

응급의학과 지도전문의 역할 및 운영 (안)

**** 수련규정과 관련한 필수 사항에 필요할수 있는 최소 기준으로 수련병원 수련프로그램에 따라 적용 및 활용하시기 바랍니다.**

1. 응급의학과 전공의 수련 교육 미션

응급의학과 수련 전공의가 안전한 수련환경에서 체계적인 수련을 통해 우리 사회가 요구하는 전문 역량을 갖춘 응급의학 전문가로 성장하도록 돕는다.

2. 응급의학과 전공의 수련 교육 성과(응급의학 전문 역량)

응급의학과 전공의 수련프로그램을 수료한 전공의는

- ① **전문가(expert)**로서 전문적 응급 진료, 합리적 추론과 근거 중심, 환자중심 의사결정, 환자 안전 및 삶의 질 향상을 할 수 있다.
- ② **소통가(communicator)**로서 상호협력적 환자-의사 관계를 맺고, 공감적 의사소통과 진료에 대한 설명과 동의 받기를 할 수 있다.
- ③ **협력자(collaborator)**로서 동료 의료인과 효과적인 협진과 의뢰, 팀워크와 개선을 위한 노력을 할 수 있다.
- ④ **응급 의료 리더(emergency healthcare leader)**로서 응급의료 전달체계의 개선, 사회적 책무를 이행할 수 있다.
- ⑤ **전문직업인(professional)**으로서 직무윤리를 준수하고, 의사 주도의 자율규제에 참여하며, 자기관리 및 동료 보호를 할 수 있다.
- ⑥ **의학의 발전에 기여하는 사람(scholar)**으로서 지속적 전문성 개발, 의료인 학습 촉진, 연구를 통해 의학 발전에 기여할 수 있다.

3. 응급의학과 전공의 위임가능전문활동(EPA)

응급의학과 전공의는 대한응급의학회(이하 학회)에서 제시하는 다음의 10개 응급의학 위임가능전문활동(Entrustable Professional Activity, EPA)에 대해서 독립적으로 수행할 수 있는 수준(수준 4)에 도달하여야 한다.

- EPA 1. 응급환자를 중증도에 맞게 분류한다.
- EPA 2. 응급환자에게 병력청취, 신체진찰, 감별진단을 수행하고, 검사 및 치료계획을 수립한다.
- EPA 3. 중환자에게 소생술과 응급처치를 시행한다.
- EPA 4. 응급환자에게 필요한 진단과 치료 목적의 술기를 시행한다.
- EPA 5. 응급환자 및 보호자, 협진 의료진과 진료 과정 및 결과에 대해 원활하게 의사소통한다.
- EPA 6. 진료의 연속성을 위해 다른 의료진과 정보를 공유하고 협력한다.
- EPA 7. 응급환자 진료와 관련하여 임상 교육을 한다.
- EPA 8. 최신의 과학적 근거를 기반으로 응급환자를 진료한다.
- EPA 9. 응급의료에서 자주 접하는 법적, 윤리적 상황을 관리한다.
- EPA10. 응급환자의 환자안전과 응급의료 질 향상 활동을 수행한다.

응급의학과 전공의는 수련현장에서 지도전문의로부터 각 EPA에 맞는 다양한 평가와 피드백을 받고 학회 전공의 수련관리시스템(현 전공의 수첩)에 기록 및 자료를 첨부하여야 한다

순환근무 동안 수집된 EPA 평가 자료는 1년에 1회 이상에 내부 역량위원회로부터 수련종합평가를 받아야 한다.

이를 통해 응급의학과 수련 핵심내용을 수행할 수 있는 역량을 갖추도록 노력해야 한다.

4. 응급의학과 전공의 수련프로그램 조직 구성

가. 인력 구성안(예시)

- ① 책임지도전문의 (Program Director, PD)- 필수
- ② 교육전담지도전문의 (Core Faculty or Education Faculty)- 필수
- ③ 수련지도전문의(Faculty)-필수
- ④ 대표 전공의 (Chief Resident)
- ⑤ 수련전담 행정직원 (Program Coordinator or Program Administrator)

나. 위원회

- ① 전공의수련프로그램위원회 (Residency Program Committee, RPC)
- ② 역량위원회 (Competence Committee, CC)- 필수

5. 응급의학과 수련 업무 및 지도전문의 자격 및 업무(안)

가. 응급의학과 수련 업무

응급의학과 수련 업무란 전공의 교육, 평가, 면담, 지도 뿐만 아니라 교육과정 개발, 개선, 질향상 활동 등 아래 사항들에 해당하는 수련 관련 직,간접 활동을 모두 포함한다.

- ① 전공의 수련프로그램 구축 및 개선, 교육과정 개발 및 개선, 질향상 활동
- ② 전공의 수련 현황 및 수련 환경 평가 관리, 감독, 평가 시스템 구축 및 개선
- ③ 지도전문의로서 역량 함량을 위한 교육, 워크숍 개발, 참여
- ④ 수련병원 내, 학회, 외부 기관 수련 관련 교육 및 수련 환경 개선, 질향상 활동
- ⑤ 전공의 역량 개발 관련 교육, 학술 활동 지도
- ⑥ 전공의 연차별 학습 진행 현황 및 EPA 평가 현황 관리
- ⑦ 응급센터 환자 및 응급중환자실 입원 환자 회진 및 진료 관련 임상 교육 업무
- ⑧ 응급 술기 교육
- ⑨ 각종 집담회 강의 및 교육 활동
- ⑩ 전공의수련프로그램위원회 및 역량위원회 참여
- ⑪ 전공의 평가 및 평가 결과에 대한 피드백
- ⑫ 전공의 개별 면담, 전공의 간담회 참여
- ⑬ 그 외 수련 관련 업무에 참여

나. 응급의학과 지도전문의별 자격 및 업무 비율(안)

① 책임지도전문의 (통합수련의 경우 대표 책임지도전문의)

지도전문의 자격 취득 4년 이상 경과되어야 한다.

수련병원에서 실제 교육담당지도전문의 경력이 3년 이상 되어야 한다.

매년 학회에서 진행하는 책임지도전문의 교육을 이수해야 한다.

전체 근무 시간 중 30% 이상을 전공의 수련 업무에 할애한다.

② 교육전담지도전문의

전공의 3인당 1명을 임명할 수 있다.

지도전문의 자격 취득 2년 이상 경과되어야 한다.

매년 학회에서 진행하는 교육전담지도전문의 교육을 이수해야 한다.

전체 근무 시간 중 20% 이상을 전공의 수련 업무에 할애한다.

③ 수련지도전문의

법정 지도전문의 자격을 갖춘 전문의는 지도전문의가 될 수 있다.

「전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 시행규칙」 제3조에 따라 대면 교육 또는 정보통신망을 활용한 온라인 교육을 받아야 한다.

최초로 교육을 받은 연도를 기준으로 3년마다 8시간 이상의 대한병원협회에서 진행하는 지도전문의 교육을 이수해야 한다.

3년 마다 학회에서 진행하는 지도전문의 교육을 이수해야 한다.

전체 근무 시간 중 10% 이상을 전공의 수련 업무에 할애한다.

나. 지도전문의별 역할 및 업무(안)

① 책임지도전문의

수련프로그램의 설계를 책임진다.

수련프로그램의 실행 • 평가를 총괄 관리한다.

수련프로그램의 질 개선을 책임진다.

수련프로그램 자체 지도전문의 교수 개발을 책임진다.

전공의 수련 근무환경과 교육 및 평가 면담 지원을 책임진다.

부책임지도전문의와 교육담당지도전문의를 임명한다.

수련프로그램위원회를 운영한다

지도전문의 자격관리: 지도전문을 관리, 교육, 감독한다.

② 교육전담지도전문의

책임지도전문의와 긴밀히 협력한다.

수련프로그램의 프로그램 평가나 질 향상 프로젝트를 수행한다.

교육 및 평가에 대한 최신 정보를 습득하여 교육역량을 유지한다.

역량위원회를 운영하거나 참여한다.

전공의를 가르치고, 평가하고, 코칭한다.

전공의의 학문적 추구를 돕고 진로개발을 돕는다.

③ 수련지도전문의

전공의를 가르치고, 평가하고, 코칭한다.

전공의의 학문적 추구를 돕고 진로개발을 돕는다.

6. 응급의학과 전공의 수련프로그램 내용

수련프로그램은 다음이 포함된 교육프로그램을 설계하고 운영하여야 한다.

- ① 수련 최종 성과와 수련 단계별 목표 설정
- ② 수련 단계별 필수 수련 경험에 맞춘 임상 순환 근무 계획
- ③ 개인 목표에 맞춘 선택 수련 경험을 고려한 순환 근무 계획
- ④ 주간 전공의 교육집담회와 학회 공통 교육과정으로 구성된 교육 계획
- ⑤ 수련 단계별 위임가능전문활동(EPA) 평가와 수련 필수 항목으로 구성된 평가 계획
- ⑥ Portfolio를 이용한 평가 및 피드백 자료의 수집 및 분석
- ⑦ 개별 전공의 위임 수준 및 재교육에 대한 집단 의사결정(역량위원회, 년 1회 이상)
- ⑧ 정기적인 개별 면담과 간담회를 통한 전공의 복지 및 수련 환경 개선 활동
- ⑨ 프로그램 평가를 통한 정기적인 수련프로그램 질 개선 활동

7. 응급의학과 전공의 필수 수련 경험

가. 필수 경험 증상/징후 및 임상 표현

응급의학과 전공의는 수련 기간 동안 다음 증상/징후 및 임상 표현을 동반한 다양한 복잡성(낮은, 중간, 높은)을 가진 환자 사례를 경험하고 평가와 피드백을 받아야 한다.

	1년차	2년차	3년차	4년차
필수 경험	발열 (Fever)	발열 (Fever)	소아 발열 (Fever, child)	소아 발열 (Fever, child)
	기침 (Cough)	기침 (Cough)	호흡곤란 (Dyspnea)	호흡곤란 (Dyspnea)
	흉통 (Chest Pain)	흉통 (Chest Pain)	청색증 (Cyanosis)	청색증 (Cyanosis)
	심정지 (Cardiac Arrest)	심정지 (Cardiac Arrest)	객혈 (Hemoptysis)	객혈 (Hemoptysis)
	두통 (Headache)	두통 (Headache)	부정맥 (bradycardia/tachycardia)	부정맥 (bradycardia/tachycardia)
	실신 (Syncope/Near Syncope)	실신 (Syncope/Near Syncope)	의식변화 (Altered Mental Status)	의식변화 (Altered Mental Status)
	어지럼/현훈 (Dizziness/Vertigo)	어지럼/현훈 (Dizziness/Vertigo)	경련 (Seizure)	경련 (Seizure)
	마비/위약 (Paralysis/Weakness)	마비/위약 (Paralysis/Weakness)	소아경련 (Seizure, child)	소아경련 (Seizure, child)
	아나필락시스 (Anaphylaxis)	아나필락시스 (Anaphylaxis)	마비/위약 (Paralysis/Weakness)	마비/위약 (Paralysis/Weakness)
	등 통증 (Back Pain/Flank Pain)	등 통증 (Back Pain/Flank Pain)	위장관출혈 (Gastrointestinal Bleeding)	위장관출혈 (Gastrointestinal Bleeding)
	복통/급성 위장관 증상 (Abdominal Pain/Nausea/Vomiting/Diarrhea)	복통/급성 위장관 증상 (Abdominal Pain/Nausea/Vomiting/Diarrhea)	급성이상행동 (Abnormal behavior or Irritability)	급성이상행동 (Abnormal behavior or Irritability)
	황달 (Jaundice)	황달 (Jaundice)	중독 (Poisoning)	중독 (Poisoning)
	급성골반통 (Acute Pelvic Pain)	급성골반통 (Acute Pelvic Pain)	손상/외상 (Injury/Trauma)	손상/외상 (Injury/Trauma)
	질출혈 (Vaginal Bleeding)	질출혈 (Vaginal Bleeding)	환경응급 (Environmental emergencies)	환경응급 (Environmental emergencies)
	배뇨장애 (Voiding difficulty)	배뇨장애 (Voiding difficulty)	쇼크 (Shock)	쇼크 (Shock)
	혈뇨 (Hematuria)	혈뇨 (Hematuria)	자살관념/시도 (Suicidal Ideation/Attempt)	자살관념/시도 (Suicidal Ideation/Attempt)
	부종 (Edema)	부종 (Edema)	사회응급 (Sexual Assault /Abuse/Violence)	사회응급 (Sexual Assault /Abuse/Violence)
	급성시력소실/복시 (Acute Visual Loss /Diplopia)	급성시력소실/복시 (Acute Visual Loss /Diplopia)	환경응급 (Environmental Emergencies)	환경응급 (Environmental Emergencies)
	급성인후통 (Acute Sore Throat)	급성인후통 (Acute Sore Throat)	특수한 환자 (취약계층/임신부 /연명치료중단)	특수한 환자 (취약계층/임신부 /연명치료중단)
	급성청력소실/이명 (Acute Hearing Impairment/Tinnitus)	급성청력소실/이명 (Acute Hearing Impairment/Tinnitus)	다수사상자 (Mass casualty Incident)	다수사상자 (Mass casualty Incident)

	불안/초조 (Anxiety/Agitation)	불안/초조 (Anxiety/Agitation)		
	급성이상행동 (Abnormal behavior or Irritability)	급성이상행동 (Abnormal behavior or Irritability)		
	손상/외상 (Injury/Trauma)	손상/외상 (Injury/Trauma)		
	화상 (Burn)	화상 (Burn)		

나. 필수 경험 술기

응급의학과 전공의는 수련 기간 동안 다양한 복잡성(낮은, 중간, 높은)을 가진 환자에게 다음과 같은 술기들을 시행하고 평가와 피드백을 받아야 한다.

	1년차	2년차	3년차	4년차
필수 술기	봉합 및 마취	화상치료	술기 진정 (소아)	술기 진정 (소아)
	화상치료	술기 진정 (소아)	윤상갑상연골절개술 (절개, 바늘)	윤상갑상연골절개술 (절개, 바늘)
	전문기관내삽관술	전문기관내삽관술	전문기계환기법	전문기계환기법
	빠른연속삽관(RSI)	빠른연속삽관(RSI)	심낭천자술	심낭천자술
	비침습적 양압호흡법	비침습적 양압호흡법	응급심초음파	응급심초음파
	흉강천자술 (Thoracentesis)	흉강천자술 (Thoracentesis)	응급중환자복합초음파	응급중환자복합초음파
	흉관삽관술	흉관삽관술	골강내 주사	
	전문심장소생술	전문심장소생술		
	경피적 심박조율 /심율동전환	경피적 심박조율 /심율동전환		
	응급심초음파	응급심초음파		
	동맥관삽입 및 감시	동맥관삽입 및 감시		
	중심정맥관 삽입	중심정맥관 삽입		
	골절부위 고정	골강내 주사		
	탈구정복	골절부위 고정		
	응급복부초음파	탈구정복		
	외상초음파	응급복부초음파		
	복강천자술 (Paracentesis)	외상초음파		
	전방비출혈 비강충전	복강천자술 (Paracentesis)		
		전방비출혈 비강 충전		

다. 필수 공통 교육과정

응급의학과 전공의는 수련 기간 동안 다음과 같은 필수 공통 교육과정을 수료해야 한다.

1. 신입전공의 입문교육과정
2. 전문심장소생술 교육과정 중 1개
3. 전문외상처치교육과정 중 1개

라. 전공의 교육 평점 과정

응급의학과 전공의는 수련 기간 동안 전공의 교육 평점 50점 이상을 이수하여야 한다.

1. 본 학회에서 인증한 교육과정으로 4년간 필수평점(Credit) 50점 이상

(단, 1, 2년차 수련기간 중 최소 20점 이상을 이수)

마. 연차별 EPA 평가 횟수(안)

응급의학 EPA는 필수 수련 경험과 응급의학 수련환경의 특수성, 그리고 수련병원 교육 자원의 현실적인 문제 등을 고려해 평가 횟수가 결정되고 개정되어야 한다. 아래 표는 연차별로 각 EPA 평가 최소 시행 횟수를 정리한 표이다. 응급의학과 수련 특성 상 EPA 4(술기)는 가장 많은 평가와 피드백이 필요하기에 아래 마항에 별도 표로 정리하였다.

EPA		연차별 EPA 평가 횟수				Total
		1년차	2년차	3년차	4년차	
EPA 1	중증도 분류	2	4	4	2	12
EPA 2	환자 진료	12	12	12	6	42
EPA 3	소생/중환자	0	6	6	3	15
EPA 4	술기	21	28	10	6	65
EPA 5	의사소통	2	2	2	1	7
EPA 6	연속된 진료	2	2	2	1	7
EPA 7	임상 교육	2	2	2	1	7
EPA 8	근거중심진료/연구	2	2	2	1	7
EPA 9	법적/윤리적 상황 관리	0	0	1	1	2
EPA10	환자 안전/질 향상	0	0	1	1	2
Total		43	58	42	23	166

바. 연차별 필수 술기 최소 평가 횟수(안)

필수 술기	연차별 최소 평가 횟수				평가 방법 시뮬레이션바탕평가 (SBA) 업무현장바탕평가 (DOPS)
	1년차	2년차	3년차	4년차	
단순 봉합	1	1			DOPS
화상처치	1	1			DOPS
술기 진정 (성인)	1	1			DOPS

술기 진정 (소아)		1	1	1	DOPS
마취 (국소마취)	1	1			DOPS
기관내 삽관술(경구)	1	2			SBA+DOPS
빠른연속삽관(RSI)	1	2			SBA+DOPS
윤상갑상연골절개술 (절개, 바늘)			1	1	SBA
인공호흡기 사용법			2	1	SBA+DOPS
비침습적 양압호흡법	1	1			DOPS
흉강천자술 (Thoracentesis)	1	1			DOPS
흉관삽관술	1	1			DOPS
심폐소생술과 제세동	1	2			DOPS
경피적 심박조율	1	1			DOPS
심낭천자술			1	1	SBA
응급심초음파	1	2	2	1	SBA+DOPS
동맥관 삽입 (또는 천자)	1	1			DOPS
중심정맥관 삽입 (또는 천자)	1	2			SBA+DOPS
골강내 주사	1	1			DOPS
골절부위 고정	1	1			SBA
탈구 정복	1	1			DOPS
응급복부초음파	1	2	2	1	SBA+DOPS
FAST	1	1			SBA+DOPS
복강천자술 (Paracentesis)	1	1			DOPS
식도정맥류 지혈튜브삽관			1		DOPS
전방 비출혈 비강 충전	1	1			DOPS
술기 평가 총 횟수	21	28	10	6	65
업무현장바탕평가(DOPS) 횟수	12	27	8	4	51

DOPS, direct observation of procedural skills; SBA, simulation-based assessment; RSI, rapid sequence intubation; FAST, Focused Abdominal Sonography for Trauma

사. 전공의 개인별 종합적 위임 수준 및 재교육 결정

각 전공의별로 전체 수련 기간 동안 EPA 평가 시기와 시점은 다양할 수 있다. 각 전공의는 순환근무 동안 업무 현장 상황에 맞추어 지도전문의와 상의해 가능한 EPA 평가와 피드백을 받고 해당 시기의 본인의 EPA 평가 자료를 모으기 위해 노력해야 한다. 1년에 한 번 이상 개최되는 역량위원회 검토 회의에서는 6개월 혹은 1년 동안 모여진 다양한

평가 자료(여러 지도전문의로부터 받은 저부담 형성평가 자료, 다직종으로부터 받은 다면 평가 자료, 수련중시험 결과)에 대한 분석과 토론을 바탕으로 전공의의 역량 발달 상황을 파악하고 해당 시기의 전공의 위임 수준에 대한 종합적 위임 수준 결정 및 재교육 필요 여부를 집단 의사결정하고 권고사항을 전공의수련프로그램위원회에 제출한다. 이 권고사항을 바탕으로 전공의수련프로그램위원회는 해당 전공의의 승급 및 재교육을 결정하고 전공의에게 이를 알리고 이의제기 신청을 받는다.

아. 역량위원회 구성 및 운영

역량바탕 수련프로그램의 필수적인 요소로 강조되고 있는 역량위원회는 아직 국내에서는 도입이 되지 않은 새로운 위원회이기에 별도의 지침(안)을 바탕으로 각 수련프로그램의 상황에 맞게 구성과 운영 방안을 결정하고 실행한다.

8. 전공의 수련 종합 평가표

전공의		전공의 연차	1 / 2 / 3 / 4
평가일	20 . . .	역량위원회 위원장	

가. 종합적 EPA 위임 수준

EPA		종합적 위임 수준				
		1	2	3	4	5
EPA 1	중증도 분류	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 2	환자 진료	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 3	소생/중환자	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 4	술기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 5	의사소통	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 6	연속된 진료	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 7	임상 교육	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 8	근거중심진료/연구	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA 9	법적/윤리적 상황 관리	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPA10	환자안전/질향상	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

종합적 위임 수준 평가				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
아직은 관찰만 가능	적극적 감독 하에 수행 가능	부분적 감독 하에 수행 가능	독립적 수행 가능 필요하면 감독	다른 전공의를 가르칠 정도 수준
수준 1	수준 2	수준 3	수준 4	수준 5
전공의는 해당 EPA를 독립적으로 수행할 수준은 아님	전공의는 지도전문의의 적극적인 지도 감독하에 해당 EPA를 수행할 수 있음	전공의는 지도전문의의 간접적인 지도 감독하에 해당 EPA를 수행 가능함	전공의는 독립적으로 해당 EPA를 수행할 수 있음	전공의는 해당 EPA에 대해 다른 전공의를 지도 감독할 수 있는 수준임

나. 수련 필수 항목

항목	완료	누적	참고 기준
1. 내부 전공의 교육집담회 참가	회	회	연간 40회 이상
2. 학술대회 참가	회	회	4년간 4회 이상 참석 (단, 대한응급의학회 학술대회 3회 이상 참석)
3. 학회 필수 공통 과정 수료	개	개	4년간 3개 과정 수료
4. 학회 인증 교육 평점 과정 수료	개	점	4년간 필수평점 50점 이상
5. 내부 수련중평가(In-Training Exam) 통과	통과/미통과	회	4년간 4회 통과
6. 학회 수련중평가(In-Training Exam) 통과	통과/미통과	회	4년간 1회 통과
7. 내부 EPA 수련종합평가(역량위원회)	회	회	4년간 4회 이상
8. 응급의학과 관련 학술지 원저 논문 출간 또는 대한응급의학회 구연 발표	발표/미발표	회	4년간 1(편)회 발표
9. 파견 수련 (수련병원 상황과 전공의 개인별 목표에 맞춘)	회	회	4년간 2개월 이상

다. 역량위원회 피드백