ····· 23
표 11 . 임상 실습 이전 학생들의 실습준비 ····· 25
표 12 . 임상 실습 학점 / 시간 / 항목 ····· 26
표 13 . 임상실습 평가의 적절성 ····· 28
표 14 . 임상 실습 기관의 문제 ····· 29
표 15 . 임상 실습 이전 학생들의 실습 준비 개선 방안 ····· 31
표 16 . 임상 실습 학점/ 시간/ 항목 개선방향 ····· 32
표 17 . 임상 실습 평가 개선방향 ····· 34

표 18 . 임상실습 기관 개선 방안 ····· 35
표 19 . 제도 개선 방안 ····· 37
표 20 . 병원임상실습에 대한 만족도 및 요구도 조사 항목 ····· 39
표 21 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (1), (%) ····· 41
표 22 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (2), (%) ····· 43
표 23 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (3), (%) ····· 44
표 24 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (4), (%) ····· 45
표 25 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (5), (%) ····· 48
표 26 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (6), (%) ····· 49
표 27 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (7), (%) ····· 50
표 28 . 실습기관 별 파견학교 수 (2006년 기준) ····· 52
표 29 . 학교별 실습기관 수 (2006년 기준) (무순) ····· 53
표 30 . 응답 실습기관의 특성 ····· 54
표 31 . 응답 실습기관의 응급실 특성 ····· 55
표 32 . 응답 시습기관에서 수행중인 1급 응급구조사 임상실습 기본 정보 ····· 56
표 33 . 교육 장소별 시간 및 인원 ····· 56
표 34 . 1급 응급구조사 양성 임상실습에서 교육하고 있는 술기 및 평가자 (1) ····· 58
표 35 . 1급 응급구조사 양성 임상실습에서 교육하고 있는 술기 및 평

가자 (2) ····· 59
표 36 . 1급 응급구조사 양성 실습 중 이론 강의 실시 기관 및 교육 담당 인력 ····· 60
표 37 . 실습 기간 중 수행하는 발표 및 시험 ····· 61
표 38 . 임상실습 평가 항목의 분포 및 평가자 ····· 63
표 39 . 임상실습 중 발생한 의료 사고 경험 ····· 64
표 40 . 임상실습 시설 및 프로그램 ····· 66
표 41 . 응급구조사 양성 실습에 대한 기초 설문 ····· 67
표 42 . 대상 기관 별 조사 분야 ····· 69
표 43 . 임상실습에 배정된 학점 ····· 70
표 44 . 학교별 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (1) ····· 72
표 45 . 학교별 임상실습 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (2) ····· 73
표 46 . 학교별 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (3) ····· 74
표 47 . 학교별 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (4) ····· 75
표 48 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (1) ····· 77
표 49 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (2) ····· 78
표 50 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (3) ····· 79
표 51 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (4) ····· 80
표 52 . 실습 평가 항목 및 평가 체계 ····· 81
표 53 . 임상실습 파견 병원의 전담 전문의 수 ····· 82

표 54 . 실습 항목의 한 가지 사례 (OO 대학) ····· 84
표 55 . A대학의 교수진 전공과목 및 강의과목 ····· 86
표 56 . B 대학의 교수진의 전공과목 및 강의 과목 ····· 87
표 57 . C 대학의 교수진의 전공과목 및 강의과목 ····· 88
표 58 . D 대학 교수진의 전공과목 및 강의과목 ····· 89
표 59 . Preparatory Module ····· 92
표 60 . Airway Module ····· 92
표 61 , Patient Assessment Module ····· 93
표 62 . Medical Module ····· 94
표 63 . Trauma Module ····· 94
표 64 . Infants ad Children Module ····· 95
표 65 . Operation Module ····· 95
표 66 . Final Evaluation ····· 95
표 67 . Optional Advanced Airway Module ····· 95
표 68 . EMT-I 교육과정 (1) ····· 100
표 69 . EMT-I 교육과정 (2) ····· 101
표 70 . 미국 EMT-P 과정의 강의, 실습시간 ····· 102
표 71 . 미국 EMT-paramedic의 임상실습시간 ····· 104
표 72 . Clinical ambulance staff의 분류에 따른 기본사항 ····· 110
표 73 . 미국 대학의 전문학사 과정 ····· 116

표 74 . 호주 대학의 학사 과정 중의 임상실습 비중 ····· 118
표 75 . 응급구조사 양성 임상실습의 국가간 비교 ····· 127
표 76 . 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)에 제시된 태도 평가 ····· 130
표 77 . 국가표준교과과정(National Standard Curriculum)에 제시된 태도 면담기록 ····· 131
표 78 . 오하이오 주에서 제시한 실습생 평가 ····· 133
표 79 . 오하이오 주에서 제시한 환자평가 실습현황 ····· 134
표 80 . 오하이오 주에서 제시한 정맥천자 실습현황 ····· 134
표 81 . 오하이오 주에서 제시한 응급실 실습 보고서 ····· 135
표 82 . 오하이오 주에서 제시한 현장 실습 평가서(1) ····· 137
표 83 . 오하이오 주에서 제시한 현장 실습 평가서(2) ····· 138
표 84 . [임상실습 Ⅰ]의 세부 교육 목표 ····· 142
표 85 . [임상실습 Ⅰ]의 시간 계획 ····· 143
표 86 . [임상실습 Ⅰ]의 증례발표의 주제 ····· 144
표 87 . [임상실습 Ⅱ]의 세부 교육 목표 ····· 146
표 88 . [임상실습 Ⅱ]의 시간 계획과 내용 ····· 147
표 89 . [임상실습 Ⅱ]의 증례발표의 주제 ····· 148
표 90 . 평가 항목별 배점 ····· 151
표 91 . 개인 평가 양식 ····· 153

표 92 . 발표 평가 양식 ····· 154
표 93 . 임상 기록지 평가 양식 ····· 155
표 94 . 임상 술기 평가 양식 ····· 156
표 95 . 임상 실습 기관에 대한 평가 양식 ····· 158
표 96 . 종합 평가서 양식 ····· 160
표 97 . 임상실습 가이드라인의 단계별 구분 ····· 162
표 98 . 시범실습 학교 및 병원 배정 ····· 165
표 99 . 시범사업 수행 후 실시한 설문지 문항 구성 ····· 166
표 100 . 임상실습 지침의 시범적용 후 학생들의 만족도 요구도 조사 결과 (1) ····· 167
표 101 . 임상실습 지침의 시범적용 후 학생들의 만족도 요구도 조사 결과 (2) ····· 168
표 102 . 임상실습 지침의 시범적용 후 학생들의 만족도 요구도 조사 결과 (3) ····· 169
표 103 . 2급 응급 구조사의 임상실습 책임자의 역할 ····· 181
표 104 . 2급 응급구조사 양성과정의 임상실습 세부 목표 ····· 182
표 105 . 2급 응급구조사 양성과정 임상실습의 증례 발표의 주제 ····· 184
표 106 . 2급 응급구조사 양성과정 임상실습의 평가 항목 ····· 185
표 107 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 일반적 평가 ····· 186

표 108 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 증례 발표 평가 187
표 109 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 종합 평가 189
표 110 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 종합 평가 190

그림 차례

그림 1 . 연구 수행 체계 ····· 14
그림 2 . Paramedics의 분류와 그에 따른 최소규정 ····· 111
그림 3 . 임상실습 수행의 기본 개요 ····· 163
그림 4 . 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립의 방법론 ····· 178
그림 5 . 응급구조사 양성과정 임상실습의 영역별 문제점 ····· 198

요약문

○ 국내 응급의료체계의 발전은 응급구조사의 병원전 임상 능력의 향상을 기대하고 있음. 그러나 응급구조사 양성과정에서 수행되는 지금의 임상실습은 실습 목적이 체계적이지 못하고, 표준화된 실습 항목이 없었음. 나아가 실습이전에 수행되어야 하는 사전 선행교육이 부족하고, 실습을 위한 학교기관과 실습기관 간의 의사소통이 없었음. 실습기관에서는 체계적인 실습계획 및 평가 계획이 없이 운영되었음. 이러한 문제로 인하여 응급구조사 자격을 획득한 뒤 현장에 배치된 후에도 응급구조사의의 임상적 능력이 매우 실정이었음.

○ 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 마련을 위하여 본 연구에서는 응급의학과 전문의 및 응급구조학과 교수를 대상으로 한 전문가 조사, 실습경험이 있는 학생들을 대상으로 한 만족도 및 요구도 조사, 학생들의 임상실습을 담당하였던 임상실습 기관 실태 조사, 응급구조학과 학교기관 실태조사를 수행하였음. 이를 기초로 표준화된 임상실습 가이드라인 초안을 마련하였음.

○ 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인은 현행 응급구조사 업무지침에 근거하여 수립하였음. 가급적 모든 실습기관과 학교기관이 따를 수 있도록 지역과 자원의 한계를 반영하고자 임상실습의 최소규정(Minimum Standard)에 근거하여 가이드라인을 수립하였음. 구체적인 임상실습 가이드라인은 이론 교육과 임상 경험의 발전단계를 고려하여 1급 양성과정은 기초단계-진보단계-특수단계 등 4주짜리 3단계 임상실습 과정을 제시하였으며, 2급 양성과정은 현행 임상실습 시간을 그대로 수용하되 필수적이 실습 항목만을 제시하도록 하였음. 이 초안에 근거하여 2개 학교 5개 실습기관에서 시범적용을 수행한 후에 전문

가 자문회의를 통하여 수정보완 하였음.

1극 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인

단계	분야	기간	장소	목적
임상실습 Ⅰ	증상학 및 진단학	4주	응급실	응급증상의 이해
				병력의 청취
				이학적 검사
				의학 용어
임상실습 Ⅱ	응급질환 및 손상	4주	응급실	급성 심질환의 이해 및 처치
				급성 신경질환의 이해 및 처치
				급성 내과적 질환의 이해 및 처치
				급성 소아과적 질환의 이해 및 처치
				손상의 이해 및 치료
임상실습 Ⅲ	특수 분야 이해	4주	분만장	분만 환자의 이해 및 처치
			수술장	수술 및 마취의 이해
			중환자실	중환자 처치의 이해
			정신병동	급성 정신질환의 이해 및 처치

○ 임상실습 가이드라인이 제대로 정착되기 위한 제도적 개선 방향으로 전국적 임상실습 운영위원회 구성 및 운영, 지역별 임상실습 위원회 구성 및 운영, 임상이론 교육에 대한 실습기관 전문 인력의 참여 확대, 임상실습 피교육자 신분 보장을 위한 제도개선 작업의 필요성, 임상실습 기관의 평가 및 지원 체계 마련, 임상실습 비용에 대한 학생 부담 현실화 등을 제안하였음

○ 응급구조사 임상실습 임상수련 가이드라인의 수립을 통하여 표준화된 실습 목표를 달성하기 위하여 학교기관, 실습기관의 구체적인 계획수립이 요망되며 적용과정을 통하여 보완 개선이 뒤따라야 할 것임.

Keywords : 응급의료체계; 응급구조사; 교육; 질 향상

제1장 연구 배경 및 목적

제1절 연구의 배경

○ 우리나라 응급의료 체계의 발전은 병원단계 체계의 구축과 개선에 이어 병원전 응급의료에 대한 질적 요구 수준이 더욱 높아지고 있음. 이로 인하여 병원전 응급의료 인력의 충분한 배치, 신속한 이송과 같은 양적 요구 뿐 아니라 병원전 진단의 정확성, 처치의 적절성, 이송의 적절성과 같은 질적 요구가 급증하고 있음.

○ 병원전 응급의료는 현재 응급구조사에 의해 제공되고 있으나 응급 구조사들은 양성과정에서 충분한 임상 수련을 경험하지 못함으로써, 병원전 진단과 치료에 대한 자신감 결여, 수동적인 태도를 보이고 있음. 응급구조사의 양성은 '06년 현재 25개 대학 및 5개 양성기관에서 이루어지며, 매년 1만 명 이상의 신규 응급구조사가 배출됨. 그러나 양성기간 동안 적절한 임상능력을 배양하기 위해서는 의료기관에서의 실습이 가장 중요한 과정이지만, 현재 우리나라의 각 위탁실습 의료기관은 적절한 임상실습프로그램을 보유하지 못한 상태로, 형식적 실습(주로 참관)이 진행되고 있음. 이로 인하여 임상 실습에 따른 단계적이고 체계적인 임상능력 배양이 이루어지지 못함. 더구나 임상수련과정이 표준화되지 못함으로써 응급구조학과 설치 기준이 없어 교육의 질 저하가 우려되며, 임상 수련 과정의 학생들에 대한 법적 지위 보장 문제 역시 근거가 없어 실효성 있는 임상 수련을 제공하기 어려운 상태임

○ 응급구조사들이 현장에 진출할 때 충분한 임상 능력을 확보할 수 있도록 표준화된 임상 수련 가이드라인을 제시가 필요함.

제2절 국내외 연구동향

제1항 응급구조사 병원전 응급처치 현황

○ 우리나라 응급의료체계는 1990년 응급의료체계 구축 추진 기본계획의 실시, 1993년 응급의료에 관한 특별법이 제정, 1995년 동법의 시행 이후 시설 및 장비 등에서 비약적인 발전을 거듭하고 있음 (법제처 2003). 응급의료 체계의 발달은 예방 가능한 손상 사망률을 1997-1998년 1차 조사에 비해 전체적으로는 10.8%, 병원단계에서는 14.8%를 감소시켰음 (한국보건산업진흥원 2005). 그러나 병원 전 단계가 차지하는 비율은 과거 13.9%에서 20.0%로 오히려 비중이 높아져 선진국 수준의 응급의료 서비스를 제공하기 위해서는 병원 단계 뿐 아니라 병원 전 단계 응급의료 체계의 발전의 필요성이 확인됨 (한국보건산업진흥원 2005).

○ 병원전 응급의료 제공 인력은 2005년 기준으로 119 구급대원 중 2급 응급구조사가 전체의 35.7%를 차지하고 있으며, 법적으로 응급처치를 할 수 있는 1급 응급구조사의 비율은 16.7%, 유자격자인 간호사나 응급구조사의 비율은 전체의 56.9%에 불과한 상태임 (소방방재청 2005). 구급대원의 환자평가 비율 및 처치의 적절성을 평가한 보고서를 보면 수축기 혈압, 분당 호흡수를 이용한 추기 상태 조사율은 전체적으로 30%정도, AVPU scale을 이용한 의식상태 조사율은 88.3%였음. 더구나 심정지 환자에서 자동 제세동기를 사용하는 경우가 4예 (5.3%), 흉부 압박은 52예 (67.5%)에서 시행되었으며 적절한 심폐소생술을 시행한 예는 한 예도 없었음. 저혈당 의심환자에서 저혈당 확인과 포도당을 적절하게 투여한 예는 한 예도 없었음. 저혈량성 쇼크 의심환자에서 정맥로 확보

나 수액을 투여한 예는 한 예도 없었음. 천식 의심 환자에서 산소와 기관지 확장제를 투여한 예는 한 예도 없었음. 다발성 외상 환자에서 적절하게 경추고정을 시행한 경우는 99예(37.1%)이었음. 경추손상이 심한 경우 (경추골절, 탈골, Whiplash injury)에도 경추고정은 66.7%에서만 시행되었음 (보건산업진흥원 2005).

○ 이와 같은 낮은 응급처치율과 부적절한 처치율을 해결하기 위하여 구급대원 전문화를 위한 병원임상 수련 시범사업을 수행하였음. 그 결과 첫째, 병원내 구급대원 수련교육 프로그램의 가능성을 확인할 수 있었으며, 병원전 환자평가 및 이송과정에서 구급대원에 의한 활력징후의 측정, 주증상 평가, 환자의 분류, 병원전 처치의 적절성 등이 유의하게 향상될 수 있음을 확인하였음. 따라서 구급대원을 병원단계 응급의료체계 내에서 임상 훈련을 받도록 제도적으로 보완할 경우 병원전 처치에서 문제가 되었던 구급대원의 질적 수준 문제를 충분히 극복할 수 있을 것으로 제안되었음 (보건복지부 2005). 이러한 시범사업은 현재 전국 18개 응급의료센터를 응급구조사 임상수련기관으로 지정하고 2006년 한해 소방방재본부 1급 응급구조사 약 300명에게 2개월의 임상 수련과정을 제공하기 시작하였음.

제2항 1급 응급구조사 양성과정에서 임상수련 과정의 문제점

○ 응급구조사를 대상으로 수행되는 병원 임상 수련과정의 실제 내용은 이미 응급구조학과 학부과정에 제공되는 임상실습의 내용에 기본적으로 포함되어 있음. 응급구조학과 임상실습 지침을 살펴보면, 환자의 평가, 진단, 응급처치 등 임상 수련에 필요한 대부분의 항목을 실습항목으로 포함하고 있음. 이과 같은 임상 수련과정은 응급의료에 관한 법률 시행령 제 25조에 근거하여 343시

간의 강의 및 실습, 실무 수습 과정을 규정하고 있음. 표준화된 교육과정 없이 1급 응급구조사를 양성하고 있는 일부 대학에서 자체적으로 유사한 지침을 마련하여 교육에 적용하여 운영하고 있음 (중앙응급의료센터, 대한응급의학회 2004).

○ 국내 1개 응급구조학과에서 수행되고 있는 임상 수련과정의 비중을 살펴보면 (표 1), 전체 전공 125 학점, 173시간 중 임상 수련과정은 9학점, 27시간으로 그 비중은 학점기준으로는 7.2%, 시간 기준으로는 15.6%에 해당함. 따라서 임상 수련과정의 비중이 지나치게 낮은 것을 알 수 있음. 임상 수련에 실제 투여되는 시간은 3년 동안 총 432시간을 운영하고 있음 (표 2). 따라서 임상 실습 시간 자체는 적지 않게 배치되어 있음을 알 수 있음 . 이 결과를 1개 국립 의과대학의 전공 학점 및 실습 시간을 비교해 보면 의과대학 학생들은 전체 수업 시간 중 임상 실습 시간이 53% 에 이름을 알 수 있음. 한편 1개 국립 대학교 간호대학의 교육과정과 비교해보면 전체 임상 간호는 전체 학점의 73.5%에 달하고, 임상 실습은 전체 시간의 약 55.0%에 이름. 이 같은 결과는 응급구조학과의 교육이 지나치게 강의 중심적이며, 임상 실습 학점 및 임상 실습의 시간은 상대적으로 그 비중이 매우 적은 것을 알 수 있음 (표 3, 표 4).

표 1 . 어느 응급구조학과의 개설 과목, 학점 및 주당 시간표

과정 구분	과목명	1학년				2학년				3학년				합계	
		1학기		2학기		1학기		2학기		1학기		2학기			
		학점	시간	학점	시간	학점	시간	학점	시간	학점	시간	학점	시간	학점	시간
교양 소계		2	4	3	4	4	4	4	4	1	2	0	0	14	18
전공	해부학	3	3											3	3
	생리학	3	3											3	3
	병리학			2	2									2	2
	약리학			2	2									2	2
	응급처치총론	2	2											2	2
	응급환자관리	3	3											3	3
	응급환자관리실습	2	4											2	4
	전문응급처치학 I			3	3									3	3
	전문응급처치학 II					3	3							3	3
	전문응급처치학 III							3	3					3	3
	응급의료관련법규									3	3			3	3
	응급환자평가			2	2									2	2
	응급환자평가실습			1	2									1	2
	기본응급처치 I	2	2											2	2
	기본응급처치 II			2	2									2	2
	기본응급처치실습			3	6									3	6
	기본외상처치					3	3							3	3
	전문외상처치술							2	2					2	2
	전문소아소생술							2	2					2	2
	일반외과처치 및 실습									2	3			2	3
	전문심장소생술 I					2	2							2	2
	전문심장소생술 II							2	2					2	2
	전문심장소생술 III									2	2			2	2
	전문심장소생술 실습											1	2	1	2
	재해응급의료					2	2							2	2
	신경외과처치술											2	2	2	2
	정형외과처치술							2	2					2	2
	심폐소생술교육실습									1	2			1	2
	응급의학임상실습 I					3	9							3	9
	응급의학임상실습 II							3	9					3	9
	응급의학임상실습 III									3	9			3	9
	구급차동승실습											5	15	5	15
	구급차운용실습											2	6	2	6
	중독학					1	1							1	1
	법의학											1	1	1	1
	공중보건학	2	2											2	2
	의학용어	2	2											2	2
	구조 및 이송 I			1	2									1	2
	구조 및 이송 II					1	2							1	2

	의료보험실무							1	2					1	2
	응급통신학									2	2			2	2
	응급의료장비운영					2	2							2	2
	응급의료정책학							2	2					2	2
	수상인명구조	2	2											2	2
	소방안전실무											3	3	3	3
	종합응급처치술 평가											3	3	3	3
	스포츠의학							2	2					2	2
	실기교육방법론									2	2			2	2
	한의학개론									2	2			2	2
	연구방법론					2	2							2	2
	건강관리경영론									2	2			2	2
	교육학개론			2	2									2	2
전공 소계		23	27	19	25	23	30	23	30	20	29	17	32	125	173
합 계		23	27	21	27	23	30	23	30	20	29	17	32	127	175

표 2 . 일개 응급구조학과의 실제 임상 실습 시간 (학부 전체 기준)

학기/ 학과목	학점	실습영역		시간
응급의학 임상실습 Ⅰ	3학점	병원임상실습	응급실	144시간
응급의학 임상실습 Ⅱ	3학점	병원임상실습	응급실	144시간
응급의학 임상실습 Ⅲ	3학점	병원임상실습	응급실/ 신생아실/ 분만실	144시간
계	9학점			432시간

표 3 . 일개 국립의과대학 학점 및 시간 (1년 기준)

구분	기초의학 전체학점 (a)	기초의학 전체시간 (b)	임상의학 전체학점 (c)	임상의학 강의시간 (d)	임상의학 실습시간 (e)	임상의학 학점비중 c/(a+c)	임상실습 시간비중 d/(b+d+e)
1학년	38	1070					
2학년	36	913					
3학년			40	214	1292		
4학년			55	214	1437		
전체	74	1983	95	428	2729	56.2%	53.1%

표 4 . 일개 국립의과대학 학점 및 시간 (1주 단위)

구분	기초간호 전체학점 (a)	기초간호 전체시간 (b)	임상간호 전체학점 (c)	임상간호 강의시간 (d)	임상간호 실습시간 (e)	임상간호 학점비중 c/(a+c)	임상실습 시간비중 d/(b+d+e)
1학년	5	5					
2학년	31	35					
3학년			36	21	44		
4학년			64	37	76		
전체	36	40	100	58	120	73.5%	55.0%

○ 응급구조사 양성은 2006년 현재 17개 학교에서 매년 800여명의 1급 응급구조사와 소방학교, 군의학교 등을 통해 600여명의 2급 응급구조사가 배출되어 2004년 1월 현재 5,026명의 1급 응급구조사와 4,288명의 2급 응급구조사 등 총 9,314명의 응급구조사가 배출되었음 (사단법인 대한 응급구조사 협회 2004). 응급구조사 양성과정은 응급의료에 관한 법률 시행규칙 제 33조의 〔별표 14〕

에 규정된 응급처치 시행이 가능하도록 운영되어야 하지만 (표 5)(응급의료에 관한 법률 2003), 실제 응급구조학과 임상수련을 마친 1급 구급대원들은 법적 기준에 이르는 응급처치를 수행하고 있지 못함.

표 5 . 응급구조사의 업무범위

1급 응급구조사
가. 기관을 이용한 기도 유지. 다만 심폐소생술을 시행하는 경우에 한한다.
나. 정맥로 확보
다. 인공호흡기를 이용한 호흡의 유지
라. 약물투여 : 저혈당성 혼수시 포도당의 주입 흉통시 니트로글리세린 설하 투여 쇼크시 일정량의 수액 투여 천식발작시 기관지확장제 흡입
바. 제 2호의 규정에 의한 2급 응급구조사의 업무
2급 응급구조사
가. 구강내 이물질의 제거
나. 기도기를 이용한 기도 유지
다. 기본 심폐소생술
라. 산소투여
마. 부목, 척추고정기, 공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정
바. 외부출혈의 지혈 및 창상의 응급처치
사. 심박, 체온, 혈압 등의 측정
아. 쇼크방지용 하의 등을 이용한 혈압의 유지
자. 자동제세동기를 이용한 규칙성 심박동의 유도
차. 흉통시 니트로글리세린 설하 투여 및 천식 발작시 기관지 확장제 흡입 (환자가 해당 약물을 휴대하고 있는 경우에 한함)

○ 법적 기준에 근거한 응급처치능력을 갖추기 위한 임상 수련과정이지만 목표를 달성하는 데 장애가 되는 근본적인 문제점이 있음. 첫째는 임상 수련 병원에서 체계적인 임상수련 계획을 갖고 있지 못하며 이로 인하여 교육 담당 교수진의 배치, 담당 조교의 배치 등 현실적인 교육 인력을 배치하고 있지 못함. 둘째로는 응급구조학과 교육 프로그램에 대한 이해의 부족으로 강의교육과 실습교육의 체계적인 접근이 어려운 상태임. 셋째로는 임상 수련기관이 갖추어야 할 표준적인 지침이 없어 질 관리가 수행되지 못하고 있음. 이와 같은 조건은 학생들의 환자 접근이 불가능하게 되고, 관찰 역시 교육적 관찰이 아닌 '구경'의 수준에서 임상 실습이 진행되고 있음. 이와 같은 문제는 연간 수행되어야 하는 교육 대상의 수에 비하여 현저하게 부족한 교육 여건이 기본적인 문제이기도 하지만, 임상 수련과정에 대한 체계적인 지침을 수립하여 단계적으로 발전시키려는 노력의 부족에서도 그 원인이 있음.

제3항 미국의 응급구조사 양성 현황 및 교육 실태

○ 미국의 응급의료체계에서 병원 전 단계 응급의료 서비스 제공자는 일차 반응자 (First Responder)와 3가지 유형의 응급구조사로 구성되어 있음. 응급구조사의 경우 의학적 처치 능력에 따라 EMT-B(Emergency Medical Technician-Basic), EMT-I(Emergency Medical Technician-Intermediate), EMT-P(Emergency Medical Technician-Paramedic)로 분류되며 이들은 일정한 교육 후 시험을 통해 각각 주 혹은 연방으로부터 공식적인 면허를 취득해야만 함. 미국 EMT-P의 임상 실습 과정을 살펴보면 체계적이고 표준화된 프로그램 내에서 실제 환자들에게 적용하여 psychomotor skills, ages, pathologies, complaints, team leader skills의 5개 항목별로 일정 수 이상의 환자에 대한 평가 및 처치 과정을 이수하도록 규정되어 있음 (NHTSA. National Standard

Curriculum (EMT-P), 1998).

○ 면허 취득 후 반드시 매년 일정 시간의 병원 실습을 포함한 보수 교육을 이수하여야 함. 업무 범위 역시 전문성에 따라 규정되어 있으며 하부 단계를 일정기간 수련해야 높은 단계에 지원이 가능하게끔 제도화 되어 있음 (Brennan 등 2005).

○ 이러한 병원 전 단계 의료서비스 제공자의 교육과 평가는 일차적으로 각 주 정부의 규정을 따르고 있으며 우리나라 1급 응급구조사와 비슷한 응급처치를 수행하도록 되어 있는 EMT-Basic을 살펴보면 46개의 강의를 포함한 110시간의 교육을 받아야만 함. 대부분의 주에서는 이들에게 에피네프린 자가 주사, 기관지 확장제 사용, 정맥로 확보 등의 술기를 더해서 교육하고 있음. 면허 갱신을 위해서는 24시간의 보수교육(Refresher Training)과 48시간의 지속 교육(Continuing education)을 받아야 하며 매 2년 마다 기본 심폐소생술 과정을 이수하도록 제안하고 있음.. EMT-Intermediate는 EMT-Basic에 비해 포괄적인 의료 서비스를 제공 할 수 있음. 그러나 그 역할은 주마다 다르게 규정되어 있음. 대부분의 경우 백/마스크 환기(Bag valve Mask Ventilation) 과 기관 내 삽관, 정맥로 확보, 제세동 등을 기본적으로 수행하는 것으로 정하고 있음. 주에 따라서는 후두 마스크 (Laryngeal Mask Airway) 삽입도 수행할 수 있음. 이들은 강의와 병원 및 현장 실습을 포함함 300-400시간의 교육을 이수해야만 함. 임상 교육은 가장 중요한 역할을 하며 강의와 실습은 임상교육의 효과를 증대시키는 방향으로 이루어짐.(NHTSA. national standard curricula, 2002)

○ 한편 EMT-Paramedic은 가장 전문화된 병원 전 단계 의료 서비스 제공자임. 이들이 수행하는 의료 서비스의 범위는 다양한 범위의 치료와 술기를 포함

하고 있음. 예를 들어 침습적 기도 확보 술식(Needle or Surgical Cricothyrotomy), 긴장성 기흉에 대한 주사침 기흉 갑압술 (Needle thoracostomy), 경흉 심박 조율술 (Transthoracic cardiac pacing)등을 시행할 수 있음. EMT-P는 강의, 임상교육, 현장 실습을 포함함 1000-1200시간의 교육을 받아야만 함. 각각의 교육 과정은 실제 수행 능력 향상에 목표를 두고 있고 필요에 따라 추가적인 교육 과정을 배치함. 주마다 차이는 있으나 이러한 EMT-P의 교육 과정은 2년제 전문대학교육 (associate degree)에서 4년에 걸친 일반 대학 학사 과정(bacalaureate degree)으로 요구할 정도로 강화되고 있음. 면허의 갱신을 위해서는 48시간의 보수교육(Refresher Training)과 매년 24시간의 지속 교육 (Continuing education), 그리고 2년 마다 성인과 소아의 기본 심폐소생술과 전문 심폐소생술 교육 과정을 이수 하도록 권장하고 있음.

○ 미국의 응급구조사 양성과정의 특징은 단계별 교육 프로그램을 주별 특성에 맞게 운영하고 있으며, 병원 임상 수련과정이 가장 중요한 양성과정이라는 데 있음. 이러한 교육 수련과정을 통하여 단기간에 전문 응급의료를 제공할 수 있는 EMT-paramedic을 현장에 배치하고 있음.

제4항 표준화된 임상 수련 가이드라인

○ 병원전 응급의료의 질적 수준을 향상하기 위하여 양성과정 자체를 표준화하고 개선한다면 양질의 응급구조사가 배출되어 현장 및 이송 단계 응급의료의 질적 수준 향상이 기대됨

제3절 연구 목적

○ 본 연구는 응급구조사 양성 과정에서 수행되고 있는 임상 수련과정의 현황과 문제점을 파악하고, 국내외 임상 수련과정을 비교 분석함으로써 수준별 임상 교육과정의 가이드라인을 개발하는 데 목적이 있음.

○ 또한 개발된 임상 수련 가이드라인을 기초로 시범 실시하여 문제점의 규명 및 개선점 도출을 통하여 임상 수련 지침이 응급구조사 양성과정의 기준으로 적용되고 평가의 지침이 될 수 있도록 하는 데 목적이 있음

제4절 연구수행체계

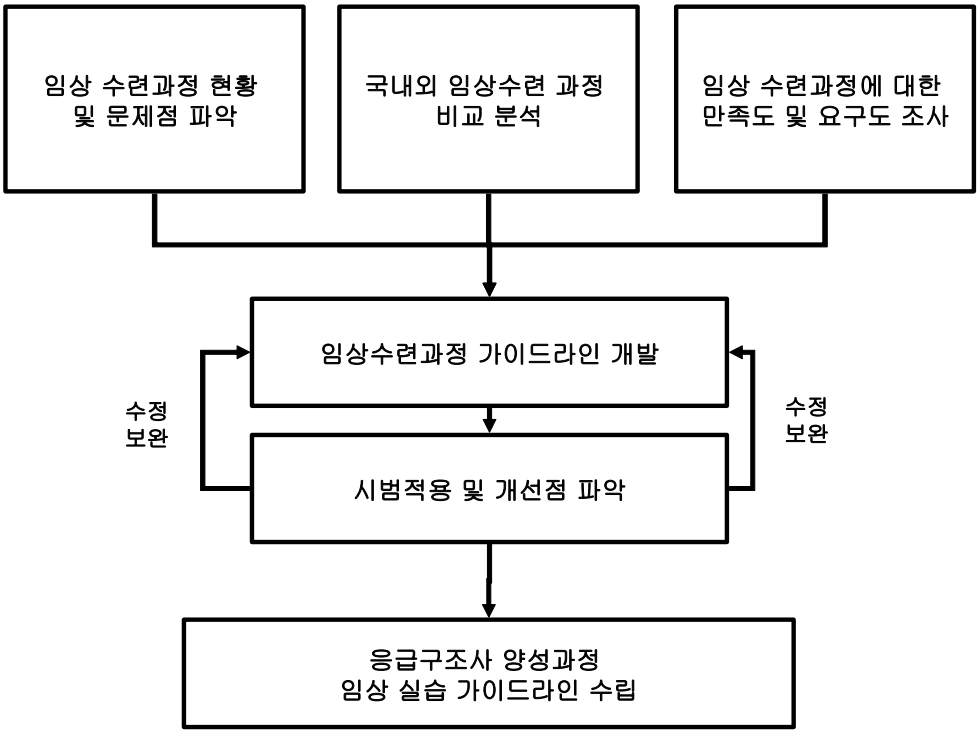


그림 1 . 연구 수행 체계

제2장 연구 내용 및 방법

제1절 연구수행체계

제1항 임상 수련 과정의 현황과 문제점 파악.

임상 수련 프로그램을 1급 (3년제 및 4년제), 2급 양성수준에 따라 비교 파악하고, 임상 수련 과목, 임상 수련 목적, 임상 수련 내용 등에 관하여 25개 전체 대학기관 및 소방학교, 군의학교 등 모든 학교의 과정을 조사함. 임상 수련과정의 현황 조사는 임상 과목의 이론 강의 현황과 비교하여 분석함. 아울러 각 학교에서 위탁하고 있는 의료기관의 임상 실습 현황을 파악함 (표 6)

표 6 . 응급구조사 임상 수련 과정 현황 조사 내용

기관	양성 수준		조사항목	대상 기관
학교 기관	1급	3년제	학점, 임상 과목 강의 시간, 임상 과목 대비 임상 실습 시간, 수련 목표, 수련 항목, 파견 학교 수, 파견 학생 수, 평가 항목, 평가 체계	25개 대학 5개 기관
		4년제		
	2급			
의료 기관	1급		임상 수련 목표, 프로그램, 평가, 수련 비용, 교육 시설, 교육 장비, 교육 인력	전국 위탁 의료기관 전체

제2항 국내외 임상 수련 과정 비교 분석

응급 구조사 수준에 따라 국내외 임상 수련기관을 비교 분석함. 국내 응급 구

조사는 1급 및 2급 구조사로 비교하고 북미 지역 (미국 및 캐나다)은 EMT-basic, EMT-Intermediate, EMT-paramedic으로 구분하여 비교함. 이외에 일본, 독일, 프랑스 등 유럽 의 일부 국가의 응급구조사 양성과정을 비교함. 비교 항목은 양성 과정 전체를 대상으로 이론 교육, 실습 교육(병원 임상 실습 및 소방 임상 실습)을 비교하되, 교육 시간, 교육 프로그램, 교육 항목, 평가체계 등을 검토함 (표 7).

표 7 . 국내외 임상 수련 과정 비교 대상 및 항목

비교 국가	수련 자격	이론 교육	실습 교육
한국	1급-2급 구조사	내용, 시간, 강사 수준, 평가 방법 및 체계	내용, 시간, 교육 시설, 교육 장비, 교육 인력
북미 (미국. 캐나다)	EMT-B.I.P		
일본	EMT		
유럽 (프랑스, 독일, 노르웨이)	EMT		

제3항 임상 수련 과정에 대한 만족도 및 요구도 조사

임상 수련을 마친 학부생 및 구조사를 대상으로 임상 수련과정에 대한 만족도 및 개선 요구도를 조사함. 임상 수련과정에 대한 전체적인 만족도, 각 항목 별 세부 만족도(실습 참여, 이론 및 술기 획득, 수련환경 등), 임상 수련 과정에 대한 항목별 개선 요구도 (임상 수련 목적, 실습 프로그램, 수련 환경 등)를 파악함 (표 8).

표 8 . 임상 수련 과정에 대한 만족도 및 요구도

조사 대상	조사 분야	조사 항목
1급 구조사 2급 응급구조사 응급구조학과 학생	만족도	전체 만족도
		임상 수련 프로그램
		이론 지식
		술기 획득
		수련 환경
	요구도	임상 수련 목적
		임상 수련 프로그램
		이론 지식
		술기 획득
		수련 환경

제4항 임상 수련 과정 가이드라인 개발 및 시범 적용을 통한 지침 수립

응급구조사 임상 수련 목적, 임상 수련 과목, 임상 수련 세부 항목, 임상 수련 인력, 장비, 시설, 기타 임상 수련 환경 등에 대한 가이드라인을 제정하고 이를 실제 임상 수련과정으로 시범 실시하여 문제점 및 개선점을 평가함. 이 과정을 통하여 현실적으로 적용 가능한 임상 수련 가이드라인을 개발함. 임상 수련 가이드라인을 시범적용 할 경우 시범 대상 학생들에게 만족도 및 요구도 평가를 수행하여 개선점을 파악함.

제2절 연구 방법

표 9 . 연구 내용 별 연구 방법론 요약

연구 내용	연구방법	비고
임상 수련과정 현황 파악 및 문제점 도출	실태 조사	학교 및 의료기관 수련 담당자
국내외 임상 수련 과정 비교 분석	문헌 조사	국내외 대상 국가의 문헌 비교
임상 수련과정에 대한 만족도 및 요구도 조사	설문 조사	수련을 마친 응급구조사 대상
임상 수련과정 가이드라인 개발	전문가 조사 자문회의	학교 및 의료기관 수련 담당자
시범 적용 및 개선점 파악	설문 조사	시범사업에 대한 만족도 및 요구도 교육효과 평가
응급구조사 양성과정 가이드라인 수립	공청회	전문가, 관련 기관 대상

제1항 임상 수련현황 파악 및 문제점에 대한 실태 조사

1급 및 2급 응급구조사 양성기관 및 임상 수련 담당 기관에 대한 실태조사를 수행함. 실태조사의 방법은 구조화된 조사표를 이용하여 응답하도록 함. 조사표에는 기관의 특성, 규모, 학생 수, 임상 수련 관련 항목 (학점, 시간 등), 평가

체계 등 객관적 조사 항목과 임상 수련과정을 운영하는 과정에서 나타나는 문제점을 조사함. 조사는 조사표를 해당 기관 수련 책임자에게 배포하여 자기기입하도록 함. 분석 방법은 각 항목별 분포를 기술하여 문제의 크기를 파악함.

제2항 국내외 임상 수련 과정 비교를 위한 문헌 고찰

각국의 응급구조사 양성과정을 비교하기 위하여 관련 문헌을 고찰하여 국가별 특성을 파악하고 그 장단점을 해당 응급의료체계와의 관련성 속에서 파악하도록 함.

제3항 임상 수련과정에 대한 만족도 및 요구도 조사

수련을 마치고 응급구조사 자격을 가진 구급대원, 혹은 병원전 응급의료에 종사하는 응급구조사 및 임상 실습을 마친 학생들을 대상으로 구조화된 설문지를 배포하여 분석함. 설문의 분석은 설문 항목별 빈도 분석 및 병원전 처치에 대한 태도를 결과지표로 평가하여 임상 수련과정의 각 요소들이 병원전 처치에 대한 태도에 미치는 주요 효과를 평가하도록 함.

제4항 임상 수련과정 가이드라인 개발을 위한 전문가 조사 (Delphi study) 및 자문회의

임상 수련과 관련된 각 영역에 대한 전문가 조사를 수행함. 1회전 조사(1 Round)에서는 임상 수련과정의 문제점에 대한 빈도별 서열화를 파악하고, 개선 방향에 대한 의견을 파악함. 각 조사 항목은 동의 정도에 따라 0점에서 10점까지 분포하는 VAS (Visual Analog Scale)을 이용하고, 각 항목별 동의율을 구

하여 2회전 조사를 수행함. 2회전 조사에서 동의율을 파악하여 전문가 합의를 파악함. 전문가 조사 대상은 응급구조학과 교수, 응급의학과 전문의를 일차 대상으로 함. 전문가 조사 결과를 기초로 임상 수련 개선 방안을 마련하고 이를 자문회의에서 관련 기관, 교육기관, 임상 수련기관이 같이 참여하여 의견을 수렴함. 자문회의에 교육 전문가를 참여하도록 하여 가이드라인의 문제점을 사전에 평가 반영하도록 함

제5항 시범적용 및 개선점 파악

수립된 임상 수련 가이드라인을 기초로 시범사업을 수행함. 시범사업은 정해진 가이드라인에 맞도록 학교기관, 임상 수련 기관 관련 강사진을 교육하고, 임상 수련기관은 시설, 인력, 장비를 주어진 가이드라인에 맞게 개선하여 응급구조학과 학생들을 대상으로 수행함. 시범사업 종료 후 학생들을 대상으로 만족도 및 요구도를 다시 평가하여 가이드라인 수립 이전에 수행된 만족도 및 요구도 조사와 비교함. 이를 통하여 만족도가 부족한 요소 및 요구도가 강한 부분을 재평가하여 개선 방안을 확정함. 시범사업은 제시된 가이드라인에 맞게 6개의 임상실습 기관을 선정하여 시범운영함. 시범운영 후에 전문가 자문회의를 소집하여 문제점 및 개선 방안을 검토함

제3장 결과

제1절 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 전문가 조사

제1항 연구 대상 및 방법

○ 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 전문가 조사 대상은 응급의학 전문의 혹은 응급구조(학)과 교수를 대상으로 하였음.

○ 전문가 조사의 시행은 2차에 걸쳐 수행하였음. 각 항목에 대하여 전문가들의 동의 정도를 9점 척도로 표기하도록 하였으며, 1차 조사를 수행한 이후 중앙값을 조사표에 표기하여 다시 2차 조사를 수행하였음. 2차 조사 결과 각 항목의 중앙값이 7-9점일 해당 항목에 동의한 것으로 간주하였음. 반대로 중앙값이 1-3점일 경우 부정적인 동의에 다다른 것으로 평가하였음.

표 10 . 전문가 조사 분야와 항목 수

분야	항목 수
1. 임상실습 이전 학생들의 실습 준비	6
2. 임상실습의 학점/ 시간/ 항목 문제	13
3. 임상실습 평가의 적절성	11
4. 임상실습 기관의 문제	9
5. 임상실습 이전 학생들의 실습준비 개선 방안	10
6. 임상실습 학점/ 시간/ 항목 개선방안	13
7. 임상실습의 평가 개선방안	12
8. 임상실습 기관 개선방안	12
9. 제도개선 방안	7

○ 전문가 조사 결과 동의에 이르지 못한 항목에 대해서는 연구진 회의를 통하여 평가를 수행하였으나, 추가적인 동의를 위한 조사는 수행하지 않았음.

제2항 결과

○ 조사에 참여한 전문가는 1차에 응급구조(학)과 교수 14명, 응급의학 전문의 19명으로 총 33명이 참여하였으며, 2차 조사에서는 전체 29명이 응답하였으며(응답율 87.9%), 응급구조(학)과 14명 (48.3%), 응급의학과 전문의 15명(51.7%)이 참여하였음.

○ 임상실습 이전 학생들의 준비에 대해서는 의학용어 습득의 부족, 의학이론에 대한 이해 부족, 실습오리엔테이션 부족, 임상이론 수준에 대한 평가 부족, 학교기관과 실습기관 사이의 의사소통이 부족하다고 동의하였으나, 이론 강의 시간이 부족하다는 데 대해서는 동의하지 않았음

표 11 . 임상 실습 이전 학생들의 실습준비

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
임상 실습 이전 강의 시간이 부족하다	5	(4.0~5.6)	N	37.9	-0.1	2.6
임상 실습 이전 의학용어 습득이 부족하다	7	(5.8~6.9)	Y	65.5	-6.4	3.2
임상 실습 이전 학생들의 의학 이론에 대한 이해가 부족하다	7	(5.5~6.7)	Y	58.5	-6.4	3.2
임상 실습 이전 실습준비에 대한 오리엔테이션이 부족하다	7	(5.1~6.4)	Y	55.1	0.1	2.6
임상 실습 이전 임상이론 수준에 대한 평가가 부족하다	7	(5.5~6.7)	Y	65.5	0.4	2.1
임상 실습 이전 학교기관과 실습기관 사이의 의사소통이 부족하다	7	(6.6~7.6)	Y	86.2	0.4	2.4

○ 임상 실습 학점, 시간, 실습 항목에 대하여 실습학점 수가 적고, 실습시간도 적고, 실습항목도 적고, 모든 종류의 임상증례별 실습이 적고, 응급처치 술기 실습이 적으며, 응급의학 분야에 치우쳐져 있다는 데 동의하였음

표 12 . 임상 실습 학점 / 시간 / 항목

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
전체적으로 임상실습 학점 수가 적다	7	(5.2~6.4)	Y	51.7	0.2	2.3
전체적으로 임상실습 시간이 적다	7	(5.0~6.3)	Y	51.7	0.2	2.5
전체적으로 임상실습 항목이 적다	7	(5.4~6.5)	Y	55.1	0.3	2.5
현재 환자 증례에 기반한 심폐소생술 실습이 적다	7	(5.4~6.7)	Y	57.2	0.2	2.5
현재 환자 증례에 기반한 외상처치술 실습이 적다	7	(5.2~6.6)	Y	55.2	0.0	2.4
현재 환자 증례에 기반한 내과계 실습이 적다	7	(5.8~7.0)	Y	62.1	0.3	2.6
현재 환자 증례에 기반한 외과계 실습이 적다	7	(5.3~6.8)	Y	62.1	0.0	2.6
현재 환자 증례에 기반한 신경계 실습이 적다	7	(6.2~7.4)	Y	79.2	0.2	2.2
현재 환자 증례에 기반한 소아계 실습이 적다	7	(6.9~7.7)	Y	86.2	0.0	1.8
현재 환자 증례에 기반한 산과 실습이 적다	7	(7.1~8.2)	Y	89.7	0.1	2.0
현재 환자 증례에 기반한 중독, 화상, 환경 분야 실습이 적다	7	(6.0~7.3)	Y	72.3	0.1	2.5
현재 환자 증례에 기반한 응급처치 술기 실습이 적다	7	(5.8~7.2)	Y	68.9	-0.7	2.1
현재 임상 실습과목이 주로 응급의학에 치우쳐있다	7	(6.5~7.6)	Y	82.8	0.9	2.4

○ 임상실습 평가와 관련하여, 임상 실습 태도, 필기시험, 증례 발표, 경험 증례 수, 경험 증례에 대한 보고서가 임상 실습 평가의 중요한 항목이라는 점에 대하여 동의하였으나, 임상실습 평가 항목이 체계적이라는 점, 학점담당 교수가

임상 실습 진행과정을 구체적으로 안다는 점, 평가 결과가 학생의 임상 능력의 객관적인 기준이 될 수 있다는 점 등에 대해서는 동의에 다다르지 못하였음. 아울러 실습담당 의사가 학기말 최종 평가결과를 구체적으로 안다는 점에 대해서는 부정적인 동의에 도달하였으며, 임상 실습 평가의 최종 책임은 실습기관에 있다는 점에 대해서는 동의에 다다르지 못하고, 임상 실습 평가의 최종 책임은 학교기관에 있다는 점에 대해서는 동의에 도달하였음

표 13 . 임상실습 평가의 적절성

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
임상실습 평가 항목이 체계적으로 구성되어 있다.	5	(3.9~4.8)	N	3.4	-0.3	2.1
임상실습과목의 학점담당 교수가 임상 실습 진행 과정을 구체적으로 안다	5	(4.1~5.5)	N	27.6	-0.2	2.6
임상실습과목의 실습담당 의사가 학기말 최종 평가결과를 구체적으로 안다	3	(2.6~3.9)	Y	10.3	-0.2	2.4
임상 실습 결과는 학생의 임상 능력의 객관적인 기준이 될 수 있다	5	(4.2~5.5)	N	24.1	-0.3	2.7
임상 실습 태도는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다	7	(6.7~7.6)	Y	89.6	0.2	1.7
임상 실습 필기 시험은 임상 실습 평가의 중요한 항목이다	7	(5.7~6.8)	Y	72.4	-0.1	1.9
임상 실습 증례 발표는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다	7	(6.6~7.4)	Y	89.6	0.0	1.6
임상 실습 술기 경험 증례 수는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다	7	(6.5~7.4)	Y	82.7	0.2	1.7
임상 실습 경험 증례에 대한 보고서는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다	7	(6.7~7.3)	Y	86.2	0.4	1.5
임상 실습 평가의 최종 책임은 실습기관에 있다	6	(4.8~6.1)	N	44.8	-0.4	2.6
임상 실습 평가의 최종 책임은 학교기관에 있다	7	(5.4~6.7)	Y	55.1	-0.4	2.7

○임상실습 기관과 관련하여 임상실습 기관의 수가 적고, 실습기관 내에 교육

공간이 적고, 담당 교수진의 관심이 적고 담당 보조 인력이 적으며, 교육 시행에 대한 법적 근거가 적다는 점에 대하여 동의하였음. 실습기관에 배정되는 학생이 적다는 점에 대해서, 그리고 학생 실습과 관련한 민형사상 문제가 적다는 점에 대해서는 부정적인 동의에 도달하였음. 실습기관에 실습장비가 적다든지 실습에 필요한 실습비용이 적다는 점에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

표 14 . 임상 실습 기관의 문제

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
임상 실습 기관의 수가 적다	7	(5.5~6.7)	Y	62	0.2	2.6
임상 실습 기관에 배정되는 단위 기간 당 학생이 적다	3	(3.1~4.0)	Y	3.4	-0.2	2.2
임상 실습 기관의 교육 공간이 적다	7	(6.1~7.1)	Y	75.8	0.7	2.1
임상 실습 기관의 교육 실습 장비가 적다	6	(5.2~6.4)	N	48.2	-0.7	2.5
임상 실습에 대한 실습기관 담당 교수진의 관심이 적다	7	(6.4~7.3)	Y	86.2	0.7	2.0
임상 실습 기관의 교육 담당 보조 인력이 적다	7	(7.0~7.7)	Y	80.1	-0.3	1.2
임상 실습에 대해 실습기관에 제공되는 실습비가 적다	5	(5.2~6.3)	N	44.8	-0.7	2.1
임상 실습을 위한 법적 근거가 적다	9	(7.2~8.5)	Y	93.1	0.5	2.7
임상 실습에서 발생하는 민형사상 책임문제가 적다	3	(2.8~4.3)	Y	13.7	-0.5	3.6

○임상실습 이전 학생 등의 실습 준비 개선 방안에 대하여, 이론 강의를 학교에서 수행한다는 점, 오리엔테이션을 학교기관 및 실습기관에서 수행한다는 점, 의학이론 및 의학용어 시험을 사전에 수행한다는 점, 학교기관과 실습기관의

실습 준비 정례회의 마련, 실습학생에 대한 기초자료를 실습기관에 제공한다는 점, 임상실습 계획서를 학교기관에 사전 제공한다는 점 등에 대하여 동의에 도달하였음. 이론 강의를 실습기관에서 수행한다거나, 실습을 위한 사전 자격시험을 수행하는 것에 대해서는 부정적인 동의에 도달하였음.

표 15 . 임상 실습 이전 학생들의 실습 준비 개선 방안

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
임상실습 이전에 이론 강의를 학교기관에서 수행한다	7	(6.4~7.4)	Y	82.8	0.1	2.2
임상실습 이전에 이론 강의를 실습기관에서 수행한다	3	(3.1~4.4)	Y	10.3	-0.8	2.9
임상실습 이전 오리엔테이션을 학교기관에서 수행한다	7	(5.1~6.6)	Y	55.1	0.1	3.0
임상실습 이전 오리엔테이션을 실습기관에서 수행한다	7	(6.5~7.4)	Y	79.3	0.2	2.0
임상실습 이전 임상이론에 대한 선행 시험을 수행한다	7	(5.2~6.5)	Y	65.5	-0.3	2.7
임상실습 이전 의학용어에 대한 선행 시험을 수행한다	7	(5.8~6.9)	Y	75.8	-0.2	2.2
임상실습 이전에 실습 자격시험을 수행하여 임상실습 여부를 결정한다	3	(3.2~4.5)	Y	13.8	-0.7	2.6
임상실습 이전 학교기관과 실습기관의 실습준비회의를 정례화한다	7	(6.7~7.6)	Y	86.1	0.4	2.2
학교기관은 실습학생에 대한 기초 자료를 실습기관에 제출한다	7	(5.5~7.0)	Y	72.4	-0.3	2.8
실습기관은 임상실습 계획서를 학교기관에 제출한다	7	(6.3~7.4)	Y	75.8	0.3	2.6

○ 임상 실습 학점/ 시간/ 항목 개선방향과 관련하여 임상실습 학점의 중앙값

은 7학점, 임상실습의 주 수의 중앙 값은 5주, 증례수와 관련하여 각 중앙값은 심정지 환자, 흉통 환자, 의식변화 환자, 마비 환자, 외상 응급환자, 소아 응급환자, 산과 응급환자, 위장관 응급환자, 기도삽관 환자 등에 대해서는 각 5례였으며, 정맥로 확보 환자는 4례, 환자평가(활력징후 등) 경험 수는 6례의 중앙값이 제시되었음.

표 16 . 임상 실습 학점/ 시간/ 항목 개선방향

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	의견변화 평균	의견변화 표준편차
임상실습 학점 수는	7	(5.7~8.3)	0.2	4.4
임상실습 주 수는	5	(3.5~26.5)	-0.7	52.6
심정지 환자 경험 수는	5	(3.7~25.9)	-0.1	44.0
흉통 환자 경험 수는	5	(2.1~20.6)	-3.4	40.3
의식변화 환자 경험 수는	5	(2.2~20.7)	-3.3	40.2
마비 환자 경험 수는	5	(3.4~25.6)	-3.2	47.7
외상 응급환자 경험 수는	5	(2.6~21.0)	-6.7	35.2
소아 응급환자 경험 수는	5	(3.3~25.6)	0.2	45.4
산과 응급환자 경험 수는	5	(3.1~27.0)	0.3	39.6
위장관 응급환자 경험 수는	5	(3.3~25.6)	0.3	44.4
기도삽관 환자 경험 수는	5	(5.6~30.7)	-3.0	54.3
정맥로 확보 환자 경험 수는	4	(4.9~30.2)	-3.4	54.4
환자평가(활력징후 등) 경험 수는	6	(4.3~26.3)	-3.3	47.1

○ 임상실습 평가 개선방향에 대하여, 평가 책임은 실습기관이어야 한다는 점, 평가점수가 학점에 반영되어야 한다는 점에 대하여 동의하였으며, 임상실습의

평가항목으로는 이론시험, 임상술기, 태도 평가임상분야별 증례 경험 수, 실습 시간, 임상증례발표 등에 동의하였으며, 평가방식은 피교육생을 대상으로 절대평가라는 점에 동의하였음. 평가의 주체가 학교기관이어야 한다는 점에 대해 동의에 이르지 못하였으며, 임상실습 평가 결과가 구조사 자격시험 자격에 반영되어야 한다는 점과 평가 방법이 상대 평가여야 한다는 데 대해서는 부정적 동의에 도달하였음.

표 17 . 임상 실습 평가 개선방향

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	표준편차
임상실습의 평가 책임은 학교기관이어야 한다.	5	(4.9~6.4)	N	42.4	0.2	2.7
임상실습의 평가 책임은 실습기관이어야 한다	7	(5.7~6.9)	Y	66.7	-0.4	2.1
임상실습 평가점수는 학점에 반영되어야 한다	7	(7.4~8.3)	Y	96.5	0.0	1.8
임상실습 평가점수는 구조사 자격시험에 반영되어야 한다	3	(3.5~5.3)	Y	27.6	-0.7	3.7
임상실습의 평가항목에는 이론시험 평가가 포함되어야 한다	7	(5.3~6.7)	Y	65.5	-0.3	2.5
임상실습의 평가항목에는 임상술기 평가가 포함되어야 한다	7	(6.2~7.3)	Y	86.2	-0.2	1.9
임상실습의 평가항목에는 태도 평가가 포함되어야 한다	7	(6.8~7.5)	Y	86.2	-0.3	1.7
임상실습의 평가항목에는 임상분야별 증례 경험 수가 반영되어야 한다	7	(5.7~7.0)	Y	65.5	0.0	2.4
임상실습의 평가과목에는 실습시간이 반영되어야 한다	7	(6.3~7.1)	Y	79.3	0.1	1.8
임상실습의 평가과목에는 임상증례발표 평가가 반영되어야 한다	7	(6.7~7.3)	Y	89.6	-0.1	1.5
임상실습의 평가는 피교육생을 대상으로 절대평가이어야 한다	7	(5.7~7.1)	Y	79.2	-0.3	2.9
임상실습의 평가는 피교육생을 대상으로 상대평가여야 한다	3	(2.9~4.5)	Y	17.2	-0.2	3.3

○ 임상실습에 참가하는 1회당 학생의 수는 중앙값이 3명, 1주일 당 실습 비용은 5만원, 실습기관의 최소 전문의 수는 3명, 전공의를 포함한 최소 응급의학의사의 수는 5명, 지역응급의료센터 이상의 기관에 대하여 다수가 의견을 표시하였음. 임상실습 기관 개선 방안과 관련하여 실습장소로 분만장, 수술장, 중환자실이 포함되어야 한다는 점, 실습을 담당하는 교육담당 상근 인력이 있어야 한다는 점, 실습에서 발생하는 민형사상 사고는 학교기관이 책임져야 한다는 점에 대해서는 동의에 도달하였음. 민형사상 사고를 실습시간이 책임져야 한다는 데 대해서는 동의하지 못하였음.

표 18 . 임상실습 기관 개선 방안

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
일회 실습조당 임상실습 학생 수는	3	(3.1~3.9)			-0.7	2.1
학생 일인당 1주당 실습비용은	5	(4.2~29.6)			-6.8	57.4
실습기관 최소 전문의 수는	3	(0.0~13.6)			-0.1	25.7
실습기관 최소 응급의학의사(전공의포함)의 수는	5	(4.4~5.6)			-3.0	18.4
응급실 실습의 기관 수준은	지역 센터 이상					
응급실 외 실습기관의 수준은	종합 병원 이상					
실습장소로 분만장이 포함되어야 한다	7	(5.7~7.1)	Y	62.0	-0.3	3.1
실습장소로 수술장이 포함되어야 한다	7	(5.5~7.0)	Y	58.5	0.1	3.0
실습장소로 중환자실이 포함되어야 한다	7	(6.2~7.5)	Y	75.8	0.3	2.8
실습기관에 교육담당 상근 인력이 있어야 한다	7	(6.7~7.5)	Y	89.7	-0.2	1.6
민형사상 사고는 실습기관이 책임져야 한다	5	(5.1~6.2)	N	41.3	0.5	2.3
민형사상 사고는 학교기관이 책임져야 한다	7	(4.8~6.3)	Y	51.7	-0.3	2.9

○ 제도개선 방안으로는 실습기관 교육책임자는 학교기관의 비전임 겸직교수로 임용되어야 한다는 점, 실습기관의 교육 참여 전문의는 학교기관의 시간 강사로 임용되어야 한다는 점, 실습기관과 학교기관은 학생교육을 위한 양해각서를 체결하여야 한다는 점, 일정 요건을 갖출 경우 복지부 등 관련기관이 실습기관을 지정하여야 한다는 점, 응급의료 기관의 법적 의무 사항에 응급구조사 임상실습이 포함되어야 한다는 점, 응급의료 기관 평가에 임상 실습에 대한 가산점이 부여되어야 한다는 점에 대해서는 동의에 도달하였으며, 실습기관의 실습조교가 학교기관의 전임조교여야 한다는 점에 대해서는 부정적으로 동의에 도달하였음.

표 19 . 제도 개선 방안

조사문항	2차 중앙값	percentile (5~95)	동의	% ≥7	의견변화 평균	의견변화 표준편차
실습기관 교육 책임자는 학교기관의 비전임 겸직 교수로 임용되어야 한다.	7	(5.7~7.1)	Y	75.8	0.2	2.6
실습기관 교육 조교는 학교기관의 전임 조교로 임용되어야 한다.	3	(3.6~5.1)	Y	24.1	-0.8	2.9
실습기관의 교육 참여 전문의는 학교기관의 시간 강사로 임용되어야 한다	7	(5.4~6.8)	Y	65.5	0.3	2.7
실습기관과 학교기관은 학생교육을 위한 양해각서를 체결하여야 한다	7	(6.5~7.5)	Y	82.7	0.2	2.2
일정 요건을 갖출 경우 복지부 등 관련기관이 실습기관을 지정하여야 한다	7	(6.2~7.6)	Y	79.3	0.2	2.5
응급의료 기관의 법적 의무 사항에 응급구조사 임상 실습이 포함되어야 한다	9	(6.7~8.2)	Y	79.3	0.2	2.8
응급의료 기관 평가에 임상 실습에 대한 가산점이 부여되어야 한다	9	(7.2~8.4)	Y	86.1	0.2	2.6

제3항 결론

○ 응급의학과 전문의 및 응급구조(학)과의 교수들로 구성된 전문가들은 응급구조(학)과 학생들의 임상실습과 관련하여 65개의 항목에 동의에 도달함으로써 많은 부분 의견의 일치를 보고 있음. 반면 2차에 걸친 조사에도 불구하고, 9

개 항목에 대해서는 동의에 도달하지 못하였음.

○ 동의에 도달한 기본적인 내용으로는 실습 시작 전에 사전준비를 강화하자는 항목, 실습 평가의 기본적 방향, 임상실습 항목의 개선 방향, 임상실습기관의 개선 방향, 임상실습을 위한 제도적 개선 방향 등이었음.

제2절 응급구조학과 임상실습에 대한 학생들의 만족도 및 요구도 설문조사

제1항 설문 조사 대상

○ 응급구조학과 학생을 대상으로 병원임상실습에 대한 만족도 및 요구도를 조사하였음. 실습조사대상은 병원임상실습 경험이 있는 5개 대학 학생을 대상으로 하였음.

제2항 방법

○ 임상실습 경험에 대한 여러 분야에 대한 설문 항목을 구성하였으며, 대부분의 항목은 5점 척도로 질문하였음.

표 20 . 병원임상실습에 대한 만족도 및 요구도 조사 항목

분야	설문항목 수
1. 임상실습목표에 대한 사전 인지	3
2. 임상 실습 내용의 적절성	3
3. 임상 실습 과목의 적절성	5
4. 임상실습 기간	2
5. 임상실습 술기항목	5
6. 임상실습기관	14
7. 임상실습 평가	4
8. 임상실습만족도	2
9. 응답자 기본조사	1

○ 설문지는 각 학교별로 배포되고 자기기입식 답변 후에 수거되었음.

제3항 결과

○ 전체 118명이 설문에 참여하였으며, 이중 남자가 55.9%, 여자가 44.1%를 차지하였음. 이들의 평균 실습 경험 수는 6.2주였음

○ 임상실습에 대한 목표를 사전에 얼마나 인지하고 있었는지에 대하여 설문하였음. 실습목표에 대한 학생의 인지 정도는 동의 이상이 83.0%로 비교적 높았으며 학교의 사전교육 역시 78.8%가 충분하였다고 동의함. 그러나 의료기관에서서 충분한 설명을 들었다는 응답은 48.4%에 불과하였음.

○ 임상실습내용의 적절성에 대해서 알아보았을 때, 실습의 내용에 대하여 적었다고 동의한 경우는 32.2%였으며, 이해하기에 충분하였는지에 대한 동의 역시 41.6%, 구체적이고 생생하였는지에 대한 동의 이상 역시 52.6%로 비교적 낮은 동의를 보였음.

표 21 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (1), (%)

설문 항목	강한 동의	동의	보통	부정	강한 부정
A. 임상실습 목표에 대한 인지					
1. 응급구조학과 학생으로서 귀하가 의료기관에 실습을 시작할 때 실습의 목표를 잘 알고 있었습니까	23.7	59.3	16.9	0.0	0.0
2. 임상 실습의 목표에 대하여 학교에서 충분한 교육을 받았습니까	24.6	54.2	20.3	0.8	0.0
3. 임상실습의 목표에 대해서 의료기관에서 충분히 설명을 들었습니까	15.3	33.1	36.4	12.7	2.5
B. 임상실습내용의 적절성					
4. 귀하가 임상실습을 수행할 때 임상실습의 내용이 양이 적었습니까	3.4	28.8	41.5	22.0	4.2
5. 귀하가 임상실습을 수행할 때 임상실습의 내용이 이해하기에 충분하였습니까	8.5	33.1	50.0	7.6	0.8
6. 귀하가 임상실습을 수행할 때 생생하고 구체적이었습니까	11.9	40.7	36.4	10.2	0.8

○ 임상실습과목의 적절성에 대해 알아보았음. 과목이 세분화되었는지에 대하여 37.6%가 동의 이상에 응답하였으며, 과목이 충분한 양이었는지에 대해서는 36.2%, 이해하기에 충분하였는지에 대하여 40.5%가 동의 이상에 응답하였음.

○ 임상교육 과목별로 임상교육이 적절히 되었는지 정도를 알아보았음. 동의 이상에 응답한 경우는 진단학 51.7%, 의학용어 44.8%, 심혈관계 응급 44.8%, 호흡기계 응급 37.1%, 기타 내과계 응급 41.4%, 신경계 응급 23.3%, 외상학 60.9%, 소아학 15.5%, 기타 응급의학 26.7%, 산과계 응급 9.5%, 정신과적 응급 13.8% 으로 과목별로 많은 편차를 보였음.

○ 임상실습 과목별로 임상실습의 필수적인 정도를 알아보았음. 동의 이상에 응답한 경우는 진단학 76.9%, 의학용어 81.2%, 심혈관계 응급 77.8%, 호흡기계 응급 80.3%, 기타 내과계 응급 78.7%, 신경계 응급 54.8%, 외상학 79.5%, 소아학 79.5%, 기타 응급의학 58.7%, 산과계 응급 60.7%, 정신과적 응급 42.8% 으로 비교적 많은 과목을 필수적으로 필요하다고 답변하였음

○ 임상실습 기간에 대하여 알아보았음. 임상실습이 길었다는 데 대한 동의 이상은 19.7%, 적절하였다는 대답은 54.7%였으며 적절한 기간에 대해서는 평균 6주를 제안하였음.

표 22 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (2), (%)

설문 항목	강한 동의	동의	보통	부정	강한 부정
C. 임상실습과목의 적절성					
7. 귀하가 수행한 임상 실습의 과목이 세분화되어 있었습니까	5.1	32.5	31.6	29.1	1.7
8. 귀하가 수행한 임상실습의 과목이 충분한 양이었습니까	7.8	28.4	46.6	15.5	1.7
9. 귀하가 수행한 임상실습의 과목이 이해하기에 충분하였습니까	6.9	33.6	51.7	7.8	0.0
10. 실습을 통하여 임상교육이 되었다고 생각하는 정도					
진단학(환자평가; 환자의 문진, 신체검사)	15.5	36.2	33.6	12.1	2.6
의학용어	11.2	33.6	34.5	17.2	3.4
심혈관계 응급; 급성심근경색등	12.9	31.9	37.9	13.8	3.4
호흡기계 응급: COPD, 천식등	7.8	29.3	46.6	14.7	1.7
기타 내과계 응급; 발열성 질환, 당뇨 등	12.1	29.3	39.7	18.1	0.9
신경계 응급; 중풍 등	5.2	18.1	41.4	31.9	3.4
외상학	12.2	48.7	32.2	6.1	0.9
소아학	6.0	9.5	37.9	38.8	7.8
기타 응급의학(환경/ 독성학)	6.9	19.8	38.8	28.4	6.0
산과계 응급	2.6	6.9	29.3	35.3	25.9
정신과적 응급	6.9	6.9	32.8	30.2	23.3
11. 임상실습과목으로서 필수적인 정도					
진단학(환자평가; 환자의 문진, 신체검사)	43.6	33.3	17.1	5.1	0.9
의학용어	45.3	35.9	12.8	5.1	0.9
심혈관계 응급; 급성심근경색등	43.6	34.2	20.5	1.7	0.0
호흡기계 응급: COPD, 천식등	37.6	42.7	17.1	2.6	0.0
기타 내과계 응급; 발열성 질환, 당뇨 등	32.5	46.2	20.5	0.9	0.0
신경계 응급; 중풍 등	27.4	27.4	35.0	10.3	0.0
외상학	51.3	28.2	17.1	3.4	0.0
소아학	51.3	28.2	17.1	3.4	0.0
기타 응급의학(환경/ 독성학)	21.6	37.1	31.0	10.3	0.0
산과계 응급	27.4	33.3	34.2	5.1	0.0
정신과적 응급	19.7	23.1	42.7	12.8	1.7
D. 임상실습 기간					
12. 귀하가 생각하기에 임상실습의 기간이 길었습니까	9.4	10.3	54.7	23.1	2.6

○ 임상실습 술기 항목에 대하여 알아보았음. 술기 항목의 세분화에 대해서는 동의 이상이 25.7%, 술기의 양이 적었는지에 대해서는 35.0%, 이해하기에 충분

하였는지에 대해서는 43.6% 로 비교적 낮은 동의를 보였음

표 23 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (3), (%)

설문 항목	강한 동의	동의	보통	부정	강한 부정
E. 임상실습 술기 항목					
14. 귀하가 수행한 교육과정 중 임상 술기 항목이 적절히 세분화되어 있었습니까?	6.0	19.7	51.3	21.4	1.7
15. 귀하가 경험한 임상술기의 양이 적었습니까?	11.1	23.9	39.3	21.4	4.3
16. 귀하가 임상술기를 배울 때 이해하기에 충분하였습니까?	10.3	33.3	46.2	10.3	0.0
17. 실습을 통하여 교육이 되었다고 생각하는 정도 (술기)					
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지	19.5	34.7	30.5	6.8	8.5
흡인 및 구강 이물질 제거	17.8	34.7	32.2	10.2	5.1
BVM 등 호흡보조술	25.4	42.4	22.0	9.3	0.8
정맥주사를 통한 순환보조술	15.4	31.6	24.8	19.7	8.5
산소투여	25.9	43.1	22.4	6.9	1.7
경추보호대 착용 등의 척추고정술	18.1	30.2	36.2	13.8	1.7
심전도 촬영	56.4	24.8	17.9	0.0	0.9
혈당 체크	44.3	23.5	20.0	6.1	6.1
정맥내 채혈	25.0	12.1	33.6	13.8	15.5
동맥혈 가스분석 (ABGA)	22.2	17.1	29.9	17.9	12.8
도뇨관 삽입	17.1	37.6	26.5	11.1	7.7
위장관 삽입	15.4	25.6	29.9	19.7	9.4
관장	14.0	11.4	39.5	21.9	13.2
CPR 참여 (흉부압박, bagging)	25.6	27.4	23.1	12.0	12.0
Dressing	41.0	36.8	17.9	3.4	0.9
사지 부목고정 (보조)	14.5	37.6	35.9	9.4	2.6
생체징후 측정 (Vital sign check)	42.7	22.2	22.2	12.0	0.9
구급차 동승	19.8	25.9	24.1	13.8	16.4
수술실 보조업무 (관망)	10.3	27.6	25.0	19.8	17.2

표 24 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (4), (%)

설문 항목	강한동의	동의	보통	부정	강한부정
18. 임상실습 항목으로서 필수적인 정도 (술기)					
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지	48.2	35.1	15.8	0.9	0.0
흡인 및 구강 이물질 제거	50.0	34.2	15.8	0.0	0.0
BVM 등 호흡보조술	53.0	26.1	20.0	0.9	0.0
정맥주사를 통한 순환보조술	51.8	31.6	14.9	1.8	0.0
산소투여	54.4	31.6	14.0	0.0	0.0
경추보호대 착용 등의 척추고정술	50.9	32.5	14.0	2.6	0.0
심전도 촬영	46.1	33.0	14.8	6.1	0.0
혈당 체크	34.5	41.6	22.1	1.8	0.0
정맥내 채혈	45.6	27.2	24.6	2.6	0.0
동맥혈 가스분석 (ABGA)	48.2	25.4	21.9	3.5	0.9
도뇨관 삽입	39.5	30.7	23.7	5.3	0.9
위장관 삽입	37.7	30.7	28.1	3.5	0.0
관장	31.6	21.9	36.0	7.0	3.5
CPR 참여 (흉부압박, bagging)	73.5	10.6	10.6	3.5	1.8
Dressing	53.0	31.3	13.9	1.7	0.0
사지 부목고정 (보조)	45.2	30.4	22.6	1.7	0.0
생체징후 측정 (Vital sign check)	53.5	28.1	18.4	0.0	0.0
구급차 동승	38.9	32.7	23.0	4.4	0.9
수술실 보조업무 (관망)	33.9	34.8	25.2	6.1	0.0

○ 임상술기 중 교육이 되었다고 동의하는 경우는 구인두 기도기 등을 이용한 기도유지 54.2%, 흡인 및 구강 이물질 제거 52.5%, BVM 등 호흡보조술 67.8%, 정맥주사를 통한 순환보조술 47.0%, 산소투여 48.3%, 경추보호대 착용 등의 척추고정술 48.3%, 심전도 촬영 81.2%, 혈당 체크 67.8%, 정맥내 채혈 37.1%, 동맥혈 가스분석 39.3%, 도뇨관 삽입 54.7%, 위장관 삽입 41.0%, 관장 25.4%, CPR 참여 53.0%, Dressing 77.8%, 사지 부목고정 52.1%, 생체징후 측정 64.9%, 구급차 동승 45.7%, 수술실 보조업무 37.9% 등으로 매우 다양한 분포를 보였음

○ 임상술기 중 필수적인 정도에 동의하는 경우는 구인두 기도기 등을 이용한 기도유지 83.3%, 흡인 및 구강 이물질 제거 84.2%, BVM 등 호흡보조술 79.1%, 정맥주사를 통한 순환보조술 83.4%, 산소투여 86.0%, 경추보호대 착용 등의 척추고정술 83.4%, 심전도 촬영 79.1%, 혈당 체크 76.1%, 정맥내 채혈 72.8%, 동맥혈 가스분석 73.6%, 도뇨관 삽입 70.2%, 위장관 삽입 68.4%, 관장 53.5%, CPR 참여 84.1%, Dressing 84.3%, 사지 부목고정 75.6%, 생체징후 측정 81.6%, 구급차 동승 71.6%, 수술실 보조업무 68.7% 등으로 대부분 높은 동의율을 보이고 있음

○ 임상실습 기관에 대한 만족도 요구도를 살펴보았음. 실습기관의 교육 책임자를 알고 있었다는 데 대한 동의가 86.0%, 교육ㅍ책임자의 관심이 높았는지에 대한 동의가 52.2%, 오리엔테이션이 있었는지에 대하여 73.5%, 컨퍼런스에 참석하였는지에 대하여 63.5%, 학생을 위한 컨퍼런스 여부에 대해 59.0%, 교육책임자의 컨퍼런스 참여율은 43.9%, 교육장소의 편의성 여부는 43.5%, 인상실습 장소를 다양화하여야한다는 데 53.0%, 임상실습 비용을 추가로 부담하겠다는 데 대해 53.0%가 동의 이상의 응답을 하였음.

○ 임상실습 기관에 탈의실은 72.0%, 실습안내서가 있는 경우는 27.0%이었고, 실습을 교육하는 데 적절한 인력으로 응급구조사를 56.6%가 지지하였음.

○ 임상실습의 평가에 대하여 학교가 평가할 근거가 충분한지에 대해 37.7%, 실습기관에 의해서 전적으로 평가되어야 한다는 점에 대해 36.7%, 임상실습 평가를 더욱 강화하여야 한다는 데 53.9%가 동의 이상의 응답을 하였음.

○ 실습기간 중 시험을 한번도 치루지 않은 경우가 61.5%에 달하였으며, 평가의 주된 기준에 대해 실습생의 태도, 실습생의 임상 참여도를 선호한 경우가 86.5%에 달하였음

○ 임상실습에 대한 전반적 만족도는 41.1%가 동의 이상의 응답을 하였으며 44.6%는 보통이었다고 답변하였음. 10점 Visual Analog Scale에 표기한 전반적 만족도는 평균 5.9점이었음

표 25 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (5), (%)

설문 항목	강한 동의	동의	보통	부정	강한 부정
F. 임상실습 기관					
20. 귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자가 누구인지 알고 있었습니까	42.1	43.9	7.9	3.5	2.6
22. 귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자는 귀하의 실습에 관심이 많았습니까	14.8	37.4	35.7	7.0	5.2
24. 귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자의 실습 오리엔테이션(주의사항, 실습의 진행 등)이 있었습니까	24.8	48.7	20.5	6.0	0.0
25. 귀하가 파견나간 실습기관의 컨퍼런스에 참석한 적이 있습니까	20.0	43.5	12.2	18.3	6.1
26. 귀하(응급구조학과 실습생)를 위한 컨퍼런스가 따로 있었습니까	22.2	36.8	18.8	14.5	7.7
27. 귀하(응급구조학과 실습생)의 컨퍼런스에 교육책임자 또는 전문의가 참석율이 어떠하였습니까	21.1	22.8	36.0	12.3	7.9
29. 귀하가 파견나간 임상실습기관의 시설, 장비는 교육받기에 편리하였습니까	12.2	31.3	42.6	10.4	3.5
30. 귀하는 임상실습기관이 응급실 외에 수술장, 분만장, 정신과 등 다양하여야 한다고 생각하십니까	26.5	34.2	27.4	7.7	4.3
31. 귀하는 임상 실습 담당의사가 응급의학과 전문의 외에 내과, 외과, 소아과 등 다양하여야 한다고 생각하십니까	14.5	38.5	29.9	14.5	2.6
32. 귀하의 임상실습이 체계적으로 제공된다면 추가적으로 교육비용을 부담하실 용의가 있습니까	14.5	38.5	29.9	14.5	2.6

표 26 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (6), (%)

설문 항목	강한 동의	동의	보통	부정	강한 부정
G. 임상실습 평가					
33. 귀하의 임상실습에 대해 학교가 평가할 수 있는 충분한 근거를 가지고 있다고 생각하십니까	10.3	27.4	42.7	17.1	2.6
34. 귀하의 임상실습에 대한 평가가 전부 의료기관 교육 담당의사에 위해 수행되어야 한다고 보십니까	11.1	25.6	26.5	35.9	0.9
35. 귀하가 생각하기에 임상실습에 대한 평가가 더욱 강화되어야 한다고 보십니까	13.0	40.9	32.2	13.0	0.9
H. 임상실습 만족도					
37. 귀하가 지난 1년 동안 의료기관 파견 임상실습은 전반적으로 만족하십니까	1.8	39.3	44.6	12.5	1.8

표 27 . 임상실습에 대한 만족도 요구도 조사 결과 (7), (%)

설문항목	N	%
23. 실습을 지도하기에 가장 적당한 의료진		
응급의학 전문의	24	21.2
응급의학 전공의	22	19.5
응급의학 인턴	1	0.9
응급 구조사	64	56.6
응급실 간호사	2	1.8
28. 귀하는 파견기간 동안 임상실습 후 시험을 몇 번 치렀습니까		
3회이상	15	12.8
2회	12	10.3
1회	18	15.4
0회	72	61.5
36. 임상 실습 병원에서 실습생을 평가할 때, 다음 중 가장 중요시되어야 하는 항목은 무엇이라고 생각합니까		
병원에서 치른 시험성적	3	2.7
실습생의 태도, 실습생의 임상 참여도	96	86.5
실습생의 환자 사례분석 발표	6	5.4
실습생의 임상 실습 일지	6	5.4

제4항 결론

○ 임상실습에 대한 학생들의 전반적인 만족도는 41.1%가 비교적 만족한다고 답하여 매우 낮은 상태임을 보여 주었음. 이러한 원인으로는 실습과목 및 실습술기 항목의 적절성에 문제가 있으며, 실습기관의 적극적인 실습준비에서의 부족도 원인일 수 있음.

제3절 응급구조학과 임상실습기관 실태조사 분석결과

제1항 대상

○ 응급구조학과 임상실습을 수행하고 있는 병원을 대상으로 임상실습기관 실태조사를 수행하였음.

제2항 방법

○ 고안된 조사지를 응급센터를 가지고 있는 임상실습기관의 책임자에게 전자우편으로 발송한 후 답변한 경우를 분석하였음.

○ 각 항목별 분포를 파악하고, 기타의견으로 제시된 내용에 대해서는 중요한 부분은 분석에 언급하였음.

제3항 결과

○ 전체 임상실습기관수는 1급 양성기관 14개 대학과 2급 양성기관 1개소를 대상으로 실습기관을 조사하였을 때, 68개병원이 파악되었음. 학교별로는 1급 양성을 위한 임상실습은 학교당 최소 2개 기관에서 최대 11개 기관까지 매우 다양하였음. 1급 양성기관에서는 평균 6.3개의 병원에 학생을 실습 파견하고 있었음.

○ 68개 임상실습기관은 평균 1.4개의 학교로부터 학생들이 실습파견을 나오고

있었으며, 1개 학교에서 학생이 나오는 경우가 50개 기관, 2개 학교에서 학생이 파견 나오는 경우가 14개 기관, 3개 학교는 1개 기관, 4개 학교 1개 기관, 5개 학교가 1개 기관에 파견을 나왔으며 최대 6개 학교에서 1개의 실습기관에 나오는 경우까지 분포하였음.

표 28 . 실습기관 별 파견학교 수 (2006년 기준)

실습기관 당 실습 파견 학교 수	수
1개 학교	50개 기관
2개 학교	14개 기관
3개 학교	1개 기관
4개 학교	1개 기관
5개 학교	1개 기관
6개 학교	1개 기관
평균	1.4개 기관

표 29 . 학교별 실습기관 수 (2006년 기준) (무순)

학교명	실습기관 수
1급 양성 기관 전체 (평균)	6.3
1 순천청암대학	5
2 가천의과대학	6
3 공주대학교	5
4 광주보건대학	11
5 대원과학대학	5
6 동강대학	2
7 마산대학	5
8 춘해대학	4
9 충추대학교	5
10 을지대학교	11
11 서강정보대학	4
12 제주한라대학	6
13 대전보전	7
14 광양보건	3
15 동남보건	9
1급 양성기관, 서울소방학교	11

○ 고안된 조사지에 응답한 경우는 결과 전체 19개 기관에서 응답하였음. 이는 전체 파악된 실습기관 68개 중 약 27.9%에 해당함.

○ 19개 기관의 일반적 특성을 살펴보면 종합병원이 84.2%, 2차 의료기관인경우가 57.9%, 3차 의료기관인 경우가 42.1%, 권역응급의료센터가 26.3%, 지역응급의료센터가 47.4%, 지역응급의료기관이 26.3%였으며 평균 병상 수는 592병상이었음

표 30 . 응답 실습기관의 특성

의료기관 분류	N	%	설립구분	N	%
종합병원	16	84.2	국립	4	21.1
병원	3	15.8	시립	1	5.3
의원	0	0	도립	0	0
요양기관	0	0	공립	0	0
기타	0	0	지방공사	0	0
병원분류	N	%	특수법인	2	10.5
1차의료기관	0	0	학교법인	5	26.3
2차의료기관	11	57.9	사단법인	0	0
3차의료기관	8	42.1	재단법인	2	10.5
응급의료기관분류	N	%	복지법인	0	0
권역응급의료센터	5	26.3	회사법인	0	0
전문응급의료센터	0	0	의료법인	1	5.3
지역응급의료센터	9	47.4	개인	4	21.1
지역응급의료기관	5	26.3	기타	0	0
기타	0	0	총 허가 병상 수	중앙값 592 병상	

○ 응답한 실습기관의 응급실 특성을 파악하였음. 응급의학 전문의 중앙값은 2명, 응급의학 전공의 수 중앙값은 6명이었으며 오리엔테이션 장소 89.5%, 이론교육 장소 94.7%, 탈의실 94.7%, 휴게실 등 각 장소의 보유율은 64.7%이었음. 전체적으로37개의 응급 병상을 보유하고 있었으며, 연간 26,300명의 환자가 내원하고 있었음.

표 31 . 응답 실습기관의 응급실 특성

응급실 전담 인력 (중앙값)	응급의학전문의 수		2	
	상근 비응급의학 전문의 수		1	
	전체 응급의학전공의 수		6	
	월 기준 타과전공의 수		2	
	월 기준 인턴 수		5	
	전체 응급실 간호사 수		26	
	전체 응급실 1급 응급구조사 수		4	
원내 교육시설	실습생을 위한 오리엔테이션장소		N	%
		유	17	89.5
		무	2	10.5
	실습생을 위한 탈의장소		N	%
		유	18	94.7
		무	1	5.3
	실습생을 위한 이론교육장소		N	%
		유	18	94.7
		무	1	5.3
	실습생을 위한 휴식장소		N	%
		유	12	63.2
		무	7	36.8
응급실 면적 (중앙값)			$819m^2$	
응급실 등록 병상 수 (중앙값)			37 병상	
연간 응급실 내원 환자 (중앙값)			26,300명/년	

○ 임상실습 기간은 3년제와 4년제에 따라, 그리고 파견 학년에 따라 다르지만 대개 3년제 1학년은 8주로 가장 길었으며 4년제 3학년은 3주로 가장 적었음. 교육 인원 역시 다양하여 3년제 1학년은 16명, 4년제 2학년은 9명이었음. 1일 교육 시간은 비슷하여 6에서 9시간 정도로 분포하였음

표 32 . 응답 시습기관에서 수행중인 1급 응급구조사 임상실습 기본 정보

1급 응급구조사 양성기관명	임상실습 학년	임상실습 기간 (중앙값)	임상실습 인원 (중앙값)	일 교육 시간 (중앙값)
3년제	1학년	8주	16명	7.7시간
3년제	2학년	3.8주	5.6명	6시간
3년제	3학년	5주	5.5명	9시간
4년제	2학년	6주	9명	7시간
4년제	3학년	3주	6.8명	7시간

○ 임상실습 장소별 시간과 인원을 살펴보았을 때, 응급실 중환자실 수술실이 5-7시간을 교육하고, 교육인원은 대개 3-5명이었으나 분만실과 신생아실은 분포하지 않았음.

표 33 . 교육 장소별 시간 및 인원

교육 장소	일 교육 시간 (중앙값)	일 교육 인원 (중앙값)
응급실	7	5
중환자실	6	3
수술실	7	4
분만실	0	0
신생아실	0	0
병동	5	4
기타	8	4

○ 임상실습 장소 및 교육시간, 인원에 대한 문제점으로 제시된 기타 의견을 살펴보면 과도하게 많은 실습 학생 수, 응급실 외에 다양한 실습장소를 확보하

기 어렵다는 점, 같은 기간에 여러 학교에서 실습을 오게 되어 혼란스럽다는 점, 교육 인력이 부족한 상태에서 적절한 교육 시간 배정이 어렵다는 점, 학교와 사전에 교류가 없다는 점에서 문제점을 지적하였음.

○ 임상실습 장소 및 교육시간, 인원에 대한 개선 방안으로는 타과 및 타부서와의 연계교육이 필요하다는 점, 실습시기를 사전에 조율할 필요가 있다는 점, 실습학생수를 조절할 필요가 있다는 점 등이 제안되었음.

○ 임상실습에서 수행하는 술기와 관련하여 각 술기별로 살펴보면 심전도 촬영 및 CPR 참여는 100% 기관에서, 경추 고정 등 척추고정술, Dressing, 사지 고정, Vital sign 측정 등은 80% 이상의 기관에서 수행되고 있었음. 구강내 이물 제거, BVM 등 호흡유지술, 혈당 체크, 도뇨관 삽입, 위장관 삽입 등은 70% 이상의 기관에서 수행중이었으며, 기도유지술, 산소투여술, 동맥내 채혈 등은 60% 이상의 기관에서 수행중이었음. 정맥 확보술, 동맥혈 가스분석, 관장, 구급차 동승, 수술장 보조 등은 60% 미만에서 수행되고 있었음.

○ 실습의 수행에 대한 평가자로는 기관별로 매우 다양하였음. 응급의학 전문의, 응급의학 전공의 간호사, 응급구조사 등이 대부분의 실습에 대한 평가를 수행하고 있었음.

표 34 . 1급 응급구조사 양성 임상실습에서 교육하고 있는 술기 및 평가자 (1)

술기		시행함	시행 안함	시행 건수	A	B	C	D	E	F	G	H	I
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지													
	기관 수	12	7	4	3	0	3	0	0	0	0	0	0
	%	63.2	36.8		50	0	50	0	0	0	0	0	0
흡인 및 구강 이물질 제거													
	기관 수	14	5	4	1	3	0	0	1	1	3	2	0
	%	73.7	26.3		9.1	27.3	0	0	9.1	9.1	27.3	18.2	0
BVM 등 호흡보조술													
	기관 수	14	5	3	4	3	1	0	0	0	1	2	0
	%	73.7	26.3		36.4	27.3	9.1	0	0	0	9.1	18.2	0
정맥주사를 통한 순환보조술													
	기관 수	11	7	3	0	1	0	0	2	1	2	2	0
	%	57.9	36.8		0	12.5	0	0	25	12.5	25	25	0
산소투여													
	기관 수	13	6	5	1	2	0	0	1	1	3	2	0
	%	68.4	31.6		10	20	0	0	10	10	30	20	0
경추보호대 착용 등의 척추고정술													
	기관 수	16	3	4	2	2	0	0	1	0	4	2	1
	%	84.2	15.8		16.7	16.7	0	0	8.3	0	33.3	16.7	8.3
심전도 촬영													
	기관 수	19	0	7	3	3	0	0	1	0	3	4	1
	%	100	0		20	20	0	0	6.7	0	26.7	26.7	6.7
혈당 체크													
	기관 수	13	5	4	3	1	0	0	1	2	2	1	0
	%	72.2	27.8		30	10	0	0	10	20	20	10	0
정맥내 채혈													
	기관 수	12	6	5	2	1	0	0	1	1	3	2	0
	%	66.7	33.3		20	10	0	0	10	10	30	20	0
동맥혈 가스분석 (ABGA)													
	기관 수	9	9	7	0	1	0	0	0	0	3	1	0
	%	50.0	50,0		0	16.7	0	0	0	0	50	16.7	0

A(응급의학전문의), B(응급의학전공의), C(타과전문의), D(타과전공의), E(수간호사), F(간호사), G(응급구조사), H(의사+응급구조사), I(간호사+응급구조사)

표 35 . 1급 응급구조사 양성 임상실습에서 교육하고 있는 술기 및 평가자 (2)

술기		시행함	시행 안함	시행 건수	A	B	C	D	E	F	G	H	I
도뇨관 삽입													
	기관 수	13	5	2	2	0	0	1	1	0	4	2	0
	%	72.2	27.8		20	0	0	10	10	0	40	20	0
위장관 삽입													
	기관 수	13	5	2	3	0	0	1	1	0	3	2	0
	%	72.2	27.8		30	0	0	10	10	0	30	20	0
관장													
	기관 수	10	8	2	0	0	0	2	1	1	1	2	0
	%	55.6	44.4		0	0	0	28.6	14.3	14.3	14.3	28.6	0
CPR 참여 (흉부압박, bagging)													
	기관 수	19	0	2	9	0	0	0	1	0	2	3	0
	%	100	0		60	0	0	0	6.7	0	13.3	20	0
Dressing													
	기관 수	16	3	5	5	0	0	0	0	0	3	4	0
	%	84.2	15.8		41.7	0	0	0	0	0	25	33.3	0
사지 부목고정 (보조)													
	기관 수	16	3	4	3	3	0	0	0	0	3	2	0
	%	84.2	15.8		27.3	27.3	0	0	0	0	27.3	18.2	0
생체징후 측정 (Vital sign check)													
	기관 수	16	2	6	2	2	0	0	1	3	3	1	0
	%	88.9	11.1		16.7	16.7	0	0	8.3	25	25	8.3	0
구급차 동승													
	기관 수	8	10	1	0	0	0	0	0	0	4	1	0
	%	44.4	55.6		0	0	0	0	0	0	80	20	0
수술실 보조업무 (관망)													
	기관 수	7	12	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0
	%	36.8	63.2		0	0	0	0	0	100	0	0	0

A(응급의학전문의), B(응급의학전공의), C(타과전문의), D(타과전공의), E(수간호사), F(간호사), G(응급구조사), H(의사+응급구조사), I(간호사+응급구조사)

○ 임상실습 중에 수행되는 이론 강의를 살펴보면 진단학은 66.7%, 심혈관계 응급은 73.7%, 호흡기계 응급, 기타 내과적 응급, 신경계 응급 등은 50.0%, 외상학은 63.2%, 소아학은 38.9%, 기타 응급의학은 63.7%에서 이론 강의가 수행되었음. 이론 교육 시간은 대략 주당 2시간 정도였으며, 대부분의 강의가 응급의학 전문의에 의해 50% 이상 수행되었음.

표 36 . 1급 응급구조사 양성 실습 중 이론 강의 실시 기관 및 교육 담당 인력

이론 강의 내용		시행함	시행안함	교육시간 (1주당) (중앙값)	응급의학 전문의	응급의학 전공의	간호사	의사 + 구조사	간호사 + 구조사
진단학적 접근, 환자평가									
	기관 수	12	6	2	8	1	1	1	1
	%	66.7	33.3		66.7	8.3	8.3	8.3	8.3
심혈관계 응급									
	기관 수	14	5	2	8	3	0	1	1
	%	73.7	26.3		61.5	23.1	0	7.7	7.7
호흡기계 응급									
	기관 수	9	9	2	4	1	1	1	1
	%	50.0	50.0		50	12.5	12.5	12.5	12.5
기타 내과적 응급질환									
	기관 수	9	9	1	4	2	0	1	1
	%	50.0	50.0		50	25	0	12.5	12.5
신경계 응급									
	기관 수	9	9	2	3	2	1	1	1
	%	50.0	50.0		37.5	25	12.5	12.5	12.5
외상학									
	기관 수	12	7	2	6	3	0	1	1
	%	63.2	36.8		54.5	27.3	0	9.1	9.1
소아학									
	기관 수	7	11	2	3	1	0	1	1
	%	38.9	61.1		50	16.7	0	16.7	16.7
기타 응급의학									
	기관 수	11	6	2	5	3	1	0	1
	%	63.7	35.3		50	30	10	0	10

○ 임상실습 중 증례 발표는 68.4%에서, 리포트 발표는 47.4%에서, 이론 시험은 27.8%에서 수행되었으며 대개 1주당 1시간의 발표나 시험 시간을 가지고 있었음.

표 37 . 실습 기간 중 수행하는 발표 및 시험

발표 내용	시행함	시행 안함	발표수 (1주당) (중앙값)	발표 장소	발표방법	교육담당자
환자 Case 발표						
기관 수	13	6	1	응급구조사실 회의실,의국 세미나실, 교육센터, 원내교육장	증례토론, 구두발표,PPT 서면발표, 구연	응급의학전공의/ 응급구조사 /응급의학전문의
%	68.4	31.6				
리포트 발표						
기관 수	9	10	1	의국,회의실 응급구조사실 교육센터,ER 원내교육장	구두발표, 레포트 서면제출	응급의학전공의/ 응급구조사 /응급의학전문의
%	47.4	52.6				
이론 시험						
기관 수	5	13	1	의국, 회의실 응급구조사실 교육센터 원내교육장	15문항시행, 매일평가 후 채점하여 합산	응급의학전공의/ 응급구조사 /응급의학전문의
%	27.8	72.2				

○ 임상실습 평가항목을 살펴보면 일반적 평가, 수련에 대한 의욕, 성실성, 책

임감, 친절도, 복장, 환자와의 관계형성 등은 80%이상의 기관에서 평가항목으로 채택하고 있으며, 의료인과의 관계, 발표, 실습일지 등은 70%이상에서 평가에 반영하고 있음. 그러나 술기 평가 및 이론 시험 평가는 50% 미만에서 평가에 활용하고 있음.

○ 평가에 참여하는 인력은 응급의학 전문의 및 전공의 수간호사 및 간호사 , 그리고 응급구조사 등이 고루 참여하고 있음

표 38 . 임상실습 평가 항목의 분포 및 평가자

평가내용		있음	없음	응급의학 전문의	응급의학 전공의	수간호사	간호사	의사 + 구조사
일반적 평가								
	기관 수	17	1	4	3	4	2	3
	%	94.4	5.6	25.0	18.8	25	12.5	18.8
수련에 대한 의욕								
	기관 수	14	3	3	2	3	2	3
	%	82.4	17.6	23.1	15.4	23.1	15.4	23.1
성실성								
	기관 수	16	2	2	4	3	3	3
	%	88.9	11.1	13.3	26.7	20.0	20.0	20
책임감								
	기관 수	16	2	2	4	3	3	3
	%	88.9	11.1	13.3	26.7	20	20	20
친절도								
	기관 수	14	2	2	3	4	2	2
	%	87.5	12.5	15.4	23.1	30.8	15.4	15.4
복장								
	기관 수	14	3	1	4	4	2	2
	%	82.4	17.6	7.7	30.8	30.8	15.4	15.4
환자와의 관계형성								
	기관 수	14	3	2	2	4	2	3
	%	82.4	17.6	15.4	15.4	30.8	15.4	23.1
의료인과의 관계형성								
	기관 수	12	4	1	3	3	1	3
	%	75.0	25.0	9.1	27.3	27.3	9.1	27.3
발표 평가								
	기관 수	12	4	5	3	1	0	2
	%	75.0	25.0	45.5	27.3	9.1	0	18.2
술기 평가								
	기관 수	7	9	1	1	1	1	3
	%	43.8	56.3	14.3	14.3	14.3	14.3	42.9
실습일지 평가								
	기관 수	12	4	3	1	3	2	1
	%	75.0	25.0	30.0	10.0	30.0	20.0	10
이론 시험 평가								
	기관 수	7	9	1	2	1	2	1
	%	43.8	56.3	14.3	28.6	14.3	28.6	14.3

○ 임상실습 기관별로 학생 1인당 교육비용을 조사하였을 때, 교육비가 있다고 알고 있는 경우는 12개 기관인데 이중 11개 기관은 교유깁가 있다고 대답하였음(57.9%). 7곳은 교육비가 있는지조차 모르고 있었음. 교육비를 알고 있는 경우1인당 평균 교육비는 36,167원임.

○ 임상실습 교육비의 현실화에 대한 기타 의견이 압도적으로 많았음.
○ 임상실습과 관련한 의료사고의 경험에 대해서는 7개 기관에서 경험이 있다고 하였는데, 이 중 주사기 찔리는 경우가 2개 기관, 폭행당한 경우 1개 기관, 기타 3개 기관에서 사고 경험을 보고함.

표 39 . 임상실습 중 발생한 의료 사고 경험

의료사고의 종류	경험 있음	경험 없음	법적책임	치료비 지불	차후관리 여부
주사기 찔림	2 11.1	16 88.9		해당학교보험, 지불함	병원감여관리팀에서 관리, 후불 및 공상처리
폭행당함	1 5.3	18 94.7	(-)		
환자 피해	1 5.3	18 94.7		분실물품 배상	
기타	3 42.9	4 57.1	보건복지부 경고	치료비 지불	교육과정에 반영, 시술시행(-)

○ 임상실습 시설과 관련하여 탈의실은 100%, 공부할 수 있는 공간 및 컨퍼런스 실은 94.7%, 휴게실은 78.9%가 보유하고 있었으며, 실습안내서가 문서화되

어 있는 경우는 57.9%, 오리엔테이션을 규칙적으로 하는 경우는 79.0%, 커퍼런스에 전문의가 참석하는 경우는 47.4%, 시험을 1회 이상 치루는 경우는 31.6%이었음.

○ 응급구조학과 학생을 실습지도하는 데 적당한 인력으로 응급의학 전문의 63.4%, 전공의는 47.4%가 동의하였으며 응급구조사는 52.6%가 적당하다고 하였음. 인턴이나 간호사를 적절하다고 답한 사람이 없었음.

표 40 . 임상실습 시설 및 프로그램

문항	답변	기관 수	%
1. 실습생들을 위한 탈의 공간	있다	19	100
(공동 사용 가능)	없다	0	0
2. 실습생들의 공부를 위한 공간	있다	18	94.7
(공동 사용 가능)	없다	1	5.3
3. 컨퍼런스를 위한 공간	있다	18	94.7
(공동 사용 가능)	없다	1	5.3
4. 실습생들의 휴게실(공동 사용 가능)	있다	15	78.9
	없다	4	21.1
5. 현재 실습생을 휘한 실습 안내서(스케줄 표, 컨퍼런스 계획 등)를 가지고 있으십니까	문서.	11	57.9
	구두	5	26.3
	없음	3	15.8
6. 실습생을 위한 오리엔테이션(주의사항, 실습의 진행 등)을 규칙적으로 하십니까?	매우 그렇다	3	15.8
	그렇다	12	63.2
	보통이다	3	15.8
	아니다	1	5.3
	매우 아니다	0	0.0
7. 임상수련 담당 전문의는 실습생을 위한 컨퍼런스에 참석하였습니까?	매우 그렇다	5	26.3
	그렇다	4	21.1
	보통이다	3	15.8
	아니다	6	31.6
	매우 아니다	1	5.3
8. 실습생의 임상실습 후 시험을 치렀습니까?	3회 이상	3	15.8
	2 회	2	10.5
	1 회	1	5.3
	없었다.	13	68.4
9. 임상 실습을 지도하기에 가장 적당한 의료진은 누구라고 생각하십니까?	응급의학 전문의	12	63.2
	응급의학 전공의	9	47.4
	응급의학 인턴	0	0.0
	응급구조사	10	52.6
	응급실 간호사	0	0.0

○ 임상실습 전반에 대한 기초 설문을 수행하였음. 현재 임상실습이 적절하다

고 답한 경우는 15.8%에 불과하며, 실습기간을 늘려야 한다는 의견이 42.1%, 적당하다는 경우가 47.4%이고, 68.4%는 실습 과목 및 장소를 확대하영 한다고 답하였음. 실습기관의 전문의들이 실습에 관심이 있다고 답한 경우는 10.5%에 불과하며, 21.3%만이 실습과정에 대한 토론이 활발한 편이라고 답하였음. 그러나 임상실습이 개선된다면 병원전 처치의 질이 향상될 것이라는 응답이 78.9%로 높은 기대감을 보였음.

표 41 . 응급구조사 양성 실습에 대한 기초 설문

기초 설문		강한긍정	긍정	보통	부정	강한부정
현재 응급구조사 1급 양성과정을 위한 임상 실습은 적절하다.	기관 수	0	3	7	8	1
	%	0	15.8	36.8	42.1	5.3
임상 실습은 현재 대개 8주에서 12주 정도 수행하고 있다. 임상 실습의 기간을 늘려야 한다.	기관 수	1	7	9	1	1
	%	5.3	36.8	47.4	5.3	5.3
임상 실습의 과목(장소)은 대개 응급의학과(응급센터)에 한정되어 있다. 임상 실습의 과목(장소)를 확대하여야 한다.	기관 수	3	10	4	2	0
	%	15.8	52.6	21.1	10.5	?0
현재 임상 수련기관에 실습 학생당 일정 비용은 충분하다.	기관 수	0	0	6	8	4
	%	0	0	33.3	44.4	22.2
현재 임상 수련 의료기관의 담당 전문의들이 응급구조학과 임상수련과정에 대하여 어느 정도 적극적이다.	기관 수	0	2	7	7	3
	%	0	10.5	36.8	36.8	15.8
임상 수련 의료기관의 교육 담당 전문의와 학생교육에 대하여 토론 및 의사소통이 활발하다.	기관 수	1	3	7	6	2
	%	5.3	15.8	36.8	31.6	10.5
응급구조학과 실습을 적절하게 수행한다면 환자평가 및 처치능력 등 임상 능력이 크게 향상될 것이다.	기관 수	2	13	3	1	0
	%	10.5	68.4	15.8	5.3	0

제4항 결론

○ 응급구조사 양성에 관여하는 실습기관을 대상으로 기초적인 조사를 시행하였음. 조사에 참여한 실습기관은 모두 19개 기관이었으며, 술기 실습은 비교적 많은 항목에서 수행되고 있었으나 이론 강의, 증례 발표, 평가 등은 비교적 낮은 비율에서 수행되고 있었음.

○ 실습기관 마다 교육에 참여하는 인력의 종류가 달랐으며, 평가 항목 역시 매우 다양하였음. 그리고 실습에 대한 교육 담당자의 참여나 관심이 저조하였음.

○ 임상실습을 지도하기에 적절한 인력으로는 응급의락 전문 의 및 전공의, 그리고 응급구조사라는 응답이 매우 높았음.

제4절 응급구조사 양성과정 학교기관 기초조사

제1항 대상

○ 응급구조사 양성과정 학교기관 기초조사 대상은 2006년도 실습을 수행한 19개 학교를 대상으로 하였음. 이들 학교의 전체 입학정원은 1,331명이며, 현재 재학생은 1,963명이고 학교당 평균 재학생 수는 103명임.

제2항 방법

○ 학교기관 실태 조사는 고안된 자기기입식 조사지에 2006년 도를 기준으로 학교기관의 책임 교수가 작성하도록 하고 이를 분석하였음.

○ 6개 학교기관에 대해서는 일부 항목에 대하여 추가적으로 조사하였음.

표 42 . 대상 기관 별 조사 분야

대상	조사 분야
전체 학교	임상 실습 학점 및 시간
	이론 강의 학점 및 시간
	임상실습 파견 병원 및 학생 수
	실습기관 전문의 수
6개 학교	실습 목표
	이론 강의 교수진 전공 분야

제3항 결과

○ 임상실습에 배정된 학점과 실습 시간을 살펴보면 학교별로 매우 다양함으로 알 수 있음. 임상실습을 시작하는 시기가 다르고, 학점수가 다르고, 총 파견되는 회수도 매우 다양하게 분포하고 있음. 다만 임상실습을 시작하는 연차는 대개 2학년에서 시작하며 4년제인 경우는 4학년에서도 임상실습이 수행되고 있음

표 43 . 임상실습에 배정된 학점

학교	학년	차수	학기	학점(시수)	학교	학년	차수	학기	학점(시수)
					전주기전대학	2	1	1	3(0)
대전보건대	3	1	1	6(2)		2	2	2	3(0)
	3	2	2	7(2)		3	3	2	3(0)
광주보건대	2	1	1	4(8)	순천청암대학	3	1	2	3(3)
	2	2	2	5(10)	성덕대학	2	1	1	3(9)
	3	1	1	3(9)		2	2	2	6(18)
공주대학교	3	1	2	3(9)	서울보건대학	2	1	1	3(9)
	4	2	1	3(9)		2	2	2	3(9)
춘해대학	2	1	1	3(9)		3	3	1	3(9)
	2	2	2	3(9)	서강정보대학	3	1	1	3(9)
동남보건대학	2	1	1	3(1)		3	2	2	3(9)
	2	2	2	3(2)	마산대학	2	1	2	3(12)
	3	3	1	3(3)		3	2	1	6(18)
	2	4	1	3(1)	동강대학	2	1	1	3(9)
	3	5	1	3(2)		2	2	2	3(9)
포항1대학	2	1	2	4		3	3	1	3(9)
	3	2	1	4	가천의과대학	2	1	2	3(6)
호원대학교	3	1	2	3(5)		3	2	1	3(9)
	4	2	1	3(5)		3	3	2	3(9)
충주대학교	2	1	2	6(6)		4	4	1	3(6)
	3	2	1	6(6)	대원과학대학	2	1	2	3(6)
제주한라대학	2	1	1	2(8)		3	2	1	3(6)
	2	2	2	2(8)	광양보건대학	2	1	2	4
	3	3	1	2(8)		3	2	1	5

○ 학교별 강의시간표를 조사하였음. 학교별 강의 시간표에서 확인할 수 있었던 점은 강의 과목의 표준화가 없다는 점, 임상실습 과목 명칭이 다양하여 실습 내용을 비교할 수 없다는 점, 실습 과목별 학점이 다양하다는 점을 알 수 있었음.

표 44 . 학교별 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (1)

학교 코드	임상과목	학년	학기	학점	시수	학교 코드	임상과목	학년	학기	학점	시수
1	외상처치 및 실습	2	2	3	4	6	구급차동승실습	3	1	6	18
	응급환자관리학 및 실습	2	2	3	4		기본외상처치학 및 실습	1	1	3	3
	전문응급처치실습	2	1	3	4		기본응급처치 및 실습1	1	1	3	3
	종합응급처치및실습	3	2		1		기본응급처치 및 실습2	1	2	3	3
2	신경외과처치술	2	1	3	3		병원 임상실습1	2	1	3	9
	일반외과처치술	2	1	3	3		병원 임상실습2	2	2	6	18
	전문심장구조술	2	2	3	3		응급환자관리학 및 실습	1	2	3	3
	전문외상처치술	2	2	3	3		인명구조 및 실습	2	2	3	3
3	일반응급처치임상실습	3	1	3	9		전문심장처치학 및 실습1	2	1	3	3
	전문응급처치 임상실습I	3	2	3	9		전문심장처치학 및 실습2	2	2	3	3
	전문응급처치 임상실습II	4	1	3	9		전문심장처치학 및 실습3	3	1	3	3
4	구급차동승실습1	2	2	3	9		전문외상처치학 및 실습	2	1	3	3
	구급차동승실습2	3	2	3	9		전문응급처치학 및 실습1	2	1	3	3
	산소아과 응급처치학	2	2	2	2		전문응급처치학 및 실습2	2	2	3	3
	신경외과 응급처치학	2	2	2	2	7	구급차 동승실습	3	2	5	15
	심폐소생술 및 실습	1	2	2	3		구급차 운용실습	3	2	2	6
	외상처치 및 실습	1	2	2	3		기본응급처치실습	1	2	3	6
	응급의학 임상실습1	2	2	3	9		심폐소생술교육실습	3	1	1	2
	응급의학 임상실습2	3	1	3	9		응급의학임상실습1	2	1	3	9
	일반응급처치 및 실습1	1	1	2	3		응급의학임상실습2	2	2	3	9
	일반응급처치 및 실습2	1	2	3	4		응급의학임상실습3	3	1	3	9
	전문 외상처치 및 실습	3	1	2	3		응급환자관리실습	1	1	2	4
	전문심장 응급처치하	2	2	2	2		응급환자평가실습	1	2	1	2
	전문응급환자관리 및 실습	1	2	2	3		일반외과처치술	3	1	2	3
	전문환자 평가 및 실습	3	2	2	3		전문심장소생술 실습	3	2	1	2
	정형외과 응급처치학	2	1	3	3	8	구급차동승실습1	3	1	2	6
5	심폐소생실습	1	1	2	4		구급차동승실습2	3	2	2	6
	외상처치 실습	2	1	3	4		기본심폐소생술 및 실습	2	1	2	3
	응급처치 및 실습	1	2	2	3		기본외상처치 및 실습	2	1	2	3
	응급환자관리학실습	1	1	2	4		수상구조 및 실습	1	1	2	3
	전문 심장구조 및 실습	2	1	3	4		응급환자관리 및 실습	2	1	3	5
	전문 응급처치 실습	3	2	1	2		임상응급실습1	3	1	3	9
	현장시나리오 및 실습	3	1	2	4		임상응급실습2	3	2	3	9

표 45 . 학교별 임상실습 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (2)

학교 코드	임상과목	학년	학기	학점	시수	학교 코드	임상과목	학년	학기	학점	시수
9	구급차동승실습1	2	2	1		11	구급현장실습	4	1	6	6
	구급차동승실습2	3	1	2			기본외상처치학 및 실습1	2	1	3	4
	기본응급처치및실습1	1	2	3	4		기본외상처치학 및 실습2	2	2	3	4
	기본응급처치및실습2	2	1	3	4		소방실무론 및 실습	4	1	2	3
	응급환자관리 및 실습	1	2	3	4		시뮬레이션연구 및 실습	4	1	3	4
	응급환자평가및실습	3	1	3	4		응급환자관리학 및 실습1	2	1	3	4
	전문심장구조술 및 실습	2	2	3	4		응급환자관리학 및 실습2	2	2	3	4
	전문응급임상실습1	2	2	4			임상종합실습1	2	2	6	6
	전문응급임상실습2	3	1	4			임상종합실습2	3	1	6	6
10	구급차동승실습1	2	2	2	2		임상종합실습3	3	2	6	6
	구급차동승실습2	4	1	2	2		중환자이송처치학 및 실습1	2	2	2	3
	응급의학임상실습1	3	1	3	5		중환자이송처치학 및 실습2	3	1	2	3
	응급의학임상실습2	3	2	3	5		현장시나리오 및 실습	4	2	3	4
	응급의학임상실습3	4	1	3	5	12	기본외상처치학 및 실습	1	2	3	4
	응급환자관리 및 실습1	2	1	3	4		대량재해관리 및 실습	3	1	1	2
	응급환자관리 및 실습2	2	1	3	3		응급환자관리학및 실습1	1	1	2	3
	일반응급처치 및 실습1	2	1	3	5		응급환자관리학및 실습2	1	2	2	3
	일반응급처치 및 실습2	2	2	3	5		응급환자관리학및 실습3	2	1	2	3
	전문응급처치학및실습1	3	1	3	5		전문심장소생술 및 실습1	3	1	3	4
	전문응급처치학및실습2	3	2	3	5		전문심장소생술 및 실습2	3	2	2	3
	전문응급처치학및실습3	3	1	2	2		전문외상처치학및 실습1	2	1	3	4
							전문외상처치학및 실습2	2	2	3	4
							환자구조 및 이송실습	2	2	2	3

표 46 . 학교별 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (3)

학교 코드	임상과목	학년	학기	학점	시수	학교 코드	임상과목	학년	학기	학점	시수
13	동계응급처치 및 실습	2	2	2	3	15	시나리오 실습1	4	1	2	3
	산소아과 응급처치 및 실습	3	1	2	3		시나리오 실습2	4	2	2	3
	신체검진 및 실습	1	1	2	3		응급현장실습1	2	2	3	6
	외상처치 및 실습	2	2	2	3		응급현장실습2	3	1	3	9
	응급의학 임상실습	2	2	3	12		응급현장실습3	3	2	3	9
	응급의학 임상실습	3	1	6	18		응급현장실습4	4	1	3	6
	응급장비 운영 및 실습	1	1	2	3		전문심장소생술1	4	1	2	2
	응급처치술 및 실습	3	1	2	3		전문심장소생술2	4	2	2	2
	응급환자 평가 및 실습	2	1	2	3	16	구급실무실습1	3	1	4	8
	인명구조 및 실습	2	1	2	3		구급실무실습2	3	2	2	4
	일반응급처치 및 실습1	1	1	2	3		기본응급처치실습	2	1	3	5
	일반응급처치 및 실습2	1	2	2	3		심정도이해 및 실습	2	1	2	3
	전문심장소생술 실습	3	1	2	3		응급의학임상실습1	2	2	3	6
	전문응급환자관리 및 실습	1	2	2	3		응급의학임상실습2	3	1	3	6
	진료보조학 및 실습1	2	1	2	3		전문심장소생술1	2	2	2	2
	진료보조학 및 실습2	2	1	2	3		전문심장소생술2	3	1	2	3
14	기본응급처치학실습	3	2	3	4		전문응급처치실습	2	2	3	5
	심폐소생술 및 실습	1	1	2	3		종합응급처치및실습	3	2	3	5
	응급의학임상실습1	2	1	3	9						
	응급의학임상실습2	2	2	3	9						
	응급의학임상실습3	3	1	3	9						
	응급처치 및 실습1	1	1	3	4						
	응급처치 및 실습2	1	2	3	4						
	응급환자관리학실습	1	2	2	4						
	전문응급처치실습	3	2	3	4						

표 47 . 학교별 강의 과목, 학년, 학기, 학점 및 시수 (4)

학교코드	임상과목	학년	학기	학점	시수	학교코드	임상과목	학년	학기	학점	시수
17	기본응급처치실습	3	2	2	2	19	소방현장실습1	2	1	4	
	응급환자관리실습	1	2	3	3		소방현장실습2	3	2	4	
	임상실습1	2	1	3	0		응급처치실습	1	1	1	2
	임상실습2	2	2	3	0		응급환자관리학실습1	1	2	2	4
	임상실습3	3	2	3	0		응급환자관리학실습2	3	2	1	2
	전문심장구조술실습	3	1	3	3		임상응급의학실습1	2	2	4	
18	119구조대현장실습	3	2	3	3		임상응급의학실습2	3	1	5	
	구급차동승현장실습	2	2	2	2		전문응급처치학실습1	2	1	1	2
	기본외상처치법및실습	2	1	3	4		전문응급처치학실습2	3	2	1	2
	기본응급처치및실습	1	2	3	4		환자평가실습	1	1	1	2
	내과응급처치및실습	3	2	3	3		기본응급처치 및 실습2	1	2	3	3
	산악구조및 실습	2	2	3	4		병원 임상실습1	2	1	3	9
	심폐소생술 및 실습	3	1	3	3		병원 임상실습2	2	2	6	18
	외상처치술및실습	3	1	3	3		응급환자관리학 및 실습	1	2	3	3
	응급장비사용법및 실습	3	2	3	3		인명구조 및 실습	2	2	3	3
	임상응급실기및실습	3	2	3	3		전문심장처치학 및 실습1	2	1	3	3
	전문심장구조술및실습	3	2	2	3		전문심장처치학 및 실습2	2	2	3	3
	전문외상처치및실습	3	2	2	3		전문심장처치학 및 실습3	3	1	3	3
	정형외과처치술	3	1	3	3		전문외상처치학 및 실습	2	1	3	3
	환자구조 및 이송실습	2	1	3	3		전문응급처치학 및 실습1	2	1	3	3
							전문응급처치학 및 실습2	2	2	3	3

○ 임상실습 파견 병원의 수와 파견 학생 수를 조사하였음. 임상실습을 담당하는 병원에 학생이 파견되는 횟수, 파견 인원, 파견 할 때의 학년 및 학기가 매우 다양하였음.

표 48 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (1)

임상실습 병원	1년 동안 임상실습의 학년, 학기			학생 수		
	학년	학기	주수	전체 학생수	1회당 학생수	파견횟수
계명대동산의료원	2	1	4			2
계명대동산의료원	2	2	6			2
영동세브란스병원	3	1	8	12	6	2
영동세브란스병원	3	2	8	12	6	2
조선대학교병원	2	1	2	24	12	2
조선대학교병원	2	2	3	24	12	2
중앙길병원						4
서울대학교병원						3
원주기독병원	3	1	8	24	12	2
원주기독병원	3	2	8	24	12	2
원주기독병원	3	1	4	20	7	3
원주기독병원	3	2	4	20	8	3
원주기독병원	4	1	4	20	5	3
원주기독병원						3
충북대학교병원	3	1	8	8	4	2
전북대학교병원	3	1	8	16	8	2
전북대학교병원	3	2	8	16	8	2
전북대학교병원						3
경북대학교병원	3	1	8	16	8	2
경북대학교병원	3	5	8	16	8	2
충남대학교병원	3	1	8	20	10	2
충남대학교병원	3	2	8	20	10	2
충남대학교병원	3	1	4	22	7	3
충남대학교병원	3	2	4	22	6	3
충남대학교병원	4	1	4	22	9	3
전남대학교병원	2	1	2	32	16	2
전남대학교병원	2	2	3	32	16	2
전남대학교병원						2
전남대학교병원						2
울산대학교병원	2	1	4			2
울산대학교병원	2	2	6			2
부산대학교병원	2	1	4			2
부산대학교병원	2	2	6			2

표 49 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (2)

임상실습 병원	1년 동안 임상실습의 학년, 학기			학생 수		
	학년	학기	주수	전체 학생수	1회당 학생수	파견횟수
의정부성모병원						3
아주대학교병원						3
안동병원						
중앙병원	3	2	8	8	4	2
을지대병원	3	1	8	12	6	2
을지대병원	3	2	8	12	6	2
을지대병원	3	1	4	24	8	3
을지대병원	3	2	4	24	7	3
을지대병원	4	1	4	24	9	3
첨단병원	2	1	2	38	19	2
첨단병원	2	2	3	38	19	2
첨단병원						2
순천향 천안병원	3	1	4	18	5	3
순천향 천안병원	3	2	4	18	6	3
순천향 천안병원	4	1	4	18	7	3
여의도 성모병원	3	1	4	25	8	3
여의도 성모병원	3	2	4	25	8	3
여의도성모병원	4	1	4	25	9	3
여의도 성모병원						3
순천향 부천병원	2	1	3	195	6	3
순천향 부천병원	2	2	3	195	6	3
순천향 부천병원	3	1	3	195	6	3
일산백병원	2	1	3	195	7	3
일산백병원	2	2	3	195	7	3
일산백병원	3	1	3	195	7	3
일산백병원						3
성빈센트병원	2	1	3	195	6	3
성빈센트병원	2	2	3	195	6	3
성빈센트병원	3	1	3	195	6	3
분당제생병원	2	1	3	195	6	3
분당제생병원	2	2	3	195	6	3
분당제생병원	3	1	3	195	6	3
분당제생병원						3
상계백병원	2	1	3	195	7	3
상계백병원	2	2	3	195	7	3
상계백병원	3	1	3	195	7	3

표 50 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (3)

임상실습 병원	1년 동안 임상실습의 학년, 학기			학생 수		
	학년	학기	주수	전체 학생수	1회당 학생수	파견횟수
한림대평촌성심병원	2	1	3	195	6	3
한림대평촌성심병원	2	2	3	195	6	3
한림대평촌성심병원	3	1	3	195	6	3
부산수영한서병원	2	1	4			2
부산수영한서병원	2	2	6			2
부산침례병원	2	1	4			2
부산침례병원	2	2	6			2
한라병원						2
한마음병원						2
중앙병원						2
제주대학교병원						2
원광대학교병원						3
예수병원						3
순천성가를로병원						2
강남성모병원						3
분당차병원						3
을지병원						3
보라매병원						3
인제대학교병원						
경상대학교병원	2	1	4			2
경상대학교병원	2	2	6			2
인하대병원						4
일산병원						4
성모자애병원						4
강남성심병원						4
강원대학교병원						
제천서울병원						
경희의료원						
이화여대목동병원						
서울의료원						
명지병원						
한일병원						
강남성모병원						

표 51 . 임상실습 병원 별 학년, 학기, 파견 인원 수 (4)

임상실습 병원	1년 동안 임상실습의 학년, 학기			학생 수		
	학년	학기	주수	전체 학생수	1회당 학생수	파견횟수
중앙대학교용산병원						
광주병원	2	1	2	24	12	2
광주병원	2	2	3	24	12	2
동아병원	2	1	2	44	22	2
현대병원	2	1	2	30	15	2
현대병원	2	2	3	30	15	2
현대병원						2
상무병원	2	1	2	10	5	2
상무병원	2	2	3	10	5	2
미래로21병원	2	1	2	6	3	2
미래로21병원	2	2	3	6	3	2
미래로21병원						2
울산중앙병원	2	1	4			2
울산중앙병원	2	2	6			2
한국병원						2
서귀포의료원						2
한양병원						3
김제우석병원						3
순천의료원	2	2	3	44	22	2
광주일곡병원						
인천사랑병원						4
광주남광병원						2
중앙대학교흑석병원						

]

○ 실습 평가 항목과 평가 체계에 대하여 6개 학교에 추가조사를 실시하였음. 6개 학교기관에서 사용하는 평가 항목 및 평가 체계가 모두 다르게 구성되어 있어 항목별로 비교하기가 어려웠음. 대개 병원 실습 점수 (출석 포함), 임상실습 기록지 (일지), 출석 상황 등을 고려하고 있은 것으로 보임

표 52 . 실습 평가 항목 및 평가 체계

학교	평가 항목	반영비율	비고(평가 방법 구체적 명시)
A	위촉임상실습 기관점수	60%	평가 Format
	출석	20%	임상실습지도교수의 출석확인
	일일보고	10%	현장근무일 1회 이메일(A4용지 1장분량)
	임상실습일지	10%	일일사례연구1건, 재원환자목록 5명이상 간략기술, 사유노트
B	임상실습평가표	30%	
	과제물 및 토론회참여	40%	
	출석	30%	
C	병원실습평가	50%	실습지침서 항목에 제시된 바에 의해 병원실습담당자가 평가
	출석	10%	
	과제보고서	30%	실습일지, 학년에 따라 실습지침서에 따른 항목 작성 , 학년에 따라 주당 1~2case(총4~8case) 보고서 작성(환자평가, 처치, lab 및 검사결과, 질병 review 등)
	case 발표	10%	한 case를 정하여 환자평가, 처치, lab 및 검사결과 분석, 질병 review 등을 발표하고 질의, 응답
D	현장실습평가	50%	실무에 대한 지식, 기술, 태도에 대한평가(출석포함):응급의학과장이나 응급구조팀장
	지도교수평가	50%	실습 후 실습일지 기록과 coferece(2주에 한번씩 실습지 방문)
E	사례발표	20%	
	사례보고서	20%	
	일일 실습 기록지	10%	
	태도	10%	
	실습지에서 평가서	40%	

○ 임상실습을 나간 실습기관의 전담 전문의 수를 조사하였으나 전담전문의의

정의가 불명료하여 상호 비교할 수가 없었으며 병원별로 조사된 숫자가 실제 숫자와 맞지 않는 경우도 있었음.

표 53 . 임상실습 파견 병원의 전담 전문의 수

수련기관	전문의 수	전공과목	수련기관	교육 전담 전문의 수	전공과목
계명대동산의료원	6	응급의학과	제주대학교병원	3	응급의학과
영동세브란스병원	5	응급의학과	원광대학교병원	2	응급의학과
조선대학교병원	19	응급의학과	예수병원	1	응급의학과
가천의대 중앙길병원	8	응급의학과/타과	순천성가롤로병원	5	응급의학과
서울대학교병원	5	응급의학과	중앙병원	5	응급의학과/타과
원주기독병원	25	응급의학과	강남성모병원	3	응급의학과
충북대학교병원	4	응급의학과	분당차병원	5	응급의학과
전북대학교병원	6	응급의학과	을지병원	7	응급의학과
경북대학교병원	7	응급의학과	보라매병원	2	응급의학과
충남대학교병원	12	응급의학과	인제대학교병원	3	응급의학과
전남대학교병원	38	응급의학과	경상대학교병원	5	응급의학과
울산대학교병원	4	응급의학과	인하대병원	4	타과전문의
부산대학교병원	7	응급의학과	일산병원	3	타과전문의
의정부성모병원	3	응급의학과	성모자애병원	2	응급의학과
아주대학교병원	9	응급의학과	강남성심병원	2	응급의학과
안동병원	5	응급의학과/타과	강원대학교병원	1	응급의학과
을지대병원	7	응급의학과/타과	제천서울병원	1	응급의학과
첨단병원	2	응급의학과/타과	광주병원	1	타과전문의
순천향 천안병원	3	응급의학과/타과	동아병원	2	응급의학과
여의도성모병원	6	응급의학과/타과	현대병원	3	응급의학과
순천향 부천병원	2	타과전문의	미래로 21병원	2	응급의학과
일산백병원	7	응급의학과	울산 중앙병원	1	응급의학과
성 빈센트병원	2	타과전문의	서귀포의료원	1	응급의학과
분당제생병원	4	응급의학과/타과	순천의료원	1	응급의학과
상계백병원	3	응급의학과	광주일곡병원	4	응급의학과/타과
한림대평촌성심병원	3	응급의학과	인천사랑병원	1	응급의학과
부산수영한서병원	3	응급의학과	광주남광병원	1	타과전문의
부산침례병원	2	타과전문의	한마음병원	2	응급의학과
한라병원	3	응급의학과			

○ 임상실습의 수련 목표를 비교하기 위하여 6개 학교기관을 대상으로 조사하였음. 그러나 실습일지 등에 일부 기재되어 있으나 실습에 대한 정확한 목적이 설정되어 있지 않았음. 학교마다 비교할 만한 목적의 명시되지 않아 분석할 수 없었음.

○ 임상실습 항목의 비교 역시 표준화 되어 있기 보다는 학교마다 여러 가지 형식으로 명시하고 있으며 특히 실습 지침에 기술되어 있는 경우가 많았음.

표 54 . 실습 항목의 한 가지 사례 (OO 대학)

주 제	내 용
오리엔테이션	·응급의료센터 구조 & 설비 ·구급차 운용 & 관리 ·응급약품, 장비, 기구, 소모품 ·응급의료 종사자 소개
현장응급환자평가 & 응급처치, 이송	·응급현장 출동 ·Scee size-up ·Triage ·이송
의료기관내 응급환자 평가 & 응급처치	·Triage ·V/S momitorig ·PCWP moitorig ·CVP moitiorig ·정맥로확보 ·약물투여(IV, IO, IT) ·외상환자 드레싱 & 봉합 ·응급처치기록 유지(Progess ote)
호흡, 순환장애환자 응급처치	·CPR(BLS, 민) ·도수기도유지법 ·인공호흡 ·호흡기 작동 ·심장압박 ·BVM환기 ·제세동 ·심조율전환 ·인공심박조율

○ 학교기관의 교수별 전공 및 담당 강의를 조사하였음. 전공과목이 아닌 경우에도 강의 과목을 담당하고 있는 경우가 많았음. A 대학의 경우 비전임 교수에

의한 강의가 상당히 많았으며, B 대학의 경우 보건학 전공자가 전문응급처치 분양의 대부분 강의를 담당하고 있음을 알 수 있었음. C 대학의 경우 의학박사 출신 1명과 간호학 박사 출신 1명이 모든 임상실습 이론 강의를 담당하고 있어 강의 부담이 매우 클 것임을 시사하고 있음. D 대학은 전임은 간호학 박사 전공이 기본적인 임상강의를 교육하고 나머지는 모두 겸임 교수에 의한 강의가 전개되고 있어 전공자에 의한 이론 교육이 매우 부족할 것임을 보여주고 있음.

표 55 . A대학의 교수진 전공과목 및 강의과목

교수명	최종 학위 전공	전임여부		해당 학년	담당 과목		
		전임	비전임		이론 강의 과목	실습 강의 과목	기타 강의
a	간호학석사	○		1,2,3	○	○	
b	보건학박사	○		1,2,3	○	○	
c	보건학박사	○		1,2,3	○	○	
d	의학석사	○		1,2,3	○	○	
e			겸임	1,2	○	○	
f			겸임	1,2,3	○	○	
g			겸임	2	○	○	
h	의학박사		겸임	3	○	○	
i	의학박사		겸임	3	○	○	
j				2	○	○	
k				2	○	○	
l				3	○		
m				1	○		
n	의학박사			3	○		
o		○			○		교양학과
p		○			○		교양학과
q		○			○		교양학과
r		○			○	○	교양학과

표 56 . B 대학의 교수진의 전공과목 및 강의 과목

교수명	최종 학위 전공	전임여부 전임	전임여부 비전임	해당 학년	담당 과목 이론 강의 과목	담당 과목 실습 강의 과목	기타 강의
a	보건학박사	○		1.2.3	응급구조학개론,공중보건학,응급의료법규,대량재해응급의료,보건관리총론		
b	생물학박사	○		1.2.3	해부학,생리학,병리학,기초의학		
c	보건학박사	○		1.2.3	응급처치(Ⅰ),응급처치(Ⅱ),전문응급처치학(Ⅰ),전문응급처치전문소아처치술,전문응급처치학(Ⅱ)	전문응급처치학실습(Ⅰ),,전문응급처치학실습(Ⅱ)	
d	간호학박사	○		1.2.3	환자평가,응급환자관리학(Ⅰ),중환자관리학,응급환자관리학(Ⅱ)	환자평가실습,응급환자관리학실습(Ⅰ),응급환자관리학실습(Ⅱ)	
e	보건학석사		○		의학용어,응급의료정보통신,소방법규,소방행정		
f	응급의학		○	2	신경외과처치술,전문외상처치술		
g	응급의학		○	2	일반외과처치술,전문심장구조술		

표 57 . C 대학의 교수진의 전공과목 및 강의과목

교수명	최종학위 전공	전임여부 전임	전임여부 비전임	해당학년	담당 과목 이론 강의 과목	담당 과목 실습 강의 과목	담당 과목 기타 강의
A	의학박사	0		2	의학용어		
		0		2	심전도		
		0		2	응급약리학		
		0		3	외상응급처치학		
		0		3	전문심장구조학		
		0		3		일반응급처치임상실습	
		0		3		전문응급처치임상실습Ⅰ	
		0		4	전문외상구조학		
		0		4	내과진료보조학		
		0		4	외과진료보조학		
		0		4		전문응급처치임상실습Ⅱ	
		0		4		구급차동승실습	
		0		대학원	ＡＣＬＳ세미나		
		0		대학원	임상연구		
		0		교양	응급처치와 심폐소생술		열린사이버대학
B	간호학박사	0		2	응급환자관리학 및 실습Ⅰ		
		0		3	응급환자관리학 및 실습Ⅱ		
		0		3	응급환자평가		
		0		3		일반응급처치임상실습	
		0		3		전문응급처치임상실습Ⅰ	
		0		4	연구방법론		
		0		4		응급처치평가	
		0		4		전문응급처치임상실습Ⅱ	
		0		대학원	EMS연구방법론		
		0		교양	１１９로 본 응급처치		

표 58 . D 대학 교수진의 전공과목 및 강의과목

교수명	최종 학위 전공	전임여부		해당 학년	담당 과목		
		전임	비전임		이론 강의 과목	실습 강의 과목	기타 강의
A	간호학석사/ 보건학박사과정	○		1	응급환자관리		실습지도
	“	○		1		심폐소생술 및 실습	
	“	○		1	내과응급		
	“	○		2	전문응급처치학		
	“	○		2	심전도개론		
B	간호학박사과정		겸임	2	의학용어		
	“		“	2	응급의료용어		
	“		“	1	생리학		
	“		“	1	약리학		
C	간호학박사		○	1	일반응급처치 및 실습		
D	과학수사학석사과정/응급구조학사		겸임	1	응급처치학총론		
	“			1	응급환자평가		
E	간호학석사		강사	1	병리학		
F	행정학석사/미국EMT-I		강사	2	응급장비 및 구조		
	“		“	2	산악인명구조		
	“		“	3	재해관리학		
G	의학박사			2	정형,신경외과처치술		
H	보건학석사			1	공중보건학		
I	영문학석사			2	실무영어		
J	의학사(외과전문의)			1	해부학		
	“			1	외상학		
K	의학석사		임상실습 지강사	2,3		응급의학임상실습	
L	학사과정/ 소방서방호과장		임상실습 지강사	2,3		구급차동승 실습	
M	의학박사/ 응급의학전문의			2	전문심장소생술		
	“			3	노인응급		
	“			3	전문소아소생술		
O	보건학석사			3	응급의료정보학		
	“			3	응급의료정책학		

○ 학교기관의 실태 조사 결과, 임상실습의 목표, 실습 과목, 실습 시간, 실습 항목 등의 표준화가 없으며 이로 인하여 학교간 비교가 불가능하였음. 아울러

임상이론을 교육하는 교수진의 경우 비전공자에 의한 교육, 교수진의 과도한 부담, 비전임 교원에 의한 강의가 많아 상대적으로 부실한 이론 교육이 될 가능성을 보여주었음

제5절 국외 임상수련과정 비교 분석

제1항 국외의 응급구조사 임상수련과정의 소개

1) 미국

○ 미국은 시민들의 요청을 정부가 수용하여 응급의료체계를 만들어 나가게 되었음. 응급처치가 필요한 상황에 이에 대처할 수 있는 인력이 부족하고 넓은 지역의 분포로 인해 전문적인 응급처치 및 이송을 위한 인력이 필요하게 되었고 이를 위해 응급구조사의 양성이 시작되었음. 따라서 각 주에 따라 필요에 따른 인력 양성을 하게 되었고 응급구조사에 대한 임상수련과정도 각 주마다 다르고 인정하는 범위도 차이가 있음. 이에 대해 국가적인 차원에서 일정한 기준을 제시하고 표준화화하기 위한 작업을 하게 되었는데 이를 통해 만들어 진 것이 바로 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)임

○ 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)에서는 응급구조사 양성과정에서 필요한 항목을 정리하고 이에 필요한 최소한의 조건 등을 제시하면서 일정한 기준점을 제시하였음. 따라서 각 주의 응급구조사 양성기관은 기관이나 그 주에 맞는 과정을 진행하며 국가표준교과과정에서 제시하고 있는 최소한의 기준점에 맞춰 교육과정을 시행하고 있음.

(1) 교육과정의 내용 및 시간배정

가. Emergency Medical Techician - Basic (EMT-B, 2급응급구조사)

○ EMT-B 과정은 다음 표에서 제시하고 있는 것과 같이 총 110시간으로 구성되어있으며 이 과정을 신청하기 위해 필요한 자격요건은 고등학교 졸업이상의 학력과 운전면허, 유효한 심폐소생술자격증 등임. 따로 임상수련과정을 거칠 필요는 없고 수련과정에서 배운 내용에 대한 필기와 술기 평가를 통과하게 되면 자격을 받게 됨.

표 59 . Preparatory Module

Lesson	주 제	시 간
1-1	Introduction to Emergency Care	1.5
1-2	Well-Being of the EMT-Basic	1.5
1-3	Medical/Legal-ethical Issues	1.5
1-4	The Human Body	2.5
1-5	Baseline Vital Signs/SAMPLE History	2
1-6	Lifting and Moving Patients	3
1-7	Evaluation : Preparatory Module	1
Subtotal		13

표 60 . Airway Module

Lesson	주 제	시 간
2-1	Airway	4
2-2	Practical Lab : Airway	2
2-3	Evaluation : Airway Module	1
Subtotal		7

표 61 , Patient Assessment Module

Lesson	주 제	시 간
3-1	Scene Size-up	0.5
3-2	Initial Assessment	1
3-3	Focused History and Physical : Trauma	4
3-4	Focused History and Physical : Medical	2
3-5	Detailed Physical Exam	1
3-6	On-going Assessment	1
3-7	Communications	1
3-8	Documentation	1.5
3-9	Practical Lab : Patient Assessment	8
3-10	Evaluation ; Patient Assessment Module	1
Subtotal		21

표 62 . Medical Module

Lesson	주 제	시 간
4-1	Geeral Pharmacology	1
4-2	Respiratory Emergencies	2.5
4-3	Cardiovascualr Emergencies	7
4-4	Diabetic Emergencies/Altered Mental Status	2
4-5	Allergies	2
4-6	Poisoning/Overdose	2
4-7	Environmental Emergencies	2
4-8	Behavioral Emergencies	1.5
4-9	Obstetrics	2
4-10	Practical Lab : Medical/Behavioral/Obstetrics	8
4-11	Evaluation ; Medical/Behavioral/Obstetrics	1
Subtotal		31

표 63 . Trauma Module

Lesson	주 제	시 간
5-1	Bleeding ad Shock	2
5-2	Soft Tissue Injuries	2
5-3	Musculoskeletal Care	4
5-4	Injuries to the Head ad Spine	4
5-5	Practical Lab : Trauma	6
5-6	Evaluation : Trauma	1
Subtotal		19

표 64 . Infants ad Children Module

Lesson	주 제	시 간
6-1	Infants ad Children	3
6-2	Practical Lab : Ifats ad Childre	3
6-3	Evaluation : Infants ad Children	1
Subtotal		7

표 65 . Operation Module

Lesson	주 제	시 간
7-1	Ambulance Operations	1
7-2	Gaining Access	1
7-3	Overviews	2
7-4	Evaluation : Operations	1
Subtotal		5

표 66 . Final Evaluation

Lesson	주 제	시 간
	Final Written Evaluation	2
	Final Practical Evaluation	5

표 67 . Optional Advanced Airway Module

Lesson	주 제	시 간
O-1	Advanced Airway	6
O-2	Practical Lab : Advanced Airway	4
O-3	Evaluation : Advanced Airway	2
Subtotal		12

나. Emergency Medical Technician - Intermediate (EMT-I, 중급응급구조사)

○ EMT-I의 과정은 미국의 모든 주에서 시행되고 있는 것은 아님. 최근에는 많은 경우 대학의 형태로 EMT-P(Paramedic)의 과정을 하기 때문에 EMT-I의 과정이 줄어들고 있는 상황임. 뒤에서 EMT-P의 교육과정을 소개하겠지만 EMT-I의 교육과정은 EMT-B의 과정에 삽관, 정맥로확보, 제세동기사용, 일부 투약 등을 추가한 것으로 응급의료인력을 경제적으로 활용하기 위한 방편으로 EMT-P 과정 중 일부분을 수행하는 형태임. 당연히 짧은 이론 및 실습기간과 임상 실습기간으로 구성되어 있어서 간단한 소개를 하겠음.
국가표준교과과정에서는 다음과 같이 최소한의 시간배정을 하고 있음\

.

○ 추천되는 최소한의 EMT-I 양성과정의 시간배정

- Classroom/Practical laboratory : 175-225시간
- 임상수련 : 50-75시간
- Field Internship : 75-100시간
- Total : 300-400시간

○ 교육과정에 대한 세부적인 내용은 아래 제시된 것과 같음. 이 중에서 병원 임상수련에 필요한 시간은 50-75시간으로 하루 8시간의 실습시간을 기준으로 할 경우 약 6-10일 정도의 실습만 하면 됨.

○ Clinical Rotation : 임상수련과정에서 필요한 최소한의 지침

Psychomotor Skills

- 학생은 약물투여를 안전하게 할 수 있는 능력을 가져야한다.

추천 : 학생은 환자에게 최소한 15회의 약물 투여를 안전하게 시행하여야 한다.

- 학생은 기관내삽관을 안전하게 시행할 수 있는 능력을 가져야한다.

추천 : 학생은 최소한 5명의 환자에게 성공적인 기관내삽관을 시행하여야 한다.

- 학생은 여러 연령대의 환자에게 정맥로를 확보할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 환자에게 최소한 25회의 정맥로 확보를 성공적으로 시행하여야 한다.

- 학생은 여러 연령대의 기관내삽관이 되어있지 않은 환자에게 효과적인 환기를 제공할 수 있는 능력을 가져야한다.

추천 : 학생은 최소한 20명의 환자에게 효과적인 환기를 제공하여야 한다.

Ages

- 학생은 소아환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 15명의 소아환자(신생아, 유아, 영아, 학동기소아)에 대한 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

- 학생은 성인에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 25명의 성인환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

- 학생은 노인에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 15명의 노인환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

Pathologies

- 학생은 분만환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 5명의 분만환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

- 학생은 외상환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 20명의 외상환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

- 학생은 정신질환 환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 10명의 정신질환 환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

Complaints

- 학생은 흉통 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 15명의 흉통 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 호흡곤란 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 10명의 호흡곤란 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다. 또한 학생은 최소한 4명의 호흡곤란 소아환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 실신 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 5명의 실신 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 10명의 복부불편감(복통, 오심, 구토, 위장관출혈, 부인과적 증상 등)을 가진 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 의식변화 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 10명의 의식변화 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

Team Leader Skills

- 학생은 병원 전 응급상황에서 팀의 리더로써의 역할을 수행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 병원 전 응급상황에서 팀 리더로써의 역할을 최소한 25회 수행하여야 한다.

표 68 . EMT-I 교육과정 (1)

	추천되는 교육시간 (시간)	추천되는 실습시간 (시간)
Preparatory		
Found. of the EMT-I paramedic	3	
Overview of Human System/Roles & Responsibilities	6	
Emergency Pharmacology	12	
Medication Administration	3	6
Module Totals	24	6
Airway Maagemet & Vetilatio		
Airway ad Vetilatio	9	9
Module Totals	9	9
Patiet Assessmet		
History Taking	1	
Technique of Physical Examination	3	3
Patient Assessment	2	6
Clinical Decision Making	1	
communications	1	1
Documentation	1	1
Module Totals	9	11
Trauma		
Trauma system/Mechanical Injury	2	
Hemorrhagic and Shock	2	
Burns	1	
Thoracic Trauma	3	
Practical Laboratory		8
Module Totals	8	8
Medical		
Respiratory Emergencies	9	3
Cardiac Emergencies	27	24
Diabetic Emergencies	2	
Allergic Emergencies	1	
Poisoning/OD Emergencies	1	
Neurological Emergencies	2	
Abdominal Emergencies	1	
Environmental Emergencies	2	
Behavioral Emergencies	1	
Gynecological Emergencies	2	
Module Totals	48	27

표 69 . EMT-I 교육과정 (2)

	추천되는 교육시간 (시간)	추천되는 실습시간 (시간)
Special Cosideratios		
Obstetric Emergencies	2	1
Neonatology	2	2
Pediatircs	8	4
Geriatrics	2	
Module Totals	14	7
Assessmet Based Maagemet		
Assessment Based Management		12
Module Totals		12
Cliical ad Field		
Clinical		50
Field		75

다. Emergency Medical Techician - Paramedic (EMT-P, 1급응급구조사)

○ 교통부 (DOT)에서는 응급구조사 양성의 표준화와 수준의 유지를 위해 교육과 관련된 모든 내용에 대한 연방정부 차원의 최소한 지침을 제시하고자 1977년에 최초의 EMT-P과정에 대한 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)을 간행한 후, 수차례 개정하였음. 다음은 1998년에 개정된 내용 가운데 병원임상실습을 중심으로 정리한 것임.

○ 당시 조사된 EMT-P 과정의 강의 및 실습시간을 살펴보면 최소 290시간에서 최대 1,997시간으로 차이가 컸으나 이것은 15개로 구분된 각 항목마다 조사된 시간을 합했기 때문인 것으로 보임. 평균 임상실습은 778.76시간으로 나타났으며 병원 내의 다양한 부분에서 실습이 이루어져 실습시간이 많았던 항목은 현장 인턴쉽 (44.66%), 응급실 (17.61%), 현장 종합평가 (15.19%)였고 실습시간이 적었던 항목은 소아투약 (0.77%), 영안실 (0.60%), 소아수술 (0.52%) 등이

었음.

표 70 . 미국 EMT-P 과정의 강의, 실습시간

교육항목	min. hrs.		max. hrs.		ave. hrs.		%	
	강의	실습	강의	실습	강의	실습	강의	실습
개론	25.00	15.00	147.50	56.25	73.63	34.28	17.22	9.49
기도관리 및 환기	5.00	8.00	16.00	20.00	10.58	11.88	2.48	3.29
환자평가	8.50	11.00	63.00	54.00	23.87	26.19	5.59	7.25
외상	16.50	14.00	58.50	80.75	33.78	39.10	7.91	10.82
내과	56.00	19.50	275.00	180.50	129.82	74.03	30.37	20.47
기타환자	16.00	8.00	66.00	50.00	38.70	23.60	9.06	6.53
관리에 기초한 평가	2.00	2.00	8.00	28.00	4.40	10.00	1.03	2.77
현장활동	7.00	8.00	63.25	68.00	23.05	39.00	5.40	10.79
기타	28.00	27.00	177.00	244.50	89.50	103.38	20.94	28.59
계	164.00	112.50	874.25	391.50	427.33	361.46	100.00	100.00

○ 임상실습시간에 대해 조사된 내용을 살펴보면 강의는 최소 164.00시간, 최대 874.25시간으로 차이가 컸으나 이것은 9개로 구분된 각 항목마다 조사된 시간을 합했기 때문인 것으로 보임. 평균 강의는 427.33시간으로 나타났고 내과 (30.37%), 기타 (20.94%), 개론 (17.22%)이 많았고 관리에 기초한 평가 (1.03%), 기도관리 및 환기 (2.48%), 현장활동 (5.40%)은 적었음.

○ 실습은 최소 112.50 시간, 최대 391.50시간으로 차이가 컸으나 이것은 9개로 구분된 각 항목마다 조사된 시간을 합했기 때문인 것으로 보임. 평균 실습은 361.46시간으로 나타났고 기타 (28.59%), 내과 (20.47%), 외상 (10.82%)이 많았고 관리에 기초한 평가 (2.77%), 기도관리 및 환기 (3.29%), 기타환자 (6.53%)는 적었음.

○ 미국에서 조사된 EMT-P의 평균 교육시간은 병원임상실습 778.76시간, 강의 427.33시간, 실습 361.46시간으로 총 1567.55시간으로 나타나 전체 교육시간에서 병원임상실습이 차지하는 비중은 49.68%이었음. 이 결과는 병원현장에서의 실습을 중요하게 인식하여 교육시간의 절반가량을 할당하고 있음을 보여주고 있으나 조사방법이 개별 교육기관의 각 교육항목을 합한 후 평균시간을 계산했기 때문에 정확하지 않을 수 있음.

표 71 . 미국 EMT-paramedic의 임상실습시간

교육항목	min. hrs.	max. hrs.	ave. hrs.	%
마취과	6.00	52.00	17.75	2.28
중환자실	8.00	80.00	32.00	4.11
응급실	80.00	256.00	137.25	17.61
환자분류	8.00	12.00	9.60	1.24
정맥천자 팀	8.00	12.00	9.00	1.16
영안실	4.00	6.00	4.67	0.60
수술실관찰	6.00	16.00	9.00	1.16
소아응급	16.00	48.00	29.33	3.77
소아수술	4.00	4.00	4.00	0.52
소아투약	4.00	8.00	6.00	0.77
정신과	6.00	8.00	7.60	0.98
분만실	8.00	39.00	15.88	2.04
선택/기타	16.00	56.00	30.40	3.91
현장 인턴쉽	108.00	1160.00	347.88	44.66
현장 종합평가	8.00	240.00	118.40	15.19
계	290.00	1,997.00	778.76	100.00

○ 이렇게 조사된 내용을 바탕으로 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)에서 추천하는 최소한의 시간배정은 다음과 같다.

○ 추천되는 EMT-P 양성과정의 시간배정

- Classroom/practical laboratory : 500-600시간
- Clinical : 250-300시간

- Field internship : 250-300시간
- Total : 1,000-1,200시간

○ 다음과 같이 임상실습과정에 반드시 수행하여야할 최소한의 사항을 정하였음.

○ Clinical Rotation

Psychomotor Skills

- 학생은 약물투여를 안전하게 할 수 있는 능력을 가져야한다.

추천 : 학생은 환자에게 최소한 15회의 약물 투여를 안전하게 시행하여야 한다.

- 학생은 기관내삽관을 안전하게 시행할 수 있는 능력을 가져야한다.

추천 : 학생은 최소한 5명의 환자에게 성공적인 기관내삽관을 시행하여야 한다.

- 학생은 여러 연령대의 환자에게 정맥로를 확보할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 환자에게 최소한 25회의 정맥로 확보를 성공적으로 시행하여야 한다.

- 학생은 여러 연령대의 기관내삽관이 되어있지 않은 환자에게 효과적인 환기를 제공할 수 있는 능력을 가져야한다.

추천 : 학생은 최소한 20명의 환자에게 효과적인 환기를 제공하여야 한다.

Ages

- 학생은 소아환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 30명의 소아환자(신생아, 유아, 영아, 학동기소아)에 대한 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

▪ 학생은 성인에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.
추천 : 학생은 최소한 50명의 성인환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.
▪ 학생은 노인에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.
추천 : 학생은 최소한 30명의 노인환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

Pathologies
▪ 학생은 분만환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.
추천 : 학생은 최소한 10명의 분만환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.
▪ 학생은 외상환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.
추천 : 학생은 최소한 40명의 외상환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.
▪ 학생은 정신질환 환자에게 적절한 접근법을 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.
추천 : 학생은 최소한 20명의 정신질환 환자에 대해 적절한 접근법을 시행하여야 한다.

Complaints
▪ 학생은 흉통 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.
추천 : 학생은 최소한 30명의 흉통 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.
▪ 학생은 호흡곤란 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립

하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 20명의 호흡곤란 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다. 또한 학생은 최소한 8명의 호흡곤란 소아환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 실신 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 10명의 실신 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 20명의 복부불편감(복통, 오심, 구토, 위장관출혈, 부인과적 증상 등)을 가진 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

- 학생은 의식변화 환자에게 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 최소한 20명의 의식변화 환자에 대해 적절한 접근법을 통해 치료에 대한 계획을 수립하고 시행하여야 한다.

Team Leader Skills

- 학생은 병원 전 응급상황에서 팀의 리더로써의 역할을 수행할 수 있는 능력을 가져야 한다.

추천 : 학생은 병원 전 응급상황에서 팀 리더로써의 역할을 최소한 50회 수행하여야 한다.

2) 영국

○ 2004년 11월에 제출된 '응급의료기금 확충방안'의 결과보고서의 내용을 보면 영국은 1984년 HSTD가 Natioal Staff Committee programme을 채택하여, 훈련 규칙과 교대, 교육목적, 교육훈련 기록을 개발하였고, 지역별로 명망이 있는 임상의사로 구성된 '지역구급차서비스 자문위원회(Local Ambulance Advisory Panel)'에서 응급구조사의 훈련과정 및 관련 정책을 결정하여 왔음.

○ 그러나 지속적인 인력의 배출과 이에 맞는 질의 향상을 위해서 2006년 영국 응급구조사협회(British Paramedic Association)는 A Curriculum Framework for Ambulance Education이라는 새로운 지침을 발표하였고 여기에서는 응급구조사의 경력과 위치에 따른 필요조건 및 역할범위를 제시하였음.

○ 응급구조사의 역할을 담당하는 사람의 수준은 다음과 같이 3 단계로 구분됨.

○ Clinical ambulance staff
- Care assistants
- Technicians
- Paramedics

○ 이들의 역할 범위와 그 단계에서의 필수요구 사항을 정하였는데 기존의 stage I, II, III의 3단계에 기초하여 설정된 것으로 보임. 또한 paramedics를 다시 세분하여 그 역할과 업무범위를 규정하였고 각각의 단계에 따른 최소한의 근무 및 교육시간을 정하였음.

○ 결국 기존의 응급구조사 양성방법 및 역할의 범위를 벗어나 좀 더 전문적이며 표준화된 방법으로 의료의 질을 향상시키는 방향으로의 전환을 꾀하고 있음. 이를 위해 표준화된 교육시간 및 평가 방법을 개발하는 과정을 먼저 수행하였는데 2001년 영국응급구조사협회는 Health Profession Council (HPC)와 Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee (JRCALC), 그리고 Quality Assurance Agency (QAA)와 함께 과정에 대한 기준을 설정하고 좀 더 전문화하기 위한 노력을 기울였음. 그 결과물이 2006년 2월에 발표된 A Curriculum Framework for Ambulance Education이다.

표 72 . Clinical ambulance staff의 분류에 따른 기본사항

필요한 술기	평가 방법	학문 수준
Care assistat		
Moving & Hadling	실습 평가	VQ 2 Health & Social care의 수준
First aid	필기 평가	
기본 환자 처치		
Technician		
Pre-hospital emergency care : 6-9 weeks	실습/필기 평가	VQ 3 Health & Social care의 수준
1년 이상의 실습(감독 하에)	적임 평가	
Paramedic		
480시간의 수련 80시간의 병원 실습 및 술기 평가 • 제세동 • 기관내삽관 • 정맥로 수액 주입 • 다양한 경로를 통한 약 투여	적임 평가 임상술기 평가 자료 수집	평가의 원칙 및 실행 L3 • 적절한 환자평가 방법의 수행 • 적절한 술기의 선택 및 실행의 수행 • 적절한 장비의 안전한 적용 임상실습 • 적절한 환자평가의 근거를 제시하고 처치의 적절한 수행과 평가 • 실습을 평가하는 능력을 갖춤 • 실습구역에서 독립적이고 설명할 수 있는 실습을 수행 • 안전한 환경을 제공하여 공공안전을 확보
해부/생리 호흡기 심혈관 신경계		모든 과정에서 Physiology L2

VQ : National Vocational Qualifications. 영국과 북아일랜드에서 직업의 수준에 대한 판정의 기준. Level 1 ~ 5까지 있음.

Grade of paramedic and educational award	Minimum cumulative effort hours of educational programme	Minimum assessed clinical practice based learning hours for each stage of the educational programme	Minimum cumulative assessed clinical practice based learning hours	Proposed Educational award
Ambulance Clinician/Technician; Student Paramedic	1500 hours	750 hours, with a minimum of 150 hours in a supernumerary capacity in the role to which they are moving, and the remaining 600 in a supervised capacity	750 hours	Certificate of Higher Education
Paramedic	3000 hours	750 hours, with a minimum of 150 hours in a supernumerary capacity in the role to which they are moving, and the remaining 600 in a supervised capacity	1500 hours	BSc/ Foundation Degree/ Diploma of Higher Education
Paramedic Practitioner incorporating current ECP competencies	4500 hours	750 hours, with a minimum of 150 hours in a supernumerary capacity in the role to which they are moving, and the remaining 600 in a supervised capacity	2250 hours	Honours degree
Advanced Paramedic Practitioner	6000 hours	750 hours, with a minimum of 150 hours in a supernumerary capacity in the role to which they are moving, and the remaining 600 in a supervised capacity	3000 hours	Masters degree
Consultant Paramedic	10500 hours (Research based award)	No additional clinical practice hours required	No additional clinical practice hours required	Doctorate (or working towards). It is anticipated that professional doctorates will be developed to support this role

그림 2 . Paramedics의 분류와 그에 따른 최소규정

3) 일본

○ 일본은 자생적으로 발생한 요구들을 정부에서 수용한 미국과 달리 정부에서 하향적으로 국가 전체에 일사 분란한 체계를 갖추었음. 그러나 병원 전 단계에서는 미국처럼 공공이송업(지역별 EMSS)을 하는 회사들을 지방정부가 관리하는 체계가 아니라 우리나라처럼 소방이 근간이 되어 119 번호를 사용하여 이송 및 처치를 하는데 응급구조사 (일본에서는 '구급구명사'라고 칭함.)가 할 수 있는 일과 수준이 미국처럼 전문적이지는 못하나 병원 도착 전까지 의료지도나 정보의 교환은 원활히 이루어지고 있음. 그러나 대부분의 응급구조사가 소방직원이기 때문에 그 자질과 교육에 한계가 있음.

(1) 소방 중심의 병원전 응급의료체계

○ 일본의 구급업무는 소방기관을 중심으로 시행되고 있음. 소방구급체계는 지방자치단체가 단독으로 실시하는 형태와 일부 사무조합을 만들어 시행하는 형태, 그리고 사무위탁형식으로 서비스를 제공하는 형식 등 다양함. 단독실시형태는 대도시나 대도시 주변의 시정촌 등 비교적 인구 규모가 큰 시정촌에서 구급업무를 단독으로 실시하는 체제임. 일부사무조합을 만들어 공동처리하는 방식은 지방자치법 제284조의 규정에 근거하여 보통 지방공공단체간의 조합을 결성하여 구급업무를 공동처리함. 그리고 사무위탁형태는 지방자치법 제252조의 규정에 의하여 구급서비스를 다른 지방자치단체에 위탁처리하는 방식으로 시정촌 상호간, 도도부현 상호간, 시정촌과 도도부현, 그리고 보통지방공공단체와 일부사무조합간에 이루어지고 있음.

○ 일본의 각 시정촌은 소방조직법 제6조의 규정에 의하여 관할구역의 소방을 “충분히 담당할 책임”을 가지고 동법 제9조에서 정하는 소방본부, 소방서, 소방

단의 전부 또는 이들 중 일부를 시정촌의 기관으로 두고 있음. 또한 단독으로 소방업무나 구급업무를 실시하는 것이 보다 효과적이라고 판단될 경우에는 지방자치법에서 정하는 일부 사무조합의 설치나 사무위탁과 같은 광역적 공동처리방식에 의하여 서비스가 제공됨.

(2) 구급대원 및 구급구명사

○ 구급대원의 조건 : 직원채용 후 6개월간 교육하며 계속해서 구급표준과정 2개월(250시간)의 연수를 종료하고 나서 처음으로 구급대원이 됨.

○ 구급구명사 지원의 자격 : 구급대원이 된 후 5년간 또는 2,000시간의 구급실무를 경험한 사람. 구급구명사의 자격취득을 위해 구급구명사 양성소에서 6개월간 의사에 의한 연수를 실시하고 후생성이 실시하는 국가시험에 합격한 사람은 구급구명사로서 구급대원을 할 수 있음.

4) 프랑스의 이동중환자실 (Hospital Mobile Intensive Care Units: H-MICU)

○ 의료적 혹은 재정적으로 병원에 소속되어 있으며 병원 안에서는 응급의학과 의사와 마취과 의사, 수술실, 중환자실과 연관되어 있고 병원 밖에서는 일반의사와 소방대와 연관되어 있음. 이들이 활동하는 장소는 도로에서의 교통사고나 집에서의 환자발생, 작업장, 휴식 공간, 운동 경기장등 어디에나 해당됨. 요청의 접수부터 도착 시까지의 시간은 도시에서는 20분내이고 지방에서는 45 - 60분 정도 걸림.

- 차량은 의료용구를 갖추고 빠른 승용차 VML(VLs : light rapid intervetion vehicles), 보다 장비화된 구급차 UMH(ARs : resuscitation ambulance)와 헬리콥터, 비행기로 구성되어 있다.
- 의사는 마취과 전문의이거나 SAMU에서 최소한 1년 이상의 경험을 가진 일반의사이거나 의과 대학 졸업 후 2년간 응급영역에서 경험을 쌓은 후 시험을 거쳐 일하게 된다.
- 간호사는 병원 응급실이나 중환자실의 경험이 있는 사람으로서 Mobile Intesive Care Unit에서 별도의 교육을 받은 사람이다.
- 구급차 기사는 숙련된 사람으로서 차량유지와 의료기기를 이용하는데 있어서 간호사를 도울 수 있는 사람이다.

○ 최근까지 프랑스에서의 병원 전 처치는 초기 반응자(소방관) 혹은 의사, 간호사, 운전기사로 구성된 병원 전 의료팀인 SMUR (*service mobile d'urgence et de réaimation*, emergency resuscitation mobile unit)에 의해 이루어졌음. 따라서 paramedics가 필요한 병원 전 응급상황이 프랑스에서는 의사에 의해 조절이 됨. 법적으로 문제가 될 수 있지만 의사의 부족으로 집중치료가 필요한 병원 간 전원에서 종종 구급차 운전기사와 간호사가 프로토콜에 따라 시행을 해 왔음. 1997년 이후에는 소방서 (ISP- - *ifirmier sapeur-pompier*)에 속한 간호사는 paramedics에 해당하는 병원 전 상황의 protocol을 수행할 수 있게 되었음. 또한 전화나 무선통신을 통해 전문처치도 시행할 수 있게 되었음. 이런 이유로 프랑스에서는 전문적인 paramedics에 대한 교육과정이 없고, 병원 전 처치에 대한 간호사교육만이 있음.

5) 독일의 응급의료 교육

○ 오랫동안 응급구조사 공식교육이 없었음. 많은 지역에서 자원봉사와 군대 대신에 봉사하는 젊은 사람들로 응급의료체계의 인력이 이용되어 왔음. 응급구조사교육은 연방정부의 법이 1989년에 통과됨으로써 2년 과정의 응급구조사 훈련을 받은 후에 주에서 실시하는 시험을 보도록 되었음. 2년 과정은 1년의 전문 응급구조사 학교과정과 1년의 업무훈련이 포함된다.

○ 독일의 응급구조사 수련과정
Rettugshelfer(RH) : EMT-Basic에 해당하며 320시간의 수련과정을 거침.
Rettugssaitaeter(RS) : EMT-Intermediate에 해당하며 520시간의 수련과정을 거치며. BLS 혹은 ALS unit에서 근무하게 됨.
Rettugsassistet(RettAss) : EMT-Paramedic에 해당하며 2,800시간의 수련과정을 거치며 BLS 혹은 ALS unit에서 근무하게 됨.
A-otarzt : Emergency physician에 해당하며 병원 전 응급의료에 대해 수료를 마친 의사로 모든 응급상황에 반응을 하게 됨.

제2항 미국과 호주의 실제 교육기관에서의 임상수련과정

1) Westchester Community College (Associate degree)

○ 대부분의 미국 대학이 Paramedic 전공으로 전문학사(associate degree)를 수여하고 있는데 배출되는 상당수의 응급구조사가 이와 같은 과정을 밟는다.

○ 총 4학기의 과정

○ Classroom/Practical (4학기 기준)

표 73 . 미국 대학의 전문학사 과정

	시간배정(시간)			
	Lecture	Practical	Review & Exam	Total
Preparatory	108		4	112
Pharmacology ad Medication	28	16	0	44
Airway/Ventilation	8	16	4	28
Patient Assessment	16	16	4	36
Trauma	28	16	4	48
Medical Emergencies				
Respiratory	20	16	8	44
Cardiology	84	56	4	144
Neurology	20	8	4	32
Other	44	24	4	72
Special Consideration	40	24		64
Operations	12		4	16
Final Preparation & Exam			60	60
Total	408	192	100	700

○ Clinical / Field (1학기 기준)

- Autopsy : 4회 관찰
- BLS team leader : 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum) 기준
- ALS ambulance rotation : 100시간
- ER : 50시간
- Operation Room : 5 rotatio
- Scheduling clinical time : 학생의 자율에 맡기되 2학기 동안 임상실습을 완료하기 위해서는 한 주당 약 16-24시간의 임상실습을 해야 함.

2) Stony Brook University (Paramedic Program)

○ 다른 학사과정에 추가하여 자격과정으로 Paramedic 교육을 하는 대학교로 화상센터가 있는 병원에서의 실습으로 화상치료와 관련된 실습시간의 배정이 다른 곳에 비해 많음

○ Classroom/Practical : 570시간
○ Clinical : 340시간
- Emergency Departmnet : 156시간 (Clinical 140시간, Triage 8시간, Immediate care 8시간)
- Labor/delivery : 24시간
- Operation Room : 24시간
- CCU : 16시간
- ICU : 16시간
- Phlebotomy : 16시간
- PICU : 16시간
- Burn ICU : 8시간
- Cath Lab : 8시간
- Medical control : 8시간
- Medical Examiner : 8시간
- MICU : 8시간
- Pediatric Acute Care : 8시간
- Psychology : 8시간
- SICU : 8시간
- S.C. Fire/Rescue communications : 8시간

○ Ambulace : 296시간

- Paramedic Ambulance Learning : 176시간
- Paramedic Field internship : 80시간
- BLS Ambulance leanring : 40시간

○ Total : 1206시간

3) Charles Sturt University (Bachelor of Paramedic)

○ Paramedic 전공으로 학사학위를 수여하는 과정으로 관련과목에서 임상실습(이 학교의 경우 INTERNSHIP)이 차지하는 비중은 23개 과목 가운데 3과목으로 13%를 차치하고 있었고 주당 시수에서도 192시간 가운데 24시간으로 13%를 차치하고 있음.

표 74 . 호주 대학의 학사 과정 중의 임상실습 비중

Session	Cliical Practice	Subjects	Clinical Practice hrs. per Week	hrs. per Week
1	-	4	-	32
2	INTERNSHIP 1	4	8	32
3	-	3	-	32
4	INTERNSHIP 2	4	8	32
5	-	4	-	32
6	INTERNSHIP 3	4	8	32
Sum	3	23	24	192
%	13		13	

제3항 미국 임상수련과정에 대한 기타 기준

1) Commonwealth of Massachusetts, Department of Public Health

Office of Emergency Medical Services
Administrative Requirements Manual
Title : Training institution Accreditation Roles ad Responsibilities

(1) Key clinical, Academic ad Administrative Personnel

① Medical Director

○ 조건 :

- Massachusetts의 practice medicine 자격증을 취득한 의사
- 급성질환이나 손상환자에 대한 응급치료에 대한 최신 지식과 경험이 있는 자
- Massachusetts의 EMS system의 최신 지식과 경험이 있는 자
- Massachusetts Statewide 치료 프로토콜에 대한 최신 지식과 경험이 있는 자

○ 의무 :

- 교육과정의 의학교육 내용에 대해 검증하고 Statewide 치료 프로토콜에 대한 교육내용을 확정한다.
- 교육프로그램의 평가에 주체적인 역할을 한다.
- 교수진을 보충하고 선택하며, 학생의 편에 서야 한다.

\

② Program Director/Coordinator : ALS, BLS

○ 조건 :

- 최소 2년간의 학생 교육, 지도 및 평가의 경험이 있는 자
- 교육 프로그램의 개발과 운영의 경험이 있는 자
- Massachusetts Statewide 치료 프로토콜에 대한 최신 지식을 가진 자

○ 의무 :

- 지속적인 질 관리와 EMT 교육 프로그램의 개선을 포함한 교육과정의 성공을 위해 노력한다.
- ALS 수준에서 medical director가 교수진을 보충하고 선택하는 것을 도운다.
- 학생과 교수진의 연락과정을 제공한다.
- 학생이 clinical / field internship을 수행할 수 있는 기관을 확인한다. BLS 수준에서는 선택사항이다.

③ Faculty : ALS

○ 각 EMT-I/P 수련기관은 교육프로그램에 적절한 수준의 교육, 경험, 자격을 갖춘 교수진과 외부강사를 가져야 함.

○ 조건 :

- 학생을 교육하고 평가한 경험이 있는 자
- Massachusetts Statewide 치료 프로토콜에 대한 최신 지식과 경험이 있는 자

- Massachusetts EMS system의 최신 지식이 있는 자
- 디자인된 강의를 수행하기 위해 medical director, director/coordinator의 승인이 있는 자
- medical director나 coordinator 로부터 매년 필기평가를 받은 자
- 교육을 수행하는 이상의 Massachusetts의 EMT 수료증이 있는 자

④ Instructors: BLS
- 각 BLS 초기 과정은 istructor/coordiator(I/C)로부터 교육을 받아야한다.
- 모든 I/C는 Istructor/Coordiator Maual의 자격조건을 모두 만족하여야 한다.

⑤ Instructor Aides : ALS/BLS
- 각 ALS/BLS 교육기관은 교육과정에 필요한 교육조교가 필요할 수 있다.
- 교육조교는 최근의 EMT-P/I 등의 자격을 갖추고 있어야 한다.
- 지난 3년간 1년 동안의 병원 전 활동 경험이 있어야 한다.

⑥ Clinical Preceptor: ALS

○ 각 ALS 교육기관은 인증된 임상교육방법을 통해 학생을 감독, 평가하는 임상 지도요원이 있어야 함.

○ 의무:
- 현재 Massachusetts의 교육 프로그램에 대한 자격조건을 갖춘다.
- ALS 교육과정에 대한 지식을 가진다.
- Massachusetts Statewide 치료 프로토콜에 대한 지식이 있어야 한다.

- 필요한 임상술기를 감독할 수 있는 전문지식이 있어야 한다.
- 지역 임상 지도교사 과정을 마쳐야 한다.
- 한 번에 한 명의 학생만 관찰한다.

⑦ Field Preceptor

○ 각 ALS 교육기관은 인증된 임상교육방법을 통해 학생을 감독, 평가하는 현장 지도요원이 있어야 함. 한 번에 한 명의 학생만 관찰함.

○ 의무 :

- 현재 Massachusetts의 교육 프로그램에 대한 자격조건을 갖춘다.
- ALS 교육과정에 대한 지식을 가진다.
- Massachusetts Statewide 치료 프로토콜에 대한 지식이 있어야 한다.
- 필요한 임상술기를 감독할 수 있는 전문지식이 있어야 한다.
- 최소한 2년 동안 술기 수행에 대한 수료를 받아야 한다.
- 지역 현장 지도교사 과정을 마쳐야 한다.
- EMS operational program에 의해 인증을 받아야 한다.

(2) Physical Resources

① Instructional Facilities

- 각 ALS/BLS 수련기관은 교육과정을 수행할 수 있는 적절한 공간이 있어야 한다.

② Clinical Facilities: ALS

- 각 ALS 수련기관은 적절한 의료 지도 및 감독을 통해 필요한 임상 경험을

할 수 있는 임상교육시설을 제공하여야 한다.

- 임상교육시설은 프로그램의 임상적 목적에 맞게 적절한 교육경험을 제공하여야 한다.
- 만약 임상교육시설이 Massachusetts 외부에 있다면 그 시설이 위치한 state의 법에 따라 시행한다.

③ Field internship: ALS

- 각 교육기관은 적절한 의료 지도 및 감독을 통해 필요한 현장 경험을 할 수 있는 현장실습을 제공하여야 한다.
- 현장실습은 프로그램의 목적에 맞게 적절한 교육경험을 제공하여야 한다.
- 만약 임상교육시설이 Massachusetts 외부에 있다면 그 시설이 위치한 state의 법에 따라 시행한다.

2) 오하이오주의 1급 응급구조사 임상실습 기준 (Paramedic Practicum Ohio Accreditation #53002)

(1) 개요

○ 학생에게 제공되는 임상경험은 강의실에서 배운 학습과정의 수준에 맞추어져 있으며 부과된 모든 학습과정의 목표는 다음과 같음.

① 학생을 위한 응급의료분야의 영역과 전문가로서 기능하는데 필요한 술기를 정의하고,

② 현장에서 술기를 경험하고 익히는 기회를 제공하며,

③ 술기평가의 과정에 관여하게 하고 자기개선을 위한 합리적으로 수용할 수 있는 토대를 발전시키기 위한 것이다.

○ 임상실습은 병원, 구급대, 기타 보건의료기관에서 실시될 것이며 모든 학생은 다음 내용에 따라 임상실습을 하게 될임.
① 개요, 지침 및 정책
② 특정 지침에 따른 학습활동
③ 실습 지도교수 (clinical supervisor)의 평가서류 작성
④ 임상실습에 대한 학생의 평가
⑤ 실습 지도교수의 임상실습 일일평가 및 서명

(2) 지침
○ 모든 임상실습은 학습활동의 항목을 담고 있어야하며 학습활동은 열거된 순서에 따라 완수될 필요는 없음. 당신의 실습 지도교수는 매일의 일정과 학기의 일정을 개발하여 해당 실습기간 중에 가능한 많은 과제가 완수될 수 있도록 해야 하고 모든 과제를 위한 서류보고는 실습 지도교수에 의해 평가될 것임. 병원에서 이루어지는 모든 활동은 응급구조사 조정관 (coordinator)에 의해 평가될 것이며 점수부여 기준은 평가 양식에 열거되어있음.

(3) 일반절차
① 정시 실습시작과 적절한 의복착용을 실습 지도교수에게 보고한다.
② 매일의 과제를 부여받아 실습 지도교수에게 확인받는다.
③ 모든 지시를 주의 깊게 경청. 과제를 완수하면 내용을 정리하여 실습 지도교수에게 제출한다. 실습 지도교수가 정리한 과제를 확인 후 서명을 받아 응급구조사 조정관에게 제출한다.
④ 학점을 받기위해 정리한 과제를 대학 담당교수에게 제출한다.
⑤ 복장규정, 출석, 결석보고, 성적평가방법에 관한 공공안전서비스 학생지침서 (Public Safety Services Student Handbook)를 참조한다.

(4) 행동규정

① 일반원칙
가) 실습 지도교수에게 보고하고 실습 시간에 실습 구역에 위치한다.
나) 모든 병원 근무자의 규정을 따른다.
다) 실습 지도교수에게 모든 문제를 보고한다.

② 복장
가) 응급구조과와 병원의 복장규정을 따른다. 학생이름표는 잘 보여야 한다.
나) 청바지는 못 입는다. 제복과 신발은 깨끗하고 단정해야 한다. 머리카락은 정리되어 깃을 덮지 않아야 한다. 새로 기르는 수염은 허용되지 않는다. 지나친 화장, 색깔있는 메니큐어, 장신구는 허용되지 않는다.
다) 학생은 학교, 학과 그리고 스스로를 대표한다는 점을 명심한다.

③ 출석
가) 지각은 허용되지 않는다.
나) 불가피한 결석은 사전에 실습 지도교수에게 보고한다.
다) 모든 질병은 실습 지도교수에게 보고한다.
라) 양해 없는 결석은 임상실습 성적을 낙제 (Unsatisfactory)로 만들 것이다.

④ 실습자세
가) 질문은 자유롭게 한다.
나) 질문은 실습 지도교수에게 직접한다.
다) 정확성이라는 대가를 치르지 않고 효과적으로 과제를 완수한다.

라) 과제를 완수하면 지도교수에게 알린다.
마) 점심식사가 허용되면 식사 후 빨리 복귀한다.
바) 휴식이 허용되면 휴식 후 빨리 복귀한다.
사) 병원에서는 금연하고 껌을 씹지 않는다. 지정된 구역에서만 휴식시간에 흡연한다.
아) 실습 전 후의 컨퍼런스에 참여한다.
자) 기타 환자비밀유지, 감염방지 등을 지킨다.

제4항 주요 국가의 임상수련과정에 대한 비교

표 75 . 응급구조사 양성 임상실습의 국가간 비교

항목	미국	영국	일본	한국
명칭	Paramedic	Paramedic	구급구명사	1급 응급구조사
교육기관	·주로 전문대학 이상 교육기관 ·대학 자격과정	국가 보건 서비스 내 구급차 서비스 (HSTD)	·소방 ·전문대학	·전문대학 ·대학교
피교육자격	·EMT-B ·EMT-I	·Ambulace Techicia	·소방: 구급대원 5년 ·전문대학: 고졸이상	고졸 이상
응급처치 범위	·기도삽관 ·제세동 ·심전도 판독 ·약물투여 ·수액투여 ·전문소생술 ·항쇽바지 사용	·심장환자 처치 ·쇼크환자 ·기도삽관 ·제세동 ·약물투여 ·수액투여 ·사망의 진단 ·골내 주사 ·긴장성기흉 처치	·식도폐쇄기도기, 후두마스크사용 ·반자동제세동기 ·수액투여 ·자동심폐소생기 ·항쇽바지 ·심전도 전송	·기도삽관, 후두마스크삽관 ·정맥로의 확보 ·인공호흡기 이용 ·제한된 약물투여 ·수액투여 ·기관지확장제 ·2급응급구조사의 업무
	침습적 응급처치를 다양하게 수행	침습적 응급처치를 다양하게 수행	제한적 응급처치	제한적 응급처치
업무의 범위	특정 사항에 한정하지 않는 개괄주의 (概括主義)적 경향	특정 사항에 한정하지 않는 개괄주의 (概括主義)적 경향	특정한 의료행위에 한정하는 열기주의 (列記主義)	특정한 의료행위에 한정하는 열기주의 (列記主義)
주 의료지도	간접 의료지도	간접 의료지도	직접 의료지도	직접 의료지도
총 교육시간	700-1100	최소 11 주	835시간	응급의료에 관한 법률 36조 2항 1호의 “대학 또는 전문대학에서 응급구조학을 전공하고 졸업한 자”로 규정되어 가이드라인은 없음
이론교육	212-350 (48 학점)	최소 2 주	535시간	
실습시간	488-750 (28.5 학점)	최소 7 주	300시간	
학교실습	232-250 (13.5 학점)	최소 3 주	구분 없이 300시간	
병원실습	256-500 (15 학점)	최소 4 주		

제5항 결론 및 제언

○ 고도화된 응급의료서비스체계(EMSS)는 대부분의 선진국에서 발전했는데 우리나라와 비슷한 응급구조사(EMT) 교육양성체계를 갖춘 나라는 미국, 영국 등이 있음. 대학(교) 중심의 전문학사(학사)학위를 수여하는 나라는 미국으로 우리나라의 교육체계와 가장 유사함.

○ 영국의 경우 국가보건서비스체계 내에서 학위과정이 아닌 양성과정으로 이론과정을 이수하고 12개월간의 현장실무수습 후 자격시험을 거쳐 paramedic이 될 수 있음. 일본의 경우도 소방조직 등에서 학위과정이 아닌 양성과정으로 이론 및 실습과정 등을 거쳐 구급구명사를 양성하고 있음.

○ 미국도 40여 년 전 초창기 응급구조사를 배출할 때에는 대형 병원 및 응급의료서비스 제공 회사에서 자체 및 지역의 수요를 충당하기 위해 단기 과정의 비학위 양성체계를 운영했으나 응급의료서비스의 수준이 높아지면서 응급구조사의 전문성이 더욱 필요해지고 학위에 대한 학생들의 요구가 증대하면서 현재는 대부분 2년제 과정의 대학(college)의 응급구조과 (department of emergency medical technology)에서 전문학사(associate degree)를 수여하는 교육체계로 운영되고 있음. 아직도 병원 및 응급의료서비스 내에서 단기 자격과정을 운영하고 있으나 미미한 수준이며 대학(교) 내에서 단기 자격과정을 다른 전공 학위과정에 추가하여 운영되기도 하지만 학위과정으로 변화하고 있는 추세임.

○ 현재의 영국, 일본은 이론교육과 임상실습의 주체가 거의 단일하게 운영되고 있고 미국도 과거에는 단일하게 운영되었으나 현재는 학교가 주체로서 병원

(및 소방구급 스쿼드)실습을 하고 있어 우리나라의 교육체계와 가장 유사한 미국의 임상실습과정을 참고하는 것이 타당하다고 생각됨.

○ 미국 교통부 (DOT)에서는 연방수준에서 응급구조사 양성의 표준화와 수준의 유지를 위해 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)을 간행하여 강의, 실습, 임상실습, 그리고 인턴쉽으로 구성된 교과과정에서 최소한의 기준을 제시하여 주, 대학 교육기관, 기타 양성기관이 자유롭게 추가 과목 및 시간을 배정하도록 하고 있으며 이 기준을 준수하는 이상 각 교육 및 양성기관에서 학생을 졸업 및 수료시켜 국가자격시험(REMT)에 응시하도록 하고 있어 학생을 배출시키는 교육 행정의 주체는 일반적으로 해당 대학(교)이 됨. 따라서 단일체계가 아닌 우리나라도 미국과 같이 학교의 교수와 임상교수가 평가 등에 있어 일정한 역할을 분담하도록 하는 것이 바람직함.

○ 미국 대학의 임상실습은 필기시험이 아닌 실무차원의 응급환자 평가 및 처치를 숙달시키는 학습목표로 해당 학교의 교수와 병원의 실습교수가 같이 담당하고 있으며 학점의 부여 및 관리도 긴밀한 협조 하에 진행되지만 교육 행정적인 측면의 책임은 결국 학교 및 교수가 맡게 됨. 이것은 학생의 소속이 학교이며 졸업 또한 학교에서 이루어지기 때문임. 물론 해당 임상실습과목을 이수하지 않거나 학점을 취득하지 못하면 졸업하지 못해 국가자격시험을 응시 자격이 부여되지 않을 수 있음. 따라서 산학협력을 체결하고 임상교수(대학병원의 경우 교직원 신분으로 대학의 겸임교수 등으로 임명이 안 됨)를 임명하여 긴밀한 협조체계를 구축하도록 해야 할 것임.

<참고> 미국의 임상수련 평가양식

표 76 . 국가표준교과과정 (National Standard Curriculum)에 제시된 태도 평가

학생 이름				
평가 날짜				
평가 항목		다음 내용을 평가	능숙함	미숙함
1	integrity	솔직함, 신뢰감, 비밀유지, 환자처치 및 임상활동을 정확히 기록		
2	empathy	다른 이에 대한 공감, 환자 및 보호자의 감정적 반응에 적절히 대응, 다른 이에 대한 존중, 침착하고 인정 깊게 정중한 태도로 도움을 제공, 안심시키고 지지함		
3	self-motivation	스스로 과제 완료, 스스로 태도를 개선하며 교정함. 지속적 감독 없이 임무를 시작하고 완료, 배우고 향상되는 것에 대한 열정, 긍정적인 태도로 건설적인 비판을 수용, 학습기회를 잘 활용		
4	appearance & personal hygiene	옷과 제복을 적절하고 깔끔하게 착용, 개인위생, 머리 및 수염 등을 잘 손질		
5	self-confidence	자신의 판단을 믿음, 자신의 능력과 제한을 인식함, 훌륭한 판단을 하도록 훈련함		
6	commuications	명확히 말하고 알아보도록 쓰고 능동적으로 들음, 다양한 상황에 적절한 대화방법을 적용함		
7	time management	시간 약속을 지속적으로 정확히 지킴, 임무와 과제를 제시간에 완료함		
8	teamwork & diplomacy	개인 이익보다 단체의 성공을 앞에 둠, 단체를 저해시키지 않고 구성원들을 돕고 지지함, 구성원들을 존중하는 태도, 변화에 유연하고 열린 마음, 문제를 풀기위해 구성원들과 의사교환		
9	respect	공손함, 상처를 주거나 품위 없는 말을 사용안함, 전문인에게 신뢰를 주는 태도로 행동함		
10	patinet advocacy	환자처치에 방해가 되는 편견이나 감정을 배제함, 개인 이익보다 환자의 요구를 앞에 둠, 환자의 비밀보호와 존엄성을 보호하고 존중함		
11	careful delivery of service	술기를 완성하고 보완함, 완벽한 장비 확인, 주의 깊고 안전한 구급차 운행, 정책과 절차 및 근무지침을 따름, 지도를 따름		

다음에 기타 “미숙함“을 설명하시오. 가능하다면, 특정한 태도와 교정된 행동을 서술하시오.

_____

실습 지도교수 _____

표 77 . 국가표준교과과정(National Standard Curriculum)에 제시된 태도 면담기록

학생 이름		
면담 날짜		
발생 날짜		
체크	면담 사유	서술
	integrity	
	empathy	
	self-motivation	
	appearance & personal hygiene	
	self-confidence	
	communications	
	time management	
	teamwork & diplomacy	
	respect	
	patient advocacy	
	careful delivery of service	

추수 지도 (특정한 기대, 명확히 확인된 긍정적인 태도, 전의 태도가 계속되었을 때 취할 행동, 다음 면담 일정 등을 포함)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

실습 지도교수 _____

나는 이 사항을 읽고 이해함.
실습 학생 _____
관리자 혹은 지도의사 확인 _____

표 78 . 오하이오 주에서 제시한 실습생 평가

	내용	“예“ 혹은 ”아니오“
1	질문에 답을 얻기 위해 실습 지도교수의 활용이 가능했었다고 느끼는가	
2	특정 절차에 대한 지시가 명확하게 설명되었다고 느끼는가	
3	병원의 실습 부서의 분위기가 편했었다고 느끼는가	
4	실습 지도교수가 학생에게 해결방안을 스스로 결정하도록 기회를 제공했는가	
5	실습 부서의 근무 절차를 설명했는가	
6	실습 지도교수가 건설적인 비판을 했다고 느끼는가	
7	제공받은 일정대로 실습을 받았다고 느끼는가	

실습 지도교수 _____ 날짜 _____

실습 학생 _____ 날짜 _____

대학 담당교수 확인 _____ 날짜 _____

코멘트 _____

_____

_____

_____

응급구조사 임상실습 _____

최종 평가

_____ Unsatisfactory

_____ Satisfactory

_____ Outstanding

_____ Needs Improvement

_____ Shows Improvement

표 79 . 오하이오 주에서 제시한 환자평가 실습현황

실습생 이름				날짜			
실습현장확인 (실습현장교수서명)				날짜			
시행회수	날짜	병원	부서	관찰 O	만족 S	불만족 U	서명
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

관찰 O = Observed

만족 S = Satisfactory Performance

불만족 U = Unsatisfactory Performance

표 80 . 오하이오 주에서 제시한 정맥천자 실습현황

실습생 이름				날짜			
실습현장확인 (실습현장교수서명)				날짜			
시행회수	날짜	병원	부서	관찰 O	만족 S	불만족 U	서명
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

관찰 O = Observed

만족 S = Satisfactory Performance

불만족 U = Unsatisfactory Performance

표 81 . 오하이오 주에서 제시한 응급실 실습 보고서

학생 이름_____ 실습일 _____
학교_____ 학과_____
병원응급실/중환자실/수술실_____
1. 환자 나이_____ 성별_____ 주소_____
2. 환자병력/손상의 기전_____
3. 신장_____ 체중_____ 영양상태_____
4. 전반적 인상_____
5. 의식수준_____
6. 알레르기_____
7. 현재 복용약_____ 오늘 투약사항_____
8. 활력징후_____ 피부온도/색깔_____
9. 응급실 도착전 구조대 등에 의해 제공된 처치술
_____
_____
10. 처음에 응급환자를 보았을 때의 전체적인 평가내용 중 적절한 관련 사항만 간단히 요약
_____
_____
11. 환자 도착 후 응급실 의사의 증상, 진단, 처치, 투약 등의 사항
_____
_____
12. X-ray/EKG 결과
_____
13. 임상검사 결과
_____
_____
14. 환자입원/퇴원 사항
_____

실습 지도교수_____

표 82 . 오하이오 주에서 제시한 현장 실습 평가서(1)

학생 이름_____ 실습 번호_____
학교_____ 학과_____
실습 구조대/응급실_____
실습일_____ 시작시각_____ 종료시각_____
출동회수/환자처치수____ 고급생명유지_____ 기본생명유지_____
처치사항 (S/U)
활력징후_____ 정맥천자_____ 제세동_____ 투약_____
부목_____ EKG_____ 척주고정_____ 채혈_____
ET_____ EOA_____ 흉부압박_____
기타_____
_____
_____

활동평가

_____
_____
_____
_____
_____

실습 지도교수_____ 날짜_____

표 83 . 오하이오 주에서 제시한 현장 실습 평가서(2)

학생 이름_____ 실습 번호_____
학교_____ 학과_____
실습 구조대/응급실_____

****
평가 항목
매우 부족 부족 보통 우수 매우 우수
****
술기

흥미

협동

적극성

과단성

상황판단
****
계
****

전체평가
_____
_____
_____

실습 교수서명_____ 학생서명_____

제6절 응급구조학과 병원임상실습 가이드라인 (1급)

제1항 개요 및 필요성

○ 응급구조학과 학생을 위한 병원 임상실습은 응급의료체계(Emergency Medical system)의 최종 단계인 병원을 실제 체험한다는 의미 이상임. 대학에서 배운 이론 강의를 실재 병원에서 경험하고, 적용하는 것뿐 만 아니라 병원 전단계(prehospital system)에서의 의학적 처치를 배우는 유일한 학습의 장이라 할 수 있음. 또한 현재 의료인이 될 의학과, 간호학과 등의 학생들은 이러한 점에서 같다고 할 수 있으나 실재 면허 취득 후 지속적인 교육과 경험으로 자신의 업무에 맞는 능력을 얻을 수 있으나 응급구조학과의 경우 응급구조사로서 실재 현장에서 업무를 할 때 이러한 체계적인 임상실습은 미미하다고 할 수 있어 병원 임상실습은 중요하다고 할 수 있음.

○ 그러므로 임상실습의 주체인 병원은 이들에 대한 표준화된 교과과정을 가지고 체계적인 실습 및 평가가 이뤄져야 함. 각 응급구조학과의 교과과정은 대학마다 다르며, 병원 임상실습 기간도 이에 따라 달라지는 것이 현실임. 그러므로 병원 임상실습에서 얻어야할 목표를 설정하고 기간에 따라 단계적 교과과정을 개발해야 필요성이 있음. 여기에서는 크게 임상실습 Ⅰ과 임상실습 Ⅱ로 나누어 각각에 대해 교과과정을 제시하였음.

제2항 교육 책임자의 역할

○ 교육책임자는 교육과정 전반에 대한 책임을 지며 각 코스의 전반적 운영,

즉 과정의 설명, 실습 위치의 배정, 실습 시간의 관리, 시험과 평가의 관리, 기록지의 확인, 실습 운영의 관리 등을 수행하며 교육 영역별 목표 달성을 위한 주기적 점검 등의 역할을 수행함.

제3항 전반적인 교육 목표

○ 응급구조사가 되어 응급환자의 현장 처치 및 이송 과정에 필요한 실제적인 환자 평가 능력(Pre-hospital Evaluation of Patient Coditions)을 함양함과 동시에 현장 처치 능력에 필요한 기초 술기(Basic Skills for Pre-hospital Care)를 습득하는 데 기본적인 목표가 있음.

○ 실제적인 환자 평가 Pre-hospital Evaluation of Patient Coditions) 능력이라 함은 환자의 ① 주 증상 평가(Chief Complaints), ② 환자 증상과 관련된 문진(History Taking), ③ 신체 검진(Physical Examination), ④ 병원전 진단(Pre-hospital Impression), ⑤ 적절한 이송 결정(Disposition) 및 의학적 지식을 기반으로한 환자의 적절한 인계가 포함되며, 기초 술기(Basic Skills for Pre-hospital Care)란 ① 기도 유지(Airway Maitenace), ② 호흡 보조(Breathing Support), ③ 순환 유지 (Circulation Support), ④ 고정(Immobilization), ⑤ 상처 처치 및 출혈 부위 관리 (Woud Care ad External Bleeding Control), ⑥ 저혈당 교정(Hypoglycemia Correction), ⑦ 기초 심폐 소생술과 자동제세동기 적용 (Basic Life Support and Automatic External Defibrillator)를 의미함.

제4항 . [임상실습 1Ⅰ (1-4주) 코스]

1) 개요

○ '환자에의 접근 및 환자 파악' 에 주안점을 두며, 술기와 복잡한 질환은 임상실습 Ⅱ로 위임함. 그러므로 환자를 많이 보고, 이를 의학용어를 사용하여 기술할 줄 알며, 환자의 복잡한 증상 중에 주호소(chief complaints)를 파악하는데 도움을 주도록 함.

2) 교육 목적

○ 처음 임상실습에 임하면서 낯선 행위인 환자와의 문진, 신체검사를 익숙하게 시행하도록 하며, 올바른 문진 방법, 환자를 대하는 태도 등 기본적인 것부터 주증상을 알아내고, 현재 문제(current problem)를 파악하고, 이 문제가 해결되어가는 과정을 관찰함.

3) 교육 목표

1. 필수 의학 용어를 습득한다.
2. 차트의 구성을 알고, 이를 이해한다.
3. 주증상을 관찰하고 기술할 줄 안다.
4. 주증상과 관련된 부증상을 관찰하고 기술할 줄 안다.
5. 활력 징후(vital sig)의 종류를 알고 직접 실시하여 익숙해진다.
6. 신체검사의 종류를 알고 직접 실시한다.
7. 신경학적 검사, 뇌기능 검사의 의미를 이해하고 직접 실시한다.

표 84 . [임상실습 Ⅰ]의 세부 교육 목표

1. 의학용어 - 필수 용어들 **2. 증상학과 신체검사 -** 주증상과 관련된 문제들 심혈관계- 흉통, 호흡곤란 뇌혈관계- 의식 변화, 운동 이상, 감각이상 위장관계- 복통, 토혈, 혈변 호흡계- 호흡 곤란, 객혈, 흉통 비뇨생식계- 비뇨생식기 통증 외상- 통증, 부종, 출혈, 상처, 골절, 이물 등 **3. 진단학** 신체검사, 신경학적 검사 **4. 활력징후(vital sig)** BP, HR, RR, BT, SaO2, capillary refill time

4) 시간 계획(Time schedules)과 실습 내용

- 응급실 내에서 환자를 관찰하고, 기관 의료인의 보조적인 일을 실시한다.
- 응급구조학과 임상실습차트*를 채우고, 확인받는다.
- 증례발표는 개인당 2례를 정해진 형식에 따라서 준비하여 발표한다.

표 85 . [임상실습 Ⅰ]의 시간 계획

주	특별 내용	지속 실습
1주 2주 3주 4주	실습 오리엔테이션, 용어 습득, 차트 읽기, 주증상 파악하기, 활력징후 실시, 증상학 강의 용어 시험 증례 발표(case presetaion, 형식 ppt) 증례 발표(형식, 임상기록지), 정리와 평가, 필기시험	응급실내 실습 -차트, 관찰

○ 실습오리엔테이션

O 실습 시간

O 실습 장소(응급실의 진료구역, 장비, 시설 등)의 소개

O 실습 외 장소(휴게실, 공부방, 식당, 주차장 등.)에 대한 소개

O 실습 복장 및 용모

O 환자에 대한 태도

O 기관 의료인에 대한 태도

O 의학적 평가(환자의 진단, 예후 등)에 대한 설명은 실습생은 '불가'하다

○ 차트 읽기

- 응급의학과 차트를 읽고, 내용이 무엇을 의미하는지를 알도록 함.

○ 증례 발표(case presentation)

○ 발표는 PPT 형식의 발표와 '임상기록지'를 스캔하여 발표하는 두 번의 발표를 실시함. "정해진 발표형식(prototype)"을 가지고 있는 것이 중요함. 또한 적어도 1주 전에 각 학생들에게 주제를 정해주거나 주제 전체를 공개하여 학생들의 준비를 도와주어야 함. 증례는 비교적 간단하고, 하나의 진단이며, 여러 기관(organ)이 동시에 포함되지 않는 것을 권장한다. 예를 들어 교통사고로 인한 [두개골 골절, 뇌출혈, 혈흉, 혈복강, 골반골 골절] 등은 일반적인 다발성 손상이나 여러 기관이 동시에 포함되어 있으며, [임상실습 Ⅰ]에서는 두개골 골절 또는 사지 골절 등 하나의 손상 기전에 의한 간단한 것들을 주제로 정해줌.

표 86 . [임상실습 Ⅰ]의 증례발표의 주제

계통	주증상
심혈관계	흉통, 호흡곤란
뇌혈관계	의식 변화, 운동 이상, 감각이상
위장관계	복통, 토혈, 혈변
호흡계	호흡 곤란, 흉통, 객혈
비뇨생식계	비뇨생식기 통증
외상	두부, 척추, 흉부, 복부, 사지 손상, 이물

제5항 [임상실습 Ⅱ (5-8주) 코스]

1) 개요

○ [임상실습 Ⅰ]의 연장선에 있으며, '환자의 분류(triage)와 응급 치료'에 주안점을 둔다. [임상실습 Ⅰ]에서 배운 "환자에 대한 접근 및 환자 파악"을 기초로 현재 문제를 파악하고 이에 대한 응급 처치를 경험하는 과정이며, 병원전 처치에서 사용되는 술기를 직접 시행 또는 관찰하는 과정임. 또한 기초 술기 외에 전기적 치료(AED), 심전도의 이해, ACLS 약물이 추가되었으며, 특히 필수적이나 힘든 심전도의 이해에 주안점을 두었음.

2) 교육 목적

○ 4주 코스 후의 진보 과정(advanced course)으로 환자를 파악하여 응급/비응급을 구분하며, 응급 치료시 사용되는 술기와 장비의 사용방법을 숙지함.

3)교육 목표

- 응급 증상에 따른 질환을 숙지한다.
- 필수 술기를 익히고 적용한다.
- 심전도의 구성을 알고, limb-lead rhythm strip을 판독한다.
- AED를 사용할 줄 안다.
- 심폐소생술시 사용되는 약물에 대해서 이해한다.

표 87 . [임상실습 Ⅱ]의 세부 교육 목표

1. 의학용어 - 필수 용어들의 확인 및 익숙화
2. 증상학과 신체검사 - 주증상과 관련된 문제들
전신 증상- 쇠약, 어지러움, 오한, 발열
심혈관계- 흉통, 호흡곤란, 두근거림
뇌혈관계- 의식 변화, 운동 이상, 감각이상, 두통, 경련발작, 현훈
위장관계- 복통, 토혈, 혈변, 오심, 설사
호흡계- 호흡 곤란, 객혈, 흉통, 기침, 가래
비뇨생식계- 비뇨생식기 통증, 혈뇨, 배뇨통
소아 응급- 발열, 경련, 소아 심정지
산부인과 응급- 출산, 임산부 출혈
외상-다발성 외상, 다발성 골절, 외상성 쇼크, 등
환경응급- 교상, 열사병, 저체온증, 화상
3. 진단학- 익숙화
신체검사, 신경학적 검사
4. 활력징후(vital sig)- 익숙화
BP, HR, RR, BT, SaO2, capillary refill time
5. 필수 술기
기도 유지(Airway Maiteace)
호흡 보조(Breathig Support)
순환 유지 (Circulatio Support)
고정(Immobilizatio)
상처 처치 및 출혈 부위 관리 (Woud Care ad Exteral Bleedig Cotrol)
혈당측정(BST)과 저혈당 교정(Hypoglycemia Correctio)
6. 심전도- 기초 심전도 및 limb- lead rhythm strip의 이해
7. ACLS 약물

4) 시간 계획 (Time schedules)과 실습 내용

- 응급실 내에서 환자를 관찰하고, 기관 의료인의 보조적인 일을 실시한다.
- 응급구조학과 임상실습차트를 채우고, 활력징후를 체크한다.
- 증례발표는 개인당 2례를 정해진 형식에 따라서 준비하여 발표한다.
- 필수 술기를 허용된 범위 내에서 시행 또는 보조한다.
- 심전도는 12 lead 심전도를 찍고 이를 판독하며 20례 이상을 모아 제출

표 88 . [임상실습 Ⅱ]의 시간 계획과 내용

주	특별 내용	지속 실습
5주 6주 7주 8주	실습 오리엔테이션**, 용어 익숙화, 활력징후 실시, 필수 술기와 기초 심전도, ACLS 약물에 대한 강의 용어 시험*** 증례 발표 시간(case presentation) 증례 발표 시간(case presentation), 정리와 평가, 필기 시험	응급실내 실습 -차트, 술기, 심전도 등

5) 증례 발표(case presetation)

○ 발표는 PPT 형식의 발표와 '임상기록지'를 스캔하여 발표하는 두 번의 발표를 실시함. "정해진 발표형식(prototype)"을 가지고 있는 것이 중요함. 또한 적어도 1주 전에 각 학생들에게 주제를 정해주거나 주제 전체를 공개하여 학생들의 준비를 도와주어야 함. 증례는 비교적 간단하고, 하나의 진단이며, 여러 기관(organ)이 동시에 포함되지 않는 것을 권장한다. 예를 들어 교통사고로 인한

[두개골 골절, 뇌출혈, 혈흉, 혈복강, 골반골 골절] 등은 일반적인 다발성 손상이나 여러 기관이 동시에 포함되어 있으며, [4주 코스]에서는 두개골 골절 또는 사지 골절 등 하나의 손상 기전에 의한 간단한 것들을 주제로 정해줌.

표 89 . [임상실습 Ⅱ]의 증례발표의 주제

계통	주제
전신 증상	쇠약, 어지러움, 오한, 발열
심혈관계	두근거림
뇌혈관계	두통, 경련발작, 현훈
비뇨생식계	혈뇨, 배뇨통
소아 응급	발열, 경련, 소아 심정지
산부인과 응급	출산, 임산부 출혈
외상	다발성 외상, 다발성 골절, 외상성 쇼크
환경응급	교상, 열사병, 저체온증, 화상

제6항 평가(Evaluation)

1) 평가에 대한 개요

○ 이 프로그램이 교육 목표에 달성하기 위해서는 신중하게 계획된 평가 도구

(tool)가 필요함. 교육시킨 만큼의 평가를 하는 것은 보통의 경우 미미함. 그러나 평가를 통한 교육 효과는 매우 효과적이며 그러므로 교육의 일부로 인식되어야 함.

○ 객관적(objective), 주관적(subjective) 평가 방법 모두 프로그램 평가에 사용될 수 있으며, 선택된 방법은 측정하려 한 특정한 행위(performance) 또는 행동(behavior)에 맞아야 함. 즉, 객관적 기술은 양적 측정이 가능한 행위에 잘 맞으며(예, 출석률, 진료한 환자 수, 성공적으로 시행한 술기, 시험 점수, 강의 참여), 주관적 기술은 복잡한 행동이나 질적 평가를 하는데 사용됨(예, 환자 평가의 판단, 치료 우선 순위 정하기, 강의의 실재화, 인적 상호간 기술(interpersonal skills))

○ 평가 도구는 이 프로그램의 목적과 목표에 부합해야 하며, 각 세부 항목 당 분명한 평가의 기준을 제시해야 함. 이는 모든 기술된 각각의 평가 항목들은 그에 합당한 교육 목표를 반영하고, 점수화 하여 총 평가에 정확히 반영되어야 함. 그러나 너무 많은 평가는 이 프로그램의 교육 목표인 '실제적인 환자 평가 능력(Pre-hospital Evaluation of Patient Conditions)의 함양과 기초 술기(Basic Skills for Pre-hospital Care)의 습득' 에 집중하는 것이 아닌 자칫 필기시험과 암기 위주로 편향되어 실용성을 등한시하고, 과도한 스트레스로 인해 교과과정을 수행하는데 큰 걸림돌로 작용할 수 있음.

○ 평가에 대한 기준 또한 분명히 제시가 되어야 하며, 기준에 미달 시 이에 따른 적절한 조치 또한 이뤄져야 함. 여기서는 학생에 대한 평가로 크게 1. 개인적 평가, 2. 임상 기록지 충실도 평가, 3. 증례 발표 평가, 4. 필기 평가, 5. 의학 용어 시험, 6. 술기의 평가로 나누었으며, 반대로 교육 기관의 feed back을

위한 ‘설문 평가’를 시행토록 하였음.

2) 평가 항목

가. 개인적 평가: 수련에 대한 의욕, 성실성, 대인 관계 등의 개인 평가

나. 임상기록지 충실도 평가: 임상 수련 기록지의 적절한 기술, 용어의 사용, 진단과정의 적절성 등을 평가하며, 교육 전담 전문의가 실습 종료 시 검토하고 이를 토대로 환자 평가 능력 을 수련하고 평가 받음

다. 술기(Procedures Skills) 평가: 직접 기술적인 정도를 관찰함으로써 이뤄짐. 여건이 허락하는 한 교육 목표에 제시된 항목과 회수를 이수해야 하며, 이는 따로 확인을 받는 절차를 갖는다. 마네킨을 통한 예비 술기에 대한 평가도 포함.

라. 증례 발표- 증례 등의 발표 내용을 평가하는 것은 교수나 교육담당 전문의로부터 발표자를 직접 피드백하는 효과를 갖는다. 이를 위해 발표를 평가하는데 표준화된 방법(Prototype; 나이 성별, 주호소, 증상의 발생, 과거력, 현병력, 계통적 문진, 이학적 검사, 예상 진단, 확진, 증례의 정리(case review), 순)을 적용하는 것은 중요하며, 건설적인 피드백을 제공할 수 있음

마. 필기 평가(Formal Written Resident Evaluations): 실습 후 이론의 필기시험

바. 의학용어 시험- 미리 나눠준 필수 의학용어 및 약어를 익힌다.

사. 강의 평가, 술기 평가- 피드백을 위한 평가

3) 교과과정별 평가, 평가 점수 배정

○ 평가에 대한 각각의 배점은 다음과 같음. 이는 임상에서 환자를 접하는 시간을 많이 갖도록 하고, 임상 기초를 다지는데 주안점을 두어 임상 기록지와 의학용어시험의 비율을 높게 책정하였음.

표 90 . 평가 항목별 배점

항목	점수 배정	
	[임상실습 Ⅰ]	[임상실습 Ⅱ]
1. 개인적 평가	10%	10%
2. 임상기록지 충실도 평가	35%	35%
3. 증례 발표 평가(2 회)	20%	20%
4. 필기 평가	10%	10%
5. 의학 용어 시험	25%	10%
6. 술기의 평가	0%	15%
총점	100%	100%

4) 총 점수의 환산

[임상실습 Ⅰ]

개인적 평가*10% + 임상기록지 충실도*35% + 증례 발표 평가*20%+ 필기 평가*10% + 의학 용어 시험*25%

[임상실습 Ⅱ]
개인적 평가*10% + 임상기록지 충실도*35% + 증례 발표 평가*20%+ 필기 평가*10% + 의학 용어 시험*10% + 술기평가 *15%

표 91 . 개인 평가 양식

개인평가

응급구조학과임상실습평가서

수련 병원명: 대학/ 학년: /
평가자: 날짜: 20 년 월 일
이름:
코스: □ 임상실습 Ⅰ □ 임상실습 Ⅱ

일반적 평가/ 개인적 특성

평가 항목	전체 점 수
수련에 대한 의욕 / 흥미도	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
성실성	
책임감	
협조성	
친절도	
환자와의 관계형성	
의료인과의 관계형성	

표 92 . 발표 평가 양식

발표평가

응급구조학과임상실습평가서

수련 병원명: 대학/ 학년: /
평가자: 날짜: 20 년 월 일
이름:
코스: □ 임상실습 Ⅰ □ 임상실습 Ⅱ □PPT 발표 □임상기록지 발표

- 다음 각 항목 중에 증례 발표한 부분을 동그라미 치고 각 점수에도 동그라미를 쳐서 점수를 주십시오,

발표 항목		점수
전신증상	쇠약, 어지러움, 오한, 발열	
심혈관계	흉통, 호흡곤란, 두근거림	
뇌혈관계	의식 변화, 운동 이상, 감각이상, 두통, 경련발작, 현훈	100
위장관계	복통, 토혈, 혈변, 오심, 설사	80
호흡계	호흡 곤란, 객혈, 흉통, 기침, 가래	60
비뇨생식기계	비뇨생식기 통증, 혈뇨, 배뇨통,	40
소아	발열, 경련	30
산부인과	출산, 임산부 출혈	
외상	두부, 척추, 흉부, 복부, 사지 손상, 이물, 다발성 외상, 다발성 골절, 외상성 쇼크	20 0
환경응급	교상, 열사병, 저체온증, 화상	

표 93 . 임상 기록지 평가 양식

임상기록지평가

응급구조학과임상실습평가서

수련 병원명: 대학/ 학년: /

평가자: 날짜: 20 년 월 일

이름:

코스: □ 임상실습 Ⅰ □ 임상실습 Ⅱ

항목			기록 지수
비외상	전신증상	쇠약, 어지러움, 오한, 발열	20
	심혈관계	흉통, 호흡곤란, 두근거림	
	뇌혈관계	의식 변화, 운동 이상, 감각이상, 두통, 경련발작, 현훈	
	위장관계	복통, 토혈, 혈변, 오심, 설사	
	호흡기계	호흡 곤란, 객혈, 흉통, 기침, 가래	
	비뇨생식기계	비뇨생식기 통증, 혈뇨, 배뇨통,	
	소아	발열, 경련	
	산부인과	출산, 임산부 출혈	
외상	외상	두부, 척추, 흉부, 복부, 사지 손상, 이물, 다발성 외상, 다발성 골절, 외상성 쇼크	10
	환경	교상, 열사병, 저체온증, 화상	

* 기록지 작성의 충실도: ~ 100%

표 94 . 임상 술기 평가 양식

임상술기평가

응급구조학과임상실습평가서

수련 병원명: 대학/ 학년: /
평가자: 날짜: 20 년 월 일
이름:

□ 임상실습 Ⅱ

* 내용을 검토한 후에 전체점수를 평가한 후 동그라미를 쳐 주세요

내용	전체 점 수
기도 유지(Airway Maitenance): ET Tube insertion 관찰, OPA, PA 사용	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
호흡 보조(Breathing Support): BVM bagging	
순환 유지 (Circulation Support): 정맥 주사	
고정(Immobilization): 골절 고정, 척수 고정	
상처 처치 및 출혈 부위 관리 (Wound Care ad External Bleeding Control)	
혈당측정(BST)과 저혈당 교정(Hypoglycemia Correction)	

5) 평가에 대한 피드백

○ 피드백은 학생과 교수, 교육 담당자가 그들의 공통된 프로그램 목적에 부합하는 지를 배우는 기전(mechanism)으로 평가 과정으로부터 얻어진 정보-이는 학생과 교수는 이를 공유한다-를 통해 재교육, 지식의 강화를 이룰 수 있음. 피드백은 일정하고 체계적인 방식으로 이뤄져야 함. 이를 위해 시험 후 정답의 해설과 즉석 문답이 실시되어야 함.

6) 학생에 의한 교수 및 응급센터의 평가

○ 학생에 의한 교수의 평가는 차기 기수의 교육에 참고할 만한 자료를 제공하며, 반대로 교수에 대한 책임있는 교육을 유도할 수 있음.

표 95 . 임상 실습 기관에 대한 평가 양식

임상실습 기관 평가

응급구조학과 임상실습기관 평가서

수련 병원명: 대학/ 학년: /

평가자: 날짜: 20 년 월 일

이름:

코스: □ 4주 □ 8주

항목	점수				
	5	4	3	2	1
1. 실습 오리엔테이션은 자세하였다.					
2. 실습 전 교육 목표를 명확히 알도록 하였다.					
3. 실습 전 주의 사항은 설명되었다					
4. 임상 기록지 점검은 일주일에 한번 이뤄졌다.					
5. 증례 발표시간의 교수 또는 담당의의 설명은 알기 쉬웠다					
6. 실습의 기회를 충분히 가질 수 있었다					
7. 실습은 계획에 따라 체계적으로 진행되었다					
8. 실습 중 의료인은 친절하였다.					
9. 용어, 필기시험은 실습에 중요하고 도움이 되었다.					
10. 현장에 나가게 되면 임상실습은 도움이 될 것이다.					

전체적인 이 프로그램의 충실도, 도움되는 정도를 평가한다면?

□ 100 % □80% □60% □40 % □20%

위의 질문 외에 다른 의견이 있거나, 부족한 점이 있으면 써 주십시오.

( )

7) 평가의 결과 제출

○ 1. 개인적 평가, 2. 임상기록지 충실도 평가, 3. 증례 발표 평가, 4. 필기 평가, 5. 의학 용어 시험, 6. 술기의 평가의 점수를 각각 환산하여 시험 문제를 제외한 점수를 기록 후 제출

표 96 . 종합 평가서 양식

종합평가서

응급구조학과임상실습종합평가서

수련 병원명: 대학/ 학년: /

평가자: 날짜: 20 년 월 일

이름:

코스: □ 임상실습 Ⅰ □ 임상실습 Ⅱ

평가 항목	점 수
개인적 평가	
임상기록지 충실도	
증례발표	
필기평가	
의학용어 시험	
술기 평가	
심전도	( ) 개
종합 성적	

*

** 심전도는 점수에 포함시키지 않음.

제7절 임상실습 가이드라인의 시범실습 분석

제1항 시범사업 계획안

1) 임상실습가이드라인 수립의 원칙과 방법

(1) 원칙

○ 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 연구용역을 수행하여 현재 임상실습 안을 마련하였음. 임상실습 가이드라인은 다음과 같은 원칙에 의거하였음

○ 1급 응급구조사 양성 목표에 기반 (Goal-orieted)
- 임상실습과정은 현재 1급 응급구조사 양성을 위하여 수행되는 과정이므로 1급 응급구조사의 법적 기능을 반영하고 있음

○ 최소 기준의 제시 (Miimum Stadard)
- 응급구조(학)과의 현실 여건과 임상수련 의료기관의 여건을 감안하되 가장 기본적인 임상수련을 제공하기 위한 표준화된 최소 기준을 제시함

○ 적용가능성 고려
- 현재 학사일정을 고려함으로써 응급구조(학)과의 점진적인 수용과 개선을 유도하기 위한 방향에 기초함

(2) 방법

○ 학교기관 실태조사, 실습의료기관 실태조사, 전문가조사, 학생 만족도 및 요구도 조사, 국제적 비교 등을 통하여 가이드라인을 수립함

제2항 임상실습 기본 구성

(1) 임상실습 기본 구성

표 97 . 임상실습 가이드라인의 단계별 구분

단계	분야	기간	장소	목적
임상실습 Ⅰ	증상학 및 진단학	4주	응급실	응급증상의 이해
				병력의 청취
				이학적 검사
				의학 용어
임상실습 Ⅱ	응급질환 및 손상	4주	응급실	급성 심질환의 이해 및 처치
				급성 신경질환의 이해 및 처치
				급성 내과적 질환의 이해 및 처치
				급성 소아과적 질환의 이해 및 처치
				손상의 이해 및 치료
임상실습 Ⅲ	특수 분야 이해	4주	분만장	분만 환자의 이해 및 처치
			수술장	수술 및 마취의 이해
			중환자실	중환자 처치의 이해
			정신병동	급성 정신질환의 이해 및 처치

(3) 임상실습 운영

- 각 임상실습 수행 이전에 해당 임상 실습에서 수행되는 내용에 대한 사전 이론교육을 수행함

- 임상실습 수행을 위해서는

○ 학교기관-의료기관 간의 사전 협의과정,

○ 임상실습에 대한 오리엔테이션 수행,

○ 임상실습의 수행,

○ 구조화된 평가체계의 적용

등이 선행되어야 함

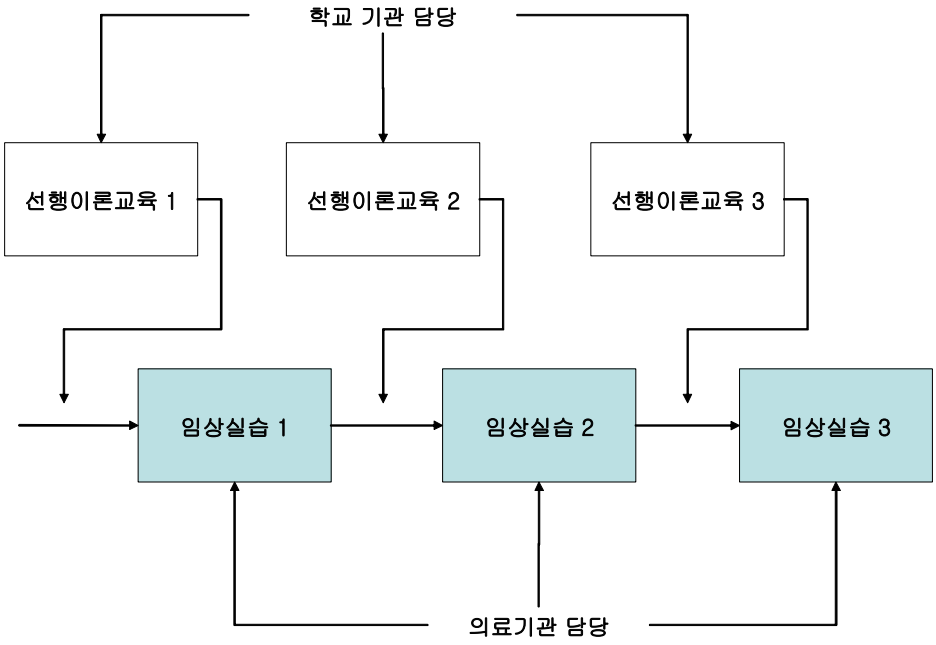


그림 3 . 임상실습 수행의 기본 개요

제3항 시범사업 시행 결과

1) 시범사업 시행 결과 개요

(1) 목적

○ 임상실습 가이드라인을 적용하여 시행과정상의 문제점을 파악하고 피교육자의 만족도를 평가하여 가이드라인을 완성함

(2) 방법
- 2개 학교(동남보건대학 및 공주대학교) 학생을 대상으로 임상실습 Ⅰ과 임상실습 Ⅱ를 적용하여 평가함
- 참여 학교 및 병원
- 임상실습 1은 학사일정상 3주만 수행한 후 종결함

표 98 . 시범실습 학교 및 병원 배정

구분	학교기관	의료기관	인원	기간	실습 기관담당 교수
임상실습 1	동남보건대학 (고봉연 교수)	서울대학교병원	2학년 8명	2007년 3월 12일-31일	신상도
	동남보건대학 (고봉연 교수)	보라매병원	2학년 8명	2007년 3월 12일-31일	송경준
	동남보건대학 (고봉연 교수)	성빈센트병원	2학년 6명	2007년 3월 12일-31일	소병학
임상실습 2	공주대학교 (김진회 교수)	충남대학교	3학년 8명	2007년 3월 5일-31일	유 승
	공주대학교 (김진회 교수)	전남대학교	3학년 6명	2007년 3월 5일-31일	허 탁
	공주대학교 (김진회 교수)	여의도성모병원	3학년 8명	2007년 3월 5일-31일	이미진

(3) 실습 전후 준비

- 가이드라인에서 제시한 실습 방법을 그대로 적용하여 수행함
- 실습내용에 대해서는 사전에 담당교수 모임을 통하여 통일적인 적용이 가능하도록 함
- 실습이 종료되면 학생 설문지 및 학교기관 및 실습기간 담당교수 토론을 통하여 문제점을 파악함.

2) 시범사업 참여 학생을 대상으로 한 만족도 요구도 설문지 조사결과

○ 임상실습 가이드라인을 적용하여 2개 학교 학생 44명을 대상으로 임상실습에 대한 요구도 만족도 조사를 시행하였음. 설문 항목은 애초 학생들을 대상으로 수행한 설문지에서 일부 무관한 항목을 제외하고 모두 같은 설문으로 구성

되었음.

표 99 . 시범사업 수행 후 실시한 설문지 문항 구성

설문영역	항목 수
임상 실습 목표에 대한 인지	3
임상 실습 내용의 적절성	3
임상 실습 과목의 적절성	5
임상 실습 기간	2
임상 실습 술기 항목	5
임상 실습 기관	5
임상 실습 평가	3
임상실습 만족도	2

○ 전체 44명의 실습 생 중에서 남자가 33.3%, 여자가 66.7%이며 실습경험이 전혀 없는 2학년 학생이 22명, 이전에 실습경험이 있던 3학년 학생 22명이 대상임

○ 임상실습의 준비로서 사전인지 정도, 임상실습 내용 및 과목의 적절성 역시 더욱 낮았음. 그러나 구체적인 임상실습과목별 적절성을 살펴보면 진단학, 의학용어, 심혈관계응급, 호흡기계 응급 등에서 적절하다는 응답이 상대적으로 높음.

○ 임상술기의 적절성에서는 심전도 촬영, 정맥내 채혈, 동맥내 가스분석, CPR 참여 등에서 적절성이 올라간 반면 다른 항목에서는 오히려 적절성이 낮아짐

표 100 . 임상실습 지침의 시범적용 후 학생들의 만족도 요구도 조사 결과 (1)

설문 영역	2006년 실습 매우 그렇다 + 그렇다		시범 실습 매우 그렇다 + 그렇다	
	N	%	N	%
[임상 실습 목표에 대한 인지]				
응급구조학과 학생으로서 귀하가 의료기관에 실습을 시작할 때 실습의 목표를 잘 알고 있었습니까?	98	83.0	28	66.7
임상 실습의 목표에 대하여 학교에서 충분한 교육을 받았습니까?	93	78.8	17	40.4
임상실습의 목표에 대해서 의료기관에서 충분히 설명을 들었습니까?	57	48.4	24	57.1
[임상 실습 내용의 적절성]				
귀하가 임상실습을 수행할 때 임상실습의 내용이 양이 적었습니까?	38	32.2	11	26.2
귀하가 임상실습을 수행할 때 임상실습의 내용이 이해하기에 충분하였습니까?	49	41.6	21	50.0
귀하가 임상실습을 수행할 때 생생하고 구체적이었습니까?	62	52.6	19	45.2
[임상 실습 과목의 적절성]				
귀하가 수행한 임상 실습의 과목이 세분화되어 있었습니까?	44	37.6	9	21.5
귀하가 수행한 임상실습의 과목이 충분한 양이었습니까?	42	36.2	14	33.3
귀하가 수행한 임상실습의 과목이 이해하기에 충분하였습니까?	47	40.5	20	47.6
아래 분야에 대하여 임상실습이 적절하였습니까?				
진단학 (환자평가; 환자의 문진, 신체검사)	60	51.7	23	54.8
의학용어	52	44.8	31	73.8
심혈관계 응급; 급성 심근경색 등	52	44.8	21	50.0
호흡기계 응급: COPD, 천식 등	43	37.1	18	42.8
기타 내과계 응급; 발열성 질환, 당뇨 등	48	41.4	15	36.6
신경계 응급; 중풍 등	27	23.3	11	26.2
외상학	70	60.9	19	45.2
소아학	18	15.5	6	14.2
기타 응급의학(환경/ 독성학)	31	26.7	10	24.4
산과계 응급	11	9.5	1	2.4
정신과적 응급	16	13.8	5	11.9
아래 임상실습 분야는 필수적입니까?				
진단학 (환자평가; 환자의 문진, 신체검사)	90	76.9	41	97.6
의학용어	95	81.2	41	100
심혈관계 응급; 급성 심근경색 등	91	77.8	40	95.2
호흡기계 응급: COPD, 천식 등	94	80.3	40	95.2
기타 내과계 응급; 발열성 질환, 당뇨 등	92	78.7	32	76.2
신경계 응급; 중풍 등	64	54.8	31	75.6
외상학	93	79.5	41	97.6
소아학	68	58.7	29	69.1
기타 응급의학(환경/ 독성학)	71	60.7	32	76.2
산과계 응급	58	49.6	26	61.9
정신과적 응급	50	42.8	28	66.7

표 101 . 임상실습 지침의 시범적용 후 학생들의 만족도 요구도 조사 결과 (2)

설문 영역	2006년 실습 매우 그렇다 + 그렇다		시범 실습 매우 그렇다 + 그렇다	
	N	%	N	%
[임상 실습 술기 항목]				
귀하가 수행한 교육과정 중 임상 술기 항목이 적절히 세분화되어 있었습니까?	30	25.7	13	30.9
귀하가 경험한 임상술기의 양이 적었습니까?	41	35.0	16	38.1
귀하가 임상술기를 배울 때 이해하기에 충분하였습니까?	51	43.6	19	45.3
임상실습과정에서 아래 술기에 대한 실습이 적절하였습니까?				
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지	64	54.2	11	26.2
흡인 및 구강 이물질 제거	62	52.5	11	26.9
BVM 등 호흡 보조술	80	67.8	17	40.5
정맥주사를 통한 순환 보조술	55	47.0	13	30.9
산소투여	80	69.0	20	47.6
경추 보호대 착용 등의 척추고정술	56	48.3	6	14.3
심전도 촬영	95	81.2	41	97.6
혈당 체크	78	67.8	16	38.1
정맥 내 채혈	43	37.1	20	47.6
동맥혈 가스분석 (ABGA)	46	39.3	20	47.6
도뇨관 삽입	64	54.7	12	28.5
위장관 삽입	48	41.0	12	29.3
관장	29	25.4	8	19.1
CPR 참여 (흉부압박, bagging)	62	53.0	29	69.1
Dressing	91	77.8	18	42.9
사지 부목고정 (보조)	61	52.1	14	33.3
생체징후 측정 (Vital sign check)	76	64.9	15	35.7
구급차 동승	53	45.7	3	7.1
수술실 보조업무 (관망)	44	37.9	9	21.4
임상실습과정에서 아래 술기들은 필수적입니까?				
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지	95	83.3	39	92.8
흡인 및 구강 이물질 제거	96	84.2	39	92.9
BVM 등 호흡 보조술	91	79.1	36	85.8
정맥주사를 통한 순환 보조술	95	83.4	38	9035
산소투여	98	86.0	39	92.9
경추 보호대 착용 등의 척추고정술	95	83.4	38	90.5
심전도 촬영	91	79.1	34	81.0
혈당 체크	86	76.1	36	85.8
정맥 내 채혈	83	72.8	35	38.4
동맥혈 가스분석 (ABGA)	84	73.6	35	83.4
도뇨관 삽입	80	70.2	28	66.7
위장관 삽입	78	68.4	26	61.9
관장	61	53.5	22	52.3
CPR 참여 (흉부압박, bagging)	95	84.1	40	95.2

	Dressing	97	84.3	37	88.1
	사지 부목고정 (보조)	87	75.6	34	80.9
	생체징후 측정 (Vital sign check)	93	81.6	34	81.0
	구급차 동승	81	71.6	30	71.4
	수술실 보조업무 (관망)	79	68.7	30	71.4

○ 임상실습 기간에 대해서는 길다고 생각하는 비율이 감소하였으며, 임상실습 기관에 대해서는 관심의 정도, 편리성 등에서 높은 빈도를 보였으며, 전반적인 만족도가 지침서 적용이전보다 높아졌음.

표 102 . 임상실습 지침의 시범적용 후 학생들의 만족도 요구도 조사 결과 (3)

설문 영역	2006년 실습 매우 그렇다 + 그렇다		시범 실습 매우 그렇다 + 그렇다	
	N	%	N	%
[임상 실습 기간]				
귀하가 생각하기에 임상실습의 기간이 길었습니까?	23	19.7	3	7.1
귀하가 생각하는 대학 과정 중 임상실습의 기간은 어느 정도가 적절합니까?	평균 (5.99) 주		평균 (7.64) 주	
[임상 실습 기관]				
귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자는 귀하의 실습에 관심이 많았습니까?	60	52.2	32	76.2
귀하가 파견나간 임상실습기관의 시설, 장비는 교육받기에 편리하였습니까?	50	43.5	26	59.5
귀하는 임상실습기관이 응급실 외에 수술장, 분만장, 정신과 등 다양하여야 한다고 생각하십니까?	71	60.7	25	59.5
귀하는 임상 실습 담당의사가 응급의학과 전문의 외에 내과, 외과, 소아과 등 다양하여야 한다고 생각하십니까?	62	53.0	21	50.0
귀하의 임상실습이 체계적으로 제공된다면 추가적으로 교육비용을 부담하실 용의가 있습니까?	62	53.0	18	42.9
[임상 실습 평가]				
귀하의 임상실습에 대해 학교가 평가할 수 있는 충분한 근거를 가지고 있다고 생각하십니까?	44	37.7	13	31.7
귀하의 임상실습에 대한 평가가 전부 의료기관 교육 담당의사에 위해 수행되어야 한다고 보십니까??	43	36.7	13	31.7
귀하가 생각하기에 임상실습에 대한 평가가 더욱 강화되어야 한다고 보십니까?	62	53.9	19	46.3
[임상실습 만족도]				
귀하가 지난 1년 동안 의료기관 파견 임상실습은 전반적으로 만족하십니까?	46	41.1	20	48.8
귀하가 지난 1년 동안 경험한 의료기관 파견 임상실습의 만족하는 정도를 아래 줄에 √표기해 주십시오.(10 VAS)	평균 (5.89±2.09)		평균 (6.19±1.96)	

3) [임상실습 1]의 시범 운영 및 자문위원 의견

(1) 목표의 적절성과 시범운영간의 차이

○ 지침서에 따르면 금번 교육의 목표로 크게 실제적인 환자평가능력의 함양과 현장 처치 능력에 필요한 기초술기를 습득하는 것이 제시되어 있음. 또한 각각의 목표에 포함되는 세부 항목들이 환자평가능력에 있어 5가지, 현장처치능력에 있어 7가지씩 주어져있음.

○ 이러한 전반적 교육목표에 있어 지적할 사항은 없으며 실제적으로 구조학과 학생들의 임상실습을 이에 맞추어 진행하는데 있어 문제점이 발견되지 않았음. 다만 실제 운영하는 과정에 적용하여 각 단계의 임상실습에서 교육목표의 어느 부분까지 담당할 것인지에 대해 좀 더 구체적으로 정하는 것이 좋을 것 같음.

(2) 세부학습 목표의 적절성과 시범운영과의 차이

○ 임상실습 1의 세부교육목표는 지침서에 표로 제시되어 있으며 크게 의학용어, 증상학과 신체검사, 진단학, 활력징후의 의미와 측정방법 등을 숙달시키도록 되어있음. 이중 진단학을 배우고 숙달하는 것에는 분명 한계가 있어 보임. 해부학과 병리학이 충분히 익혀지지 않은 학생들에게 일정한 증상이 곧바로 진단으로 연결되는 것은 무리일 수 있음. 증상학과 신체검사를 구조학과 학생들의 수준에서 충분히 진행하고 진단학에 있어서는 반드시 진단해야하는 중요 질환에 대한 것만 강조하여 실습하는 편이 좋을 것이라 생각됨.

(3) 선행교육과 임상실습 성취도

○ 금번 임상실습에 있어 가장 개선되어야 할 부분이 바로 선행교육의 시행임. 실습에 참여하는 학생들은 첫 주에 의학용어 시험을 보게 되어있었는데 시행한 결과 평균 점수가 46.25점으로 대부분의 학생이 제시된 100개의 용어 중 절반도 알고 있지 못했으며 최하를 기록한 학생의 점수는 16점에 불과하였음

○ 이후 주말 4일의 시간여유를 주고 재시험을 시행하였음. 의학용어를 알지 못하고는 실습이 계속 진행될 수 없다는 판단에서였는데 그 결과 88.75점의 평균 점수가 나와 무려 40점 이상의 평균점수 향상을 보였음. 두 번째 시험에서 최하점을 기록한 학생의 점수는 71점이었음.

○ 신체검진에 있어서도 학생들에게 이루어진 선행교육은 충분하지 않아보였음. 대부분의 학생들이 병력청취에서 신체검진으로 이어지는 환자검진의 과정을 낯설어 하였으며 이해하지 못하는 용어들도 많아 원활한 실습이 이루어지기 어려웠음. 내실 있는 실습을 위해 충분한 선행교육이 반드시 필요하며, 가능하다면 실습 전에 실습에 참여할 수 있는 자격이 있는지를 판단하는 pretest 를 마련하는 것도 고려할만한 지점이라 생각함.

(4) 실습 프로그램의 적절성과 현실적 운영경험

○ 전체 실습 프로그램의 구성에는 문제가 없어 보이고, 현실적으로 강의, 실기실습, 증례작성, 발표 등으로 이루어지는 실습의 구성을 크게 변경하기는 어려울 것임.

○ 3교대로 이루어져 실습에 임하게 한 학생들의 실습시간 운영에 대해서는 개

선방법이 없는지 고려해보아야 할 부분이 있음. 앞에서 지적한 바와 같이 선행교육이 충분하지 않은 상황에서 실습과 연계된 자습이 충분히 제공되어야 증례작성이 제대로 이루어질 수 있고 그래야 내실 있는 발표와 토의가 될 수 있는데도 불구하고 실습시간으로 인해 학생들에게 충분한 자습의 시간이 주어지지 못한 것으로 보임.

○ 실습에 참여한 대부분의 학생들은 증례발표에 대해 경험한 적이 없었으며 증례를 준비하고 발표하는 과정이 익숙하지 않았음. 엄밀히 말하여 증례라는 용어도 처음 들어보는 학생들이 많았는데 이 역시 선행교육이 필요한 부분이라 생각됨. 구조학과의 교육 역시 다양한 환자들을 경험하는 속에서 완성되는 것이라 생각해볼 때 증례를 어떻게 준비하고 증례에 대한 발표를 어떻게 진행하는지 교육이 된 상태에서 실습에 참여하는 것이 더 효율적일 것이라 판단됨.

○ 덧붙여 현재 정해져있는 30례의 증례는 학생들의 수준에 비해 다소 많다고 생각됨. 학생들이 3주간 14번씩 의 실습을 하게 되어있었는데 이럴 경우 매번 실습마다 2례 이상의 증례를 준비하여야 함. 그러나 첫 주 실습에서 한번 실습에 2례의 증례를 준비한다는 것은 거의 불가능하였음. 선행교육의 수준, 임상실습의 수준에 맞추어 증례의 수를 조절할 필요가 있다고 판단됨.

(5) 평가방법의 적절성

○ 현재 평가항목에 큰 문제는 없으나 임상실습 1에도 술기평가가 포함되어야 할 것으로 판단됨. 가상의 환자(복통이나 흉통, 골절 등)에게 병력청취를 하게 한다든지 녹음된 청진음을 듣고 이상여부를 묻는다든지 하는 술기에 대한 평가가 가능하리라 생각함.

○ 또한 임상 기록지 충실도의 평가가 단순히 기록지의 수가 기준이 되어서는 안 되며, 기록지 내용에 대한 평가가 포함되어야 할 것임. 지침서에도 적절한 용어사용, 진단과정의 적절성 등을 보라고 나와 있으나 제시된 평가서에는 각각의 증례를 경험했으면 점수를 얻는 것처럼 되어있음. 실제 실습과정에서는 의무기록을 그대로 가져다 기록하고 자신의 판단이나 이해가 포함되지 않은 무성의한 기록들도 있었는데 이러한 기록을 평가할 수 있는 근거가 다소 부족하다고 생각됨.

4) [임상실습 2] 운영에 대한 자문위원 의견

(1) 새로 시범 적용된 임상실습 모형에 대한 전반적인 의견

○ 새로운 지침에 대해 전반적으로 평가한다면

① 표준화된 교육 모듈이 제공된 점에서 교육을 준비하는 병원 측의 부담을 줄여주고, 실습 자료를 따로 만들어야 부담 또한 줄었음
② 의학용어를 시험으로 대체하여 그간 따로 의학용어에 실습시간 중 1주 정도를 투자하던 것을 줄일 수 있었음.
③ 실습교육에 대한 피드백을 중간 중간 확인할 수 있었음. 학생들의 풀어진 기강을 다잡을 수 있도록 시험이 중간 중간에 배치되어 있고, 본 병원에서는 의학용어 시험에서 60점 미만은 재시험을 보도록 하여 학생들 간의 경쟁 및 서로 분발 할 수 있는 기회로 삼을 수 있었음.
④ 실습 준비 상황에서 어떤 교육이 선행학습으로 더 진행되었는지 사전 오리엔테이션이 부족하여 알 수는 없었지만, 지난 실습 학생보다는 실습 진행에 대

한 성취도는 높아지고, 환자에 대한 질문도 더 많았다는 지도 전공의들의 평을 받고 있음. 또한 실습을 주관하고 관리하는 입장에서 출결석 상황이나 전반적인 교육 분위기가 풀어지지 않고 끝까지 유지될 수 있었음.
⑤ 실습 중간에 시험 및 평가를 함으로 인해 학생들에 대한 관리가 용이하고, 이후 학생 성적 평가에 일부 반영할 수 있는 객관적인 비교 틀이 생겨 매우 효과적임.

(2) 목표의 적절성과 시범운영간의 차이

○ 이번 시범운영(안)에서 임상실습 2로 임상실습 1의 4주 코스 후의 진보 과정(advanced course)으로 가정하여 환자를 파악하고 응급/비응급을 구분하며, 응급 치료 시 사용되는 술기와 장비의 사용방법을 숙지하는 것을 목표로 하고 있었음.

○ 그러나 실제로 시범운영을 위해서는 환자에게서 직접 응급/비응급을 구분하도록 하여야 하나 환자에게 학생들이 직접 상태 파악을 하기 위해서는 항상 의료진이 학생들과 함께 하여야 하며 적절성을 평가해주고 확인하는 과정이 필요할 것으로 생각됨. 하지만 현실적인 여건 상 학생 개개인에게 의료진이 배치되어 평가를 하기 위한 인력이 부족한 실정임.

○ 또한 술기와 장비의 사용방법을 숙지하기 위해서는 우선적으로 환자에게 이를 적용할 수 있는 법적/제도적인 보호가 우선 필요할 것으로 생각됨. 환자에게 술기를 시행하는 것에 대한 법적인 근거가 없는 한 이를 시행하는 것은 여전히 어려운 문제임.

(3) 세부 학습 목표의 적절성과 시범운영 간의 차이

○ 임상실습 2의 목표를 제대로 시행하기 위해서는 우선적으로 학교에서의 선행교육과 오리엔테이션이 필요할 것임. 하지만 이번 시범운영을 준비한 학교에서는 이런 부분에 대한 명확한 지침이나 내용을 학생들에게 설명하지 않은 것으로 보이며, 오히려 실습과정 3에 대한 설명을 듣고 기대하면서 배치가 되어 실습초기에 문제가 있었음.

(4) 선행 교육과 임상실습 성취도

○ 본원에 배치된 학생들의 경우 4학년으로 기본적인 내용에 대해서 이미 교육을 받은 상태이기는 하지만 의료용어와 같은 현장 실습에 필요한 기본 사항이 아직 부족한 점이 있어 실습 전 교육이 필요하며 실습을 보내는 학교의 더 많은 관심과 실습에 대한 노력이 필요할 것으로 생각됨.

(5) 실습 프로그램 (강의-실기-증례-발표-증례)의 적절성과 현실적 운영경험 차이

○ 강의 내용의 경우 이미 교육을 받은 부분이 중복되는 부분이 있어서 학교에서 교육받은 부분에 대한 분석이 추가로 필요할 것으로 생각되며 실습 시에 시행되는 강의 내용에 대해서는 따로 계발이 필요할 것으로 사료됨. 실기의 경우가 가장 문제가 되는데 앞에서 언급한 것과 같이 인력이나 제도적인 뒷받침이 먼저 선행되어야 개선이 될 수 있는 부분이고 일개 기관에서 해결할 수 있는 부분이 아니라는 것이 문제임.

(6) 평가방법의 적절성

○ 평가방법 자체에는 큰 문제가 없는 것으로 보이나 정확하고 공정한 평가를 위해서는 학생들이 환자에게 시행하는 술기나 환자 접근방법 등을 계속적으로 모니터링을 해야 하지만 현실적으로 관심을 가지고 하기가 어렵다고 할 수 있음. 그 이유는 평가의 주체인 전공의나 응급의학과 교수진의 관심을 유도하기 어려운 것인데, 우선 전공의에게는 환자 진료에 소요되는 시간으로 학생 술기나 평가에 시간을 내기 어렵고 학생평가에 대한 현실적인 보상 없이 업무가 과중되게 되어 협조를 얻기가 어려움. 응급의학과 교수진에게도 진료 및 행정 업무, 그리고 의대학생에 대한 교육 등으로 인해 응급구조학과 학생의 교육에 대해 관심을 갖기 어려움. 또한 실제로 관심을 가지고 있는 교수진들도 지속적으로 학생에게 시간을 투자할 수 없기 때문에 평가가 발표나 시험에 의존할 수밖에 없고 실제적은 술기나 환자 평가 등에 대해서는 형식적인 것이 될 수밖에 없음.

(7) 기타 교육과정 상의 문제점

○ 결국 근본적으로는 인력과 제도적인 문제가 먼저 해결되어야 할 것으로 생각되며 앞으로 나아가야 할 방안 자체나 목표가 문제가 있어 보이지는 않음. 따라서 이런 목표를 현실화 하도록 하는 과정이 먼저 선행되도록 다방면에서 노력이 필요할 것으로 생각됨.

○ 또한 실습을 보내는 학교에서 좀 더 적극적인 병원과의 협의 및 노력이 필요하고 병원에만 맡겨 놓고 지켜보는 태도에서 벗어나야 할 것으로 보임. 그리고 실습에 대한 교육비용 등의 투자가 더 필요할 것으로 생각됨

제8절 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 (2급)

제1항 연구 배경

○ 국내에 2급 응급구조사를 양성하는 기관은 총 6개 기관이며 이중 중앙 소방학교, 서울소방학교, 경기소방학교, 경북소방학교 등 4개 기관은 소방에 소속된 직원을 대상으로 이론교육 및 실습 교육을 운영하고 있음. 이외에 1개 민간 학교기관과 1개 군의학교에서 2급 응급구조사를 양성하고 있음.

○ 국내 2급 응급구조사는 1급 응급구조사를 대신하여 병원전 진단 및 처치, 이송에서 많은 역할을 수행하고 있음. 그러나 응급구조사 2급 양성과정에서 임상 십습은 대단히 형식적인 과정으로 되어 있음. 이는 몇가지 문제점으로부터 기인하고 있는데, 첫째 표준화된 임상 수련 지침이 없었다는 점, 둘째 임상수련에 적합한 의료기관을 확보하지 못하였다는 점, 셋째 적절한 의료기관에 실습이 파견되었다고 하더라도 현실적인 연건 때문에 2급 실습대원들에게 체계적인 경험이 제공될 수 없었다는 점 등이 그것임.

○ 그러나 2급 응급구조사는 1급 구조사 부재시 1급을 대신하여 응급환자의 현장 평가 진단 처치 이송을 담당하여야 하며, 1급이 지도할 때에는 1급을 도와 적절한 현장 처치가 이루어지도록 역할을 부여받고 있음. 따라서 1급 구조사 양성과저에서 임상 실습의 역할이 적지 않다고 할 수 있음.

제2항 대상 및 방법

○ 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인을 만들기 위하여 2급 양성기

관의 교육과정 전체를 파악한 이후 임상실습 가이드라인 초안을 마련하였음. 2급 양성과정에 참여하고 있는 전문가를 초청하여 2급 양성과정의 문제점을 파악한 이후, 새롭게 제시된 임상실습 가이드라인에 대한 자문을 구하였음. 이러한 자문을 통하여 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인을 수립하였음

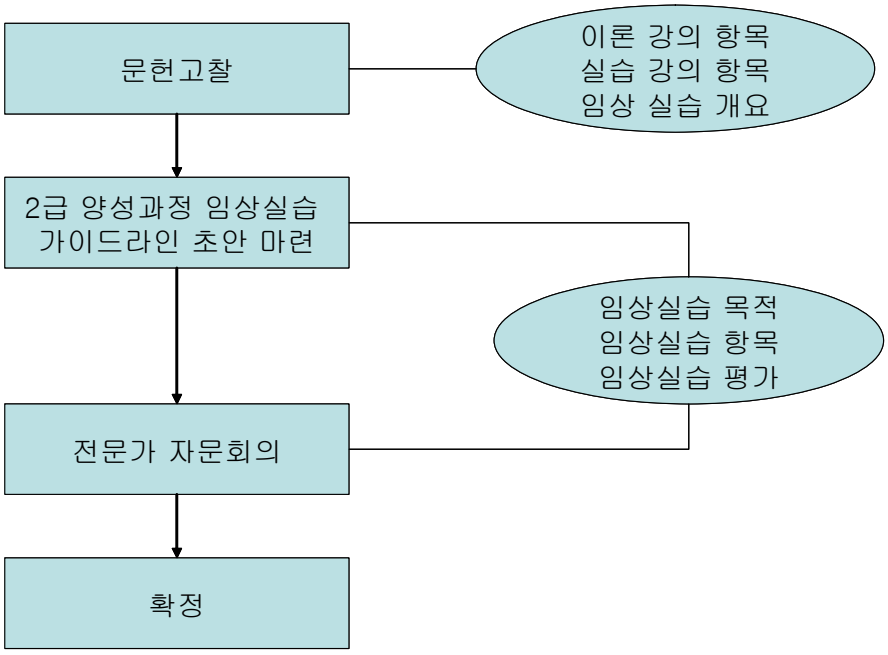


그림 4 . 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립의 방법론

제3항 결과 : [2급 응급구조사 병원임상실습 가이드라인 (안)]

1). 교과 과정 개요

○ 2급 응급구조사를 위한 병원 임상실습은 응급의료체계(Emergency Medical system)의 최종 단계인 병원을 실제 체험하고, 치료의 과정을 이해하는 데 상당한 의미가 있음. 학교에서 배운 이론 강의를 실재 병원에서 경험하고, 적용하는 것뿐 만 아니라 병원전단계(prehospital system)에서의 의학적 처치를 배우는 유일한 실제 학습의 장이라 할 수 있음.

○ 1급 응급구조사의 현장 파악 및 환자 평가에 따라 시행하는 응급 처치의 보조자로서 그리고 법률이 정한 업무 범위에 따라 주 시행자로서 환자 처치를 시행할 수 있는 능력을 갖기 위한 과정은 개인의 노력, 시간, 비용 뿐만이 아니라 체계적으로 갖추어진 교육 프로그램이 필요함.

○ 그러므로 임상실습의 주체인 병원은 이들에 대한 표준화된 교과과정을 가지고 있어야 하며, 교육 책임자의 지정 및 체계적인 실습 및 평가를 위한 환경 조성이 필요함.

○ 각 병원의 2급 응급구조사에 대한 교과과정은 현재까지 체계화, 정규화되어 있지 않으며, 각 병원 책임 전문의의 전문과목 및 개인적인 관심에 따라 차이가 나고 있음. 그러므로 병원 임상실습에서 얻어야 할 목표를 명확히 설정하고 기간에 따라 단계적 교과과정을 개발해야 필요성이 있음.

○ 현 병원임상실습은 50 시간으로 1주의 과정으로 진행됨. 이는 임상실습의 중요성에 비해 부족하지 않은 면이 없지 않음.

○ 2급 응급구조사가 되어 응급환자의 현장 처치 및 이송 과정에 필요한 실제적인 환자 평가 능력(Pre-hospital Evaluation of Patient Conditions)을

함양함과 동시에 현장 처치 능력에 필요한 기초 술기(Basic Skills for Pre-hospital Care)를 습득하는 데 기본적인 목표가 있음. 이는1급 응급구조사의 환자 평가 및 처치에 이해를 바탕으로 한 협조를 할 수 있으며 업무 범위 내에서 1급 응급구조사의 업무를 대체할 수 있어야 함.

○ 실제적인 환자 평가 능력이라 함은 1급 응급구조사의 환자의 ① 주 증상 평가(Chief Complaints), ② 환자 증상과 관련된 문진(History Taking), ③ 신체 검진(Physical Examination), ④ 병원전 진단(Pre-hospital Impression), ⑤ 적절한 이송 결정(Disposition) 및 의학적 지식을 기반으로 한 환자의 적절한 인계에 조력자로서 업무가 포함되며, 기초 술기(Basic Skills for Pre-hospital Care)란 ① 활력 징후 등의 측정(혈압, 심박수, 호흡수, 체온, 산소 포화도, 모세혈관 재충혈 시간), ②구강내 이물질의 제거와 기도기(airway)를 이용한 기도유지, ③ 기본 심폐소생술과 자동제세동기 적용, ④ 산소투여, ⑤ 부목·척추고정기·공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정 ⑥ 외부출혈의 지혈 및 창상의 응급처치, ⑦ 니트로글리세린의 혀아래(설하) 투여 및 기관지확장제 흡입

○ 임상실습은 약 8주간의 이론 강의 후 진행됨이 원칙임(정해야 할 부분).
병원 임상 실습은 50시간 1주간의 짧은 기간으로서 단계별 이해보다는 선행된 이론 강의 상 질환을 가능한 많이 경험하고 술기를 시행해야 함.

2) 교육 책임자의 역할

○ 임상실습기관의 교육책임자는 실습 과정 전반에 대한 책임을 지며 각 코스의 전반적 운영, 즉 과정의 설명, 실습 위치의 배정, 실습 시간의 관리, 시험과 평가의 관리, 기록지의 확인, 실습 운영의 관리 등을 수행하며 교육

영역별 목표 달성을 위한 주기적 점검 등의 역할을 수행함.

표 103 . 2급 응급 구조사의 임상실습 책임자의 역할

	역할	필수 내용
준비	교육기관과 사전 협의	실습 운영 계획 협의
	임상실습 오리엔테이션	간단한 실습과정 소개
진행	출석 및 근태의 관리	일반적 평가에 반영
	실습 일정표 제시	근무표 제시
	증례 발표 지도	임상기록지, 증례 발표력, 이해력, 적절한 의학 용어의 사용
	병력 청취 및 신체 검사 독려	
	임상 강의	강의 또는 임상 기록지 발표시에 부연 설명 및 강의 형식을 띈 교육
평가	일반적 평가	출석, 성실성, 의욕성, 의료인과 환자와의 관계 형성 등
	임상기록지 평가	10 례
	발표 평가	1회, 학생이 작성한 임상기록지 발표
	학생들의 실습 과정 평가	설문 조사
결과 제출	교육기관에 실습결과 제출	항목별 점수

3) 세부 교육 목표

표 104 . 2급 응급구조사 양성과정의 임상실습 세부 목표

1. 의학용어 - 필수 용어들 학교 기관에서 배운 용어의 실용화 2. 증상학과 신체검사 - 주증상과 관련된 문제들 흉통, 호흡곤란, 의식 변화, 운동 이상, 감각이상, 실신, 현훈증, 어지럼증 객혈 복통, 토혈, 혈변 비뇨생식기 통증 외상에 의한 통증, 부종, 출혈, 상처, 골절, 이물 등 3. 진단학 신체검사, 신경학적 검사 4. 실습 가. 구강내 이물질의 제거 나. 기도기(airway)를 이용한 기도유지 다. 기본 심폐소생술 라. 산소투여 마. 부목·척추고정기·공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정 바. 외부출혈의 지혈 및 창상의 응급처치 사. 심박·체온 및 혈압 등의 측정 자. 자동제세동기를 이용한 규칙적 심박동의 유도 차. 니트로글리세린의 혀아래(설하) 투여 및 기관지확장제 흡입

○ 필수 의학 용어를 습득한다.
○ 주증상을 관찰하고 기술할 줄 안다.
○ 활력 징후(vital sign)의 종류를 알고 직접 실시하여 익숙해진다.
○ 신체검사의 종류를 알고 직접 실시한다.
○ 신경학적 검사, 뇌기능 검사의 의미를 이해하고 직접 실시한다.

4) 실습 내용과 시간 계획(Time schedules)

○ 응급실 내에서 환자를 관찰하고, 기관 의료인의 보조적인 일을 실시함.

○ 실습 중 임상실습 증례 기록지를 작성함. 1주 임상실습 기간 중 환자 증례 기록지는 비외상 7례, 외상 3례 총 10례를 작성하여야 하며 이중 소아가 반드시 1례 이상 포함되어야 함. 임상실습 임상 기록지는 실습기관 교육 책임자가 수거하여 평가하고 학교기관에 제출하여야 함.

○ 증례 발표는 개인당 1례의 임상 기록지를 발표함.

○ 실습오리엔테이션은 다음과 같은 내용을 포함하여야 함
- 실습 시간
- 실습 장소(응급실의 진료구역, 장비, 시설 등)의 소개
- 실습 외 장소(휴게실, 공부방, 식당, 주차장 등)에 대한 소개
- 실습 복장 및 용모
- 환자에 대한 태도
- 기관 의료인에 대한 태도
- 의학적 평가(환자의 진단, 예후 등)에 대한 설명은 실습생은 '불가'함을 공지함.

○ 증례 기록지
- 표준화된 증례 기록지 개발 및 적용

○ 의학 용어
- 임상 실습에 기초가 되는 부분으로서 의료인들과의 의사 소통, 환자 의무기록을 이해할 수 있도록 함. 책임 지도의사의 판단에 따라 시험 등의

방법을 사용하여 교육할 수 있음.

○ 임상 술기
활력 징후의 측정, 환자 상태 감시 모니터 판독, 산소 투여, 심폐소생술의 참여, 지혈 및 드레싱 등의 술기를 가급적 적극적으로 참여하여 할 수 있도록 함.

5) 증례발표의 구성

○ 발표는 '임상 기록지'를 스캔하여 발표함. 증례는 비교적 간단하고, 하나의 진단이며, 여러 기관(organ)이 동시에 포함되지 않는 것을 권장함.

표 105 . 2급 응급구조사 양성과정 임상실습의 증례 발표의 주제

계통	주증상
심혈관계	흉통, 호흡곤란
뇌혈관계	의식 변화, 운동 이상, 감각이상
위장관계	복통, 토혈, 혈변
호흡기계	호흡 곤란, 흉통, 객혈
비뇨생식기계	비뇨생식기 통증
외상	두부, 척추, 흉부, 복부, 사지 손상, 이물

6) 평가

○ 평가는 책임의사에 의한 학생의 평가와 feedback 을 위한 학생의 기관

평가를 시행한다. 책임의사에 의한 평가는 주관적인 평가로서
1) 일반적 평가(별첨)
2) 임상 기록지 평가 : 전체 10개의 용어의 적절성, 진단까지 과정의 논리성, 임상기록지 충실도를 고려하여 평가함
- 환산 점수= (기록한 증례 개수) / 10 X 충실도(%) X 40
3) 발표 평가: 임상 기록지의 발표로서 정해진 시간 내에 적절한 의학 용어와, 진단까지의 과정을 일목요연하게 자신감 있는 태도로 발표함을 평가
- 환산 점수= 최저 0점~30점까지 부여

표 106 . 2급 응급구조사 양성과정 임상실습의 평가 항목

항목	비율 (%)	비고
일반적 평가	30	성실성, 의욕성, 의료인과 환자와의 관계 형성 등
임상기록지 평가	40	10 례
발표 평가	30	1회, 학생이 작성한 임상기록지 발표
총점	100	

표 107 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 일반적 평가

일반적 평가

병원 임상실습 평가서 (1)

의료기관명:

실습기간:

실 습 생 :

소 속 : 소방서 교 번: 성 명:

평 가 항 목	평 가		
	만점	평가	비고
가) 용모, 복장, 언행이 단정한가?	10		
나) 실습에 대한 적극성이 있는가?	10		
다) 근면성 및 시간을 잘 지켰는가?	10		
라) 실습에 대한 책임감이 있는가?	10		
마) 대인관계가 원만한가?	10		
바) 환자/보호자에게 친절한가?	10		
총 점	100		
평가자 의견 :			

위와 같이 응급의료기관 임상실습 결과를 평점하여 통보합니다.

2007 년 월 일

평가자: _____병원 _____과 직위: _____ 성명: (인)

( )소방학교장 귀하

표 108 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 증례 발표 평가

증례 발표

병원 임상실습 평가서(2)

의료기관명:

실습기간:

실 습 생 :

소 속 : 소방서 교 번: 성 명:

- 이 발표한 주제에 동그라미를 쳐 주시고, 이에 대해 점수로 평가해 주시기 바랍니다.

계통	발표 주제	점수(0~30점)
심혈관계	흉통, 호흡곤란	
뇌혈관계	의식 변화, 운동 이상, 감각이상	
위장관계	복통, 토혈, 혈변	
호흡기계	호흡 곤란, 흉통, 객혈	
비뇨생식기계	비뇨생식기 통증	
외상	두부, 척추, 흉부, 복부, 사지 손상, 이물	

평가자: _____병원 _____과 직위: _____ 성명: (인)

( )소방학교장 귀하

표 109 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 종합 평가

종합 평가

병원 임상실습 평가서(3)

의료기관명:

실습기간:

실 습 생 :

소 속 : 소방서 교 번: 성 명:

항목	할당 비율	획득 점수	비고
일반적 평가	30		성실성, 의욕성, 의료인과 환자와의 관계 형성 등
임상 기록지 평가	40		10 례
발표 평가	30		1회, 학생이 작성한 임상기록지 발표
총점	100		

별첨: 일반적 평가, 임상기록지 10부, 발표 평가, 학생에 의한 의료기관평가서

위와 같이 응급의료기관 임상실습 결과를 평점하여 통보합니다.

2007 년 월 일

평가자: _____병원 _____과 직위: _____ 성명: (인)

( )소방학교장 귀하

표 110 . 2급 응급구조사 양성과정 임상 실습 평가서 양식 : 종합 평가

학생에 의한 의료기관 평가

병원 임상실습 평가서(4)

의료기관명:

실습기간:

이는 학생에 의한 의료기관 평가로서 무기명이며 추후 교육에 대한 feedback 외의 다른 목적으로 사용되지 않습니다. 그러므로 솔직한 의견을 적어주시길 바랍니다.

항목	점수				
	5	4	3	2	1
1. 실습은 계획서와 일치했고, 체계적으로 진행되었다					
2. 실습 전에 교육목표, 실습 안내에 대해 설명했다					
3. 설명은 이해하기 쉬웠다					
4. 실습 중 자유로운 의견발표와 질문이 허용되고 권장되었다					
5. 실습의 기회를 충분히 가질 수 있었다					
6. 실습은 현장 업무에 도움이 될 것이라 생각한다					
7. 실습 전 주의 사항은 설명되었다					
8. 실습 중 감독은 잘 되었다					
9. 책임 전문의는 친절하였고, 도움을 많이 주었다					
10. 책임 전문의 이외의 의료인은 친절하였고, 도움을 많이 주었다					

위의 질문 외에 다른 의견이 있거나, 부족한 점이 있으면 써 주십시오.

( )

( )소방학교장 귀하

임상 실습 기록지

일시: 년 월 일 시 분 기록자: _____	환자 등록 TAG 부착

1. 활력 징후 및 의식 상태

1차 평가

A- □ 정상 □ 비정상 B- □ 정상 □ 비정상 C- □ 정상 □ 비정상

□ 경동맥 맥박 없음 □ 대퇴동맥 맥박 없음 □ 요골동맥 맥박 없음

의식상태: □ A □ V □ P □ U

V/S: 혈압 / mmHg 맥박 회/분 호흡 회/분 체온: ℃,

SaO2: %

모세혈관 재 충혈: ( )초

동공 반응: 좌/ 우(mm, / mm,)

통증 점수: (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)점

2. 주호소: _____

(발병일시: 년 월 일 시 분 내원 _____전)

3. 현병력:

상기 ( )세된 ( ) 환자는 내원 ( )전에 발생한 ( )를 주호소로 응급실에 왔다. 환자는….

4. 과거 병력(직접 기술하세요):

5. 계통적 문진

□의식장애 □두통 □현기증 □현훈증 □실신

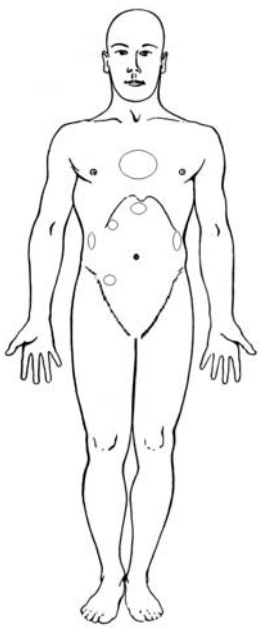
□경련발작 □마비 □감각의 이상 □가려움증 □발열
□목의 통증 □기침 □콧물 □가래
□쉰목소리 □코피 □시력이상 □청력이상 □이명
□호흡곤란 □흉통 □흉부 불편감 □두근거림 □객혈
□복통 □오심 □구토 □설사 □변비
□토혈 □혈변 □측부복통 □요통
□서혜부통 □질출혈 □배뇨통 □잦은 소변 □근육통
□관절통 □기타 통증 부위:

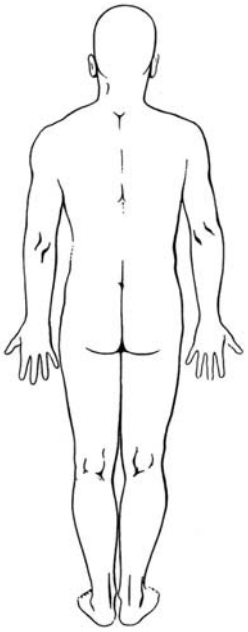
6. 이학적 소견

피부 □따뜻함 □차가움 □말라있음 □젖어있음 □적당한 수분 □피부 발적
두경부 □창백한 결막 □황달성 공막 □경부림프절 비대 □경부혈관의 팽창
흉부 □규칙적인 맥박 □비규칙적 맥박 □호흡음 이상
복부 □부드럽다 □평평하다 □압통있다 □압통없다 □복수
소견 □수술자국이 있다 압통 부위를 표시(아래 그림)
측복부 압통 □있다 □없다
사지의 이상 □ 운동범위 정상 □ 압통이 있다 □ 요골 맥박, 발등 맥박

정상 촉지

7. 외상의 부분 (그림을 그리고 손상 상태를 기술할 것) 또는 특이사항 기입





8. 환자의 평가

진단:

진단적 근거:

9. 교과서 review (다른 A4 용지를 사용할 것)

(1. 질환명, 2. 증상과 징후, 3. 진단방법, 4. 병원전 처치, 5. 특이사항)

제4항 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 (안)에 대한 자문회의의 결과

1) 임상실습 가이드라인 적용에 있어 제도적 개선 사항

○ 새로운 임상실습 가이드라인을 적용하는 데 있어 제반 문제점이 먼저 해결되어야 함. 첫째, 2급 응급구조사 임상실습에 대한 적절한 예산 확충이 필요함, 둘째 임상 실습을 감독할 학교의 지도 요원이 필요함. 셋째 임상 실습이 병원 기관에서 시행된다 하더라도 이의 운영 관리 책임은 최종적으로 학교에 있음.

○ 현행 법적으로 규정되어 있는 임상 실습 50시간은 업무의 중요성에 비해 너무 적은 편임. 현실적으로 2-4주 정도로 연장하는 방안이 검토되어야 함.

○ 임상실습에 대한 병원의 적극적인 참여를 위하여 몇 가지 제도적 보완이 필요함. 예를 들어 응급구조사 양성 과정을 운영하는 병원은 이에 대한 인센티브를 줄 수 있는 제도의 도입이 그것임.

2) 2급 응급구조사 임상실습 기관의 기준

○ 양질의 책임있는 교육 수행을 위해서는 적절한 수련기관의 지정이 필수적임. 지금까지 2급 임상수련 과정은 적절한 기준 없이 편의성만으로 임상실습 기관을 선정함으로써 형식적인 실습이 이어져 왔음. 수련 병원 역시 적절한 인정 기군과 보상이 없다보니, 실습생들에게 최소한의 실습 기회조차 제공하지 못하는 경우가 많았음. 따라서 적절한 수련기관의 지정 및 이에 대한 적절한

보상 방안이 강구되어야 함.

○ 2급 응급구조사 양성과정 임상실습 기관의 기준으로는 지역 응급의료센터 이상의 병원으로서 2인 이상의 응급의학 전문의가 근무하는 병원을 제안함

제4장 고찰

○ 응급구조사 양성과정에서 임상실습은 가장 중요한 단계임. 현재 응급구조사는 단순이송자의 개념에서 병원전 평가, 진단, 처치, 적절한 이송이라는 보다 포괄적인 치료자의 개념으로 그 역할이 증대되고 있음. 아울러 이러한 요구 수준은 병원전단계 응급구조사의 질적 수준의 강화에 대한 요구 증가로 이어지고 있음.

○ 수준 높은 병원전단계 응급처치 능력을 함양하기 위해서는 보다 체계적인 교육 수련과정이 필요함. 그러나 지금까지 우리나라 응급구조사 양성과정 임상실습은 개별 학교기관의 산발적인 노력과 임상실습기관의 형식적인 지원 속에 운영되어 왔음. 이로 인하여 응급구조사 자격을 획득한 이후에도 현장에서 응급환자에 대하여 보다 과학적인 접근, 그리고 신속한 판단을 톨ㅇ한 응급처치의 제공의 쉽지 않았음.

○ 본 연구는 이러한 문제점의 구체적인 원인을 파악하고, 이를 기초로 새로운 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인을 수립함과 동시에 이를 실현하기 위한 구체적인 개선방향을 모색하는 데 그 목적이 있음,

제1절 응급구조사 양성과정 임상실습의 문제점

○ 우리나라 응급구조사 양성과정 임상실습의 문제점은 매우 다양한 측면에서 관찰되고 있음. 첫째 임상실습의 목표가 및 실습항목이 표준화되지 못함으로써 개별 학교기관별로, 개별 실습기관별로 학생실습의 정확한 운영 방안을 가지고 있지 못함.

○ 둘째 임상실습은 학교기관에서의 일정수준의 이론학습을 전제로 증례 기반

의 심화학습, 구체적인 경험의 획득을 통한 이론 학습의 발전을 목적으로 수행되는 학습이지만, 실습기관에 학생을 파견할 때 사전 준비가 매우 부족한 형편임. 필수적인 이론수업이 진행되지 않은 채 실습에 배치되거나, 설령 수업이 있다고 하더라도 실습관 연계되지 못함으로써 학습 효과를 높이지 못함.

○ 셋째 학생이 실습기관에 파견된다고 하더라도, 실습기관은 일관된 교육 계획, 실습 프로그램을 갖고 있지 못한 채 학생들을 실습 현장에 방치하고 있음. 실습기관의 책임과 권한이 불명료하고 학생들의 피교육자로서의 권한역시 존중되지 못함으로써, 개별 실습기관의 조건에 따라 임상실습의 내용이 달라지는 무질서한 상태임

○ 넷째 실습이 종료된 이후 실습과정에 대한 평가가 체계적으로 수행되지 못함으로써, 학생들의 임상능력의 함양을 모니터링하지 않은 채 실습을 종결하고 있음. 이로 인하여 응급구조사 자격을 획득한 이후에도 어느 정도의 임상능력을 보유하고 있는지 알지 못한 채 현장으로 배치되고 있는 실정임. 평가체계가 없다보니 실습을 운영하는 운영체계 역시 없으며, 이로 인하여 반복적으로 수행되는 실습 과정을 개선하려는 집단적인 노력이 없음

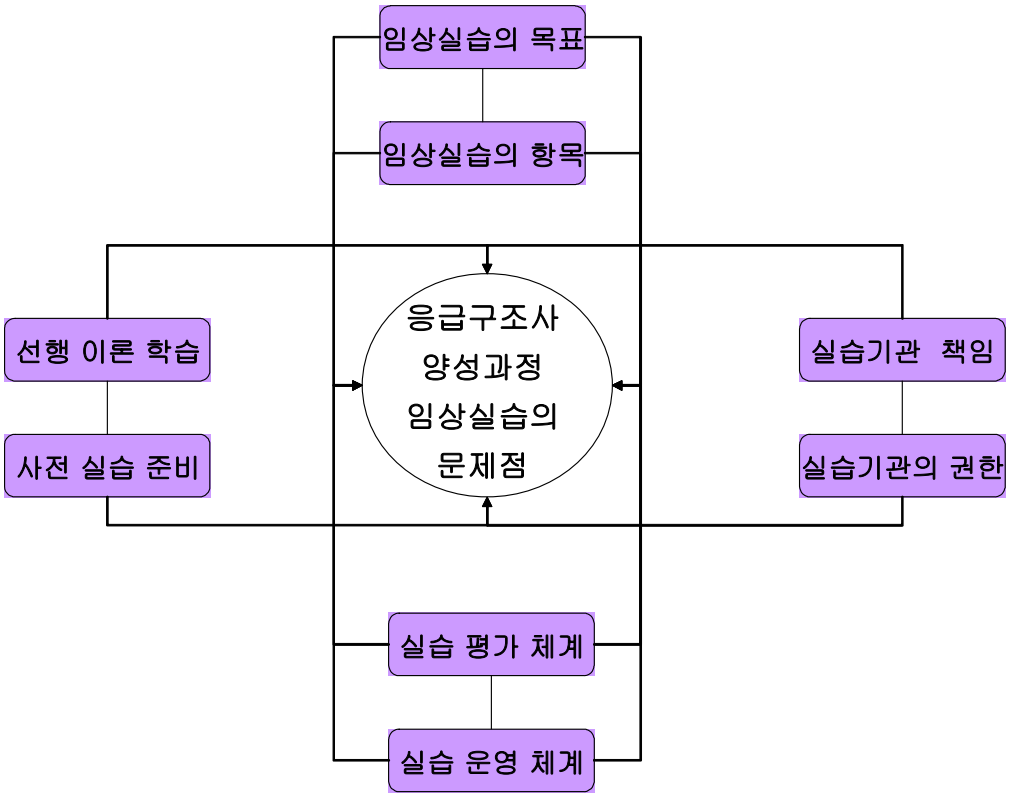


그림 5 . 응급구조사 양성과정 임상실습의 영역별 문제점

제1항 임상실습의 목표 및 실습 항목의 비체계성

○ 임상실습이 목표 및 항목이 비체계적임. 학교기관 및 실습기관 내에 체계적인 실습 목표와 이를 실현하기 위한 구체적인 계획이 수립되어 있지 못함. 이러한 문제는 응급구조사 양성과정에서 반드시 수행되어야 하는 표준화된 필수

항목을 설정하지 못함으로써, 개별 학교마다 때로는 과도하게 때로는 부족하게 실습이 운영되게 되어있음. 이러한 문제점은 실습 목표와 실습항목을 국가적으로 표준화하고 이를 개별 학교기관과 실습기관이 받아들일 수 있도록 하는 것이 필요함.

○ 표준화된 임상실습 목표는 학교기관의 사전 이론 학습 및 실습 준비체계, 실습기관의 체계적인 실습 항목의 규정, 실습 종결 후 평가항목의 구체적인 적용 및 모니터링의 근거가 될 수 있음.

○ 국내 응급구조사 양성과정을 미국의 그것과 비교할 경우 몇 가지 특징을 발견할 수 있음. 국내 응급구조사 양성과정은 1급 응급구조사나 2급 응급구조사의 자격 및 처치 범위에 비추어 다양한 측면에서 불일치를 보이고 있음. 1급 응급구조사 양성과정의 이론 교육과정은 1급 응급구조사의 업무범위와 처치 범위를 넘어서서 과도하게 교육과정이 배치되어 있으나, 임상실습에서는 오히려 1급 응급구조사의 업무범위에 필수적인 항목조차 경험하지 못하고 있음.

○ 개별 학교기관이 현행 법적 제도적 규정으로서 응급구조사의 업무 범위에만 제한하여 교육을 제공하는 것은 오히려 발전적이지 않을 수 있음. 그러나 임상실습은 오히려 현재 업무 범위조차도 체계적인 숙달이 되지 않은 상태로 운영되고 있어, 과도하게 높은 수준의 이론 교육과 과소평가된 실습 교육 수준의 비대칭성을 근본적으로 해결하여야 할 것임.

○ 따라서 임상실습의 목표를 설정하고 표준화된 실습항목을 제시하고자 한다면, 현행 응급구조사 업무 범위에서 규정되는 제반 환잔 평가 및 응급처치가 충분히 숙달될 수 있도록 하기 위한 실습으로서의 근거를 가지고 있어야 할 것

임

제2항 체계적인 임상실습 준비 부족

○ 임상실습은 그 자체로 독립적인 교육이라기보다는 학교에서 수행된 이론 교육의 연장이며, 심화 학습, 구체화의 과정이라고 할 수 있음. 그러나 여러 가지 원인에 의하여 학교 이론 교육이 충분히 숙달되지 못한 채 실습에 배치되고, 아울러 학습능력이 충분하지 않은 상태에서 실습에 임함으로써 학습효과를 거둘 수가 없는 형편임.

○ 임상실습이 이론 교육의 연장이라면, 이론 교육의 깊이와 수준에 맞게 임상실습이 배치되어야 할 것임. 현재 2학년 임상실습과 3학년 임상 실습 참가자의 수준이 다르기 때문에 실습과정은 이론 학습 수준을 근거로 배치되어야 함. 그러나 학교기관에서는 임상실습 기관과 사전에 실습 목표 및 수준에 대하여 충분히 교류하고 있지 못하기 때문에 임상실습을 위한 선행 준비가 무엇인지 불명료하였음.

○ 체계적인 임상실습의 준비를 위해서는 연차별 표준화된 실습 목적과 실습항목의 표준화, 선행 이론 학습 항목 설정, 실습을 위한 의학용어의 습득 등 병원에서 교육을 받을 수 있는 역량 강화를 위한 추가적인 계획이 사전에 확립되어 있어야 함.

제3항 임상실습 기관의 질 관리

○ 수준 높은 임상실습을 제공하기 위해서는 실습을 제공하는 실습기관의 질적

수준에 대한 엄격한 기준의 마련과 적용, 지속적인 모니터링이 필수적임. 그러나 그동안 실습기관에 대한 질 관리 작업은 전혀 없었다고 해도 과언아 아님.

○ 학생실습을 위한 시설, 장비, 인력 기준이 없었으며, 이로 인하여 역량이 부족한 실습 기관들이 임상실습에 참여한다고 하여도 문제가 될 것이 없었음. 의료기관의 규모가 크다고 하여 좋은 임상실습을 제공할 수 있는 것은 아님. 오히려 실습에 배치할 수 있는 인적 역량, 실습 기관의 시설과 장비 등이 실습 목적에 부합한다면 더욱 효과적인 실습이 될 수 있을 것임. 응급구조사 양성과정은 응급실에서 흔히 보는 응급환자 뿐 아니라 특수 상황에서도 대처할 수 있는 역량을 수련하여야 하기 때문에 분만, 중환자 관리, 마취, 정신과적 접근 능력도 골고루 요구된다고 할 수 있음.

○ 실습기관의 질적 관리 체계가 없다보니 학생들에 대한 실습 과정의 제공은 교육담당자의 개인적인 관심에 의존하여 수행되게 되고 이로 인하여 임상실습의 내실을 기대하기 어려웠음. 실습기관의 질관리는 실습기관의 책임만을 규정한다기보다는 오히려 실습 과정에 대한 책임을 명확히 하는 과정임. 실습 운영에 대한 주도적인 역할을 인정하고 학생 실습을 능동적으로 수행할 수 있도록 역할을 부여하여야 함.

제4항 임상실습 평가체계

○ 임상실습 평가체계가 전혀 없었음. 응급구조사로서 필수적인 임상적 능력을 실습 후에 평가함으로써 응급구조사 자격을 획득하는 인력들의 표준적인 수준을 보장하는 것은 매우 중요함. 더구나 실습 후에 일관된 평가체계를 운영하는

것은 실습 기관과 학교기관간의 의사소통, 문제점 파악, 개선 방안 마련 등 실습 운영 체계를 확립하는 과정이기도 함.

○ 임상실습 평가의 일차적인 책임은 실습기관에 있음. 실습의 목적에 비추어 학생을 정확히 평가함으로써 임상 능력을 훈련하는 데 일차적인 책임이 있기 때문임. 그러나 그동안 실습기관은 이러한 평가에 대하여 표준적인 지침이 없었음. 따라서 학교기관에서 제시한 평가 기준에 근거하여 비체계적으로 실습 평가를 수행하였음.

○ 학교기관은 임상실습에 대한 평가를 근거로 학생들의 학습능력을 평가 할 수 없었음. 실습기관에서 제공된 학생 평가가 체계적이지 않은 상태에서 과도한 학생 평가는 오히려 학생들의 학습수준을 제대로 평가하지 못할 수도 있기 때문임. 이러다보니 임상실습에 대한 평가는 출석 상황 체크, 증례 보고서, 학생들의 태도 등에 의존하여 평가자 개인의 특성에 좌우되어 평가가 수행되었음. 이로 인하여 실습을 개선하기 위한 운영 계획의 수립 역시 불가능하였음.

제2절 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 특징

○ 본 연구에서는 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인을 제공하고자 하였음. 이를 위해서 첫째 응급구조사 자격에 기초한 업무 규정을 원활히 수행할 수 있는 인력을 양성한다는 데 기본적 실습의 목표를 두었으며, 둘째 개별 학교기관 및 실습기관의 여건에도 불구하고 반드시 운영되어야만 하는 최소규정(Minimum Standard)에 입각하여 가이드라인을 만들었음. 셋째 임상실습을 단계적인 학습과정으로 이해함으로써 학습능력을 고려한 단계별 실습과정으로 제시하였음.

제1항 임상실습 가이드라인의 근거

○ 응급구조사 업무 지침은 법 개정을 통하여 개선될 수 있는 변동 가능한 근거임. 그러나 응급구조사로 자격을 획득하여 현장에서 업무를 수행할 경우, 업무 규정을 벗어나서 형장 업무를 수행할 수는 없음 . 따라서 임상실습의 기본적인 목적인 1급 혹은 2급 응급구조사가 현행 규정된 업무 규정을 충실히 수행할 수 있는 능력을 함양하는데 기본적인 실습의 목적을 부여하고 있음.

○ 이러한 근거는 전문가 조사에서 필수적으로 제시하고 있는 실습 항목이나 학생들의 만족도 요구도에서 제시된 의견 보다 비교적 낮은 수준에서 임상실습의 목적을 설정한 것임. 예를 들어 전문가들은 대부분의 응급상황에 대한 임상능력을 학생들이 교육받아야 한다는 데 동의하고 있지만 현실적으로 응급구조사들은 업무규정에 근거한 현장 처치를 수행하도록 되어 있으므로, 전문가들의 견해가 현행 제도보다 높은 수준의 기대를 가지고 있다고 보여짐. 임상실습을 받은 학생들 역시 실습과정에 대한 높은 기대 수준으로 많은 실습 내용을 요구하고 있으나 표준적인 가이드라인에서는 응급구조사 업무 범위에 근거한 능력을 배양하는 데 목적을 분명히 하고 있음.

제2항 임상실습 최소 규정으로서 가이드라인

○ 본 연구에서는 학교기관과 실습기관의 자원 분포가 다르고, 지역적 차이가 엄연한 현실을 반영하되, 표준화된 실습 목표를 제시하기 위하여 최소한의 표준화 규정 (Minimum Standard)를 제시하고자 하였음.

○ 최소 규정은 학교기관 및 실습기관이 준수하여야 하는 최소한의 실습 규정임. 따라서 일부 학교나 병원은 이러한 규정보다 높은 수준의 목표와 계획을 수립할 수 있음. 그러나 일부 지역은 인력 시설이 이러한 규정을 수행하는 데도 부족할 수 있음. 따라서 역량의 편차에도 불구하고 모든 학교기관 및 실습기관은 최소 규정의 실습 목표와 실습지침을 준수하도록 하기 위하여 비교적 최소 한도를 기본으로 하여 가이드라인을 만들었음.

제3항 단계적 임상실습 모델

○ 학생들이 임상실습과 이론 교육을 통하여 임상능력이 단계적으로 발전한다는 데 근거하여 단계적 임상실습 모델로 제시하였음. 단계적 임상실습 모델은 기본적으로 기초과정-심화과정-특수과정으로 접근하여 임상능력의 핵심 가치(Core contents)에 대한 이해- 진보적 가치에 대한 이해 (Advanced Contents)-특수적 상황에 대한 이해 (Specific contents)로 임상 실습 계획을 수립하였음.

○ 학교과정이 현재 3년제와 4년제로 구분되어 있으며, 임상실습에 접근할 수 있는 자원이 한정되어 있고, 이론 교육 시간에 비하여 실습교육이 비중을 높이기가 어려운 현재의 조건을 감안하였지만 임상능력을 고양하는 데 필요한 기본적인 기간을 설정하였음. 기초단계 4주는 임상의학 이론의 기초적인 내용으로 진단학과 증상학을 중심으로 배치하였으며, 진보과정 4주는 응급처치의 주요 대상이 되는 응급질환에 대한 심화 학습을 위한 일정으로 하였으며, 마지막 특수과정은 응급센터에서 경험할 수 없는 다양한 특수 상황에 대한 이해를 높일 수 있도록 구성하였음

제3절 응급구조사 양성과정 임상실습을 위한 개선방안

○ 본 연구에서 제시된 임상실습 가이드라인은 이를 성공적으로 운영하기 위한 몇 가지 제도적인 개선이 뒷받침되어야 함. 임상실습 가이드라인은 실행과정에서 모다 현실적인 방향으로 보다 진보적인 방향으로 재구성되어야 함. 또한 응급의료 환경의 변화는 임상실습의 구성과 내용을 변화하도록 요구할 것임. 따라서 이러한 변화를 적극적으로 수용하면서도 제시된 가이드라인이 원활히 적용될 수 있도록 제도적인 개선이 전제되어야 함.

제1항 응급구조사 양성과정 임상실습운영위원회

1) 배경

○ 첫 번째로 응급구조사 양성과정 임상실습 운영위원회가 구성되어야 함. 이 기구는 임상실습에 관여하는 기관의 전문 인력과 행정 당국이 참여하여 임상실습 가이드라인의 적용을 모니터링하고 이를 통하여 가이드라인 개정의 근거를 마련함과 동시에 개별 학교나 실습기관의 이해관계를 넘어서서 국가적인 수준에서 정책 방향을 제시하는 것이 중요한 역할임

2) 목적 및 구성

○ 응급구조사 양성과정에 관여된 정책적 문제를 조율하고 전문적인 경해를 수렴함으로써, 임상실습 가이드라인이 정착되고 추가적인 개선을 수행하기 위한 자문기구임. 중앙부처 자문기구로서 운영되는 것이 바람직함

○ 현재 응급구조사 인턴쉽 운영위원회처럼 임상실습을 담당하는 실습기관의

전문가들과 학교기관을 대표하는 전문가들, 그리고 응급구조사 양성과정의 법적 행정적 책임을 가진 기관에서 참여하되 보건복지부의 자문기구로서 운영되는 것이 바람직할 것임

○ 임상실습 기관의 지정 기준 마련 및 개정, 임상실습 기관의 평가에 참여하여 전문적인 견해를 제시함으로써 실습기관의 질적 수준을 유지하는 데 기여함

3) 주요 운영 계획

○ 임상실습 가이드라인의 운영과정에서 필요한 정책의 협의, 모니터링 결과에 대한 전문가 경해 수렴과 아울러 임상실습의 수준을 높이기 위한 정책적 방향 제시를 위한 토론 등을 시행함

제2항 지역별 임상실습위원회 구성 및 운영

1) 배경

○ 임상실습이 구체적으로 수행되는 것은 각 지역별 학교기관과 실습기관의 노력과 의사소통을 통하여 가능함. 특히 지역별로 자원의 분포가 불균등하고 실습기관의 여건이 불충분할 수 있음. 따라서 학교기관 및 임상실습기관이 실습운영과 관련된 구체적이고 실무적인 문제를 협의할 수 있는 협의 기구가 필요함

2) 목적 및 구성

○ 지역별 임상실습위원회는 실습 일정의 합의, 실습 인원의 병원별 배치, 실습에 따른 기타 실무적인 문제점 토론 등을 위하여 구성함. 지역별로 학교기관과 실습기관이 함께 참여하고, 중앙부처 자문기구인 임상실습운영위원회에 대표자가 참여하도록 함으로써 지역별로 해결되지 못하는 문제에 대하여 중앙부처에서 자문을 받을 수 있도록 하는 것이 바람직함.

○ 임상실습위원회가 지역내 보건 행정당국과 연계 될 수 있는 것이 바람직하지만, 지자체의 관심과 예산 등에 비추어 일정기간은 중앙부처의 지원과 협력을 통하여 운영되는 것이 현실적일 것으로 보임

3) 주요 운영 계획

○ 지역별 임상실습위원회는 해당 지역의 실습기관ㅁ 칭 학교기관이 모두 참여하되, 실습의 준비과정, 진행과정, 종료 후 평가 과정에 참여할 수 있도록 운영되는 것이 바람직함.

제3항 학교기관 임상 이론 교육의 강화를 위한 인적 역량의 구축

1) 배경

○ 우리나라 응급구조사 양성과정의 특징은 양성과정을 책임진 학교기관이 임상실습을 자체적으로 수행하지 못하고 타 기관에 위탁하는 형태라는 점임. 이렇다 보니 학교기관에서 교육을 담당하는 강사들이 임상 경험을 축적하여 교육을 수행하기 어려운 조건임. 날로 변화하는 임상 지식의 발달을 학교 교육 과정에 빠르게 반영하고 증례에 기반한 임상 이론 교육이 수행되기 위해서는 학

교에서 수행되는 이론 교육에 임상 분야의 전문가들이 적극적으로 참여할 수 있는 제도적인 받침이 필요함

2) 방법

○ 실습기관의 전문의들을 학교 임상이론 교육을 담당하는 비전임 겸직 교수로 채용하고 임상이론 교육에 대한 교육을 담당하도록 제도적인 변호가 필요함. 장기적으로 학교 교육 내에 임상 경험이 풍부한 전문 인력이 배치되어야 하겠지만 아직 국내 여건에서 이러한 변화는 당분간 어려울 것으로 판단됨. 따라서 임상실습 기관의 전문의가 학교기관의 비전임 경직교수로서 임상 분야 이론 강의에 대한 책임을 높임으로써 실습 선행 교육이 보다 구체적으로 수행될 수 있도록 제도개선이 요망됨

3) 기대 효과

○ 실습기관에서 학교 교육에 직접 참여함으로써 이론 교육의 전문성을 보다 강화할 수 있으며 아울러 실습에 나오는 학생들의 이론 수준을 보다 구체적으로 이해할 수 있어 실습 계획을 수립하는 데도 도움을 줄 수 있음. 아울러 실습에 대한 책임감이 높아질 수 있음.

제4항 임상실습을 위한 피교육 자격 보장

1) 배경

○ 응급구조학과 실습 학생들이 임상실습을 수행함에 있어 피교육자 신분보장이 되지 못함으로써 적극적인 실습에 나서기 어려움. 피교육자로서 임상실습을

수행하는 데 신분보장이 될 수 있도록 법률적인 개정이 요망됨

2) 방법

○ 의과대학 학생이나 간호대학 학생들과 마찬가지로 응급구조학과 학생들의 임상실습에 대한 피교육자 신분보장이 이루어질 수 있는 법적 근거를 마련하기 위한 정책적인 노력이 요망됨. 이러한 노력은 법률 개정이 필요한 부분도 있고, 실습과정에서 발생하는 사고에 대한 학적 책임 문제에 대한 규정도 개선하여야 할 것임

제5항 임상실습 기관의 평가 및 지원

1) 배경

○ 응급구조학과 임상실습을 담당하는 실습기관은 막연한 의무감에서 학생실습을 담당하고 있음. 임상실습을 수행하여야 하는 근본적인 책임이 있는 것은 아님. 따라서 임상실습에 참여하는 의료기관에 대해서는 이에 걸 맞는 적절한 인센티브를 제공하는 것이 바람직함.

2) 방법

○ 임상실습 기관으로 지정 받을 경우 응급의료기관 평가에서 추가적인 점수를 획득하도록 제도적인 구정을 만들어서 응급센터의 공공적 역할로서 인정받을 수 있도록 함.
○ 임상실습 지정기관에는 응급의료 기금을 운영할 때 추가적인 기금지원을 받

을 수 있도록 명문화하거나 학생 교육과정에 참여하는 인력에 대하여 응급센터 지원기금이 일정부분 운영되도록 정책적인 접근이 필요함

3) 기대 효과

○ 임상실습에 참여하는 것이 개별 의료기관의 자발성에 기초한다고 하더라도, 공공의료 영역의 주요 책임을 수행한다는 개념적 변화를 기대할 수 있으며, 의료기관의 책임성이 크게 높아질 것임

제6항 임상실습 비용의 현실화

1) 배경

○ 응급구조사가 자격을 획득하기 위하여 임상실습을 수행하는 것은 개인에게 있어서는 수익자 부담에 근거한 학습권을 확보하는 것임. 그러나 현재 응급구조학과 학생들의 임상실습 비용은 실습을 운영하는 데 필요한 최소한 비용조차 되지 못함으로써 수익자 부담에 근거한 학습권을 요구할 수 없는 형편임.

2) 방법

○ 응급구조학과 학생들은 학교기관에 이론교육에 대한 대가로 수업료를 지불하듯이, 실습기관에 대하여 적절한 임상실습비용을 부담하여야 함. 이러한 부담원칙은 어느 분야를 막론하고 사회적으로 통용되는 것임. 따라서 학생들의 임상실습 비용에 대한 사회적인 합의 과정이 필요하며, 이에 대하여 공종 분야에서 지원할 것인가의 문제는 별도의 문제일 것임

3) 기대 효과

○ 학생들의 추가 부담은 임상실습에 대한 근거 있는 학습권을 요구하는 기반이며, 나아가 본인들의 학습 의지 역시 높아질 것임. 나아가 실습기관에서는 이러한 비용을 근거로 내실 있는 실습 계획에 대한 책임을 가지게 될 것임

제5장 결론

제1절 배경

○ 응급의료체계의 발전은 응급구조사의 병원전 임상 능력의 향상을 기대하고 있음. 그러나 응급구조사 양성과정에서 수행되는 지금의 임상실습은 체계적인 실습목적이 없고, 표준화된 실습 항목이 없었음. 나아가 실습 사전 선행교육이 부족하고, 실습을 위한 학교기관과 실습기관 간의 의사소통이 없었음. 실습기관에서는 체계적인 실습계획 및 평가 계획이 없이 운영되었음. 이러한 문제로 인하여 응급구조사 자격을 획득한 뒤 현장에 배치된 후에도 여전히 임상적 능력이 부족한 실정이었음.

제2절 방법

○ 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 마련을 위하여 전문가 조사, 학생들을 대상으로 한 만족도 요구도 조사, 임상실습 기관 실태 조사, 학교기관 실태조사를 수행하였으며 이를 기초로 임상실습 가이드라인 초안을 마련하였음. 이 초안에 근거하여 2개 학교 5개 실습기관에서 시범적용을 수행한 후에 전문가 자문회의를 통하여 수정보완 하였음.

제3절 결과

○ 응급구조사 임상실습은 현행 응급구조사 업무지침에 근거하여 실습가이드라인을 수립하였음. 모든 실습기관과 학교기관이 따를 수 있도록 지역과 자원의 한계 속에서도 따를 수 있도록 최소규정(Minimum Standard)를 제시하였으며,

이론 교육과 임상 경험의 발전단계를 고려하여 1급 양성과정은 기초단계-진보단계-특수단계 등 4주짜리 3단계 임상실습 과정을 제시하였으며, 2급 양성과정은 현행 임상실습 시간을 그대로 수용하되 필수적이 실습 항목만을 제시하도록 하였음.

○ 임상실습 가이드라인이 제대로 정착되기 위한 제도적 개선 방향으로 임상실습 운영위원회 구성 및 운영, 지역별 임상실습 위원회 구성 및 운영, 임상이론 교육에 대한 실습기관 전문 인력의 참여 확대, 임상실습 피교육자 신분보장을 위한 제도개선 작업의 필요성, 임상실습 기관의 평가 및 지원 체계 마련, 임상실습 비용에 대한 학생 부담 현실화 등을 제안하였음

제4절 결론

○ 응급구조사 임상실습 임상수련 가이드라인의 수립을 통하여 표준화된 실습목표를 달성하기 위하여 학교기관, 실습기관의 구체적인 계획수립이 요망되며 적용과정을 통하여 보완 개선이 뒤따라야 할 것임

<참고 문헌>

법제처. 응급의료에관한법률, 2003

보건복지부. 21C 선진 응급의료체계 구축을 위한 '05~'10년 응급의료 기본계획. 2005

보건복지부. 병원의사출동을 통한 구급대원전문화시범사업. 2005

사단법인 대한 응급구조사 협회. 응급구조사 배출현황 2004

소방방재청. 2005 상반기 구조구급활동실적. 2005. (http://www.nema.go.kr/)

소방방재청. 2005년도 주요 통계 및 자료. 2005.

중앙응급의료센터, 대한응급의학회. 병원전 응급의료서비스체계의 발전방향 심포지엄, 2004

Brennan JA, et al. Principles of EMS systems, third edition, 2005

British Paramedic Association / College of Paramedics.. A Curriculum Framework for Ambulance Education. 2006

Commonwealth of Massachusetts, Department of Public Health Office of

Emergency Medical Services : Administrative Requirements Manual.

NHTSA. National Standard Curriculum (EMT-P), 1998

National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), EMT-P and EMT-I Continuing Education National Guidelines. 1991.

National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA). EMT-I National standard curriculum, 1999.

NHTSA. National standard curricula, 2002

Paramedic Practicum Ohio Accreditation #53002

Stony Brook University Paramedic Program, Westchester Community College

<부록>

(1) 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 전문가 조사

1. 기초사항을 기록하여 주시기 바랍니다.

이름		소속	
분야	응급구조학과□	응급의학과□	
연락처	휴대폰 0 - -		이메일 @

* 질문을 읽고 해당하는 위치의 번호에 √표 해주시기 바랍니다.

[질문 1] 임상 실습 이전 학생들의 실습 준비

현재 임상 실습에 참여하기 전에 응급처치에 대한 다양한 선행 이론 강의가 학교기관에서 수행되고 있습니다. 그러나 실습기관에서는 학생들이 충분한 선행 학습이 준비되어 있지 않다는 평가가 많습니다. 이에 대해 다음 항목에 답변하여 주시기 바랍니다.

	전혀 동의안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 임상 실습 이전 강의 시간이 부족하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 임상 실습 이전 의학용어 습득이 부족하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 임상 실습 이전 학생들의 의학 이론에 대한 이해가 부족하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 임상 실습 이전 실습준비에 대한 오리엔테이션이 부족하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 임상 실습 이전 임상이론 수준에 대한 평가가 부족하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 임상 실습 이전 학교기관과 실습기관 사이의 의사소통이 부족하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 2] 임상 실습 학점/ 시간/ 항목 문제

현재 임상 실습 학점은 학교별로 다양하고 시간 역시 8주에서 16주까지 다양합니다. 임상 실습 항목 역시 학교기관과 실습기관의 사정에 따라 다양합니다. 이에 대하여 다음 항목에 답변해주시기 바랍니다.

	전혀 동의안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 전체적으로 임상실습 학점 수가 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 전체적으로 임상실습 시간이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 전체적으로 임상실습 항목이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 현재 환자 증례에 기반한 심폐소생술 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 현재 환자 증례에 기반한 외상처치술 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 현재 환자 증례에 기반한 내과계 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 현재 환자 증례에 기반한 외과계 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 현재 환자 증례에 기반한 신경계 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 현재 환자 증례에 기반한 소아계 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 현재 환자 증례에 기반한 산과 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 현재 환자 증례에 기반한 중독, 화상, 환경 분야 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 현재 환자 증례에 기반한 응급처치 술기 실습이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 현재 임상 실습과목이 주로 응급의학에 치우쳐 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 3] 임상실습 평가의 적절성

현재 임상실습 평가는 주어진 평가표에 의거하여 실습기관에서 작성한 자료를 근거로 학교기관에서 일괄적으로 수행되고 있습니다. 이러한 평가 방법이 학생들의 임상 능력을 정확히 평가하는지 답해주시기 바랍니다.

	전혀 동의안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 임상실습 평가 항목이 체계적으로 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 임상실습과목의 학점담당 교수가 임상 실습 진행과정을 구체적으로 안다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 임상실습과목의 실습담당 의사가 학기말 최종 평가결과를 구체적으로 안다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 임상 실습 결과는 학생의 임상 능력의 객관적인 기준이 될 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 임상 실습 태도는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 임상 실습 필기 시험은 임상 실습 평가의 중요한 항목이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 임상 실습 증례 발표는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 임상 실습 술기 경험 증례 수는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 임상 실습 경험 증례에 대한 보고서는 임상 실습 평가의 중요한 항목이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 임상 실습 평가의 최종 책임은 실습기관에 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 임상 실습 평가의 최종 책임은 학교기관에 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 4] 임상 실습 기관의 문제

현재 임상 실습을 제공하는 의료기관에 대하여 전국적으로 그 수가 너무 적고 제한되어 있어 학생들을 보낼 마땅한 기관이 없다는 평가가 많습니다. 그러나 의료기관에서는 배정 학생 수가 너무 많고 일 년 동안 너무 많은 학생들이 교육을 받기 위해 응급센터 등에 배치된다고 합니다. 이와 같은 문제에 대하여 다음에 답해 주시기 바랍니다.

	전혀 동의안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 임상 실습 기관의 수가 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 임상 실습 기관에 배정되는 단위 기간 당 학생이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 임상 실습 기관의 교육 공간이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 임상 실습 기관의 교육 실습 장비가 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 임상 실습에 대한 실습기관 담당 교수진의 관심이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 임상 실습 기관의 교육 담당 보조 인력이 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 임상 실습에 대해 실습기관에 제공되는 실습비가 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 임상 실습을 위한 법적 근거가 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 임상 실습에서 발생하는 민형사상 책임문제가 적다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 5] 임상 실습 이전 학생들의 실습 준비 개선 방안

임상 실습 수행 이전의 학생들의 준비사항을 개선하기 위한 대안입니다. 동의하시는 수준에 대해 답해주시기 바랍니다.

	전혀 동의안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 임상실습 이전에 이론강의를 학교기관에서 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 임상실습 이전에 이론강의를 실습기관에서 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 임상실습 이전 오리엔테이션을 학교기관에서 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 임상실습 이전 오리엔테이션을 실습기관에서 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 임상실습 이전 임상이론에 대한 선행 시험을 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 임상실습 이전 의학용어에 대한 선행 시험을 수행한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 임상실습 이전에 실습 자격시험을 수행하여 임상실습 여부를 결정한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 임상실습 이전 학교기관과 실습기관의 실습준비회의를 정례화한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 학교기관은 실습학생에 대한 기초 자료를 실습기관에 제출한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 실습기관은 임상실습 계획서를 학교기관에 제출한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 6] 임상 실습 학점/ 시간/ 항목 개선방안

현재 임상 실습 학점은 학교별로 다양하고 시간 역시 8주에서 16주까지 다양합니다. 임상 실습 항목 역시 학교기관과 실습기관의 사정에 따라 다양합니다. 이에 대한 개선방안에 대하여 동의하는 대로 답해주시기 바랍니다.

	적절한 학점 수, 주 수, 혹은 증례 수								
1. 임상실습 학점 수는?	□6학점	□7학점	□8학점	□9학점	□10학점	□11학점	□12학점	□13학점	□14학점
	□15학점	□16학점	□17학점	□18학점	□19학점	□20학점	□기타 ( )학점		
2. 임상실습 주 수는?	□4주	□6주	□8주	□10주	□12주	□14주	□16주	□ 기타( )주	
3. 심정지 환자 경험 수는	□1례	□2례	□3례	□4례	□5례	□6례	□7례	□ 기타( )례	
4. 흉통 환자 경험 수는	□2례	□4례	□6례	□8례	□10례	□12례	□14례	□ 기타( )례	
5. 의식변화 마비 환자 경험 수는	□2례	□4례	□6례	□8례	□10례	□12례	□14례	□ 기타( )례	
6. 마미 환자 경험 수는	□2례	□4례	□6례	□8례	□10례	□12례	□14례	□ 기타( )례	
7. 외상 응급환자 경험 수는	□2례	□4례	□6례	□8례	□10례	□12례	□14례	□ 기타( )례	
8. 소아 응급환자 경험 수는	□2례	□4례	□6례	□8례	□10례	□12례	□14례	□ 기타( )례	
9. 산과 응급환자 경험 수는	□1례	□2례	□3례	□4례	□5례	□6례	□7례	□ 기타( )례	
10. 위장관 응급환자 경험 수는	□2례	□4례	□6례	□8례	□10례	□12례	□14례	□ 기타( )례	
11. 기도삽관 환자 경험 수는	□1례	□2례	□3례	□4례	□5례	□6례	□7례	□ 기타( )례	
12. 정맥로 확보 환자 경험 수는	□5례	□10례	□15례	□20례	□25례	□30례	□35례	□ 기타( )례	
13. 환자평가(활력징후 등) 경험 수는	□5례	□10례	□15례	□20례	□25례	□30례	□35례	□ 기타( )례	

[질문 7] 임상실습의 평가 개선 방안

임상 실습 평가는 임상 실습의 질을 높이는 데 중요한 방법입니다. 이를 위하여 기존 임상 실습 평가에 대한 개선방안을 알아보고자 합니다. 이에 대하여 답해주시기 바랍니다.

	전혀 동의안함		동의 안함		중간		동의함		매우 동의함
1. 임상실습의 평가 책임은 학교기관이어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 임상실습의 평가 책임은 실습기관이어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 임상실습 평가점수는 학점에 반영되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 임상실습 평가점수는 구조사 자격시험에 반영되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 임상실습의 평가항목에는 이론시험 평가가 포함되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 임상실습의 평가항목에는 임상술기 평가가 포함되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 임상실습의 평가항목에는 태도 평가가 포함되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. 임상실습의 평가항목에는 임상분야별 증례 경험 수가 반영되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 임상실습의 평가과목에는 실습시간이 반영되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 임상실습의 평가과목에는 임상증례발표 평가가 반영되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 임상실습의 평가는 피교육생을 대상으로 절대평가이어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 임상실습의 평가는 피교육생을 대상으로 상대평가여야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 8] 임상실습 기관 개선 방안

임상 실습을 담당하는 실습기관의 개선방안입니다. 동의하는 정도에 표기하시기 바랍니다.

	동의하는 부위에 표기하세요.								
1. 일회 실습조당 임상실습 학생 수는	□1명	□2명	□3명	□4명	□5명	□6명	□7명	□8명	□9명
	□10명	□11명	□12명	□13명	□14명	□15명	□기타 ( )명		
2. 학생 일인당 1주당 실습비용은	□1만원	□2만원	□3만원	□4만원	□5만원	□6만원	□7만원	□ 기타( )만원	
3. 실습기관 최소 전문의 수는	□1명	□2명	□3명	□4명	□5명	□6명	□7명	□ 기타( )명	
4. 실습기관 최소 응급의학의사(전공의포함)의 수는	□1명	□2명	□3례	□4례	□5례	□6례	□7례	□ 기타( )명	
5. 응급실 실습의 기관 수준은	□ 권역센터 이상		□ 지역센터 이상		□ 지역기관 이상		□ 모든 응급실		
6. 응급실 외 실습기관의 수준은	□ 대학병원 이상		□ 종합병원 이상		□ 병원 이상		□ 모든 의료기관		
	전혀 동의안함		동의안함		중간		동의함		매우 동의함
8. 실습장소로 분만장이 포함되어야 한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. 실습장소로 수술장이 포함되어야 한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. 실습장소로 중환자실이 포함되어야 한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. 실습기관에 교육담당 상근 인력이 있어야 한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. 민형사상 사고는 실습기관이 책임져야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13. 민형사상 사고는 학교기관이 책임져야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[질문 9] 제도 개선 방안

응급구조사 양성을 위한 임상실습의 현재 문제점 중 실습기관의 책임성을 높이는 제도 개선 방안입니다. 동의하는 정도에 표기하시기 바랍니다.

	전혀 동의 안함		동의 안함		중간		동의 함		매우 동의 함
1. 실습기관 교육 책임자는 학교기관의 비전임 겸직 교수로 임용되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. 실습기관 교육 조교는 학교기관의 전임 조교로 임용되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. 실습기관의 교육 참여 전문의는 학교기관의 시간 강사로 임용되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. 실습기관과 학교기관은 학생교육을 위한 양해각서를 체결하여야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. 일정 요건을 갖출 경우 복지부 등 관련기관이 실습기관을 지정하여야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. 응급의료 기관의 법적 의무 사항에 응급구조사 임상 실습이 포함되어야 한다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. 응급의료 기관 평가에 임상 실습에 대한 가산점이 부여되어야 한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

귀하신 답변에 감사드립니다.

응급구조사 양성과정 임상 실습 가이드라인 수립을 위한 연구진 일동

(2) 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 만족도 및 요구도 설문조사

본 설문지는 [응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립]을 위한 보건복지부 연구용역을 위하여 제작된 것입니다. 본 연구 외에 다른 용도로 절대 사용하지 않을 것임을 약속드리며 성실한 답변을 부탁드립니다.

[임상 실습 목표에 대한 인지]

1. 응급구조학과 학생으로서 귀하가 의료기관에 실습을 시작할 때 실습의 목표를 잘 알고 있었습니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
2. 임상 실습의 목표에 대하여 학교에서 충분한 교육을 받았습니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
3. 임상실습의 목표에 대해서 의료기관에서 충분히 설명을 들었습니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

[임상 실습 내용의 적절성]

4. 귀하가 임상실습을 수행할 때 임상실습의 내용이 양이 적었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

5. 귀하기 임상실습을 수행할 때 임상실습의 내용이 이해하기에 충분하였습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

6. 귀하가 임상실습을 수행할 때 생생하고 구체적이었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

[임상 실습 과목의 적절성]

7. 귀하가 수행한 임상 실습의 과목이 세분화되어 있었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

8. 귀하가 수행한 임상실습의 과목이 충분한 양이었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

9. 귀하가 수행한 임상실습의 과목이 이해하기에 충분하였습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

10. 귀하가 실습을 통하여 임상교육이 되었다고 생각하는 정도를 √표기 하십시오

	매우 충분	충분함	보통	불충분	매우 불충분
진단학(환자평가; 환자의 문진, 신체검사)	□	□	□	□	□
의학용어	□	□	□	□	□
심혈관계 응급; 급성심근경색등	□	□	□	□	□
호흡기계 응급: COPD, 천식등	□	□	□	□	□

기타 내과계 응급; 발열성 질환, 당뇨 등	□	□	□	□	□
신경계 응급; 중풍 등	□	□	□	□	□
외상학	□	□	□	□	□
소아학	□	□	□	□	□
기타 응급의학(환경/ 독성학)	□	□	□	□	□
산과계 응급	□	□	□	□	□
정신과적 응급	□	□	□	□	□

11. 귀하가 아래 과목에 대해 임상실습과목으로서 필수적인 정도에 √표기 하십시오

	매우 충분	충분함	보통	불충분	매우 불충분
진단학(환자평가; 환자의 문진, 신체검사)	□	□	□	□	□
의학용어	□	□	□	□	□
심혈관계 응급; 급성심근경색등	□	□	□	□	□
호흡기계 응급: COPD, 천식등	□	□	□	□	□
기타 내과계 응급; 발열성 질환, 당뇨 등	□	□	□	□	□
신경계 응급; 중풍 등	□	□	□	□	□
외상학	□	□	□	□	□
소아학	□	□	□	□	□
기타 응급의학(환경/ 독성학)	□	□	□	□	□
산과계 응급	□	□	□	□	□
정신과적 응급	□	□	□	□	□

[임상 실습 기간]

12. 귀하가 생각하기에 임상실습의 기간이 길었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

13. 귀하가 생각하는 대학 과정 중 임상실습의 기간은 어느 정도가 적절합니까?

( ) 주

[임상 실습 술기 항목]

14. 귀하가 수행한 교육과정 중 임상 술기 항목이 적절히 세분화되어 있었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

15. 귀하가 경험한 임상술기의 양이 적었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

16. 귀하가 임상술기를 배울 때 이해하기에 충분하였습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

17. 귀하가 아래 술기 중 실습을 통하여 교육이 되었다고 생각하는 정도를 √ 표기 하십시오

	매우 충분	충분함	보통	불충분	매우 불충분
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지	□	□	□	□	□
흡인 및 구강 이물질 제거	□	□	□	□	□
BVM 등 호흡보조술	□	□	□	□	□
정맥주사를 통한 순환보조술	□	□	□	□	□
산소투여	□	□	□	□	□
경추보호대 착용 등의 척추고정술	□	□	□	□	□
심전도 촬영	□	□	□	□	□
혈당 체크	□	□	□	□	□
정맥내 체혈	□	□	□	□	□
동맥혈 가스분석 (ABGA)	□	□	□	□	□
도뇨관 삽입	□	□	□	□	□
위장관 삽입	□	□	□	□	□
관장	□	□	□	□	□
CPR 참여 (흉부압박, bagging)	□	□	□	□	□
Dressing	□	□	□	□	□
사지 부목고정 (보조)	□	□	□	□	□
생체징후 측정 (Vital sign check)	□	□	□	□	□
구급차 동승	□	□	□	□	□
수술실 보조업무 (관망)	□	□	□	□	□
생체징후 측정 (Vital sign check)	□	□	□	□	□

18. 귀하가 아래 술기 중 임상실습 항목으로서 필수적인 정도에 √표기 하십시오

	매우 필요	필요	보통	불필요	매우 불필요
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지	□	□	□	□	□
흡인 및 구강 이물질 제거	□	□	□	□	□
BVM 등 호흡보조술	□	□	□	□	□
정맥주사를 통한 순환보조술	□	□	□	□	□

산소투여	□	□	□	□	□
경추보호대 착용 등의 척추고정술	□	□	□	□	□
심전도 촬영	□	□	□	□	□
혈당 체크	□	□	□	□	□
정맥내 체혈	□	□	□	□	□
동맥혈 가스분석 (ABGA)	□	□	□	□	□
도뇨관 삽입	□	□	□	□	□
위장관 삽입	□	□	□	□	□
관장	□	□	□	□	□
CPR 참여 (흉부압박, bagging)	□	□	□	□	□
Dressing	□	□	□	□	□
사지 부목고정 (보조)	□	□	□	□	□
생체징후 측정 (Vital sign check)	□	□	□	□	□
구급차 동승	□	□	□	□	□
수술실 보조업무 (관망)	□	□	□	□	□
생체징후 측정 (Vital sign check)	□	□	□	□	□

[임상 실습 기관]

19. 귀하가 파견나간 의료기관에서 다음의 공간 중 준비되어 있었던 곳에 체크를 해주세요. (병원내 다른 직원과 공동 사용공간도 인정합니다)

□실습생들을 위한 탈의 공간　　□실습생들의 공부 공간

□컨퍼런스를 위한 공간　　□실습생들의 휴게실

20. 귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자가 누구인지 알고 있었습니까?

□매우 그렇다　□그렇다　□보통이다　□아니다　□매우 아니다

21. 귀하가 파견나간 실습기관은 실습 안내서(스케줄표, 컨퍼런스 계획 등)를 가지고 있었습니까?

□ 가이드북이 있었다　　□ 말로만 설명을 들었다　　□ 없었다

22. 귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자는 귀하의 실습에 관심이 많았습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

23. 실습을 지도하기에 가장 적당한 의료진은 누구라고 생각하십니까?

□응급의학전문의 □응급의학전공의 □응급의학인턴 □응급구조사 □응급실간호사

24. 귀하가 파견나간 실습기관의 교육책임자의 실습 오리엔테이션(주의사항, 실습의 진행 등)이 있었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

25. 귀하가 파견나간 실습기관의 컨퍼런스에 참석한 적이 있습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

26. 귀하(응급구조학과 실습생)를 위한 컨퍼런스가 따로 있었습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

27. 귀하(응급구조학과 실습생)의 컨퍼런스에 교육책임자 또는 전문의가 참석율이 어떠하였습니까?

□매우 높았다 □높았다 □보통이다 □낮았다 □매우 낮았다

28. 귀하는 파견기간 동안 임상실습 후 시험을 몇 번 치렀습니까?

□ 3회 이상 □ 2 회 □ 1 회 □ 0회

29. 귀하가 파견나간 임상실습기관의 시설, 장비는 교육받기에 편리하였습니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

30. 귀하는 임상실습기관이 응급실 외에 수술장, 분만장, 정신과 등 다양하여야 한다고 생각하십니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

31. 귀하는 임상 실습 담당의사가 응급의학과 전문의 외에 내과, 외과, 소아과 등 다양하여야 한다고 생각하십니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
32. 귀하의 임상실습이 체계적으로 제공된다면 추가적으로 교육비용을 부담하실 용의가 있습니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

[임상 실습 평가]

33. 귀하의 임상실습에 대해 학교가 평가할 수 있는 충분한 근거를 가지고 있다고 생각하십니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
34. 귀하의 임상실습에 대한 평가가 전부 의료기관 교육 담당의사에 위해 수행되어야 한다고 보십니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
35. 귀하가 생각하기에 임상실습에 대한 평가가 더욱 강화되어야 한다고 보십니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

36. 임상 실습 병원에서 실습생을 평가할 때, 다음 중 가장 중요시되어야 하는 항목은 무엇이라고 생각합니까?
□병원에서 치른 시험성적 □실습생의 태도, 실습생의 임상 참여도

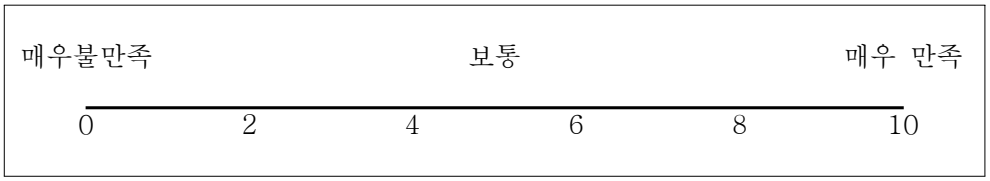
□실습생의 환자 사례분석 발표　　□실습생의 임상 실습 일지

[임상실습 만족도]

37. 귀하가 지난 1년 동안 의료기관 파견 임상실습은 전반적으로 만족하십니까?

□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

38. 귀하가 지난 1년 동안 경험한 의료기관 파견 임상실습의 만족하는 정도를 아래 줄에 √표기해 주십시오.



[응답자 기본조사]

39. 귀하의 개인 정보를 기록하여 주십시오.

학교		학년	학년
성별		2006년 실습기간 합계(주)	총 주
2006년 임상실습 파견나간 의료기관 명칭			

(3) 응급구조학과 임상실습 실태조사 및 설문지

의료기관 명칭			
작성자 이름		직위	
연락처(사무실전화)		E mail	

1. 임상수련 의료기관 일반 정보

아래 표에 따라 해당란의 괄호 안에 (√) 표시해주십시오

응급실 인력현황 및 병상 수 는 괄호 안에 정확한 숫자를 기입해주십시오

1) 병원일반정보

의료기관분류	종합병원 ( )	설립구분	국립 ( )
	병원 ( )		시립 ( )
	의원 ( )		도립 ( )
	요양기관 ( )		공립 ( )
	기타 ( )		지방공사 ( )
			특수법인 ( )
병원분류	1차의료기관 ( )		학교법인 ( )
	2차의료기관 ( )		사단법인 ( )
	3차의료기관 ( )		재단법인 ( )
			복지법인 ( )
응급의료기관 분류	권역응급의료센터 ( )		회사법인 ( )
	전문응급의료센터 ( )		의료법인 ( )
	지역응급의료센터 ( )		개인 ( )
	지역응급의료기관 ( )		기타 ( )
	타 ( )	총허가병상수	

2) 응급실정보(응급실인 경우만 작성)

응급실 전담 인력	응급의학전문의 수 ( )	
	상근 비응급의학 전문의 수 ( )	
	전체 응급의학전공의 수 ( )	
	월 기준 타과전공의 수( )	
	월 기준 인턴 수 ( )	
	전체 응급실 간호사 수 ( )	
	전체 응급실 1급 응급구조사 수 ( )	
원내 교육시설	실습생을 위한 오리엔테이션장소 유( ), 무( )	
	실습생을 위한 탈의장소 유( ), 무( )	
	실습생을 위한 이론교육장소 유( ), 무( )	
	실습생을 위한 휴식장소 유( ), 무( )	
응급실 면적		m^2
응급실 등록 병상 수		병상
연간 응급실 내원 환자		명/년

2. 임상 수련 의료기관별 1급 응급구조사 임상실습 프로그램 조사

1) 귀 기관에서 실시하고 있는 응급구조사 임상실습에 관련되어 다음의 각 항목에 해당하는 담당자를 기재하여 주십시오.

① 임상 실습 행정 책임자 : (예; 응급의학과장)

② 지도 의사: (예; 응급의학전공의)

③ 그 외 관련자: (예; 간호사, 응급 구조사)

2) 귀 기관에서 실시하고 있는 1급 응급구조사 임상실습에 관련된 사항을 기재해주십시오. 양성 기관이 학교인 경우 몇 년제 과정인지 기재해주십시오

1급 응급구조사 양성기관명	임상실습 학년	임상실습 기간	임상실습 인원	일 교육 시간
년제	학년	주	명	시간
년제	학년	주	명	시간
년제	학년	주	명	시간

년제	학년	주	명	시간
년제	학년	주	명	시간
년제	학년	주	명	시간

3) 귀 기관에서 실시하고 있는 1급 응급구조사 임상실습 장소와 시간분포는 어떻게 편성 되어져 있는지 기재해주십시오

교육 장소	일 교육 시간	일 교육 인원
응급실		
중환자실		
수술실		
분만실		
신생아실		
병동		
정보센터		
기타( )		
임상실습 장소 및 교육시간, 인원에 대한 문제점		
개선방향		

3) 귀 기관에서 실시하고 있는 1급 응급구조사 임상실습 프로그램의 교육 내용 중 현재 실제로 흔히 시행되고 있는 술기 해당란에 (√)표해주십시오. 술기 평가자는 (응급의학전문의, 응급의학전공의, 타과전문의, 타과전공의, 수간호사, 응급구조사, 간호사) 로 분류하여 기재해주십시오

술기	시행함	시행안함	시행 횟수	술기 평가자

			(회/주)	
구인두 기도기 등을 이용한 기도유지				
흡인 및 구강 이물질 제거				
BVM 등 호흡보조술				
정맥주사를 통한 순환보조술				
산소투여				
경추보호대 착용 등의 척추고정술				
심전도 촬영				
혈당 체크				
정맥내 채혈				
동맥혈 가스분석 (ABGA)				
도뇨관 삽입				
위장관 삽입				
관장				
CPR 참여 (흉부압박, bagging)				
Dressing				
사지 부목고정 (보조)				
생체징후 측정 (Vital sign check)				
구급차 동승				
수술실 보조업무 (관망)				
실제 교육 내용의 문제점				
개선방향				

4) 귀 기관에서 실시하고 있는 1급 응급구조사 임상실습 프로그램의 교육 내용 중 현재 시행되고 있는 이론 강의 및 Case발표 해당란에 (√)표해주십시오. 교육담당자는 (응급의학전문의, 응급의학전공의, 타과전문의, 타과전공의, 수간호사, 응급구조사, 간호사) 로 분류하여 기재해주십시오.

이론 강의 내용	시행함	시행안함	시행 장소	교육시간 / (주 몇 회)		교육담당자
진단학적 접근, 환자평가						
심혈관계 응급						
호흡기계 응급						

기타 내과적 응급질환						
신경계 응급						
외상학						
소아학						
기타 응급의학						

5) 아래 사항 중 귀 기관에서 수행하는 내용이 있으면 (√)표해주십시오. 발표 방법 란에는 구체적인 발표방법을 기재해주십시오
ex) Power point, OHP, 구두 발표 등

발표 내용	시행함	시행안함	발표 장소	발표 횟수 (주 몇 회)	발표방법	교육담당자
환자 Case 발표						
레포트 발표						
이론 시험						
문제점						
개선방향						

5) 귀 기관에서 실시하고 있는 1급 응급구조사 임상실습 프로그램의 교육 평가는 어떻게 이루어지고 있는지, 교육책임자와 담당자는 어떻게 구성되어 있는지 해당란에 (√)표해주십시오.
평가 횟수는(매일, 매주, 주 2회 이상 , 기수별 1회)로 표기해주십시오.
교육책임자 와 담당자는 누구인지(응급의학전문의, 응급의학전공의, 타과전문의, 타과전공의, 수간호사, 응급구조사, 간호사)로 분류하여 기재해주십시오.

평가내용	이루어짐	이루어지지 않음	평가 횟수	교육담당자
일반적 평가				
수련에 대한 의욕				
성실성				
책임감				
친절도				
복장				
환자와의 관계형성				
의료인과의 관계형성				
발표 평가				
술기 평가				
실습일지 평가				
이론 시험 평가				
평가의 문제점				
평가의 개선방향				

3. 임상수련 의료기관별 1급 응급구조사 임상실습 교육비 관련

임상수련 의료기관에 할당되는 임상실습비(교육비) 가 있는지 해당란에 (√)표 해주십오. 교육비가 있다면 그 금액은 어느 정도인지 기재해주십시오
교육비 계산은 보통 1인 × 교육비 × 주 수 로 산출됨

교육비	있음	없음	모름	교육비 지급처	1인당 교육비 액수 (원)
문제점					
개선방향					

4. 임상수련 의료기관별 1급 응급구조사 임상실습 중 의료사고 관련

1급 응급구조사 임상실습 중 발생할 수 있는 의료사고의 종류와 직접 경험한 의료사고의 내역, 의료사고의 법적 책임, 사고를 당한 실습학생의 추후 관리 문제 등의 후속조처는 어떻게 이루어지고 있는지 기재해 주십시오.

의료사고의 종류	경험 있음	경험 없음	법적책임	치료비 지불	차후관리 여부
주사기 찔림					
호흡기 감염					
폭행당함					
환자에게 피해입힘					
기타 ( )					
문제점					
개선방안					

5. 응급구조학과 임상실습과 관련하여 해당사항에 체크해주세요

1. 실습생들을 위한 탈의 공간(공동 사용 가능)	□있다. □없다
2. 실습생들의 공부를 위한 공간(공동 사용 가능)	□있다. □없다
3. 컨퍼런스를 위한 공간(공동 사용 가능)	□있다. □없다
4. 실습생들의 휴게실(공동 사용 가능)	□있다. □없다
5. 현재 실습생을 휘한 실습 안내서(스케줄 표, 컨퍼런스 계획 등)를 가지고 있으십니까?	□문서로 준비되어 있다. □구두로 안내 한다 □구체적으로 준비되어 있지 않다.
6. 실습생을 위한 오리엔테이션(주의사항, 실습의 진행 등)을 규칙적으로 하십니까?	□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
7. 임상수련 담당 전문의는 실습생을 위한 컨퍼런스에 참석하였습니까?	□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다
8. 실습생의 임상실습 후 시험을 치렀습니까?	□3회 이상 □2 회 □1 회 □없었다
9. 임상 실습을 지도하기에 가장 적당한 의료진은 누구라고 생각하십니까?	□응급의학 전문의 □응급의학 전공의 □응급의학 인턴 □응급구조사 □응급실 간호사

임상 수련과정에 대한 기초 설문

※ 해당되는 부분 □에 √ 표기 해주시기 바랍니다.

1. 현재 응급구조사 1급 양성과정을 위한 임상 실습에 대하여 전체적 의견은 ?
□매우 적절하다 □적절하다 □보통이다 □부적절하다 □매우 부적절하다

2. 임상 실습은 현재 대개 8주에서 12주 정도 수행하고 있습니다. 임상 실습의 기간에 대해서는 어떻게 생각하십니까?
□크게 늘려야한다 □약간 늘려야한다 □보통이다
□약간 줄여야한다 □크게 줄여야한다

3. 임상 실습의 과목(장소)은 대개 응급의학과(응급센터)에 한정되어 있습니다. 임상 실습의 과목(장소)에 대해서는 어떻게 생각하십니까?
□응급의학과 실습에 추가하여 다른 장소(과목)으로 크게 확대하여야 한다
□응급의학과 실습에 추가하여 다른 장소(과목)으로 일부 확대하여야 한다
□현재로도 충분하다
□응급의학과 실습을 약간 줄이고 다른 과목을 늘여야 한다
□응급의학과 실습을 크게 줄이고 다른 과목을 크게 늘여야 한다

4. 현재 임상 수련기관에 실습 학생당 일정 비용을 교육비로 지불하고 있습니다. 양질의 임상 실습을 위해서 이 비용의 규모에 대해 어떻게 생각하십니까?
□매우 충분하다 □충분하다 □보통이다 □부족하다 □매우 부족하다

5. 현재 임상 수련 의료기관의 담당 전문의들이 응급구조학과 임상수련과정에 대하여 어느 정도 적극적이라고 생각하십니까?
□매우 적극적이다 □적극적이다 □보통이다 □소극적이다 □매우 소극적이다

6. 임상 수련 의료기관의 교육 담당 전문의와 학생교육에 대하여 토론 및 의사소통이 활발하십니까?
□매우 활발하다 □활발하다 □보통이다 □빈약하다 □매우 빈약하다

7. 현재 응급구조사 자격을 취득한 이후에도 실제 환자 평가 및 처치 능력이 부족하다는 평을 받고 있습니다. 응급구조학과 실습을 적절하게 수행한다면 환자 평가 및 처치능력 등 임상 능력이 크게 향상될 것으로 보입니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다
□매우 아니다

(4) 응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립을 위한 응급구조학과 기초 조사

학교명: _____ 응급구조과 개설년도: _____년

작성자: 직위 : _____ 성 명: _____

연락처 : E mail _____ 사무실전화 ____-____-____

입학정원: _____명 현재 재학생수: _____ 명

1. 임상실습에 배정된 학점과 실습기간.

2005년 신입생의 교과과정에서 실습이 배정된 시기와 기간. 학점(시수)을 표시해 주십시오

임상실습 시기	학 년	학 기	학점(시수)	기 간 (주. 시간)
1차 임상실습			( )	
2차 임상실습			( )	
3차 임상실습			( )	
4차 임상실습			( )	
5차 임상실습			( )	

2. 임상과목 강의시간 조사.(전체 학점 및 시간표가 있으면 첨부하셔도 됩니다)

2005년 신입생의 교과과정에서 임상과목의 강의시간과 학점(시수)을 표시해

주십시오.

임상과목 강의명	배정 학년(학기)	학점(시수)

3. 임상실습 파견병원 수와 학생 수

임상실습 병원에 따라 실습학년과 학점을 달리하는 경우는 학년, 학기, 학점을 기재

그렇지 않은 경우에는 실습병원과 일년 동안 실습을 보내는 학생 수만 기재

임상실습 병원	1년 동안 임상실습의 학년. 학기			학생 수		
	학년	학기	주수	전체 학생수	1회당 학생수	파견 횟수

4. 실습점수 평가항목과 평가체계

실습점수를 매길 때, 출석이나 실습일지 작성 등의 평가항목을 기록하고 비율을 기재

평가항목 이외의 평가방법이 있는 평가체계는 비고에 기록

평가 항목	반영비율	비고(평가 방법 구체적 명시)

5. 2006년도 임상 실습 의료기관의 수련 전담 전문의 이름과 전공

수련기관	교육 전담 전문의 수	전공과목

6. 수련목표.

실습일지에 게재되어 있는 경우에는 실습일지 제출로 대체

7. 수련항목.

실습일지에 게재되어 있는 경우에는 실습일지 제출로 대체

8. 교수별 전공/ 담당과목/ 강의시간

2006년 강의를 담당하신 전임 교수 비전임 교수 시간강사를 포함하여 아래 해당 사항에 작성하여 주시기 바랍니다. 각 교수님 별로 최종 학위 전공, 전임, 비전임 여부(O표기), 강의대상 학년 표시, 해당 강의과목(이론, 실습, 기타)에 O표기 해주시기 바랍니다. 교수님 이름은 A,B,C 등 알파벳으로 무기명 처리해주시기 바랍니다.

교수명	최종 학위 전공	전임여부		해당 학년	담당 과목		
		전임	비전임		이론 강의 과목	실습 강의 과목	기타 강의

임상 수련과정에 대한 기초 설문

※ 해당되는 부분 □에 √ 표기 해주시기 바랍니다.

1. 현재 응급구조사 1급 양성과정을 위한 임상 실습에 대하여 전체적 의견은 ?
□매우 적절하다 □적절하다 □보통이다 □부적절하다 □매우 부적절하다

2. 임상 실습은 현재 대개 8주에서 12주 정도 수행하고 있습니다. 임상 실습의 기간에 대해서는 어떻게 생각하십니까?
□크게 늘려야한다 □약간 늘려야한다 □보통이다
□약간 줄여야한다 □크게 줄여야한다

3. 임상 실습의 과목(장소)은 대개 응급의학과(응급센터)에 한정되어 있습니다. 임상 실습의 과목(장소)에 대해서는 어떻게 생각하십니까?
□응급의학과 실습에 추가하여 다른 장소(과목)으로 크게 확대하여야 한다
□응급의학과 실습에 추가하여 다른 장소(과목)으로 일부 확대하여야 한다
□현재로도 충분하다
□응급의학과 실습을 약간 줄이고 다른 과목을 늘여야 한다
□응급의학과 실습을 크게 줄이고 다른 과목을 크게 늘여야 한다

4. 현재 임상 수련기관에 실습 학생당 일정 비용을 교육비로 지불하고 있습니다. 양질의 임상 실습을 위해서 이 비용의 규모에 대해 어떻게 생각하십니까?
□매우 충분하다 □충분하다 □보통이다 □부족하다 □매우 부족하다

5. 현재 임상 수련 의료기관의 담당 전문의들이 응급구조학과 임상수련과정에

대하여 어느 정도 적극적이라고 생각하십니까?
□매우 적극적이다 □적극적이다 □보통이다 □소극적이다 □매우 소극적이다

6. 임상 수련 의료기관의 교육 담당 전문의와 학생교육에 대하여 토론 및 의사소통이 활발하십니까?
□매우 활발하다 □활발하다 □보통이다 □빈약하다 □매우 빈약하다

7. 현재 응급구조사 자격을 취득한 이후에도 실제 환자 평가 및 처치 능력이 부족하다는 평을 받고 있습니다. 응급구조학과 실습을 적절하게 수행한다면 환자 평가 및 처치능력 등 임상 능력이 크게 향상될 것으로 보입니까?
□매우 그렇다 □그렇다 □보통이다 □아니다 □매우 아니다

1. 연구 제목

응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립

2. 연구 기간

2005년 9월 29일~2007년 5월 31일

3, 연구 책임자

서길준 (서울대학교 의과대학 응급의학교실)

본 자료는 [응급구조사 양성과정 임상실습 가이드라인 수립]의 최종보고서로서, 연구자의 개인적인 견해일 뿐 보건복지부 국립의료원 중앙응급의료센터의 공식적인 견해는 아님

본 발간물의 저작권은 보건복지부 국립의료원 중앙응급의료센터에 있음