



## 2018~2022 응급의학 전문의 수요·공급 예측

Supply and Demand Forecasting of Emergency Physician 2018~2022

주관: 인력자문 특별위원회(Workforce Advisory Committee)

후원: 대한응급의학회 정책위원회, 수련위원회

2017. 06.

Copyright 2013

(100-717) 서울시 중구 중림동 355 브라운스톤서울 101동 3305호 대한응급의학회

TEL (02)3676-1333 / FAX (02)3676-1339 MAIL ksem1333@naver.com

## [Foreword]

응급의학 전문의는 응급의료체계를 기획, 구성, 운영하는 가장 핵심적인 인력이며 응급환자의 안전을 지키기 위한 필수적인 요소이다. 따라서 응급의학 전문의에 대한 수요·공급은 응급의료체계의 전체적인 발전계획 안에서 장기적, 계획적으로 만들어지고 운영되어야 한다.

대한응급의학회 인력자문 특별위원회(Korean Society of Emergency Medicine Workforce Advisory Committee, WAC)는 응급의학 전문의에 대한 적절한 수요·공급의 예측과 발전적 정책개발의 근거 마련을 위하여 대한응급의학회 정책위원회와 수련위원회의 후원으로 설립되었다. 우리는 이 위원회를 통하여 현재 우리나라 응급의료기관들의 운영 상황에 대하여 객관적으로 진단하고, 향후 적절한 응급의학 전문의 인력에 대한 합리적인 근거와 대안, 발전방향을 제시하고자 한다.





여기에 소개하는 인력에 대한 조언들은 응급의학 전문의들로 구성된 인력자문특별위원회의 논의를 거친 우리의 기본적인 입장이며, 향후 지속적인 연구개발과 논의를 통하여 보완, 발전시켜 나갈 것이다.

위원회의 결과물은 대한응급의학회 홈페이지([www.emergency.or.kr](http://www.emergency.or.kr))와 간행물의 형태로 회원들에 배포될 예정으로, 우리는 이 결과물들이 정책개발에 반영되어 대한응급의학회원들의 처우개선과 근무환경개선에 직접적인 도움이 될 것으로 기대한다.








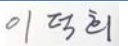

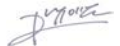




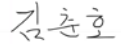


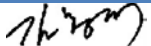

2017.06.

## [대한응급의학회 인력자문 특별위원회]

### 위원장 및 고문

직위	이름	소속병원	사인
고문	김인병	명지병원(정책이사)	
	최승필	여의도성모병원(수련이사)	
	조광현	을지병원	
위원장	이형민	고려대학교구로병원	

### 소위원회

소위원회 구분	이름	소속병원	사인
법률·평가기준 소위원회	김종근	칠곡경북대병원(팀장)	
	박준범	순천향대학교병원	
	조광현	을지병원	
	조한진	고대안산병원	
권역센터 인력 소위원회	김철	순천성가롤로병원(팀장)	
	오상우	목포한국병원	
	윤영훈	고대구로병원	
	이덕희	이대목동병원	
	백진휘	인하대병원	
교육수련병원 인력 소위원회	박경혜	원주세브란스기독병원(팀장)	
	김한준	서울성모병원	
	박송이	동아대학교병원	
	서범석	을지병원	
	이승준	명지병원	
비교육수련병원 지역센터 및 지역응급의료기관 인력 소위원회	김춘호	미래로21병원(팀장)	
	김정권	검단탐병원	
	강경호	S중앙병원	
	김홍재	광주KS병원	
	장문준	성애병원	

## [목차]

제목	Page
대한응급의학회 인력자문특별위원회의 권고안 요약	7
<b>1. 서론</b>	<b>9</b>
<b>2. 대한응급의학회 인력자문 특별위원회</b>	<b>13</b>
가) 배경(미션과 비전)	14
나) 응급의료인력에 대한 고민의 변천사	15
다) 인력자문 특별위원회의 구성과 활동	19
<b>3. 응급의학과 의 정의</b>	<b>23</b>
가) 응급의학과란 무엇인가?	24
A: 병원전단계의 응급의학과 의 역할	25
B: 병원단계의 응급의학과 의 역할	25
C: 공공·보건의료체계의 응급의학과 의 역할	25
D: 응급의학과 의 정의에 대한 외국의 근거자료들	27
나) 병원전단계에서 응급의학 전문의 의 역할	29
다) 병원단계에서 응급의학 전문의 의 역할	30
라) 응급센터 이외의 업무에서 응급의학 전문의 의 역할	32
마) 병원의 관리·행정·운영에서 응급의학 전문의 의 역할	33
<b>4. 응급의학과 교육수련병원의 인력기준</b>	<b>34</b>
가) 응급의학과 교육목표와 연차 별 교과과정	35
나) 응급의학 전문의들의 진료외업무 (eRVU·aRVU·rRVU) 총량계산	40
A: 교육상대가치척도 (Educational Relative Value Unit, eRVU)	42
B: 행정상대가치척도 (Administrative Relative Value Unit, aRVU)	43
C: 연구상대가치척도 (Research Relative Value Unit, rRVU)	45
D: 진료외업무총량 예비연구 결과	46
E: 상대가치척도 (RVU)를 이용한 진료외업무총량 계산의 시사점	51
다) 응급의학 전문의와 전공의가 함께 일하는 방식에 대한 고찰	52
<b>5. 권역응급의료센터의 인력기준</b>	<b>57</b>
가) 권역응급의료센터의 역할	58
A: 중증응급환자 중심의 진료	59
B: 재난대비, 대응을 위한 거점병원의 역할	61

C: 권역내 응급의료종사자에 대한 교육	63
D: 권역내에서 이송된 중증응급환자의 수용	64
나) 권역응급의료센터에서 응급의학 전문의의 역할	65
다) 전담전문의와 응급의학 전문의 인력규정	66
라) 응급의료기관 평가기준에 따른 응급의학 전문의의 역할	69
마) 권역응급의료센터의 응급구조사 및 그 밖의 인력	73
<b>6. 지역응급의료센터의 임상적 인력기준</b>	<b>74</b>
가) 봉직이란 무엇인가?	76
나) 봉직의들의 근무시간·근무강도·스케줄	77
다) 비교육수련병원의 진료보조인력	79
라) 비교육수련병원 지역응급의료센터의 인력분포와 운영현황	80
A: 비교육수련병원 지역응급의료센터의 전담전문의 인력의 변화	81
B: 비교육수련병원 지역응급의료센터의 진료보조인력	84
C: 응급의학 전문의 진료형태 및 인력의 적정성 여부	86
D: 교대근무스케줄에 대한 분석	87
E: 비교육수련병원 지역응급의료센터의 인력기준	90
<b>7. 응급의료에 관한 법률·시행규칙, 응급의료기관평가의 인력기준</b>	<b>91</b>
가) 응급실 전담인력기준	92
A: 전담기준	92
B: 상주기준	95
나) 응급실 전담전문의	97
다) 지역응급의료센터 인력기준의 전담전문의·전담의사 규정	98
라) 지역응급의료기관의 전담의사 인력기준	100
마) 협진의사의 수준 (당직전문의 규정)	101
<b>8. 근무인력성명 (Published 2013, Revised 2017)</b>	<b>102</b>
Summary and Recommendations of Workforce Statement	104
<b>9. 응급의학 전문의 수요·공급 2018~2022</b>	<b>105</b>
가) 응급의학 전문의 공급	106
나) 응급의학 전공의 정원책정	107
다) 응급의학과 전공의 지원을	111
라) 전공의 수련 탈락률과 전문의 시험 합격률	114
마) 응급의학 전문의들의 은퇴와 응급의료현장에서의 이탈	115

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

바) 응급의학 전문의들의 수요·공급 시나리오	118
A: 최대배출 시나리오	118
B: 정원감축 또는 지원율 감소 시나리오	119
C: 전공의 정원관련 시나리오의 적절한 해석	120
D: 현장에서 일하는 응급의학 전문의를 감안한 현실적인 시나리오	121
사) 응급의료기관의 타과 전담전문의	123
아) 현재 우리나라에 응급의학 전문의는 얼마나 필요한가?	126
A: 전체 환자수를 기준으로 계산한 응급의학 전문의 수요예측	127
B: 환자수가 적은 병원을 고려한 응급의학 전문의 수요예측	129
C: 산술적 인력예측 계산의 문제점과 한계	131
D: 응급환자의 수는 정체할 것인가 아니면 늘어날 것인가?	132
자) 2018~2022 응급의학 전문의 수요·공급 예측	133
<b>Appendix 1: 근무인력성명 2013</b>	<b>134</b>
<b>Appendix 2: List of Figures, Boxes, and Tables</b>	<b>157</b>

# 인력자문 특별위원회의 권고안 요약

## [Recommendations and Executive Summary of WAC]

대한응급의학회 인력자문 응급의료시스템의 핵심적인 요소인 응급의학 전문의 인력의 장기적인 계획과 관리가 환자의 안전과 응급의료체계의 발전에 필수적인 전제조건이라고 생각한다. 하지만 장기적인 인력계획과 정책수립에 앞서서, **‘응급의학 전문의가 무엇을 얼마나 어떻게 수행할 것인가’** 라는 문제를 정의하고 이해당사자들과 협의, 결정하는 것이 더욱 중요한 문제이다.

이상적인 응급의료체계란, 모든 응급환자가 언제, 어디서나 적절한 응급의료를 제공받을 수 있는 시스템이다. 대한응급의학회가 추구하는 가치는 우리나라 국민들의 건강과 안전의 지킴이로써, 최선의 응급의료를 제공하는 것이다. 환자의 안전을 위한 최선의 응급의료는 응급의학 전문의에 의하여 적절한 시간 내에 환자에 제공되어야 한다. 이러한 응급의료환경을 만들기 위하여 인력자문 특별위원회는 다음과 같이 권고한다.

- ① 응급의학과는 다른 전문과와 다르다. 응급의료 인력에 대한 계획과 관리는 다른 과들과의 형평성이나 비교가 아닌 응급의학과 업무의 특수성을 고려하여 만들어져야 한다.
- ② 과거 응급의학과가 만들어지던 시기의 인력에 대한 기준들과 평가의 기준들은, 변화하고 발전한 현재의 응급의료환경에 맞도록 수정·보완되어야 한다.
- ③ 응급의료인력의 장기적 수요·공급 계획과 적절한 응급의료인력의 자문을 위한 전문가 단체의 지속적인 연구와 논의가 필요하다.
- ④ 응급의학 전문의란 응급환자에 적절한 응급처치를 제공하는 광범위한 지식기반을 가진 전문가로, 병원전단계에서 병원단계까지 응급환자의 전달체계 모두에서 기획자, 관리자, 교육자이며 동시에 최종시행자로서 역할을 담당한다.
- ⑤ 권역응급의료센터의 역할은 응급의료권역 내의 중증응급환자에 대한 최종진료 제공자이며, 지역사회 응급의료종사자의 교육·훈련 책임자, 재난대비 및 대응의 시행주체이다. 현재의 응급의료인력은 적절한 중증응급환자 진료에도 매우 부족한 상황으로, 행정·교육 등 진료외업무를 적절하게 수행하기 위한 추가적인 인력기준과 규정이 마련되어야 한다.
- ⑥ 교육수련병원에서 응급의학 전공의가 제대로 수련받기 위해서는 보다 많은 지도전문의에 의한 현장교육방식이 도입되어야 한다. 이를 위하여 더 많은 응급의학 전문의 인력의 기준이 필요하다. 현재는 전공의의 과도한 진료업무부담이 수련교육의 질과 만족도의 저하와 함께 응급의학 전문의 인력증원의 걸림돌이 되고 있다. 교육수련병원으로써 추가적으

로 생기는 진료외업무에 대한 적절한 평가와 보상이 반드시 필요하다.

- ⑦ 응급의학 봉직의들은 최소한의 보조인력으로 직접 진료를 수행하기 때문에 환자수에 따른 보다 엄격한 인력규정이 필요하다. 현재 지역응급의료센터와 기관은 적절한 환자수 기준으로 응급의학 전문의를 추가적으로 총원할 수 있는 기준을 마련하여야 한다.
- ⑧ 대부분의 권역응급의료센터와 지역응급의료센터가 법률적인 인력기준을 상회하고 있는 상황에서 응급의료에 관한 법률의 기준들과 평가의 기준들은 각 기관들의 기능적인 측면을 강화할 수 있도록 환자수와 중등도, 근무강도를 반영한 수정·보완이 필요하다.
- ⑨ 지역응급의료센터와 지역응급의료기관도 응급의학 전문의 채용을 의무화하고, 환자수에 따른 추가적인 증원을 보장할 수 있는 대책마련이 필요하다.
- ⑩ 타과 전문의는 응급의학 전문의 인력이 충분한 상태에서 추가적으로 응급센터의 전문성 강화에 도움을 줄 수 있지만, 응급환자의 진료에 응급의학 전문의와 1:1로 대체될 수 없다. 응급센터에 근무하는 타과 전문의들의 교육과 질관리 방안이 마련되어야 한다.
- ⑪ 응급의학 전공의 3년차 이상을 지역응급의료센터의 전담의사로 인정하는 조항은 삭제되어야 한다.
- ⑫ 응급의학 전문의들의 처우와 근무환경의 실질적인 개선을 위하여 응급의학 전문의 인력에 대한 학회의 공식적인 입장표명이 반드시 필요하다. 우리는 2013 근무인력성명을 인력자문 특별위원회의 인력산출 근거로 사용하기 위하여, 이를 감수하였고 재승인하였다.
- ⑬ 현재 응급의학과와 높은 지원율은 응급의학과와 본질적인 가치변화가 아닌 외부환경의 변화에 의한 것으로, 당분간은 유지되겠지만 정책의존도가 높은 응급의학과와 상황을 고려한다면 향후 급격한 변화의 가능성이 높다.
- ⑭ 전공의 정원조절에 의한 전문의 수 조절은 현재 일하는 전문의들의 수급조절과는 큰 상관 없이, 25-30년 후 우리나라에 몇 명의 응급의학 전문의가 있을 것인가의 문제이다.
- ⑮ 향후 10년 이상은 응급의학 전문의가 급격히 증가하는 시기로, 응급의학과와 전문성의 확립과 업무영역 확대를 위한 적절한 근무인력을 예측, 계획하고 이를 달성하기 위한 법률·규정들의 개정이 반드시 필요하다.

대한응급의학회 인력자문 특별위원회는, 응급의학 전문의 인력기준이 수요와 공급에 따른 경제적인 논리가 아니라 환자의 안전을 위하여 현재보다 충분히 더 상향되어야 한다고 생각한다. 양질의 응급의료 제공을 위해서는 적절한 근무인력이 적절한 근무강도와 근무스케줄로 일할 수 있는 환경이 반드시 필요하기 때문이다. 이러한 우리의 인력에 대한 조언들이 실제로 병원의 응급의학 전문의 수요를 창출할 수 있도록 지속적인 정책개발과 인력기준의 법제화에 대하여 노력해 나가야 할 것이다.



# 서론

## [Editorial]

### What is already known?

- ✓ 현재까지의 인력기준은 환자수, 중등도, 근무강도가 빠져 있어서 적절하지 않다.
- ✓ 응급환자의 진료는 고도의 집중력을 요하는 업무로, 적절한 근무강도를 초과하면 응급의료의 질이 떨어지고 환자의 안전이 위협을 받으며 근무자의 탈진을 유발할 수 있다.
- ✓ 응급의료에 필요한 인력기준을 정하기 앞서서 그 인력이 무엇을 어떻게 수행할 것인가에 대한 합의가 필요하다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 현재의 일률적인 응급의료기관 종별 인력기준을 환자수, 중등도, 근무강도와 근무자의 일주율을 고려한 기준으로 수정·보완하여야 한다.
- ✓ 응급환자와 중증환자는 초기에 구분이 어렵고 병원전단계에서 분류되어 방문하는 것이 아니기 때문에, 중증환자수만을 기준으로 한 인력기준과 근무스케줄은 적절하지 않다.
- ✓ 응급환자의 발생은 예측이 불가능하기 때문에 환자가 적은 시간대라 하더라도 언제 올지 모르는 응급환자를 위하여 응급실 현장에서 대기할 수 있는 인력이 필요하며, 환자가 몰리는 시간대의 인력대책이 반드시 필요하다.
- ✓ 우리는 모든 응급환자가 최선의 응급의료를 제공받아야 한다고 생각하며, 이를 위한 적절한 인력계획마련이 필요하다고 생각한다.
- ✓ 향후 응급의학 전문의는 지속적으로 늘어날 것이며, 현재의 기준으로는 새로운 수요를 창출하는 데 한계가 있다.
- ✓ 우리는 포괄적인 응급의학 전문의 역할모델의 개발과 구체적인 인력창출의 방안이 지속적으로 논의되고 개발되어야 한다고 생각한다.

## 1. 서론

응급의학 전문의 수요·공급에 대하여 모든 것을 한 번에 설명할 수 있는 하나의 정답은 없다. 다만 일반적인 근로자들에게 주 40시간 52주의 1,800~2,000시간이 1년이라고 한다면, 응급의학 전문의들에게는 야간과 주말을 포함한 24시간 365일 언제나 현장에서 적절한 응급의료를 제공하여야 하는 8,760시간이 있을 뿐이다.

한 응급의료기관의 365일 7/24 (8,760시간)는 과거에 산술적으로 연간 2,190시간(주 40시간씩 52.2주)을 일하는 4.2 FTE (Full Time Equivalent)가 커버할 수 있다고 생각되어 왔다. 하지만 이렇게 단순히 계산하기에는 적절하지 않은 중대한 문제점들이 있는데, 이러한 계산에는 환자수가 고려되지 않았고, 수행하는 업무의 집중도와 난이도, 환자의 중등도 등도 고려되지 않았으며, 야간, 주말 근무시간에 따른 일주율(Circadian Rhythm)의 적응과 근무의 강도가 빠져있기 때문이다. 아직도 우리나라의 많은 응급의료기관들은 최소한의 응급의학 전문의로 운영되고 있는데, 2015년 응급의학 전문의 총조사에 따르면, 전국 응급의료기관 418개 중 324개(77%)가 총원 4명 이하의 응급의학 전문의로 운영되고 있었고, 5명 이상은 94개(23%)에 불과하였다<sup>1</sup>. 이는 중앙응급의료센터의 2015 연보에서 전체의 87.7%가 24시간 전담의사 충족이라는 발표와는 전혀 다른 느낌의 결과이다.

응급의료는 최단시간에 제한된 의료자원으로 익숙하지 않은 환자에서 매 순간 의학적으로 최선의 판단을 내리는, 고도의 집중을 요하는 업무인데, 일반적으로 전투기 조종사나 카지노의 딜러, 고위험 주식중개거래인 등의 직종과 비슷한 업무 중 집중력을 요구 받는다. 또한 결정의 결과가 환자의 생명이나 안전에 심각한 위해를 끼칠 수 있기 때문에, 업무에 따른 스트레스와 피로도는 매우 높다. 중증의 응급환자는 경증 환자보다 몇 배 더 많은 집중과 시간이 필요하다. 하지만 중증도의 구분은 최종진단의 결과일 뿐, 임상적으로는 초기에 경증으로 보이던 환자들도 중증질환의 가능성을 가지고 있기 때문에, 응급의학 전문의 입장에서는 경증으로 확진 되기 전까지는 중증환자와 동일한 노력과 시간이 필요한 것이다.

응급센터의 환자 흐름은 예측이 불가능하다. 대부분은 늦은 오후에서 저녁, 주말이나 공휴일에 평소보다 더 많은 환자가 방문하고, 새벽시간이나 이른 아침에는 줄어든다. 이러한 환자의 흐름은 생체의 일주율과 완전히 반대인데, 대부분의 병원들은 봄비는 시간대가 아닌 한가한 시간대를 기

---

<sup>1</sup> Lee HM, Cho KH, Yang HJ, Kim IB, Lee KJ, Han SB, et al. Final Report of 2015 Korean Emergency Physician Survey (KEPS). J Korean Soc Emerg Med. 2017;27(5)S:1-24.

준으로 인력기준을 세우는 경우가 많다. 이는 수가가 낮고 인건비의 비중이 높은 우리나라 의료 체계의 전반적인 문제로, 환자가 적은 시간대에 유휴인력의 인건비를 감당하기 어렵기 때문이다. 결과적으로 대부분의 응급의료기관에서 봄비는 시간대는 항상 근무인력이 부족하게 되는데, 이런 부족현상이 가끔 짧은 시간 동안 간혹 발생한다면 문제없이 넘어갈 수 있겠지만, 계속적으로 반복되다 보면 과도한 근무강도에 따른 피로의 누적과 탈진(Burn-out)을 유발하게 된다. 따라서 응급의료기관의 인력계획은 환자가 많이 몰려올 때를 대비한 적절한 대응방안을 반드시 포함하고 있어야 하며, 비록 환자가 적은 시간대라 하더라도 언제 올지 모르는 응급환자를 위하여 응급실 현장에서 대기할 수 있는 인력계획도 포함하여야 한다.

야간근무에 따른 정신적, 체력적 부담은 시간이 지날수록 누적효과로 나타나게 되며, 적절한 스케줄의 관리와 충분한 휴식은 야간근무자의 건강유지에 반드시 필요하다. 하지만 현재 우리나라의 많은 응급의료기관들은 부족한 인력으로 잦은 주·야 근무의 교대(Day to Night Shift), 15시간 이상의 상대적으로 긴 연속근무시간(Relatively Long Shift), 단독근무(Single Coverage)에 따른 근무시간 중 휴식시간의 부족 등의 문제점을 가질 수 밖에 없어서, 현재 우리나라 응급의학 전문의들은 탈진의 위험이 매우 큰 상태이다.

산술적인 수요·공급의 계산은 어떤 변수를 대입하는가에 따라 그 결과값이 달라진다. 미국 기준으로 일반적인 야간교대근무자(저강도 직업)에서 1 FTE의 보편적인 연간 근무시간 단위 1,800시간 (Conventional 1 FTE) 을 대입한다면 기본적으로 4.9 FTE가 필요하며, 항공기조종사의 연간 근무시간 한계인 1,000시간을 대입한다면 8.8 FTE가 필요할 것이다. 또한 미국과 캐나다, 영국 등에서 이야기하는 환자안전을 고려한 근무강도인 2 PPH(Patient per Hour)<sup>2</sup>를 고려해야 한다면, 환자가 많은 응급의료기관은 환자수에 비례하여 더 많은 근무인력이 필요할 것이다<sup>3</sup>.

인력자문 특별위원회는 응급의학 전문의들이 현장진료 업무를 정년까지 장기적으로 유지(Career Longevity)하기 위해서는, 더 많은 근무인력의 증원과 근무강도의 조절, 합리적인 스케줄의 관리가 반드시 필요하다고 생각한다<sup>4</sup>. 응급의학 전문의의 근무시간과 근무강도가 물리적, 체력적인 한계를 초과한다면 적절한 판단과 임무수행이 불가능해지며, 환자의 안전에 위협이 되고, 결과적으로

---

<sup>2</sup> American College of Emergency Physicians(ACEP). Emergency Medicine Workforce [policy statement]. BM 1987; Revised 1999; Reaffirmed 2006; Reaffirmed 2012.

<sup>3</sup> Jung CH, Lee HM, Cho KH. How Many Emergency Physicians are Needed in Korea? J Korean Soc Emerg Med. 2013;24(4):331-7.

<sup>4</sup> Park ES, Lee HM, Jung HM, Kim JH, Kim AJ, Paek JH, et al. Can You Keep Your Job as a Clinically Active Emergency Physician until Retirement? J Korean Soc Emerg Med. 2017;27(5):41-52.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

는 응급의료의 질이 떨어질 수 밖에 없는 것이다.

응급의학 전문의들의 인력에 대한 문제는 단순한 숫자의 예측이 아닌 응급의료의 질의 문제로, 응급의학 전문의들이 어느 정도 수준의 응급의료를 응급실 일선에서 어떻게, 얼마큼 할 것인가로 귀결되는 문제이다. 양질의 응급의료란 양적인 면과 질적인 면 모두가 충족되는 상황을 이야기하는 것이다. 이를 위하여 합리적인 근무의 강도와 근무시간의 보장, 장기적인 인력계획에 대한 정책수립이 무엇보다 먼저 필요한 것이다.

# 인력자문 특별위원회

## [Workforce Advisory Committee]

### What is already known?

- ✓ 응급의학과는 지난 20년간 양적으로 빠르게 성장해 왔다.
- ✓ 응급의료에 관한 법률과 응급의료기관 평가는 응급의학과 성장과 발전에 크게 기여하였지만 현재의 변화와 발전의 속도에 맞추어 수정보완이 필요하다.
- ✓ 보건복지부 응급의료과, 중앙응급의료센터, 대한응급의학회의 정책협의구조는 마련되어 있지만, 응급의학 전문의들의 현장의 목소리를 충분히 반영하지 못하고 있다.
- ✓ 특정한 문제와 이슈가 생길 때마다 복지부의 대응부서 (Counter Part)로 만들어졌던 과거의 학회 내부의 특별위원회들은, 회원들의 목소리를 적절하게 반영한 주도적인 역할을 수행하지 못하였다.
- ✓ 과거의 인력에 대한 연구와 계획들은 객관적인 근거가 부족하며 응급의학과가 질적, 양적으로 성장한 현재상황에 적용하기 부족하다.
- ✓ 응급의학 전문의들의 현황을 가장 객관적으로 보여준 응급의학 전문의 총조사를 2차례나 시행하였지만, 이것을 이용한 정책마련과 연구개발은 미미하였고 홍보가 부족하여 회원들에 실질적인 도움을 주기에는 부족하였다.
- ✓ 현재는 응급의학 전문의들의 처우와 근무환경이 공개적으로 노출되면서, 이에 대한 회원들의 관심과 요구가 폭발적으로 증가하고 있다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 인력자문 특별위원회는 환자의 안전과 적절한 응급의료의 제공을 위한 인력기준 마련을 통하여, 응급의학 전문의의 처우와 근무환경을 개선하고 바람직한 응급의료 정책마련의 청사진을 마련하기 위하여 설립되었다.
- ✓ 정책개발에 주도적 역할수행을 위해서는 객관적인 현황파악에 기초하여 내부적 합의를 통한 통일된 정책방향을 제시하고 선도적으로 대응하여야 한다.
- ✓ 응급의료 인력계획은 장기적인 응급의료체계 발전계획을 고려하여 만들어져야 하며, 인력자문 특별위원회의 장기적 상설운영이 필요하다.

## 2. 대한응급의학회 인력자문 특별위원회

### 가) 미션과 비전

대한응급의학회 인력자문 특별위원회는 응급의학 전문의가 언제 어디서나 최선의 응급의료를 모든 응급환자들에게 제공할 수 있도록, 적절한 인력과 근무환경에 대한 정책개발과 조언을 위해 만들어졌다.

적절한 응급의료 인력의 산출을 위한 우리의 기본적인 원칙과 전제는 다음과 같다.

- ① 응급의료는 국민의 안전을 위한 필수적인 요소이며, 사회의 안전망(Social Safety Net)이다.
- ② 모든 국민들은 언제 어디서나 양질의 응급의료를 제공받을 수 있어야 한다.
- ③ 양질의 응급의료란 응급의학 전문의에 의하여 적절한 시간에 응급환자에게 제공되는 반드시 필요한 응급처치와 진단·치료·조언 등을 말한다.
- ④ 응급의학 전문의의 업무는 응급환자 진료와 관련된 진료활동과, 행정·교육·연구·봉사 등을 포함한 진료외활동을 모두 포함한다.
- ⑤ 응급의료기관은 양질의 응급의료 제공을 위하여 계획·관리·평가되어야 하며, 응급의학 전문의는 이러한 응급실 운영·관리에 주도적인 역할을 수행하여야 한다.
- ⑥ 협조적이고 유기적인 응급의료환경의 구축을 위하여 정부와 학회, 유관단체들의 적극적인 노력과 공동연구가 반드시 필요하다.

우리는 적절한 응급의료는 적절한 근무인력, 근무강도, 근무환경에서 제공될 수 있다고 믿는다. 이를 위하여, 응급의료현장의 가장 핵심적인 요소인 응급의학 전문의의 근무인력에 대한 문제는 다른 무엇보다도 환자의 안전이라는 측면에서 접근하여야 한다.

## 나) 응급의료인력에 대한 고민의 변천사

대한응급의학회는 1989년 창립, 1994년 응급의료에 관한 법률 공포를 거쳐 1996년 1회 전문의 51명의 배출과 전문과목으로 인정된 이후, 21년에 걸쳐서 2017년 현재 1,700여 명의 응급의학 전문의를 누적 배출하였다.

초창기에는 교육수련병원과 교수인력의 부족, 지원을 저조 등의 이유로 한 해 수십 명 정도 배출되었다가, 2000년대 중반부터는 100여개 교육수련병원과 지도전문의를 확보하게 되어 전국 합계 164명의 응급의학과 전공의 정원을 유지하며 현재에 이르고 있다. 비록 몇 년 전까지 어렵고 힘든 과라는 인식 때문에 낮은 지원율을 보였지만, 현재 직전 5년의 평균지원율이 95%가 넘는 인기과로 변모하였다. 현재의 응급의학 전문의 수는 내과의 1/10, 가정의학과, 외과, 정형외과, 산부인과, 소아과의 1/3~1/4에 불과하며, 비슷한 시기에 생긴 신경과와 재활의학과보다 약간 적은 수준이지만, 근래의 가파른 상승세와 높은 지원율을 감안한다면 당분간은 양적으로 증가하는 전문과가 될 것으로 예상된다.

응급의료는 대표적인 공공서비스로, 이를 위한 자원마련, 예산반영, 실행 및 관리 등을 위한 실무 단계에 많은 인력과 조직이 필요하다. 2000년 응급의료에 관한 법률에 의거하여 국립의료원이 중앙응급의료센터로 지정되었고, 2003년부터 응급의료기관평가를 시작하였으며, 다양한 정책개발과 연구사업 등으로 대한응급의학회와 복지부의 연결고리 역할을 담당하고 있다. 정부측에서는 과거 보건복지부의 공공의료과 담당업무였던 응급의료가, 2010년 응급의료과 신설로 독립 부서의 업무로 격상되었다. 현재는 주무부서인 보건복지부 응급의료과와 실무부서인 중앙응급의료센터, 대한응급의학회 3자협의 구조로 응급의료의 정책이 만들어지고 시행되고 있다. 하지만 이러한 협의구조가 합리적이고 효율적으로 운영되고 있다고 생각하기에는 부족하다. 응급의료과의 경우 잦은 사무관, 담당자들의 교체로 응급의료 업무에 대한 깊이 있는 이해가 어렵고, 업무의 연속성이 떨어지는 문제점을 가지고 있다. 중앙응급의료센터의 경우도 전문인력의 만성적인 부족과 업무과다로 본래의 설립취지인 응급의료기관에 대한 평가와 관리업무조차도 자체수행이 부담스러운 상황이다. 결국 이러한 방향을 제대로 설정하지 못한 정책들과 만족스럽지 않은 응급의료기관 평가, 미숙한 관리·감독은 발전해 나가는 응급의학과의 속도에 따라가기 어려울 뿐 아니라 현장종사자들과 이해당사자들 사이에 다양한 갈등을 양산해 온 것도 사실이다.

대부분의 불만의 원인은 현장의 목소리가 정책이나 법률입안과정에 제대로 반영되지 못했기 때문인데, 불평에 앞서 우리 내부에서 하나의 통일된 의견을 선제적으로 주장할 수 있는 논의구조를 만들어내지 못한 스스로의 잘못을 먼저 반성해야 할 것이다. 주무부처인 보건복지부와 중앙응급

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

의료센터는 정책개발과 시행에 앞서서 간담회, 공청회 등의 의견수렴 결과를 거치지만, 개인적인 참여가 쉽지 않아서 참석하는 사람들은 매번 한정적이었고, 그나마도 통일된 공식적인 의견이 아니라 개인의 의견피력에 그치면서, 전체적인 정책기조에 영향을 미치기 어려웠다. 또한 참여자들 역시 소속병원의 이해관계를 무시할 수 없다는 한계를 가지고 있었다.

현재도 진행되고 있는 장기적인 응급의료 발전정책 개발에 주도적으로 가장 많은 의견을 제시해야 할 응급의학회보다 시민단체, 공무원, 학자 등 다른 직종의 비전문가들이 더 많은 의견과 결정권을 가지고 있는 것도 응급의료의 미래를 생각해 보면, 무척 걱정스러운 상황이다.

과거 응급의학회 내부의 많은 특별위원회들이 응급의료와 관련된 이슈가 터져나올 때마다 보건복지부의 대응부서(Counter-Part)로 한시적인 활동을 수행했지만, 대부분 결과나 방향이 어느 정도 진행, 확정된 이후에 단순히 전문가 의견을 첨부하는 절차였을 뿐이어서, 활동의 결과는 인상적이지 못했다. 결국 응급의학회가 회원들을 대표하여 수행해야 할 가장 중요한 일은, 장기적인 응급의료 발전에 대한 정책방향과 청사진을 우리 내부의 하나된 의견으로 수렴하고, 법률개정과 정책개발, 시행에 있어 장기적 계획하에 주도적으로 선제 대응하는 것이라 생각한다. 지금까지는 그러한 학회의 기능이 일반회원들의 느끼지 못할 만큼 미미하였고, 정책적으로 소외된 중소병원, 지방병원들의 보건복지부, 중앙응급의료센터에 대한 불평과 불만, 불신이 차츰 늘어나면서 내부적인 갈등과 분열의 움직임이 차츰 늘어나고 있는 현실이다.

응급의학과 탄생 초창기는 응급의학 전문의들이 절대적으로 부족했던 시기로, 이 시기의 정책방향과 중점사업들은 양적인 성장과 지원에 집중할 수 밖에 없었다. 응급의료시스템 구축에 병원들의 참여를 독려하기 위하여 각종 지원금과 당근을 제시하였고, 인력, 시설 장비 등에 대한 최소기준을 낮추어 진입장벽을 쉽게 만드는 것이 가장 쉽고 빠르게 응급의료체계 구축이라는 눈에 보이는 결과(Outcome)를 만들 수 있는 방법이었다.

이 시기에 만들어진 법률과 평가의 인력기준들은 환자의 수, 중등도, 응급의료기관의 기능 등 응급의료의 질에 대한 고려가 빠진, 단지 응급의료기관의 지정을 위한 물리적인 최소조건이었을 뿐이었다. 비슷한 시기의 인력에 대한 연구들도 산술적으로 응급의료인력이 몇 명 필요한가에 중점을 두었고, 어떠한 일들을 어떻게 수행할 것인가에 대한 고민은 담겨있지 않았다. 이러한 연구들을 근거로 전국 400~500개 병원에 4-5명의 응급의학 전문의(1,600~2,500명)가 있으면 충분하다는 주먹구구식 탁상행정의 결과물이 현재까지 인용되면서, 바로 이전 2013-2017 응급의료발전 5개년계획에 인력수급계획의 한 부분을 차지하기에 이른다. 하지만 응급의료 현장의 현실은 지역별, 종류별 전문의들의 쏠림 현상이 심화되고 있는데, 2017년 현재까지도 100여개의 지역응급의



## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

료기관이 응급의학 전문의가 1명도 없는 채로 운영되고 있고, 일부 대형병원들, 권역응급의료센터의 경우는 10명 이상의 응급의학 전문의가 일하는 등 병원들 간의 차이가 차츰 더 커지고 있다. 또한 운영지침과 평가기준들이 강화되면서 이전보다 훨씬 더 복잡하게 수행할 업무의 내용과 형태가 바뀌었고, 응급의료기관 자체도 기능적, 질적으로 변화, 성장하였기 때문에 과거의 인력에 대한 주장들과 연구들은 이러한 변화를 반영하여 발전적인 새로운 형태로 바뀌어야만 할 것이다.

2010 전문의총조사 (2010 Korean Emergency Physician Survey)는 전체 응급의학 전문의들의 근무강도, 근무형태, 만족도 등을 파악하기 위한 대한응급의학회 최초의 시도였다. 설문은 미국 응급의학 전문의협회 (American Board of Emergency Medicine)에서 시행하는 LSEP(Longitudinal Study of Emergency Medicine)의 내용을 참고하여, 우리나라의 실정에 맞게 재구성하고 첨삭하여 만들어지고 시행되었다. 조사 당시 841명의 응급의학 전문의 중 400명이 넘는 전문의들이 설문에 응답하였고, 그 결과로 응급의학 전문의들의 조사 당시의 상황을 가장 객관적으로 파악할 수 있는 중요한 기초자료가 되었다. 이 결과에 따르면, 응급의학 전문의들은 부족한 근무인력, 많은 근무시간에 높은 근무강도로 일하고 있었으며, 상대적으로 적은 보수와 매우 낮은 직업만족도를 보였다. 더구나 이런 결과는 응답자들이 비교적 적극적인 사람들이라는 것 (Selection Bias)을 감안할 때, 실제 설문에 참여하지 못했던 전문의들까지 감안한다면 상황은 더욱 열악할 것으로 추측되었다<sup>5</sup>.

이러한 결과들을 바탕으로 응급의학 전문의들 사이에서, 처우개선과 근무환경개선에 대한 공감대가 확산되면서, 봉직의협의회(당시 중소병원협의회)의 구성원들이 응급의학 전문의 취업박람회 (2013년) 등 적극적인 행동에 나서는 계기가 되었고, 결과적으로 지역적인 급여의 상향평준화, 처우개선, 근무환경개선을 만들어 나가는 변화의 시발점이 되었다. 하지만 일부 긍정적인 효과에도 불구하고, 설문의 결과를 바탕으로 한 대한응급의학회 차원의 연구·정책개발 등이 미진한 상태로 정책적으로 큰 변화 없이 2015 전문의 총조사를 시행하게 되었다.

미국응급의학회(ABEM) 설문조사(LSEP)의 경우 설문의 목표를 학회의 발전방향과 정책을 만들기 위함이라고 구체적으로 명시하고 있다. 즉 설문은 그 자체가 의미가 있는 것이 아니라, 설문결과를 통한 문제점 파악과 정책개발이 이뤄지고, 정책실현 후 변화에 대한 평가가 다음 설문에서 이뤄지는 것이 설문의 가장 바람직한 형태인데, 2010년과 2015년 총조사는 설문결과를 이용한 정책개발과 시행이 거의 전무한 상태에서 단지 5년 간의 변화의 양상만을 추적한 결과물이었다.

---

<sup>5</sup> Lee HM, Cho KH, Yang HJ, Lee SW, Kwak YH, Shin SD, et al. 2010 Korean society of emergency physician survey. J Korean Soc Emerg Med. 2014;25:238-51.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

이 5년간의 주요한 변화들은, 전문의 수가 증가하면서 일부 근무강도와 근무인력의 개선, 급여증가를 보였지만 이에 따른 만족도는 아직도 많이 부족한 상태라는 결과를 보였던 것이다<sup>6</sup>.

2016년 권역응급의료센터가 전국 40개소로 늘어나면서 많은 응급의학 전문의들이 권역응급의료센터로 이동했다. 이러한 대규모 인력의 이동은 과거에는 한 번도 없었던 상황으로 불과 1-2년 사이에 급속하게 이루어지면서 상대적으로 인력을 구하기 힘든 지방과 중소병원의 인력난은 가중되었다. 일부 지역에서는 인력난을 해결하기 위하여 상대적으로 구하기 편한 다른 과 전문의들이 응급실의 전담전문의로 속속 편입되고 있다. 하지만 아직 내부적으로 타과전문의, 전담전문의에 대한 공식적인 의견은 나오지 않고 있다.

일부에서는 응급의학 전문의들의 과포화를 걱정하고 향후 전문의 수를 감축, 조절해야 한다는 목소리가 나오고 있으며, 일부에서는 전공의 수와 전문의 수를 늘려야 한다는 주장들도 나오고 있다. 하지만 그 어느 쪽도 구체적인 근거와 방향을 제시하기 보다는 현재의 어려움을 단기적으로 해결하기 위한 방안으로 수요-공급을 바라보고 있어 올바른 대안이 되기는 어렵다고 보인다.

응급의학 전문의 수요-공급은 단시간에 조절되는 것이 아니기 때문에 반드시 대한응급의학회와 유관기관들 간의 합의로 장기적인 계획과 발전방향이 먼저 논의가 되어야 한다. 응급의학 전문의가 몇 명이나 필요한가에 대한 논의에서 기본적인 전제조건들은 **'응급의학 전문의가 응급의료체계 안에서 무엇을 어떻게 할 것인가?'**라는 질문에 대한 답을 이해당사자들이 공유한 다음이어야 할 것이다. 어떤 일을 어떻게 하는지에 따라 수요-공급은 몇 배 이상 차이가 날 것이기 때문이다.

우리는 이러한 인력에 대한 고민의 끝에는 환자의 안전이라는 절대적인 명제가 있다고 믿고 있다. 환자의 안전을 위한 적절한 응급의료는 적절한 인력이 있어야만 가능한 것이기 때문이다.

---

<sup>6</sup> Lee HM, Cho KH, Yang HJ, Kim IB, Lee KJ, Han SB, et al. 2015 Korean Emergency Physician Survey (KEPS): Major Changes from 2010 to 2015. J Korean Soc Emerg Med. 2017;27(5):S:25-40.

## 다) 인력자문 특별위원회의 구성과 활동

인력자문 특별위원회는 대한응급의학회 이사회의 요청과 승인으로 만들어졌다. 의료계 전반적으로 각 전문학회들에서 전공의 선발인원을 줄이고 있는 현재의 상황에서, 응급의학과도 선발인원을 줄여야 한다는 논의가 있었지만, 공급부족을 감안하여 2017년 정원이 현재의 164명 유지로 보류된 상태이다. 하지만 향후 정책방향에 따라 응급의학 전문의 수요·공급의 계획이 달라질 수 있어 학회 차원의 장기적인 응급의학 전문의 인력계획이 필요한 상황이었다.

이에 수련위원회와 정책위원회의 후원으로 단기적으로 향후 응급의료발전 5개년 계획에 대한응급의학회의 응급의학 전문의 인력수급에 대한 의견을 피력하고, 장기적으로 합리적인 인력에 대한 기준과 근거를 마련하여 응급의학 전문의들의 처우를 개선하고 근무환경을 변화시켜 적절한 응급의료를 제공할 수 있는 근무환경을 마련하기 위하여 인력자문 특별위원회를 만들게 되었다.

특별위원회에 참여하는 위원들은 수련위원회, 정책위원회 소속 응급의학 전문의들과 지역별, 응급의료기관 종류별 안배를 거쳐 위촉하였고, 여기에 응급의학 전문의 총조사 팀, 응급의료기관 평가 팀, 정책성명위원회 인력분과 팀 등 의 이전 학회의 연구사업에 참여했던 전문의들을 참여시켜, 이전의 연구결과들을 다시 분석하고 미국, 영국, 호주, 캐나다 등 외국의 연구들을 종합하여 우리나라의 실정에 맞는 근무인력 계산의 합리적인 근거를 마련하기로 하였다.

인력자문 특별위원회는 합리적인 근무인력의 계산을 위하여 기능별, 종류별로 응급의료기관을 나누어 접근하기로 하였다. 먼저 응급의학 전공의 교육수련 프로그램의 운영유무에 따라 **1) 교육수련병원, 2) 비교육수련병원**으로 구분하고, 응급의료기관의 종류에 따라 **1) 권역응급의료센터, 2) 비교육수련병원 지역응급의료센터, 3) 지역응급의료기관, 4) 취약지 응급의료기관**으로 분류하여 접근하기로 하였다. 이 중 취약지 응급의료기관에 대한 논의와 기능적 한계와 역할이 모호한 권역외상센터의 응급의학 전문의 인력에 대한 내용은 향후 장기적인 과제에서 다루기로 하고, 이외의 응급의료기관의 인력에 대한 기준마련을 단기과제로 선정하였다.

적절한 근무인력을 계산하기 위해서는 먼저, 응급의학 전문의들의 근무의 강도와 총량을 객관적으로 분석해야 가능하다. 응급의학 전문의들의 업무는 크게 진료업무와 진료외업무로 나뉘어지는데, 진료업무는 근무시간, 환자수와 중증도 등 비교적 예측이 가능하고 통계적으로 접근 가능한 요소들로 이루어져 있는 반면, 진료외업무는 행정, 교육, 연구, 외부활동 등을 모두 포함하는 개념으로 대부분은 진료시간과 별도로 수행하게 되며, 그 종류와 총량을 정확하게 계산하기 어렵다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

응급의료기관을 운영하고 관리하기 위한 행정적인 일들은 응급의학과만의 특수한 분야이며, 응급의학 전문의에 반드시 요구되는 업무로, 모든 응급의료기관은 정도의 차이는 있지만 필수적으로 행정적인 요소가 포함되어야 한다. 여기에는 응급센터의 인력과 스케줄관리에서부터 각종 위원회, 회의참석, 행사주관 및 참석, 외부활동 등의 활동들과 응급센터 환자흐름 관리, 전원관리, 응급의료기관 평가 등의 법률과 지침에 포함된 모든 행정적인 활동들이 포함된다. 이러한 응급센터의 관리, 행정은 권역응급의료센터 확대에 따른 관리지침, 평가지침의 강화로 차츰 늘어나고 있으며, 소속 전문의들의 행정적인 부담을 더욱 가중시키고 있다.

교육의 경우 의과대학생, 간호학생, 응급구조과학생, 인턴, 전공의 교육 등이 있는데, 권역응급의료센터의 경우 지역사회 의료직 종사자들, 일반인교육까지 담당하도록 규정되어 있다. 특히 의과대학 소속의 병원은 의과대학생의 교육을 담당해야 하는데, 직접적인 학교강의에서부터 응급실 실습학생 관리, 평가와 실습까지 모두 해당된다. 하지만 이러한 활동들은 정식 근무시간으로 인정받기 어렵고, 대부분의 경우 응급실 근무와 동시에 수행하거나 근무외시간에 추가적으로 수행하는 경우가 대부분이다.

연구나 논문작성, 외부활동의 경우도 마찬가지이다. 대학교수의 평가와 진급, 지도전문의 자격유지에 요구되는 논문과 연구활동을 수행하기 위해서는 근무시간 이외에 자신의 개인적인 시간을 할애할 수 밖에 없다. 외부 학술대회의 참여나 발표와 같은 공식적인 외부 학술활동이라 하더라도 외래진료와 예약진료가 가능한 다른과처럼 휴진을 할 수 없기 때문에, 대체근무자를 구하거나 개인적으로 근무가 아닌 날짜에 참석하는 방법만이 가능할 뿐이다.

우리는 이 모든 진료업무와 진료외업무가 응급의학 전문의의 필수 업무라고 생각하며, 이러한 인력계산에 필요한 다양한 요인들을 효과적으로 정리하기 위하여 4개의 소그룹으로 나누어 활동하기로 하였는데, 소위원회의 목록은 다음과 같다.

- ① 권역응급의료센터 인력자문 소위원회
- ② 교육수련병원 레지던트 수련관련 인력자문 소위원회
- ③ 비교육수련병원 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관 인력자문 소위원회
- ④ 응급의료에 관한 법률, 응급의료기관평가 인력자문 소위원회

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

인력자문 특별위원회는 3월 6일 1차 회의를 시작으로 4개월 간의 단기과제를 수행하였다(Table 1).

**Table 1. 대한응급의학회 인력자문 특별위원회 활동 요약.**

날짜	활동	비고
2017. 03. 06.	인력자문특별위원회 1차 회의	전체회의, 화상회의
2017. 03. 27.	2차회의 겸 워크숍	전체회의, 학회 사무실
2017. 04. 11.~17	소위원회회의 (개별)	화상회의
2017. 04. 20.	인력자문특별위원회 3차 회의 (춘계학술대회 중)	광주김대중컨벤션센터
2017. 05. 15~19	각 소위원회별 화상회의	
2017. 05. 30.	4차회의 겸 워크숍	서울역 회의실
2017. 06. 12~16	각 소위원회별 화상회의	
2017. 06. 22	5차 회의 (단기보고서 최종 정리)	보고서 최종 정리
2017. 07. 12	2018~2023 응급의학 전문의 수요·공급에 대한 간담회	정책위원회, 수련위원회
2017. 07.	최종보고서 제출	

### 워크숍 프로그램 1. (2017. 03. 27)

장소: LW 컨벤션

- ① 응급의학과란 무엇인가? – 조광현
- ② 근무인력성명 2013 – 박준범
- ③ 응급실의 타과전문의의 역할 – 김춘호
- ④ 응급의학 전문의의 지역별 분포 – 김철
- ⑤ 임상전문의와 촉탁전문의 – 서범석
- ⑥ 응급의학 전문의 수요·공급 – 이형민

### 워크숍 프로그램 2. (2017. 05. 30)

장소: 서울역 회의실

- ① 응급의료에 관한 법률·평가기준의 문제점 – 김종근
- ② 지역응급의료센터의 임상적 인력기준 – 김정권, 김홍재
- ③ 교육수련병원의 진료외업무, Pilot Study – 박경혜, 박송이
- ④ 2018-2022 수요·공급예측 초안 – 이형민
- ⑤ 권역응급의료센터의 인력기준 – 김철

**응급의학 전문의 수요·공급과 적정기준 마련을 위한 간담회 (2017. 7. 12)**

**1부: 응급의학 전문의 적정인력기준 (좌장: 백광제, 유인술)**

14:10~14:25	<b>권역응급의료센터의 인력기준</b>	김철(성가롤로병원)
	<p>취지: 법률에 정한 권역센터의 기능을 적절히 수행하기 위해서는 전담전문의에 의한 중증응급환자 진료와 함께 응급의료책임자의 행정·교육·평가·재난관리 등의 업무가 반드시 필요하다. 이러한 업무들은 필수적으로 응급의학 전문의에 의하여 수행되어야 하며, 이를 고려한 인력기준이 필요하다.</p>	
14:25~14:40	<b>교육수련병원의 진료외업무 총량계산</b>	박경혜(원주세브란스기독병원)
	<p>교육수련병원인 응급센터는 환자진료와 함께 교육자로서의 역할을 동시에 수행하여야 한다. 하지만 교육수련병원의 진료외업무는 제대로 인정되지 못하고 있는 현실이다. 진료외업무의 총량계산을 통한 교육수련병원의 적절한 인력기준을 고민해 보고자 한다.</p>	
14:40~14:55	<b>비교육수련 지역응급의료센터의 전문의 인력현황</b>	김춘호(광주미래로21병원)
	<p>지역응급의료센터는 교육수련병원이 아닌 곳이 포함되어 있다. 또한 일부 지역센터들은 중등도와 환자수가 권역센터와 비슷한 곳도 있다. 전공의 없이 봉직의 혼자 진료업무를 수행하는 지역응급의료센터의 인력현황과 진료부담을 분석하여, 적절한 진료업무의 표준을 제시하고자 한다.</p>	
14:55~15:10	<b>응급의료에 관한 법률, 응급의료기관평가의 인력기준</b>	김종근(칠곡경북대병원)
	<p>현행 법률과 시행규칙, 평가기준의 문제점과 개선점을 제시하여 응급의료의 질 향상과 긍정적인 피드백이 가능할 수 있는 방법들을 고민해 보고자 한다.</p>	
15:10~15:40	<b>패널토론</b>	김인병(정책이사), 윤한덕(중앙응급의료센터장), 표창해(봉직의이사), 신상도(공보이사), 홍은석(대한재난의학회장)

**2부: 응급의학 전문의 수요·공급 예측 (좌장: 양혁준, 서길준)**

16:00~16:15	<b>응급의학 전공의 수련개선방향과 인력강화</b>	이승준(명지병원, 수련위원회위원)
	<p>적절한 응급의학 전공의 수련환경 개선을 위한 구체적인 방안들과 이를 위한 지도전문의 필요인력을 예측해 보고자 한다.</p>	
16:15~16:30	<b>우리나라에 응급의학 전문의는 몇 명이 필요한가</b>	서범석(을지병원)
	<p>국내외 연구들을 종합하여, 적절한 응급의료를 응급환자들에 제공하기 위한 응급의료인력 산출 방법들을 고민해보고자 한다.</p>	
16:30~16:45	<b>근무인력성명 2017</b>	박준범(순천향병원)
	<p>근무인력에 대한 기본적인 원칙들과 고려할 사항들을 정리하고, 야간근무에 따르는 합리적인 스케줄관리를 통하여 응급의학 전문의들의 탈진과 조기은퇴를 예방할 수 있도록 응급의학 전문의들의 근무와 스케줄, 인력관리의 방안들을 마련해 보고자 한다.</p>	
16:45~17:00	<b>응급의학 전문의 수요·공급 모델</b>	이형민(고대구로병원)
	<p>향후 전문의 수요와 공급에 영향을 미치는 요인들을 분석하고, 장기적인 수급계획을 마련하여 안정적인 응급의료환경을 구축할 수 있도록 할 수 있는 방안을 고민해 보고자 한다.</p>	
17:00~17:30	<b>패널토론</b>	최승필(수련이사), 허탁(기획이사), 이성우(의협정책이사), 정성필(연구이사), 이진웅(법제이사)

# 응급의학과란 무엇인가?

## [Definition of Emergency Medicine]

### What is already known?

- ✓ 응급의학과와 정체성을 찾는 일은 전문성의 유지와 만족도 증가를 위한 필수조건이다.
- ✓ 응급의학과는 다양한 업무능력을 보유하고 있기 때문에, 명확한 업무분장이 없으면 정체성이 모호해지고 업무한계 이외의 추가적 일들에 투입될 가능성이 높아진다.
- ✓ 응급의학 전문의들은 다양한 형태로 근무하는데, 적절한 보상이 이뤄지지 않고 있다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 응급의학이란 예측하지 못한 급성질환, 손상으로부터 생명을 보호하고 합병증을 최소화하기 위하여 응급환자에게 빠른 진단과 응급처치, 치료를 제공하는 학문이다.
- ✓ 응급의학의 전문분야는 환자전달과정의 병원전단계와 병원단계를 모두 포함한다. 또한 공공·보건의료체계, 재난대응체계에서 중심적 역할을 수행한다.
- ✓ 응급의학 전문의는 성별, 나이에 상관없이 모든 의학적 문제에서 응급 환자에 대한 초기 평가, 치료, 진단 그리고 관리가 가능하도록 훈련되고 평가 받은 1차치료(Primary Care) 의사이며, 넓은 범위(Broad Spectrum)의 의료문제들을 해결할 수 있는 다양한 지식기반(Generalist)을 배경으로 한 전문가(Specialist)이다.
- ✓ 응급의학 전문의는 응급의료체계의 가장 핵심적인 기본요소로, 기획자이며 관리자이고 시행자이기도 하다. 응급환자의 전달체계를 포함하여, 응급의료계획의 수립, 시행과정에 주도적으로 참여하여야 한다.
- ✓ 응급의학 전문의는 사용 가능한 의료자원을 효율적으로 관리, 운영하고 병원내 환자흐름의 모든 과정에서 주도적인 역할을 수행해야 한다. 따라서 응급의학 전문의는 응급의료기관의 책임관리자이면서, 진단과 치료팀의 리더 역할을 함께 수행하여야 한다.
- ✓ 응급의학 전문의가 응급환자를 진료하는 방식은 직접진료에서 치료팀의 리더로 환자에 대한 결정과 조언, 전공의 진료에 대한 관리와 피드백 등 다양한 형태와 방식이 있는데, 이 중 직접 응급환자를 진료하는 방식이 환자의 안전과 만족도를 높이는 방법이다.
- ✓ 응급의학 전문의는 소속된 병원에서 환자의 흐름과 진료과정의 장·단점을 가장 정확하게 파악할 수 있는 병원행정과 관리의 전문가이다. 이러한 전문성을 바탕으로 병원의 기획, 진료행정, 관리업무에 가장 적합하다.

### 3. 응급의학과 의 정의

#### 가) 응급의학이란 무엇인가?

응급의료란, 응급환자에게 응급처치를 제공하는 행위를 말한다<sup>7</sup>. 따라서 응급의학이란, 즉각적인 의학적 주의가 필요한 급성 질환이나 손상의 치료(응급의료, 응급처치)를 연구하고 수행하는 학문이다.

#### Box 1. 응급의학의 정의

응급의학이란 예측하지 못한 급성질환, 손상으로부터 생명을 보호하고 합병증을 최소화하기 위하여 응급환자에게 빠른 진단과 응급처치, 치료를 제공하는 학문이다.

생명을 위협하거나 심각한 후유증이 예상되는 질환·손상은 즉각적인 의학적 조치를 필요로 한다. 이런 빠른 조치가 가능하기 위해서는 질환·손상의 발생에서 최종치료까지의 모든 단계를 효율적으로 관리하고 단축하는 것이 반드시 필요하다. 따라서 응급의학과 의 전문분야는 병원전단계(Pre-hospital)인 환자발생에서 신고, 구조 및 이송단계를 포함하여 병원단계(In-hospital)에서의 분류, 진찰, 검사, 처치 등을 제공하고 관리, 감독하는 모든 분야를 포함한다.

#### Box 2. 응급의학의 전문분야

응급의학의 전문분야는 환자전달과정의 병원전단계와 병원단계를 모두 포함한다. 또한 공공·보건의료체계, 재난대응체계에서 중심적 역할을 수행한다.

지역사회의 공공보건의료체계와 재난대응에서 가장 중요한 요소는 응급상황에서 의료자원의 활성화와 효율적인 이용, 관리이다. 이러한 내용들은 충분히 계획되어야 하고 지속적인 교육과 관리가 필요하며 구성원들의 연습과 상황 발생 시 실질적인 수행이 필요한데, 이는 응급의학의 주 관심 분야이며 응급의학 전문의가 기획, 관리, 교육, 실행의 중심적인 역할들을 수행한다.

<sup>7</sup> 응급의료에 관한 법률 제 2조(정의)



**A: 병원전단계의 응급의학과역의 역할**

응급의료체계(Emergency Medical Service System)는 응급환자의 안전을 위한 필수적인 공공서비스로, 수요와 의료자원에 따라서 장기적으로 계획되고 운영되어야 한다. 응급의료체계의 목표는 응급환자에게 필요한 최종치료를 적절하게 제공하기 위한 전달과정이다. 응급의학 전문의는 이 병원전단계 전달과정의 관리자이며 중재자로 응급의료체계의 기획, 정책에서부터 응급의료인력의 교육, 양성에 대한 관리업무를 수행한다.

**B: 병원단계의 응급의학과역의 역할**

병원단계에서 생명을 위협하는 응급상황에서는 빠른 응급처치가 필요한데, 이는 최종치료와는 달리 즉시 제공되어야 하며, 인명구조술 (Basic, Advanced Life Support), 외상구조술 (Trauma Life Support), 심폐소생술 (Cardio-Pulmonary Resuscitation), 중환자치료 (Critical Care), 소아구조술 (Pediatric Life Support) 등이 여기에 해당한다.

의료자원은 한정적이기 때문에 필요한 곳에 우선적으로 제공되어야 한다. 응급의학과는 응급환자에 대한 분류, 진찰, 검사를 수행하여, 환자에게 필요한 치료행위와 필수적인 의료자원을 판단·결정한다. 이를 위하여 응급의학과 전문의는 진단과 치료의 팀 리더로 직접적인 응급의료 제공과 함께, 의료자원과 의료환경을 관리하고 운영하는 관리자의 역할도 동시에 수행한다.

**C: 공공·보건의료체계의 응급의학과역의 역할**

지역사회 공공보건의료사업을 수행하는 데 있어 각 지역의 응급의료기관과 응급의학과는 의료제공자의 입장으로 기획단계에서 실행단계까지 중심적인 역할을 수행한다.

감염병의 확산과 재난·재해 등의 경우에는 다수의 환자 발생으로 예기치 못한 의료수요가 필요하기 때문에 응급의학 전문의는 감염과 재난·재해에 대한 예방, 교육, 관리 및 대응활동을 주도적으로 수행한다.

**Box 3. 응급의학 전문의의 정의**

응급의학 전문의는 성별, 나이에 상관없이 모든 의학적 문제에서 응급 환자에 대한 초기 평가, 치료, 진단 그리고 관리가 가능하도록 훈련되고 평가 받은 1차치료(Primary Care) 의사이며, 넓은 범위(Broad Spectrum)의 의료문제들을 해결할 수 있는 다양한 지식기반 (Generalist)을 배경으로 한 전문가(Specialist)이다.

가장 이상적인 1차치료 의사에 요구되는 능력은, 비록 완전한 치료는 아니어도 다양한 의학적 문제를 직접 다룰 줄 알아야 하는 것이다. 하지만 응급의학과를 제외한 대부분의 전문과 의사들은 이와 같은 다양한 문제해결을 위한 수련을 받지 못한다.

미국의 The Council of Graduate Medical Education(COGME)의 1차치료의사의 정의는 다음과 같다.

- ① 첫 대면에서 환자를 평가하는 의사
- ② 분류되지 않은 증상을 보이는 환자를 평가하는 의사
- ③ 추가적인 평가, 검사와 연속적인 치료를 조율하는 의사
- ④ 모든 의료문제에 대하여 종합적인 치료, 조언과 치료에 대한 모니터를 제공하는 의사
- ⑤ 환자의 의료문제에 대하여 장기적인 치료를 제공하는 의사
- ⑥ 제한된 진단기기와 술기를 이용하여 치료를 제공하는 의사

응급의학 전문의는 첫 대면에서, 분류되지 않은 다양한 증상을 보이는 환자를 치료하는 1차진료 의사의 역할도 수행하지만, 환자를 진단하고 평가한 이후에 지속적인 치료를 제공하는 것이 아니라 입원, 치료, 수술 등 도움이 필요한 전문과로 전과 등을 조율하는 역할을 수행한다. 동시에 중증질환이나 손상환자의 중환자 처치를 수행하여야 하기 때문에 1차치료의사보다 더 다양한 지식 배경과 교육수련, 경험을 필요로 한다.

응급의학 전문의는 응급환자의 진단과 치료의 전문가로 수련 받고 인증 받은 전문의로, 응급환자의 안전을 위한 양질의 응급의료는 반드시 응급의학 전문의에 의해 제공되어야 한다.

## D: 응급의학과에 대한 정의에 대한 외국의 근거자료들

### ① ACEP 응급의학과에 정의 (Policy Statement)<sup>8</sup>

응급의학과는 예측하지 못한 질환이나 손상환자의 진단과 치료를 제공하는 전문과이다. 응급의학과 업무는 초기평가, 진단, 치료와 함께 다양한 의료제공자들을 조율하고 추가적인 의료, 수술, 정신과적 치료가 필요한 환자를 재배치(disposition)하는 일이다.

응급의학은 한정된 장소에서 실행되는 것이 아니라 병원기반의 응급센터 (Hospital based ED), 급성기클리닉 (Urgent Care Clinics), 환자관찰·보호구역 (Observation Units), 응급상황대응차량 (Emergency Medical Response Vehicles), 재난현장(Disaster Sites) 또는 원격의료지도(Telemedicine) 등 다양한 형태로 실행된다.

응급의학의 업무에는 지역사회 응급대응, 의료지도와 재난대응을 계획, 관리, 감독 등이 포함된다. 응급의학 전문의는 효과적인 임상적, 행정적, 주도적 서비스를 응급센터와 의료전달체계의 다른 분야에도 제공한다. 응급의학 전문의는 미국 보건의료시스템의 환자 안전망의 기본적인 요소이다. 또한 의료전달시스템과 환자의 요구에 대한 확실한 이해와 지식을 가지고 있어, 그 지역의 의료정책의 개발, 평가, 기획, 시행에 중요한 자리를 차지한다.

### ② RCEM (Royal College of Emergency Medicine)<sup>9</sup>

응급의학과는 다양한 중증도의 질환이나 손상을 보이는 모든 연령대의 환자에 즉각적인 치료를 제공하는 전문과이다. 응급센터의 서비스는 24시간 연중으로 고도의 기술을 가지고 양질의 치료를 제공하는 전문적인 임상팀에 의해 제공되어야 한다.

응급의학 전문의는 응급의료를 제공하는 전문가이다. 이 역할을 수행하기 위하여 7-10년간 수련을 받는다. 응급의학 전문의는 모든 범위의 응급상황에 다양하고 상세한 지식을 가지고 있다.

---

<sup>8</sup> Available at: <http://www.acep.org>. Accessed May 30, 2017. Revised and approved by the ACEP Board of Directors June 2015, April 2008, April 2001. Re-affirmed by the ACEP Board of Directors October 1998. Revised and approved by the ACEP Board of Directors with title "Definition of Emergency Medicine" April 1994. This statement replaces "Definition of Emergency Medicine and the Emergency Physician" Ann Emerg Med (Adopted March 1986; 15:1240-1241 October 1986)

<sup>9</sup> Available at: <http://www.rcem.ac.uk>. Accessed May 30, 2017. The Way Ahead 2008-2012.

③ CAEM(Canadian Association of Emergency Medicine)<sup>10</sup>

응급의학은 손상, 질환, 행동장애, 특별한 치료가 필요한 사람에 대하여 언제나(24/7/365) 시기 적절한 평가·진단·치료·배치 등을 제공하기 위한 특별한 전문성으로 구성된 의학의 분야이다. 이러한 상황은 때때로 분류되지 않고, 응급으로 생명을 위협하는 상황을 포함한다. 비록 응급의학의 업무 영역이 확장되어 가고 있지만 이러한 치료는 일반적으로 병원치료를 기반으로 한다.

추가적인 응급의학과와 관련된 이론·술기·태도·행동들은 다음과 같다.

- ✓ 다수의 의료기관과 의료제공자들 간의 조율
- ✓ 건강관리 증진과 손상예방
- ✓ 리더쉽과 관리: 여러 전문과들에서 환자치료의 리드, 의료관리, 정책과 절차, 응급의료기구와 디자인, 인력관리, 예산.
- ✓ 의료 시스템  
응급센터 안에서: 환자의 분류·흐름·퇴원 등을 포함한다.  
응급센터 밖에서: 병원전 이송 및 처치, 재난계획과 관리.
- ✓ 응급의학과 관련된 술기, 지식, 다른 의료진과 비의료진에 대한 태도 등
- ✓ 연구와 지식공유를 통한 응급의학 지식의 양성

④ ACEM (Australasian College for Emergency Medicine)<sup>11</sup>

응급의학과는 급성 치료(Acute Care), 긴급한 치료(Urgent Care)를 필요로 하는 질환·손상에 의한 모든 연령대의 분류되지 않은 신체적, 행동적 이상의 예방, 진단, 치료에 필요한 지식과 기술을 기반으로 하는 전문과이다. 추가적으로 병원전, 병원내 응급의료시스템의 개발에 대한 이해와 개발을 위한 술기들을 포함한다.

---

<sup>10</sup> Available at: <http://www.caep.ca>. Accessed May 30, 2017. Position Statement on Emergency Medicine Definitions (2016)

<sup>11</sup> Available at: <http://www.acem.org.au>. Accessed May 30, 2017. Policy on Standard.

## 나) 병원전단계에서 응급의학 전문의의 역할

응급의학 전문의는 응급의료전달체계의 핵심적인 부분을 담당하는 응급의료의 최종 시행자로서, 병원전단계 환자이송과 최종치료의 연결고리 역할을 수행한다. 이러한 응급의학과의 특성 때문에 모든 단계에서 환자의 흐름을 주도적으로 관리, 감독할 수 있는 유일한 주체이며, 행정적인 관리자의 역할이 강조되는 이유이다.

### Box 4. 응급의료체계에서 응급의학 전문의의 역할

응급의학 전문의는 응급의료체계의 가장 핵심적인 기본요소로, 기획자이며 관리자이고 시행자이기도 하다. 응급환자의 전달체계를 포함하여, 응급의료계획의 수립, 시행과정에 주도적으로 참여한다.

응급의학 전문의들이 병원전단계에서 수행하는 역할들은 다음과 같다.

- ① 병원전단계 응급의료정책
- ② 병원전단계 응급의료체계
- ③ 현장응급처치를 포함한 직접, 간접 의료지도
- ④ 감염병의 예방 및 관리
- ⑤ 재난대응
- ⑥ 지역사회 보건사업·보건교육
- ⑦ 그 외에 응급의료전달체계의 발전에 도움이 될 수 있는 연구 및 학술활동

## 다) 병원단계에서 응급의학 전문의의 역할

병원내 응급의료는 개인이 아닌 다양한 팀과 시스템으로 운영된다. 다양한 직종, 전공과의 치료팀 구성원들과, 시스템의 관리는 응급센터의 운영에 필수적인 요소로, 모든 응급센터는 응급의학 전문의에 의한 행정적인 관리가 반드시 필요하다.

### Box 5. 병원단계에서 응급의학 전문의의 역할

응급의학 전문의는 최선의 응급의료를 제공하기 위하여 사용 가능한 의료자원을 효율적으로 관리, 운영하고 병원내 환자흐름의 모든 과정에서 주도적인 역할을 수행한다. 따라서 응급의학 전문의는 응급의료기관의 책임관리자이면서, 진단과 치료팀의 리더 역할을 함께 수행한다.

응급센터에서의 행정적 관리는 현장의 응급의학 전문의에 의해 실행되는 것이 가장 적절한데, 인력이 충분한 상황에서는 행정책임자와 진료참여자가 따로 구분되어 있는 것이 가장 바람직하다. 불가피하게 1명의 응급의학 전문의가 행정책임자와 진료책임자 역할을 동시에 수행하는 경우 환자가 적다면 큰 문제가 없을 수도 있겠지만 환자가 많거나 업무가 증가할 경우 동시에 적절히 수행하기는 어렵기 때문이다.

응급의학 전문의들이 병원단계에서 수행하는 관리자로서의 역할들은 다음과 같다.

- ① 응급센터 운영
- ② 환자흐름·환자과잉·전원 등에 대한 관리
- ③ 응급센터 인력운용 계획 (의료진, 의료보조인력, 검사실, 행정직 등)
- ④ 응급센터 시설, 공간관리
- ⑤ 응급센터 운영지침, 응급의료기관평가
- ⑥ 환자진료
  - ✓ 도움이 필요한 전문과에 환자 의뢰
  - ✓ 최종치료 필요여부에 따른 입원·퇴원·수술결정 및 의뢰
  - ✓ 여러 과의 문제에 대하여 주무과 선정
  - ✓ 응급환자의 상태에 따른 진단·치료의 우선순위 결정
  - ✓ 인턴, 전공의, 타과 의료진들의 응급의료제공에 대한 피드백과 관리·조언

인력이 충분하다면 응급의학 전문의가 직접 환자를 진료하는 방식이 가장 적절하다. 하지만 대부분의 응급의료기관은 응급의학 전문의 인력이 충분하지 못하기 때문에 보조적인 의료진들에 의한 진료업무의 분담과 응급의학 전문의에 의한 관리, 조언, 등의 형태로 다양하게 운영되고 있다.

#### Box 6. 응급의학 전문의의 진료의 방식

응급의학 전문의가 응급환자를 진료하는 방식은 직접진료에서 치료팀의 리더로 환자에 대한 결정과 조언, 전공의 진료에 대한 관리와 피드백 등 다양한 형태와 방식이 있는데, 이 중 직접 응급환자를 진료하는 방식이 환자의 안전과 만족도를 높이는 방법이다.

영국 응급의학회는 전문의(Consultant)의 근무방식을 다음과 같이 설명하고 있다<sup>12</sup>.

##### ① Command and control model

이 모델에서 전문의의 가장 중요한 역할은 직접환자진료, 관리와 치료팀 리더로서의 임상적인 활동들과 교육, 응급실 관리, 운영, 행정활동들로 이루어진다. 이런 전통적인 방식의 모델은 임상적인 업무가 복잡해지고 양질의 응급의료제공을 위한 지식과 기술들이 늘어나면서 경력이 짧은 전문의에 의해 제공될 경우 확신이 떨어진다는 것을 다시 고려해야 한다. 따라서 우리 학회는 응급센터를 이런 방식으로 운영하는 것을 반대한다. 이 방식은 행정업무의 부담이 크지만 소수의 전문의가 수행하여야 하는 작은 시골 응급센터에서 도전해 볼 수는 있을 것이다.

##### ② Clinical manager model

전문의의 중요한 역할은 주니어스텝의 관리, 치료의 계획과 환자정리 등 적극적인 응급센터 주변 정리이다. 이 모델이 규모가 큰 다수의 전문의가 일하는 병원의 행동양식으로 되어가고 있다.

##### ③ Clinical decision maker model

전문의 숫자가 늘어나면 이 모델은 전문의들의 주요한 역할이 될 것이다. 전문의가 간호사, 보조스텝으로 구성된 팀으로 일하는 것이 최고로 효과적일 수 있다. 현재 대부분의 전문의들이 참여하는 방식이지만 모든 전문의를 이렇게만 이용하는 것은 최선은 아니다. 현재의 전문의 수와 증가세를 고려해 볼 때 완전히 전문의에 의해 제공되는 서비스는 상상하기 어렵다.

##### ④ Part-time working

응급센터는 특히 파트타임계약에 적절하다. 전문의가 많으면 더 많은 교대근무가 필요하기 때문에 파트타임 근무 수요는 증가한다. 우리 협회는 유연한 근무를 위한 조언을 지지한다.

<sup>12</sup> Available at: <http://www.rcem.ac.uk>. Accessed May 30, 2017. The Way Ahead 2008-2012.

## 라) 응급센터 이외의 업무에서 응급의학 전문의의 역할

중소병원이나 인력이 부족한 병원들에서 야간이나 주말과 같이 병원 내의 의료자원이 부족한 경우, 응급센터의 의료자원을 병원의 다른 업무에 투입하는 경우가 많다. 병원의 입장에서는 병동이나 중환자실에서 응급상황이 벌어지게 될 경우 주치의가 병원까지 오는데 시간이 걸리기 때문에 그 사이에 발생할 수 있는 문제를 해결할 전문의가 필요한 것이다.

응급한 도움이 당장 필요한 환자에게 장소를 불문하고 응급처치를 시행하는 것은 의사로서는 당연한 문제일 것이다 따라서 이 문제는 업무범위의 문제를 벗어난 전문의로서 윤리적 관점으로 접근하는 것이 적절할 것이다. 응급상황을 해결할 수 있는 전문가로서 도움이 필요한 환자를 외면할 수는 없지만, 응급실의 당직의사로 병원의 당직의사를 갈음하는 것은 적절하지 못하다. 우리는 응급환자의 안전을 위하여 응급의학 전문의가 응급진료업무 수행 중에 응급센터 이외의 병원 업무를 동시에 수행하는 것을 반대한다. 병원은 먼저 병동과 중환자실의 환자를 처치할 수 있는 충분한 인력을 확보하여야 한다. 병원 내에서 응급센터 업무 이외에 추가적인 일들을 필요할 경우 그 인력은 응급센터 인력과 별도로 운영되어야 하며, 수행한 업무에 대한 보상과 책임을 사전고지하고 협의하여야 한다.

### Box 7. 병원에서 응급의학 전문의의 역할과 책임

응급센터에서 근무하는 응급의학 전문의의 가장 큰 역할과 책임은 응급환자의 진료이며, 응급센터 외의 입원환자들에 대한 병동, 중환자실 업무는 응급의학 전담전문의의 업무범위가 아니다.

마찬가지로, 우리는 응급의학과로 환자를 입원시키는 것은 충분한 응급센터 전담인력과 입원을 담당할 수 있는 추가적인 인력이 있다는 전제하에서만 가능하다고 생각한다. 현재 교육수련병원 중 절반 가까이가 응급의학과로 환자를 입원시키고 있는데, 전공의 교육적 목적과 입원처리의 신속편의성, 중독이나 소생후처치와 같이 세부전문분야에 대한 장기적 추적관찰 등의 목적을 이유로 삼고 있다. 하지만 입원을 전담하는 응급의학 전문의가 따로 있지 않은 상황에서, 응급센터의 진료인력도 부족한데 입원환자의 진료까지 모두 담당하기에는 무리가 있다. 또한 다른 과에서 입원을 꺼려하는 진단이 애매한 환자, 입원 경과관찰이 필요한 환자, 강력하게 입원을 원하는 환자, 병원의 수익을 위해서 그냥 입원시키는 환자군들이 응급의학과로 입원하는 것은 적절하지 못하다.



## 마) 병원의 관리·행정·운영에서 응급의학 전문의의 역할

응급의학 전문의들이 연령대가 높아지면서, 많은 응급의학 전문의들이 병원의 보직으로 임명되고 있다. 응급의학과는 업무의 특성 상 다른 주요 임상과들과의 유기적인 관계를 형성하고 있고, 병원 진료능력의 장·단점을 어느 과보다 정확하게 파악하고 있기 때문에, 병원의 관리와 운영에 직·간접적으로 참여하는 경우가 많다. 이런 응급의학 전문의의 행정적 소양은 병원의 발전방향 설정과 각 임상과들의 균형적 발전에 필수적인 요소이기 때문에, 현재 많은 병원에서 응급의학 전문의가 기획·행정·관리업무를 담당하고 있다.

### Box 8. 병원행정과 관리업무에서 응급의학 전문의의 역할

응급의학 전문의는 소속된 병원에서 환자의 흐름과 진료과정의 장·단점을 가장 정확하게 파악할 수 있는 병원행정과 관리의 전문가이다. 이러한 전문성을 바탕으로 병원의 기획, 진료행정, 관리업무에 가장 적합하다.

응급의학 전문의가 수행할 수 있는 병원행정과 관리업무는 다음과 같다.

- ① 각 임상과들의 배후진료능력 파악 및 평가
- ② 행정파트 (원무, 행정, 진료지원업무) 운영상황 및 장·단점
- ③ 내원 환자들의 병원에 대한 평가와 만족도에 대한 평가
- ④ 내원환자, 전원환자의 관리를 통한 병원의 특성화, 발전방향 설정 및 구조조정
- ⑤ 지역내, 지역외 응급의료기관의 네트워크 구축 및 환자전원 시스템 구축
- ⑥ 응급센터를 통한 입원환자 관리로 병원의 수익창출 및 각 임상과의 안정적 운영
- ⑦ 응급센터를 포함한 간호사, 응급구조사, 진료보조인력에 대한 관리와 운영
- ⑧ 병원평가와 관리를 통한 병원의 질관리

우리는 응급의학 전문의의 병원관리와 행정적인 업무 소양을 더욱 높이기 위하여, 응급의학 전공의 수련과정 중 행정적 능력에 대한 교육강화가 반드시 필요하다고 생각한다.

## 교육수련병원의 인력기준

# [Workforce of Resident Training Hospital]

### What is already known?

- ✓ 응급의학과와 진료업무는 기본적으로 1차진료의사의 능력을 필요로 하는 분야로, 응급의학 의사들은 방대한 지식과 다양한 응급처치술기를 습득해야만 한다.
- ✓ 현재의 교육수련목표와 교과과정은 구체적이지 못하여 혼란의 여지가 있고, 병원의 수련 환경에 따라서 수련과정에 질적 차이가 존재한다.
- ✓ 수련평가의 방법이 객관적이지 못하고, 목표설정이 부정확하여 교육의 질관리가 어렵다.
- ✓ 현재의 인력구조로는 1:1방식의 침상 옆 교육 (Bed-side Teaching)이 어렵고, 전공의 진료 부담과 의존도가 높아서, 대부분 병원에서는 전공의의 단독진료와 응급의학 전문의의 전반적인 지도·감독으로 수련이 이뤄지고 있는 실정이다.
- ✓ 교육수련병원은 교육, 행정, 연구 등의 진료외업무의 비중이 크지만, 이런 업무들이 공식적인 근무시간으로 인정받지 못하고 있다.
- ✓ 응급의학 전문의의 근무가 진료시간 위주로 구성되면서, 교육수련병원 유지를 위한 진료외업무들은 진료시간 이외에 수행되고 있다.
- ✓ 응급센터의 역할이 복잡하고 다양해지면서, 진료외업무의 내용과 시간이 차츰 늘어나고 있지만 이에 대한 조사는 한 번도 이뤄지지 않았다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 응급의학과와 응급의료환경의 변화를 반영하여 교육수련목표와 수련평가를 현실에 맞게 구체적으로 개선하여야 한다.
- ✓ 교육수련병원 소속의 응급의학 전문의들은 진료업무 못지 않게 진료외업무를 수행하고 있다. 이는 해당 병원의 응급실과 응급의학과를 운영하기 위한, 또 지역사회와 국가의 응급의료체계를 유지하기 위한 필수 업무이다.
- ✓ 이러한 진료외업무량은 시간과 난이도의 개념을 반영한 상대가치척도 (Relative Value Unit, RVU)로 표현하고 총량을 계산할 수 있다.
- ✓ 양질의 전문의 양성을 위해서는 교육수련병원의 교육, 행정, 연구 등의 진료외업무를 공식적인 업무로 인정하여 근무 시간에 포함하고, 이에 따른 인력계획을 추가로 산정하여야 한다.

## 4. 응급의학과 교육수련병원의 인력기준

### 가) 응급의학과 교육목표와 연차 별 교과과정

응급의학은 위급한 상황에서 정확하고 적절한 판단으로 환자의 생명을 구하고 손상을 최소화 하는 것이 목적이다. 응급의학의 수련은 질환에 대한 이해뿐 아니라 이러한 상황에서도 당황하지 않고 빠른 판단을 내려서 치료계획을 수립하게 하고, 숙련된 응급술기를 행할 수 있도록 다양하고 많은 경험을 쌓도록 하고 있다.

#### Box 9. 응급의학과 교육수련목표

**교육목표:** 응급의학과 의사로서 갖추어야 할 가치관과 태도, 수기 및 지식을 습득하게 하여 첫째, 모든 응급질환에 대한 의학적 처치능력을 갖추도록 하며, 둘째, 응급의학과 의사로서 전문적 수준을 유지하기 위하여 자기평가와 자기개발을 할 수 있는 능력을 함양시키고, 셋째, 응급의학 분야의 연구 활동을 창의적으로 할 수 있도록 능력을 갖추도록 하며, 끝으로 응급의료체계 및 응급실 운영에 대한 행정적 관리 능력을 갖추도록 하는데 있다.

현재의 교육 방식은 주로 상급년차 전공의나 지도전문의가 행하는 방식과 술기를 따라서 배우며 환자 진료를 통하여 경험으로 배워나가고 있으나 과연 얼마나 배웠으며 얼마나 잘 할 수 있을지에 대한 평가가 미흡하다. 또한 수련병원마다 다양한 환자군과 진료영역의 차이가 병원간의 수련격차에도 상당히 영향을 미치고 있으며 응급의학과 전문의의 공통된 수준 향상에 걸림돌이 되고 있는 것이 사실이다.

현실적으로 모든 응급질환에 대한 완벽한 처치를 4년 안에 배운다는 것은 불가능하며, 이는 전문의가 된 이후에도 지속적인 노력과 관심이 필요한 부분이다. 결국 전문의로 인정할 수 있는 기준이라는 것은 일정수준 이상의 상황에 대한 판단능력과 시간적인 제약이 따르는 응급처치에 대한 이론적인 배경, 실행가능여부인 것이다. 이러한 능력들은 직접적인 환자진료를 통하여 달성할 수 밖에 없고, 전공의 진료에 따르는 환자안전에 대한 부분은 지도전문의가 감당하여야 할 부분인 것이다. 응급의학 전공의도 환자진료가 가능한 의료인이면서 동시에 전공을 수련하는 피교육자인 신분이다. 의사면허가 일차적인 진료가 가능한 이론과 술기에 대한 인증이라고 본다면, 응급의학 전문의 면허는 응급환자를 전문적으로 보기 위한 자격인증인 것이다.

현재 응급의학과와 전공의 수련교과과정의 핵심내용 (Core Contents)는 다음과 같다 (Table 2).

Table 2. 응급의학과 전공의 연차별 수련교과과정<sup>13</sup>

	(1-2년차 공통 적용)	(3-4년차 공통 적용)
<b>내용</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 순환기계응급</li> <li>2. 호흡기계응급</li> <li>3. 소화기계응급</li> <li>4. 신장, 비뇨기계응급</li> <li>5. 내분비계응급</li> <li>6. 감염응급</li> <li>7. 중앙-혈액응급</li> <li>8. 외상/근골격계응급</li> <li>9. 신경계응급</li> <li>10. 피부, 눈·코·귀·인후응급</li> <li>11. 중독학</li> <li>12. 환경응급</li> <li>13. 소아응급</li> <li>14. 노인응급</li> <li>15. 응급영상의학</li> <li>16. 여성/임신응급</li> <li>17. 신경정신계응급</li> <li>18. 소생술 및 중환자관리</li> </ol>	<p>좌측 1~18번 포함</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19. 응급의료체계 운영과 조정</li> <li>20. 재해의학</li> <li>21. 항공응급의학</li> <li>22. 응급의료와 윤리</li> <li>23. 환자, 의사, 사회관계</li> <li>24. 의료 커뮤니케이션</li> <li>25. 의학교육학</li> <li>26. 실험연구</li> </ol>
<b>술기</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 일반 기도관리 및 인공 환기기 장착법</li> <li>2. 전문심폐소생술</li> <li>3. 각종 혈관 확보술</li> <li>4. 흉관 삽입술 (튜브, 주사침)</li> <li>5. 국소 침윤마취 및 국소 신경차단술</li> <li>6. 복막천자술</li> <li>7. 탈장정복</li> <li>8. 골관절 탈구 도수정복 (엉덩관절, 손가락)</li> <li>9. 직접 검안경</li> <li>10. 안압측정</li> <li>11. 방광천자술</li> <li>12. 질 내진</li> <li>13. 고압산소요법</li> <li>14. 요추천자술</li> <li>15. 응급복부초음파</li> <li>16. 각종 이물제거법</li> <li>17. 기본 창상 관리</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 특수 상황의 기도 관리</li> <li>2. 소생후 처치</li> <li>3. 혈액학 모니터링</li> <li>4. 특수 국소마취</li> <li>5. 진단적 복강세척술</li> <li>6. 골관절 탈구 도수정복 (주관절)</li> <li>7. 관절낭 천자술</li> <li>8. 신전근, 인대 봉합술</li> <li>9. 구획압 측정</li> <li>10. CRRT</li> <li>11. 성폭력 피해자 조사</li> <li>12. 복부 초음파 (질환)</li> <li>13. 심장 초음파</li> <li>14. 각종 피부 봉합술 (특수 상황)</li> <li>15. 후방 비출혈 패킹</li> <li>16. 질식분만</li> <li>17. 통증 유발점 주사</li> </ol>

<sup>13</sup> 보건복지부고시. 수련위원회 2017.

	18. 화상처치 19. 각종 드레싱 방법 20. 각종 피부 봉합술 21. 전방 비출혈 패킹 22. 근 봉합술 23. 각종 부목 고정법 24. 척추고정법 25. 경피 심박조율기 사용 등	18. 심장막 천자술 19. 구강내 열상 봉합술 20. 응급 기관지 내시경 21. 병원전단계 의료지도 등
<b>학술대회참석</b>	년차 별 외부 년 1회 이상, 원내 50회 이상	
<b>논문제출</b>	4개년동안 제1저자 1편 이상	
<b>타과파견</b>	4개년간 12개월 이상	

우리나라 의과대학의 학습목표와 교육은 아직 충분한 1차진료의사를 양성해 졸업시키기에는 부족한 면이 많다. 졸업생의 대부분이 거치게 되는 인턴수련과정도 1차진료의사 양성을 위한 과정이 아니라 해당 전문과의 업무를 보조하는 역할에 그치고 있어서, 인턴을 수료한다 하더라도 적절한 1차진료의 역량을 키워낸다고 보기 어렵다.

응급센터의 환자군은 응급환자만이 아니다. 여러 이유로 비응급, 경증환자들이 응급센터를 내원하며 이 환자들에 대한 치료 역시 응급의학과에 많은 부분을 차지한다. 응급의학은 응급 증상을 보이는 환자의 진료 능력 외에도 전방위적 1차진료 능력과 그 안에 잠재적인 응급환자를 감별하고 적절하게 치료계획을 수립하는 역량이 필요하다. 의과대학과 인턴 과정에서 이러한 1차진료 능력을 이수하지 못하는 국내 수련 시스템의 현실도 응급의학의 수련목표가 이렇게 방대할 수밖에 없는 이유 중 하나인 것으로 생각된다.

또한, 수련병원에 따라서 환자군과 배후진료능력에 차이가 있고, 이는 응급센터 운영에 영향을 미친다. 결국 수련환경의 차이에 따라 배출되는 응급의학 전문의 역량이 달라질 수 있다. 이를 보완하기 위해서는 단지 내원한 환자를 통해서 배울 수 있는 학습 외에도 외부 강의, 워크샵, 학회 등 다른 방식으로 교육, 수련이 보강되어야 한다.

대한응급의학회 수련목표개발TFT의 조사에 따르면 현재는 일개 전공의의 숙련도를 평가하는 수련평가가 전반적으로 부족하다고 보았다. 현행 응급의학과 수련에서는 전문의 시험(Board Examination) 외에 개별 수련 도중에 이루어지는 교육에 대해 따로 평가 방법에 대해서 규정하고 있지 않기 때문에 대부분의 병원에서는 Direct observation, Shift-work report 등으로 자체 평가하고 있으며 그나마도 객관화된 평가지표가 없고 평가결과를 기록하여 관리할 의무도 없다. 캐나다, 호주 등에서는 Direct Observation 외에도 구술시험, OSCE, SP, 포트폴리오, 다면평가 등의 방법으

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

로 전공의 개개인에 대한 역량을 평가하고 있었다.

DOPS(Direct Observation of Procedural Skill)는 현장에서 환자에게 직접 적용하는 술기를 지도전문 의사가 직접 관찰하며 바로 피드백을 주어 교육하고 달성 역량에 대한 평가를 해야 하나 이를 위해서는 진료 중인 전담전문의 이외에 술기를 보고 평가할 지도전문 의사가 추가적으로 있어야 한다.

응급의학과 1-2년차 전공의가 특정한 질환군의 환자에 대한 응급처치와 술기가 익숙해질 때까지는 지도전문의의 직접적인 지도·감독이 반드시 필요하고 이러한 침상 옆 교육 (Bed-side Teaching)에는 전문의가 단독으로 진료하는 것 보다 더 많은 시간이 소요된다.

대한응급의학회 수련목표개발 TFT에서 제시한, 수련목표 개선안의 예를 들어보면, 호흡기계 응급에 해당하는 세부지식에 대한 내용과 술기가 교육목표로 제시되고 있다. 개선안에서는 이전까지는 시험에서 평가하지 못했던 술기에 대한 구체적인 역량달성을 연차별로 제시하였고, 저년차와 고년차 전공의에 공통적으로 적용하였던 주제들을 연차별 달성목표에 차등을 두어 차별화하였다.

**Table 3. 호흡기계 응급 세부수련목표 예시 안**

주제		2. 호흡기계응급				
목표	호흡기계 응급환자의 질환을 감별하고 응급술기를 행할 수 있으며 합병증을 최소화 할 수 있는 치료를 수행할 수 있다.					
	증상 및 질환	1년차	2년차	3년차	4년차	평가방법
의학 지식	1 상기도감염	4	4	4	4	In-training exam, Board exam
	2 폐렴	4	4	4	4	In-training exam, Board exam
	3 결핵	2	4	4	4	In-training exam, Board exam
	4 천식/만성폐쇄성폐질환	3	4	4	4	In-training exam, Board exam
	술기	1년차	2년차	3년차	4년차	평가방법
술기 평가	1 일반 기도관리	3	4	4	4	DOPS
	2 특수 상황의 기도관리	1	2	4	4	DOPS
	3 인공환기기 장착법	1	4	4	4	DOPS
	4 흉관삽입술 (주사침)	4	4	4	4	DOPS
	5 흉관삽입술 (튜브)	3	4	4	4	DOPS

\*Level 1: 수련교육을 받아봄, Level 2: 1단계보다 향상되었으나, 중간 수준 이하의 역량을 보임, Level 3: 2단계보다 향상되었고 대부분의 목표 역량을 달성함, Level 4: 해당 수련교육의 졸업목표로 목표 역량을 거의 달성함, Level 5: 일반적인 전공의의 목표 역량 수준을 넘어섬. DOPS (Direct Observation of Procedural Skill).

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

이러한 교육목표의 개선안이 실제로 진료현장에서 적용되기 위해서는, 각 주제에 따라 구체적으로 숙련에 필요한 교육시간 (Learning Time)과 이에 따른 필수 침상 옆 교육 증례 수(Bed-side Teaching or Attending Cases)가 논의되어야 할 것이다. 예를 들면 기도삽관의 경우 90%이상의 성공을 보이기 위해서는 최소 50회 이상의 연습이 필요하다는 등의 연구에서 보듯이, 몇몇 술기들은 숙달에 필요한 최소한의 교육시간이 대략적으로 정해져 있다. 결국 전공의가 1회의 실제환자에 기도삽관을 위한 준비와 실행, 피드백에 필요한 시간을 1시간으로 본다면 지도전문의가 50시간의 현장감독과 지도를 시행하여야 하는 것이다.

수련병원은 진료 중인 전문의 이외의 추가 지도전문의가 있어야 수련이 제대로 이루어질 수 있다. 현재 대부분의 응급센터에서는 1명의 지도전문의가 2~3명 혹은 그 이상의 전공의와 동시에 근무하거나 그보다도 더 어려운 수련환경이 흔한데, 이러한 것들이 수련 교육의 질을 높이지 못하고 수련 평가가 올바르게 이루어지지 않는 원인 중 하나이다. 적절한 지도전문의 인력을 계산하여 진료인력과는 별도로 추가로 확보하고 전공의 진료현장에 투입하여야 할 것이다.

우리는 현재 전공의 교육의 대부분은 현장교육이 아닌 강의와 컨퍼런스, 북리딩 등 간접적인 교육에 의존하고 있는 현실에 대하여 우려를 표한다. 현행의 전공의 수련의 수련뿐만 아니고 전공의에 이루어지는 진료에 대한 환자 안전에 대해서도 경각심을 느낀다.

전공의 협의회에서 주 당 80시간을 이야기하는 것은 진료를 80시간 수행하라는 의미가 아닌 교육과 진료를 합하여 80시간이라는 의미로 받아들여야 할 것이며, 이 또한 단계적인 감축이 반드시 필요하다고 생각한다. 전공의 수련과정의 진료는 어떠한 방식으로든 전문의에 의하여 현장에서 지도, 감독되어야 한다. 이러한 방식이야말로 환자의 안전과 수련이라는 2가지 목표를 함께 달성할 수 있는 방법이다.

응급의학 전문의는 실제 응급상황의 환자에서 배우고 경험을 쌓으며 만들어지는 과정으로, 다른 어느 전문과보다도 빠르고 정확한 판단과 생명을 살리는 술기의 숙달을 위하여 현장교육이 매우 중요하다. 응급의학 전문의 주도의 응급센터 현장교육과 침상옆교육은 향후 지속적으로 역할과 비중이 확대되어야 한다.

## 나) 응급의학 전문의들의 진료외업무 (eRVU, aRVU, rRVU) 총량 계산

응급의학 전문의들의 업무는 크게 진료업무와 진료외업무로 나눌 수 있다. 진료업무는 진료스케줄 및 전산 통계자료를 통해 비교적 쉽게 업무의 총량과 시간을 파악할 수 있다. 그러나 진료외업무는 진료를 보지 않는 시간에 개인적으로 수행하는 경우가 많아서 비공식적으로 여겨지고, 그 종류나 양을 정확하게 파악하기 어렵다. 이러한 진료외업무는 행정·교육·연구 등이 포함되는데, 어느 특정 한 사람이 모두 다 수행할 수는 없고 구성원 누구나 어느 정도씩 수행해야 하는 필수적인 업무들로, 특히 대학병원이나 교육수련병원의 경우에는 진료업무와 함께 연구자와 교육자로서의 역할을 동시에 수행해야 하기 때문에 그 총량이 더욱 많다.

수행하는 업무의 가치를 계산하는 방법으로 다양한 영역에서 가장 널리 쓰이고 있는 것이 상대가치척도 (Relative Value Unit, RVU)라는 개념인데, 이는 수행하는 일의 시간 (Time)과 노력 (Effort)를 모두 고려한 값이다. 의료현장에서는 주로 진료행위의 상대가치를 평가하기 위한 지표로 사용되어 외국과 우리나라 모두에서 진료에 따른 행위 별 수가를 계산하고, 생산성을 측정하여 의사들의 급여 및 인센티브의 기준으로 사용되고 있다. 하지만, 상대적으로 직접 진료의 비중이 적어 의료행위에 따른 생산성이 떨어지는 진료외부서의 경우는 교육이나 진료외업무의 가치를 적극적으로 인정받기 위하여 진료행위들과 직접적인 비교가 가능한 교육상대가치점수 (Teaching Value Unit)와 같은 형태들로 변형하여 적용하고자 노력하였다<sup>14</sup>. 응급의학 교육수련병원의 경우에도 교육업무는 환자진료와 비교하여 눈에 보이는 생산성을 측정할 수는 없지만, 응급의학 전문의를 배출하기 위한 교육자로서의 역할은 반드시 필요하기 때문에 수련과 교육에 대한 객관적인 가치평가가 적절히 이뤄져야 한다<sup>15</sup>.

이에 인력자문 특별위원회 교육수련병원 소위원회는 과거 1년간의 진료외업무 파악이 가능한 응급의학 전문의 8명의 실제 업무를 계산하였다.

---

<sup>14</sup> Mezrich R, Nagy PG. The academic RVU: a system for measuring academic productivity. Journal of the American College of Radiology 2007;4:471-8.

<sup>15</sup> Khan NS, Simon HK. Development and implementation of a relative value scale for teaching in emergency medicine: The teaching value unit. Academic emergency medicine 2003;10:904-7.



Box 10. 상대가치척도 (RVU) 계산식

$$\text{상대가치척도 (RVU)} = \text{시간 (Time)} \times \text{노력 (Effort)}$$

업무의 노력은 그 일의 난이도, 강도 등을 표현하는 추상적인 개념이다. 예를 들어 응급실에서 1시간 동안 환자를 진료하는 경우, 이 업무의 노력을 어떻게 정할 지는 다양한 의견이 있을 수 있다. 1시간 동안 중환자를 볼 때와 1시간 동안 경환자를 보는 경우 혹은 환자가 전혀 없는 경우, 업무의 강도는 다를 것이다. 이러한 양극단을 배제하고 평균적인 업무의 강도를 가정하여 상대가치척도 (RVU)를 결정한다면 이는 그 일을 함께하는 구성원의 업무의 총량을 파악하는 기본 척도가 된다. 특정한 업무의 RVU가 1.0이라면, 이를 기준으로 다른 업무의 가치척도를 비교할 수 있게 된다. 상대가치척도 (RVU)를 이용하면, 조직 전체 구성원의 연간 업무 총량과 함께 구성원 간의 업무 비율의 차이를 파악할 수 있다.

교육수련병원에 근무하는 응급의학 전문의의 진료외업무에 대한 상대가치척도 (RVU)는 교육상대가치척도 (Educational RVU, eRVU), 행정상대가치척도 (Administrative RVU, aRVU), 연구상대가치척도 (Research RVU, rRVU)로 분류하여 조사를 시행하였다.

응급의학 전문의 진료업무는 야간, 주말을 포함한 24시간이 1일로 계산되지만, 일반적인 교육과 행정은 야간이나 주말에 수행하지 않기 때문에 주중 주간시간대인 1일 8시간 1주 40시간을 기준으로 계산하였다.

소요되는 시간은 1시간의 업무를 기준으로 소요시간의 최소단위를 2시간으로 계산하였다. 이는 1시간의 교육 또는 회의라고 하더라도 준비와 이동을 고려하면 실제 투자해야 하는 시간은 2시간이라고 보는 것이 적절하기 때문이다. 동시에 교육이나 행정업무가 병원내의 응급센터에서만 이뤄지는 것이 아니라 병원의 외부 또는 타 지역에서도 이뤄지기 때문에 장소에 대한 고려도 필요하다. 병원 외부의 지역내에서 이뤄지는 업무라면 이동과 수행에 최소 한나절(4시간)이 걸리고, 타 지역까지 멀리 이동하는 업무라면 하루(8시간)가 소모되는 업무인 것이다.

**A: 교육상대가치척도 (Educational RVU, eRVU)**

교육은 모든 형태의 강의, 수업, 워크숍, 시험 감독, 교육에 관련된 행정, 학위 논문 심사 등을 포함하였고, 진료 시간에 이루어지는 침상 옆 교육 (bedside teaching)은 제외하였다. 환자 인계를 위한 아침 컨퍼런스 혹은 당직 보고는 비교육수련병원의 경우 행정 업무로 볼 수 있지만, 교육수련병원은 학생, 전공의 교육도 겸하고 있어 교육으로 분류하였다. 그 외 전공의 교육을 위한 집담회, 저널 발표 등은 교육 업무에 포함하였다.

교육과 관련한 업무는 교육자로서 교육을 수행하는 업무도 있지만, 연수강좌와 워크숍, 학술대회 등에서 피교육자로서 교육을 받아야 하는 내용도 포함한다. 또한 교육업무 수행을 위한 행정적인 업무들도 교육수련병원에서 담당하는 업무에 포함된다.

교육수련병원에서 응급의학 전문의가 수행하는 교육과 관련된 업무들과 각각에 해당하는 노력은 다음과 같다 (Table 4).

**Table 4. 교육업무 수행과 관련한 교육상대가치점수의 계산표**

교육 업무 예시	노력	시간	횟수	eRVU
<b>강의:</b> 응답자가 교육하는 경우				
① 강의식수업				
강의록을 새로 만드는 경우	2.0			
만들어둔 강의록을 일부 수정하는 경우	1.0			
동일한 강의를 동일한 강의록으로 반복하는 경우	0.5			
② 참여식수업				
TBL, flipped learning 등 activity가 많은 수업	(X2)			
<b>교육:</b> 응답자가 교육을 받는 경우				
① Active: 워크숍 등 계속 실습이나 활동이 있는 경우	1.0			
② Mild active: Active와 Passive 중간 정도	0.5			
③ Passive: 학회 참석 등 가만히 앉아있는 경우	0.25			
<b>교육관련 행정:</b> 교육관련 회의, 실기시험 감독, 학위논문심사 등				
① Active: 계속 채점, 회의 발언 등	1.0			
② Mild active: Active와 Passive 중간 정도	0.5			
③ Passive: 가만히 앉아있는 경우	0.25			

## B. 행정상대가치척도 (Administrative RVU, aRVU)

행정업무에는 응급센터, 응급의학과 의국, 교실의 운영을 위한 기본적인 일반관리행정업무와 각종 평가를 준비하고 수행하기 위한 평가관련행정업무, 재난이나 구조, 구급관련 지역사업과 보건복지부, 중앙응급의료센터와 관련된 사업수행을 위한 대외활동행정업무, 학회업무수행 등 기타의 업무들이 모두 포함된다.

일반관리행정업무들에는 의국, 교실을 운영하기 위한 결재, 공문처리, 스케줄관리 등의 사무적인 일들과 각종 회의, 회식, 기념식, 각종 공식적인 행사 등이 있다.

또한 응급센터는 인증평가, 수련병원평가, 신입평가, 응급의료기관평가 등 다양한 평가를 피평가자로 준비하고 평가 받아야 하며, 많은 응급의학 전문의들은 평가자로 참여하여 평가를 수행하여야 한다. 평가 설명회에 참석하고 응급센터 구성원들과 실무자회의를 열어야 하며, 실무책임자로 직접 평가자료를 준비하고 작성하여야 한다. 각종 평가에서 질관리를 위하여 다양한 위원회를 요구하고 있으며 명목상이 아닌 실질적인 활동여부를 확인하게 되는데, 그 중 많은 부분이 응급센터와 관련된 부분으로 응급의학 전문의들에 요구되는 병원내 위원회활동의 부담은 차츰 늘어나고 있다.

각종 평가들과 관련된 병원내의 전체 위원회 목록은 다음과 같다 (Table 5).

**Table 5. 각종 평가에서 요구하는 병원 내 상설위원회 목록**

응급센터운영위원회, 심폐소생술위원회, 마취진정위원회, 진료권심의위원회, CP개발위원회, 수련위원회, 교육위원회, 임상시험센터운영위원회, 의료기기위원회, 중증외상수련센터위원회, 외상질관리위원회, 연구심의위원회, 병원발전운영위원회, 징계위원회, 기획위원회, 생명윤리위원회, 건축위원회, 목표관리위원회, 건강보험진료관리위원회, 약사위원회, 진료재료심의위원회, 전산운영위원회, 도서실운영위원회, 의료기재도입심의위원회, 약물유해반응감시위원회, 현장검사위원회, 질향상위원회, 건강보험심의위원회, 감염관리위원회, 환자안전위원회, 의무기록관리위원회, 수술실운영위원회, 중환자실운영위원회, 조직검사실운영위원회, 수혈관리위원회, 규정관리위원회, 학대보호위원회, 표준진료지침위원회, 방사선안전관리위원회, 폭력방지위원회, 시설안전관리위원회, 재난관리위원회, 장기이식평가위원회, 영양관리위원회, 산업안전보건위원회, 홍보위원회, 개인정보보호위원회, 양성평등위원회, 자선기금관리위원회, 사회사업위원회. 등

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

각종위원회와 회의 등은 병원 내에만 국한되는 것이 아니라, 지역사회 사업이나 중앙의 사업과 관련된 업무들도 필수적으로 수행해야 한다.

행정의 총량계산은 회의의 종류나 주제를 구별하지 않았고 참여 형태에 따라 분류하였다. 능동적 참여는 위원회의 위원장, 총무, 간사 등 운영진으로 참여하여 회의를 진행하거나, 주요 내용을 발표하고, 회의록을 작성하는 업무 등을 의미하며, 수동적 참여는 위원으로써 단순 참석하는 경우를 뜻한다 (Table 6).

**Table 6. 회의참여의 행정상대가치 점수의 계산예시**

참여도	행정 업무 예시	Effort	시간	횟수	aRVU
능동적 참여	발표, 회의록 작성, 주최 등	1.0			
중간 정도 참여	중간 정도	0.5			
수동적 참여	단순 참석	0.25			

**C. 연구상대가치척도 (Research RVU, rRVU)**

연구업무는 논문, 저서에 소요된 시간이 개인마다 차이가 크고 정확히 측정하기도 힘들어, 시간 개념을 적용할 수 없어, 조사 기간 내 출판된 논문 및 저서를 조사하는 것으로 하였다.

논문의 공저자는 기여도가 개인마다 차이가 크고 측정하기 애매한 부분이 있어서 제외하였다. 정부, 기업을 통한 연구비 수주 및 특허는 포함하였다. 연구 진행을 위한 회의는 논문 작성이나 연구비를 받는 사업에서 많은 시간이 소요되는 주요한 업무이긴 하지만, 결과물을 기준으로 판단하기로 하여 제외하였다. 학회에서 발표하는 구연, 포스터는 연구 업무로 포함하였다 (Table 7).

**Table 7. 논문저술, 학술대회발표, 저서업무의 연구상대가치척도 계산예시**

연구 업무 예시	Effort	시간	횟수	rRVU
학진(후보)/기타 국내 원저, 종설 주저자	1.0			
학진(후보)/기타 국내 증례, brief report 등 주저자	0.5			
SCI, SCIE/국제학술지	(X2)			
학술대회 발표	1.0			
저서 (교과서 기준 1챕터)	1.0			
연구비 수주	2.0			
특허	2.0			

**D. 진료외업무총량 예비연구 결과 (The Result of RVU Pilot Study)**

위원 중 총 8명의 진료외업무를 조사하였다. 대학이면서 수련병원 소속 7명, 대학이 아니면서 수련병원 소속 1명이 조사에 응하였다 (Table 8).

**Table 8. 진료외업무 총량 예비연구 참여자들의 소속기관 및 직위**

응답자	나이/성별/ 전문의 취득 연도	소속 기관 및 직위
A	39/ 여/ 2008	부산, 지역응급의료센터, 대학/수련병원, 조교수
B	46/ 남/ 2005	서울, 지역응급의료센터, 대학/수련병원, 정교수
C	38/ 여/ 2010	부산, 지역응급의료센터, 대학/수련병원, 임상조교수
D	35/ 남/ 2013	서울, 지역응급의료센터, 대학/수련병원, 조교수
E	39/ 남/ 2008	강원, 권역응급의료센터, 대학/수련병원, 임상조교수
F	44/ 남/ 2005	인천, 권역응급의료센터, 대학/수련병원, 촉탁의
G	42/ 남/ 2005	강원, 권역응급의료센터, 대학/수련병원, 부교수
H	45/ 남/ 2008	경기, 지역응급의료센터, 비대학/수련병원, 봉직의

응답자들의 교육업무에 소요된 시간은 92~1,094시간 (평균 348.8시간), 행정업무에 소요된 시간은 19~1018시간 (평균 207.8시간)까지 매우 넓은 범주를 보였다 (Table 9).

**Table 9. 예비연구 참여자들의 진료외업무 총량**

응답자	교육		행정		교육 + 행정		연구
	시간 (hr) <sup>a</sup>	Total eRVU <sup>b</sup>	시간 (hr) <sup>c</sup>	Total aRVU <sup>d</sup>	시간 (hr) <sup>e</sup>	Total (eRVU + rRVU) <sup>f</sup>	Total rRVU
A	449.5	367.625	76	49.75	525.5	417.375	7
B	181	114.4	1018	493	1199	140.25	15
C	154	137	19	6.25	173	607.4	2.5
D	92	100	122	60.5	214	160.5	3
E	309	261.25	99	56.25	408	215.5	15
F	212	128	152	87.5	364	299.5	5
G	299	189.5	110	67.75	409	257.25	10
H	1094	1301.75	66.5	104	1160.5	1405.75	0
평균	348.8	<b>324.9</b>	207.8	<b>115.6</b>	556.6	<b>437.9</b>	7.2
<b>e=a+c, f=b+d</b>							

인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

Total eRVU의 평균은 324.9였다. 이는 만들어 둔 강의록을 수정하여 하는 강의식 수업 1시간을 eRVU 1.0이라고 기준을 정하였으므로, 응답자들이 연간 평균 324.9시간 강의를 했다고 볼 수 있다. 또한 Total aRVU의 평균은 115.6였는데, 이는 능동적으로 참여하는 회의 1시간을 aRVU 1.0이라고 기준을 정하였으므로, 응답자들이 역시 연간 평균 115.6시간 정도의 능동적 회의 참여 업무를 소화했다고 볼 수 있다.

이는 주당 8.4시간에 해당하는 업무량으로, 교육과 행정업무는 주간업무임을 감안한다면, 응답자들은 최소 주당 하루 이상의 진료외업무를 수행하는 것으로 생각된다. 이러한 행정, 교육, 연구업무들은 진료와 동시에 이뤄질 수 없기 때문에 업무수행을 위해서는 업무의 정도를 감안한 스케줄의 조정과 환자진료시간의 조절이 반드시 필요한 것이다.

이 결과는 응답자가 소속된 병원 전체의 교육·행정·연구가 아니라 개인의 참여정도이기 때문에 일개 단위병원의 진료외업무를 계산하기 위해서는 소속된 모든 전문의들의 진료외업무 총량에 대한 조사가 필요하다.

응답자들의 교육, 행정업무 시간과 진료업무 시간을 합산해보았다 (Table 10). 응답자들의 교육과 행정업무에 소요된 시간은 평균 556.6시간이었고, 진료업무 시간은 평균 1904.8시간이었다. 교육, 행정, 진료에 소요된 총 시간은 평균 2462.4시간이었다.

Table 10. 예비연구 참여자들의 진료시간과 비교한 교육, 행정시간총량

응답자	교육, 행정 시간 (hr) <sup>e</sup>	진료 시간 (hr) <sup>g</sup>	교육, 행정, 진료 시간 (hr) <sup>h</sup>
A	525.5	1882	2407.5
B	1199	1728	2927
C	173	1968	2141
D	214	1876	2090
E	408	2292	2700
F	364	1224	1588
G	409	2732	3141
H	1160.5	1536	2696.5
평균	556.6	1904.8	2461.4
h=e+g			
g. 진료 시간에는 통상적인 응급실 진료 이외에 헬기 이송 당직, 소방당직도 포함되었음.			

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

응답자들의 작년 1년 동안의 진료시간은 1,904.8시간으로 이는 주당 36.5시간에 해당한다. 현재 대부분의 병원에서 근무스케줄은 진료외업무를 제외한 진료시간 위주로 짜여있기 때문에, 부족한 인원을 가지고 운영하기 위하여 연간 업무한계치에 해당하는 시간을 진료위주로 구성할 수 밖에 없다. 하지만 진료외업무 역시 누군가는 반드시 수행해야 하는 업무이기 때문에 이 모든 시간을 합친 2,461.4시간 (주당 47.2)이 실제로 근무를 수행하는 시간으로 인정받아야 할 것이다.

물론 교육이나 행정의 1시간이 진료의 1시간과 1:1로 동일하게 비교되기는 어렵다. 이에 대한 세부적인 논의들은 노력 (Effort), 생산성 (Productivity)을 감안한 객관적인 지표로 비교되어야 할 것이다.

과도한 업무시간과 업무강도는 업무수행의 질을 떨어뜨릴 수 밖에 없다. 교육수련병원의 각 개인이 연간 557시간의 진료외업무를 평균적으로 반드시 수행하여야 한다면, 진료업무는 연간 1,200시간 아래로 줄여야 할 것이다.



Table 11. 예비연구 참여자들의 교육업무 예시

종류 장소	강의하는 것	교육받는 것	교육관련 행정
원내, 교내	의학과 학생 (강의, OSCE, TBL, CPR, PBL, 케이스, 저널) 대학원 강의 인턴, 타과전공의, 간호사, 직원교육 전공의 저널·토픽·북리딩·월례집담회 응급구조사 강의 응급구조학과 케이스, 토픽 치위생학과 강의 임상강사, 교수개발 프로그램 BLS, KALS 강사 고압산소치료교육, 워크숍·심포지엄 소방서·소방학교·구급대원 직무강의 인명구조협회, 일반인 강의 학회, 심포지엄, 집담회 강의·발표 타과 진료 관련 컨퍼런스 국과수 컨퍼런스	워크숍 참석 (BLS, KALS provider, monitoring, instructor 과정, 통계 등 KTAS 교육 대학원 수업 임상교수 워크숍 논문 관련 교육 스플린트 워크숍 중환자 컨퍼런스 참여	전문의 역량강화 워크숍 학위 논문 심사 의대생 실습 평가, 성적 산출 실기 시험 참관 및 평가 Staff meeting 교실 워크숍 박사 학위 발표 의학과 기말고사 감독 인턴 면접 의대 위원회
권역내	의학과 학생 강의 응급구조학과 강의 소방학교, 재난강의 특강 (고등학생, 일반인) 학회, 집담회 강의, 발표 표준화 환자 대상 워크숍 강의 KTAS 교육	KTAS 교육 리더십 워크숍 IRB 교육	실기 시험 감독 CPX컨소시엄 회의 석사논문 심사 소방서 구급 평가
권역외	의학과 학생 강의 응급구조학과 강의 소방 학교 강의 학회, 세미나 강의, 발표 각종 워크숍 강의 구급 강사 개발 과정 취약지 의료 교육 강의	워크숍, 학회, 연구회, 심포지엄 참석 응급의료종사자 교육 IRB 교육 논문작성 교육 신임교원 오리엔테이션	실기 시험 감독 학회 관련 워크숍, 세미나, 총회 연구회 회의 교수 개발 워크숍 전국소방경연대회 심사
국외		학회, 학회 워크숍 참석 자격증 코스 참석	

Table 12. 예비연구 참여자들의 행정업무 예시

종류	능동적 참여	중간 정도 참여	수동적 참여
장소			
원내, 교내	의대·병원 관련 위원회 회의 진료 관련 회의 IRB 심사 및 회의 과 내 스터디 컨퍼런스 응급구조사·연구원·전공의 채용면접 병원·응급의료기관 평가 회의 심폐소생술 경연대회 심사 책 집필 회의	직원채용 면접 학회 위원회 회의 과 워크숍 및 회의 타과와 회의 병원, 응급센터 진료, 행정 관련 회의 IRB 심의	과 회의, 과 회식 타과와 회의 병원 관련 위원회 회의 병원 행정 관련 교육을 받음 권역응급의료센터 준비회의, 개소식
권역내	의대 관련 위원회 회의 소방 재난훈련 학회 위원회 회의 취업박람회 준비위원회 회의 외부 대학 임용 심사	학회 위원회 서류평가 전공의 채용 관련 중증환자 이송협의회	실기시험 컨소시엄 토론회 병원, 응급의료기관 평가 위원 학회 관련 위원회 회의 광역시 외상 위원회 회의
권역외	진료 관련 권역내 출장 회의 병원 평가위원 활동 학회 관련 위원회 회의 스키장 의무 지원 질병관리본부 연구사업 발표회	학회 위원회, 수련 병원 조사 타 대학 응급구조학과 회의 소방·감염방지위원회	학회 위원회의 참석 연구사업관련 설명회 참석 응급의료기관 평가 관련 회의 질병관리본부 사업 결과 평가 EMS 간담회

응급의학 전문의들이 참여하고 있는 위원회나 모임과 관련한 회의들에서 본인이 주최(위원장 또는 지도부 등)하거나 적극적인 참여가 필요한 회의는 능동적으로 분류하고 단순한 참석은 수동적으로 분류하였지만, 시간에 대한 소모는 동일하다.

가장 많은 회의들은 평가와 관련한 원내의 회의들이며, 많은 지표들이 응급센터와 연관되어 있어서 응급의학 전문의 입장에서는 주관·주최하거나 주도적으로 참여할 수 밖에 없는 회의들이다. 또한 평가와 관련한 지표들이 강화되면서 응급센터와 관련한 각종 지표들을 지속적으로 관리·분석하여야 하는 업무들이 차츰 늘어나고 있는데, 이는 계산되기 어렵지만 행정업무의 부담을 늘리는 중요한 요소이기도 하다.

### E. 상대가치척도 (RVU)를 이용한 진료외업무총량 계산의 시사점

지금까지 ‘한 응급실을 운영하기 위해 얼마나 많은 응급의학 전문의가 필요한가?’를 고민할 때, 병원의 규모 및 내원환자 수 등이 주요한 고려 대상이었다. 하지만 응급의학과역의 역할이 커지면서 응급의학 전문의들은 다양한 진료외업무를 수행하여야 한다. 특히 교육수련병원의 경우에는, 학생, 간호사, 원내 직원 등을 대상으로 하는 교육, 본인이 받아야 하는 교육, 원내 또는 교내의 행정 업무, 업적 평가나 승진을 위한 연구 등 응급의학과 및 응급실을 운영하기 위해 꼭 필요한 진료외업무가 비교육수련 병원보다 많다. 본 조사를 살펴보면, 수련병원 응급의학 전문의들은 평균적으로 전체 근무시간의 1/4 가량을 진료외업무에 할당하고 있었다. 그러나 지금까지 교육수련 병원 응급의학 전문의들의 진료외업무는 파악된 적이 없었고, 공식 업무로 인정받지 못하였다.

근로자가 주 40시간 일한다고 가정했을 때, 공휴일, 명절, 휴가 없이 일한다 해도 연간 총 근무시간은 2057.14시간이다. 본 조사 응답자들의 총 업무 시간 (진료업무+진료외업무)은 1,588~3,141시간이었다 (평균 2462.4시간). 이 시간에는 진료를 위한 준비 시간, 인계 시간을 포함한 연장 근무시간, 연구 시간은 포함되어 있지 않다. 또한 당직 근무에 대한 적절한 가산 및 당직 후 휴식시간에 대한 계산도 포함되어 있지 않다. 이를 고려했을 때 실제 소요시간은 이보다 더 길 것이다.

경제협력개발기구 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 가입국의 평균 연간 근로 시간은 2015년 기준으로 1,765.7시간이었다. 가장 일을 많이 하는 나라는 멕시코 (2,246.4시간)였으며, 우리나라는 3위로 2,113시간이었다. 응답자들은 우리나라 평균 근로시간보다 더 긴 시간 일을 했으며, 가장 많은 시간 일하는 멕시코보다 더 일했음을 알 수 있다<sup>16</sup>. 진료외업무들은 응급의학과 의국 및 응급센터 운영을 위해 필수적인 것들이다. 우리는 진료외업무를 응급의학 전문의의 고유업무로 포함하여야 한다고 생각한다. 응급의학 전문의 전체 업무량은 진료업무와 진료외업무량의 합이다. 진료만을 위한 인력이 아니라 응급의학과 운영을 위한 필요 인력을 계산하고자 한다면, 진료외업무량을 포함하여 필요한 전문의의 인력을 산출하여야 할 것이다.

이 조사는 후향적 파일럿 조사로 본인의 기억에 의존한 업무량은 부정확할 가능성이 높기 때문에 보다 정확한 업무 총량을 분석하기 위해서는 향후 전향적 조사가 필요할 것이다. 단위병원의 모든 전문의를 조사하면 전체 진료외업무량을 측정할 수 있고, 적정 전문의 수를 추산할 수 있다. 물론 진료의 1 시간과 진료외업무 1시간을 동일하게 비교하긴 힘들기 때문에, 노력과 생산성을 고려한 객관적 지표로 합의해 나가야 한다고 생각한다.

---

<sup>16</sup>OECD (2017), Hours worked (indicator). Available at <https://data.oecd.org/emp/hours-worked.htm>. Accessed June 12, 2017.

## 다) 응급센터에서 전문의와 전공의가 함께 일하는 방식에 대한 고찰

"전공의(專攻醫)"란 「의료법」 제5조에 따른 의사면허를 받은 사람으로서 같은 법 제77조에 따라 전문의(專門醫) 자격을 취득하기 위하여 수련을 받는 사람을 말한다<sup>17</sup>. 이는 의사면허를 취득하여 환자에 대한 진료행위를 할 수는 있지만 전문가가 되기 위한 수련과정에 있다는 뜻으로, 의사로서의 입장과 피교육자의 입장 모두 가지고 있는 한시적인 특수한 직종이다.

전공의 수련환경 개선을 위한 특별법 개정 이후 이전보다 수련환경이 개선되었다고 하지만, 응급 의학과를 포함한 대부분의 전공의들은 과도한 업무부담과 장시간 근무에 시달리고 있다. 이러한 수련환경을 만들게 된 기본적인 원인은 대부분의 의료영역에서 '인력이 부족'하기 때문이다. 병원의 경영상황이 차츰 어려워지면서, 수익창출에 대한 부담이 증가하는 현실에서 어렵고 힘들고 시간이 많이 걸리는 업무들은 차츰 전공의들에게 내려갈 수밖에 없고 결국 전공의들이 차츰 많은 업무를 담당하게 되는 불합리한 조직구도를 형성하게 된 것이다.

과거 응급의학과의 생기기 이전에는 응급실이란 야간과 주말 24시간 많은 환자들이 해결되지 않는 복잡한 문제로 방문하는 귀찮고 힘든 일이었기 때문에 대부분 응급실의 업무는 인턴 혹은 1년 차 전공의, 초임전문의의 몫이었다. 고년차 전공의와 교수님들께서는 1차적으로 깔끔하게 정리된 환자를 보기 원하셨지, 현장에서 머리를 싸매고 뛰어다니는 일은 하고 싶지 않았을 것이다. 이렇게 힘들고 귀찮은 일이지만 반드시 필요한 것이 바로 응급의료이기 때문에 응급의학과의 만들어진 것이고 현재까지 발전해 왔지만 현재까지도 응급실의 진료와 다른 과 협진은 1차적으로 저년 차 전공의에 크게 의존하고 있는 것이다.

전공의는 의사면허 소지자로, 환자진료가 가능하며 직접 환자의 진료를 통하여 전문성을 배우는 사람이다. 응급의학 전문의가 되기 위하여 필수적인 응급환자에 대한 판단력을 키우기 위해서는 응급환자에 대한 처치경험이 매우 중요한 요소이기 때문에 응급의학과 수련에서 응급환자의 직접 진료경험은 무엇보다 중요하다. 문제는 부족한 인력으로 과도한 진료업무를 수행하면서, 피교육자로서의 역할보다는 응급센터의 당직인력으로써의 역할이 더 많다는 점이다.

응급실은 병원내교육을 위한 최적의 장소이며, 이는 응급의학과를 포함한 모든 의료인들에게 마찬가지이다. 하지만 적절한 현장지도와 감독이 없이 전공의들에게 진료의 많은 부담을 준다면 결과적으로 만족도의 하락과 수련의 질 하락을 가져오게 될 것이다.

---

<sup>17</sup> 전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 제 2조 (정의).

2015년 응급의학 전문의 총조사에서 응급의학 전문의들이 응답한 본인의 수련에 대한 만족도는 10점 만점에 5.7점으로 2010년의 6.4점에 비하여 오히려 하락하였다. 이러한 전공의 수련에 대한 만족도 하락은 응급의학과에 대한 전반적인 만족도의 하락과 장래에 대한 불안을 야기하게 된다.

**Table 13. 응급의학과 전문의로서의 응급의학과에 대한 만족도<sup>18</sup> (Likert scale of 10)**

항목*	2010 서베이	2015서베이	비고
전공의 수련만족도	6.4±2.1	5.7±2.8	<i>p</i> <0.05
응급의학과 재선택의지	5.5±2.9	5.3±3.0	
전문의로서의 현실	5.2±2.1	5.9±2.2	
현 응급의료체계 만족도	3.8±1.9	3.3±2.2	
10년 후 응급의학과 미래	5.7±2.2	5.3±2.3	

\*본인이 수련 받은 응급의학과 전공의 교육에 대한 만족도는?; 다시 전공을 선택할 수 있다면 응급의학과를 다시 선택하시겠습니까?; 전문의가 된 후 응급의학과 현실은 전공의 때 기대에 비해 어떻습니까?; 현재 우리나라 응급의료체계의 전반적인 만족도는 어느 정도입니까?; 응급의학과 10년 후의 모습은 어떨 것이라고 생각하십니까?

응급의학 전문의로 기능하기 위해서는 다양한 응급상황에 적절하게 대응하기 위하여 의학적 지식과 함께 다양한 술기를 숙달하여야 한다. 환자들과의 의사소통 능력은 응급상황을 해결하기 위해 매우 중요한 요소이며, 병원의 다른 전문과들과 유기적인 소통과 공동대응을 위하여 다른 의료진들과 의사소통도 역시 중요하다. 응급실의 관리자로서 기능할 수 있도록 행정적인 측면에서 응급실 관리와 의료자원의 관리 역시 수련과정에 포함되어야 할 것이다.

전공의 수련과정은 현장에서 일할 임상전문의 배출만이 아니라 전공의 교육과 연구를 담당할 지도전문의, 교수도 양성하여야 하기 때문에 교육자 양성을 위한 논문, 연구에 대한 기본적 소양도 전공의 과정 중에 포함되어야 한다.

2015년 전문의 총조사에서 응답자들은 본인의 전공의 수련과정에 대하여 지식과 술기교육에 대하여는 높은 만족도를 보였으며, 병원전단계, 교육방법, 논문이나 연구 등은 비교적 낮은 점수를 보였다. 다른 사람들과 의사소통, 환자관리와 응급실관리, 응급의학과 전문성에 대해서는 향후 더 많이 가르쳐야 할 것이라고 응답하였다.

<sup>18</sup> Final Report 2015서베이.

Table 14. 개별 수련항목들의 만족도와 향후 개선점

항목	수련항목들의 만족도*	향후 수련의 개선점
다른 사람들과 의사소통	3.5±1.0	4.3±0.8
환자 관리, 응급실 관리	3.6±1.1	4.2±0.7
응급의학과 전문성	3.5±1.0	4.1±0.8
의학적인 지식	3.5±1.0	4.0±0.8
술기의 숙달	3.7±1.0	4.0±0.8
의료자원의 이용	3.2±1.0	3.8±0.9
응급의료체계, 병원전단계	2.8±1.1	3.7±0.9
교육방법	2.8±1.1	3.5±0.9
리서치 논문작성	2.7±1.1	3.5±1.0

\*수련과정 중 다음 내용들에 대하여 얼마나 충분히 교육받았습니까?; 향후 전공의들에게 어떤 분야를 더 가르쳐야 한다고 생각하십니까?

현재 우리나라에는 95개의 수련병원의 응급의료센터에서 매년 164명의 신입 전공의 들이 응급의학과 전문의가 되기 위하여 수련을 받고 있다. 하지만 수련의 질은 병원에 따라 차이가 있는데, 이는 병원의 처치능력의 차이, 근무인력의 차이, 지역별로 질환 군, 손상의 종류나 중등도의 차이가 존재하기 때문이다. 따라서 각 수련병원마다 병원의 상황에 따라 조금씩은 다른 수련환경이 조성되어 있다.

우리는 응급의학과 전공의 교육과정이 표준화되어야 응급의학과 전문의의 질을 유지할 수 있다고 생각한다. 현재 수련위원회에서는 수련 교과 과정의 핵심항목을 지정하여 각 연차마다 습득하여야 할 지식과 술기를 제시하고 있다. 하지만 교육시행주체인 지도전문의에 대한 적극적인 관리방안과 표준화된 교육지침은 충분히 논의되고 있지 않다. 응급의학 전문의의 질 관리를 위해서는 변화하는 의료환경을 감안한 수련교과과정의 개정과 함께 지도전문의 질 관리가 반드시 필요하다.

응급센터의 응급의학 전문의 진료는 환자의 안전을 위하여 반드시 필요하다. 응급의료 전문의 수가 신설되면서, 교육수련병원도 전문의 직접진료의 압박이 크게 늘어나고 있는 상황이다. 하지만 어떤 진료가 전문의 직접진료인지에 대하여는 명확한 정의가 없다.

교육수련병원의 응급센터에서 전문의와 전공의의 근무방식은 병원의 상황에 따라 다양하게 운영되고 있다. 전공의가 환자를 진료하고 지도 전문의가 이에 대한 전반적인 확인과 관리를 하는 전반적 관리감독 (Supervisor)방식, 환자를 전문의와 전공의가 동시에 진료하면서 지도하는 현장 지

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

도감독 (Attending)방식, 동시에 진료하지만 각각 다른 환자를 진료하는 방식, 전문의가 단독으로 혼자 진료하는 방식 등으로 나뉘며, 일부 대형병원의 경우 전문의구역과 전공의 구역을 따로 운영하기도 한다.

2016년 한국형 중등도분류체계가 전격적으로 시행되면서, 중증환자군인 KTAS 1~3군 환자의 일정 비율 이상을 전문의가 직접 진료하는 것이 수가와 연계되면서, 대한응급의학회 정책위원회에서는 2016년 2월 교육수련병원들의 응급의학 전문의 근무행태 설문조사를 실시하였다.

**Table 15. 교육수련병원에서 내원환자의 중등도에 따른 환자진료의 주체<sup>19</sup>**

	KTAS 1~3군	KTAS 4~5군
전문의만 진료	없다: 10	8
	조금: 16	<b>26</b>
	<b>중간: 21</b>	11
	많다: 1	3
전공의만 진료	없다: 12	5
	<b>조금: 22</b>	4
	중간: 8	13
	많다: 5	<b>26</b>
바람직한 진료형태	Supervisor: 15	15
	<b>Attending: 21</b>	<b>21</b>
	Observation: 12	12

중증응급환자의 경우는 전문의만 진료하는 경우가 조금~중간 정도였지만 경증환자에서는 조금만 관여하고 있었다. 전공의의 경우는 경증환자의 진료를 대부분 담당하고 있었고 중증환자의 일부분(조금)만 담당하고 있었다. 바람직한 진료의 형태는 중증환자나 경증환자 모두에서 현장지도감독 (Attending) 방식이 가장 바람직할 것으로 생각한다고 하였다.

전문의 직접진료란 무엇인가를 정의하기는 매우 어렵다. 이는 병원의 상황, 환자의 상태에 따라 또 전문의 개인에 따라 다르게 해석될 수 밖에 없는 부분으로, 응급의료기관 평가지침서에는 **‘전문의의 진료책임 하에 행위의 일부를 전문의가 아닌 의사에게 위임할 수 있으나, 이 경우 해당의사의 역량을 감안하여야 하며, on-site supervision이 반드시 필요함’**이라고 설명하고 있다.

<sup>19</sup> 교육수련병원 설문조사 2016. 02. 정책위원회

Table 16. 교육수련병원에서 중등도에 따른 세부적인 진료형태 분석

		문진	진찰	처치	검사	차팅	결과확인	결정
KTAS 1~3	인턴	20	6	2	3	11		
	<b>전공의</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	19
	전문의	1	9	9	18	4	16	<b>29</b>
KTAS 4~5	인턴	<b>30</b>	9	N/A	4	18	1	
	<b>전공의</b>	17	<b>33</b>	N/A	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>31</b>
	전문의	1	6	N/A	8	1	11	17

현재 교육수련병원의 세부적인 진료형태를 보아도, 중증환자와 경증환자 모두에서 전공의의 진료 참여 비중이 매우 높은 것을 확인할 수 있었고, 응급의학 전문의의 역할이 직접적인 진료보다는 환자에 대한 결정을 담당하는 전반적인 관리감독 (Supervisor)이라고 할 수 있다.

우리는 응급의학 전문의가 모든 응급환자의 진료과정에 어떠한 형태로든 관여해야 한다고 생각한다. 또한 교육수련병원의 취지에 맞게 전공의 또한 다양한 응급환자의 진료경험을 축적할 수 있도록 기회를 제공해야 한다고 생각한다. 이러한 전공의의 진료참여는 교육수련목표와 규정에 따라 계획적으로 적절하게 관리될 수 있도록 준비하고 시행하여야 한다. 저년차 전공의의 경우는 환자진료의 과정에서 고년차 또는 전문의의 현장 지도감독 (Attending)방식을 이용하여 처음 접하는 질환과 상황에 대한 진료 방법이나 술기에 대한 이해를 도와야 할 것이고, 고년차 같은 경우에는 중증환자의 진료와 고급술기가 필요한 상황에서 지도전문의가 모든 과정에 개입하기보다는 확인과 관리에 관여하는 관리감독 (Supervisor)방식이 바람직할 것이다. 다만, 고년차라 하더라도 연차에 따라 새롭게 추가되는 핵심항목들에 대해서는 현장 지도감독 (Attending)방식이 더 적합할 것이다.

대다수의 수련병원들은 부족한 응급의학 전문의 인력을 전공의가 대체하고 있다. 이와 같은 현실에서 전공의들에 대한 적극적인 교육이 이루어지는 것은 한계가 있고, 실제로 현장에서는 교육과 환자안전에 보다 이상적인 현장 지도감독 방식이 아닌 전반적인 관리감독 방식이 주를 이루고 있다. 이를 보완하기 위해서는 수련교과과정 개선 만으로는 한계가 분명히 있어 보인다.

우리는 바람직한 응급의학 전공의 교육수련과정은 일정한 숫자 이상의 응급진료를 전문의와 함께 수행하는 것이라 생각한다. 향후 추가적인 연구와 논의를 통하여 전문의가 되기 위하여 특정 질환과 술기에 익숙해지기까지 배우는 시간 (Learning Time)을 객관적인 기준으로 마련하고, 이 시간 동안 전공의와 전문의가 함께 환자를 진료하는 현장 지도감독 (Attending)방식의 진료가 가능하도록 인력계획을 마련해야 한다고 생각한다.



# 권역응급의료센터의 인력기준

## [Workforce of Regional EMC]

### What is already known?

- ✓ 권역응급의료센터는 권역내의 공공의료·재난관리·교육사업과 중증응급환자의 최종치료역할을 위하여 설립되었다.
- ✓ 권역응급의료센터의 응급의학 전문의는 응급의료센터의 장의 위임으로 관리·행정을 수행하는 응급의료책임자의 역할과, 중증응급환자를 진료하는 전담전문주의 역할을 수행한다.
- ✓ 현재의 인력기준으로 적절한 중증응급환자 진료를 제공하기에는 매우 부족하며, 중증응급환자 이외의 응급환자에 대한 대책은 현재로서는 없다.
- ✓ 현재 40개 권역응급의료센터는 대부분 법적인 인력기준을 초과하고 있지만, 현실적으로 업무수행을 하기에 충분하지 못하여 추가적인 인력을 구하고 있는 상태이다.
- ✓ 응급의료기관 평가지침을 기준으로 볼 때, 응급의학 전문의를 추가로 구인함으로써 얻을 수 있는 병원의 추가적인 이득은 매우 적다.
- ✓ 응급의료기관 평가에서 규정한 내용을 제대로 수행하기 위해서는 상당량의 행정적 업무가 추가되어야 하는데 이에 대한 적절한 보상과 행정전담 인력충원이 필요하다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 권역응급의료센터는 권역내의 공공의료·재난관리·교육사업에 주도적인 역할을 수행하여야 하며 이를 위한 추가적인 인력계획이 반드시 필요하다.
- ✓ 중증응급환자의 최종적 치료를 제공하기 위해서는 병원과 지역내의 의료자원을 통합관리할 수 있는 시스템 마련이 필요하며, 권역응급의료센터는 이를 종합적으로 관리·운영하여야 한다.
- ✓ 응급의료책임자로서의 역할과 전담전문의로써의 역할을 동시에 수행하는 것은 적절하지 못하며, 최소한 2명 이상의 전문의가 각각 수행하는 것이 바람직하다.
- ✓ 타과 전문의와 전공의가 응급의학 전문의와 같은 숫자로 계산되는 것은 바람직하지 않고 이에 대한 유관기관과 학회의 합의·연구가 필요하다.
- ✓ 응급의료에 관한 법률규정에 응급의학 전문의 인력에 대한 기준을 상향하고, 응급의료기관 평가에서 응급의학 전문의 배점비중을 높여야 한다.
- ✓ 진료외 업무수행(행정·교육·연구 등)에 대한 추가적 인력기준이 마련되어야 한다.

## 5. 권역응급의료센터의 인력기준

### 가) 권역응급의료센터의 역할

우리나라의 응급의료체계에서 권역응급의료센터의 역할은 응급의료권역 내의 중증응급환자에 대한 최종진료 제공자이며, 지역사회 응급의료종사자의 교육·훈련 책임자, 재난대비 및 대응의 시행 주체이고 기타 보건복지부장관이 정하는 권역 내 응급의료 관련업무를 담당한다.

#### Box 11. 응급의료에 관한 법률에 규정된 권역응급의료센터의 역할

##### 제26조(권역응급의료센터의 지정)

① 보건복지부장관은 응급의료에 관한 다음 각 호의 업무를 수행하게 하기 위하여 「의료법」 제3조의4에 따른 상급종합병원 또는 같은 법 제3조의3에 따른 300병상을 초과하는 종합병원 중에서 권역응급의료센터를 지정할 수 있다. <개정 2015.1.28., 2016.12.2.>

1. 중증응급환자 중심의 진료
2. 재난 대비 및 대응 등을 위한 거점병원으로서 보건복지부령으로 정하는 업무
3. 권역(圈域) 내에 있는 응급의료종사자에 대한 교육·훈련
4. 권역 내 다른 의료기관에서 제11조에 따라 이송되는 중증응급환자에 대한 수용
5. 그 밖에 보건복지부장관이 정하는 권역 내 응급의료 관련 업무

② 권역응급의료센터의 지정 기준·방법·절차 및 업무와 중증응급환자의 기준 등은 권역 내 응급의료 수요와 공급 등을 고려하여 보건복지부령으로 정한다. <개정 2015.1.28.>

[전문개정 2011.8.4.]

[시행일 : 2017.12.3.] 제26조

**A: 중증응급환자 중심의 진료**

여러 가지 역할 중에서 가장 먼저 제시된 것은 중증응급환자 중심의 진료이다. 중증응급환자는 직접 방문하는 환자와 권역 내 다른 의료기관에서 이송된 환자로, 권역응급의료센터에서 최종적인 치료를 담당하여야 한다. 이와 달리 지역응급의료센터와 지역응급의료기관은 단순히 응급환자의 진료라고 그 설립의 이유를 밝히고 있다.

하지만 의학적으로 볼 때 중증응급환자를 응급환자와 나누는 명확한 기준은 확립되어 있지 않다. 모든 응급환자는 중증의 질환이나 손상의 가능성을 포함하고 있고, 중증응급환자라는 것은 검사 결과인 경우가 많기 때문에, 미리 나누어 병원전 환자의 흐름을 완전히 조절한다는 것은 불가능하다. 또한 일부 중증질환의 경우 치료가 가능 시간을 고려한 이송시간의 제약 때문에 가까운 지역응급의료센터를 지나쳐 권역응급의료센터까지 이송하는 것이 현실적으로 어려운 경우가 많다. 이상적으로는 1, 2차 병원을 거쳐서 큰 병원으로 오는 것이 정상적인 흐름이지만, 병원의 명성이나 개인의 선호로 방문하는 내원환자를 통제할 수 있는 어떠한 방법도 없었기 때문에, 현재까지 어떠한 방법으로도 완벽한 병원전 환자분류와 흐름의 조절은 성공하지 못하였다.

이러한 상황에서 법적 의무인 응급의료권역 내에서 발생하는 중증응급환자를 모두 수용하기 위해서는 응급센터의 자체 능력을 벗어난 병원차원의 지원과 대응준비가 반드시 필요하다.

권역응급의료센터가 중증응급환자 중심 진료를 위해서는 다음의 전제조건이 반드시 필요하다.

- ① 병원전 중증응급환자의 흐름을 강력히 조절할 수 있는 행정·제도적 방법들
- ② 사소한 의료문제를 가진 환자를 권역응급의료센터 이외로 분산시킬 수 있는 의료시설, 의료진 등 충분한 의료자원의 배치와 지속적 계몽, 대국민 홍보 조치
- ③ 병원간 신속하고 안전한 응급환자이송을 위한 환자이송시스템 구축 및 관리
- ④ 중증응급환자를 모두 수용하고 최종치료하기 위한 시설·인력·장비와 이를 운영하는 의료기관에 대한 충분한 보상
- ⑤ 특정 질환에 대한 수술 및 시술이 가능하도록 영상, 검사, 특수검사 및 시술 가능한 시설, 수술실, 중환자실, 전문인력, 행정원무지원 등 병원 차원의 준비

이 모든 준비들이 환자수와 무관하게 모든 병원이 언제나 충분히 가능하도록 시설·인력·장비를 대기시켜야 하기 때문에, 여기에 필요한 재정적 보상에 대한 자원마련 계획과 대책이 필요하다. 치료에 따른 보상이 높은 일부 특정 질환이나 손상에 대해서는 위와 같은 준비가 가능할 수도 있지만, 모든 중증응급환자에 대한 준비를 40개의 권역응급의료센터가 모두 준비한다는 것은 현실적

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

으로는 불가능하다.

우리는 권역응급의료센터가 중증응급환자 중심의 진료를 위해서는, 병원전 환자흐름을 관리할 수 있는 제도적 뒷받침과 개선이 선행되어야 하고, 현재 절대적으로 부족한 인력기준을 대폭 강화하여 중증응급환자를 전담할 수 있는 적절한 응급의료 인력을 추가적으로 편성할 수 있어야 한다고 생각한다.

**B: 재난대비, 대응을 위한 거점병원의 역할**

재난이란 예측이 불가능하고 발생 초기에 대규모의 의료자원이 필요하기 때문에 준비에 어려움이 있다. 재난대비, 대응에 의료자원의 배치와 운영은 무엇보다 우선 고려되어야 할 사항이다. 세월호 사건과 같은 국가적 재난사건들을 계기로 2014년 중앙응급의료센터에 재난응급의료상황실을 설치하였고, 권역응급의료센터를 재난거점병원으로 선정하였으며, 전국적인 재난의료지원팀(DMAT, Disaster Medical Assistant Team)을 구성하고 운영하고 있다. 하지만 이러한 재난시스템은 완성된 형태가 아닌 만들어가고 있는 과정으로, 아직은 충분하지 않으며, 효율적인 운영을 위한 보다 많은 노력과 연구가 필요하다.

현재의 재난의료시스템을 재난관리의 측면에서 볼 때, 개선이 필요한 내용들은 다음과 같다.

**① 재난의료지원팀 (DMAT)의 출동에 대한 권한이 병원과 의료진에도 있어야 한다.**

재난에 대한 파악은 재난상황실이나 공공기관을 통한 공식적인 전파보다 인터넷, 뉴스, SNS를 통하여 먼저 개별병원이 인지할 가능성이 높고, 시간이 지날수록 현장에서의 의료지원 필요성은 떨어지게 된다. 개별 병원의 판단으로 지역의 재난을 인지함과 동시에 먼저 출동을 결정할 수 있는 시스템 구축이 필요하다.

**② 재난의료지원팀과 현장응급의료소의 명확한 역할분담과 목표를 조정해야 한다.**

재난발생지역에서 의료기관까지 거리가 비교적 짧고 재해의 규모가 작은 경우는, 현장에서의 역할이 중등도 분류와 응급처치 후 여러 병원으로 적절히 분산이송을 지시하는 것으로 한정하여야 한다. 이러한 업무수행을 위해서는 많은 재난의료지원팀과 현장응급의료소가 필요한 것이 아니라 빠른 중등도분류, 응급처치, 이송지시를 위한 효율적인 시스템 구축이 우선이다. 재난 현장에서 응급처치 이외의 치료를 제공하는 것은 대부분 적절하지 않다.

**③ 재난거점병원과 재난의료지원병원의 역할분담이 필요하다.**

재난거점병원의 가장 중요한 역할은 재난대응에 필요한 의료자원에 대한 정보를 관리, 제공하고 중증응급환자를 직접 수용하며, 적절한 환자분산을 현장의료진들과 조율하는 일이다. 재난거점병원의 응급의료인력이 재난의료지원팀으로 빠지게 될 경우 의료인력의 부족으로 적절한 거점병원으로써의 역할수행이 어려워진다. 최근의 여러 재난상황을 돌아보면, 현장에 출동하는 재난의료지원팀보다 초기에 중증응급환자가 몰려든 거점병원에서 더 많은 응급의료인력을 필요로 하는 경우가 많았다. 재난거점병원에서 여분의 인력을 활성화하여 재난현장에 출동하는 것이 시간이 걸린다면, 거점병원 이외에서 현장지원을 담당하는 것이 더 적절할 수 있다.

④ **현장응급의료소와 현장구급대원의 역량을 향상시켜야 한다.**

실질적으로 가장 먼저 재난현장에 도착하고 사상자를 직접 분류, 처치, 이송을 담당하는 현장구급대원들의 재난대응 역량을 향상시킬 수 있는 적절한 교육, 훈련, 평가, 관리 시스템을 구축하여야 한다.

현재 재난대비와 대응을 위한 권역응급의료센터 응급의학 전문의의 역할은 다음과 같다.

- ① 거점병원 재난의료책임자로서의 역할
- ② 재난대비·대응을 위한 계획·예방·교육·훈련의 관리와 실행·평가.
- ③ 재난발생 현장출동 및 실시간 병원정보를 활용한 환자분산이송, 현장응급의료소, 현장구급대와 업무조율, 중증응급환자 수용

현재 모든 권역응급의료센터가 재난의료지원팀을 서류상으로 구비하고는 있지만, 여력의 재난인력을 운영하는 것이 아니기 때문에, 근무자가 현장으로 출동하고 비번인 사람이 병원으로 출근하는 방식이거나, 비번인 사람이 병원으로 소집되어 출동하는 방식으로 구성되어 있어, 출동시간의 지연이나 응급센터에 일시적 의료공백이 생길 수 밖에 없는 구조적 한계를 가지고 있다.

상시 대기할 수 있는 재난대응인력을 모든 재난거점병원이 운영한다는 것은 현실적으로 불가능하며 비효율적이다. 중앙집중적인 상시 대응 재난인력을 운영하면서, 상황 발생 시 지역기반으로 효과적으로 증원할 수 있는 대책마련이 반드시 필요하다.

**C: 권역내 응급의료종사자에 대한 교육**

권역응급의료센터는 지역 내에서 응급의료 관련 교육을 시행하기에 가장 적합한 시설·장비·인력과 같은 인프라를 갖추고 있기 때문에, 응급의료종사자에 대한 전문적인 교육, 훈련을 통하여 응급의료의 질적 수준과 유관기관과의 연계체계를 개선하기 위하여 교육업무를 수행하여야 한다. 교육의 대상자는 좁은 의미에서는 119 소방·구급대원들과 응급센터 의료진들이 해당되겠고, 넓은 의미로는 보건관계자를 포함하여 타 응급의료기관 종사자들까지 포함된다.

현재의 응급의료기관 평가기준은 연간 최소 10시간에서 32시간까지 연간교육계획에 의거 응급의료종사자를 대상으로 한 교육을 권역응급의료센터 자체 시행으로 규정, 평가하고 있다.

응급의료종사자에 대한 효과적인 교육을 위한 전제조건은 다음과 같다.

- ① 교육자와 피교육자간의 교육의 필요성과 구체적 내용에 대한 사전조율과 공감대 형성
- ② 일과성 교육이 아닌 피교육자에 대한 장기적인 계획과 관리·평가
- ③ 외부 응급의료종사자 교육에 따른 권역응급의료센터 시설·인력·장비 사용에 대한 재정지원과 책임
- ④ 교육자·피교육자 모두에 대하여 교육업무 수행과 참여에 대한 적절한 보상책 마련

권역응급의료센터의 대부분은 교육수련병원으로 기본적으로 전공의와 의료진에 대한 교육을 담당하고 있다. 대학병원의 경우 의과대학생, 간호학생, 응급구조학생들에 대한 교육 역시 담당한다. 외부 응급의료종사자에 대한 교육업무는 기본적인 교육업무에 추가되는 내용으로, 이를 수행하는데 필요한 응급의학 전문의 인력에 대한 근무강도, 근무시간의 조절이 반드시 필요하다.

대부분의 경우 근무를 마치고 쉬는 시간에 이와 같은 외부교육업무를 담당하게 되는데, 이러한 필수적인 교육업무는 근무시간에 해당하고, 법률과 평가에 규정된 교육업무를 수행하는 경우에는 적절한 보상과 근무시간의 조절이 반드시 필요하다.

**D: 권역내에서 이송된 중증응급환자의 수용**

이송이 필요한 중증응급환자의 수용이 어려운 이유는 최종치료를 담당할 의료진의 문제이거나 병실부족과 같은 배후진료능력의 문제이지, 응급의학과와 입장에서 수용하지 못하는 환자는 없다. 의료자원은 한정적인 자원이기 때문에 선택적으로 사용될 수밖에 없고, 일시적으로 특정한 치료가 불가능한 상황은 언제든지 발생할 수 있다.

현재의 규정과 평가는 무조건적인 전원수용과 최종치료라는 의무를 권역응급의료센터에 부여하고 있다. 의학적인 이유의 전원을 수용하는 큰 원칙은 동의하지만, 동시에 단순히 연고지관계나 개인의 선호, 편의에 따른 전원을 거부할 수 있어야 할 것으로 생각된다. 또한 권역응급의료센터에서 주변의 다른 병원으로 환자의 전원 또는 재전원을 막는 것이 최선은 아니다. 특정한 질환이나 손상의 경우 적절한 시간 안에 안전한 환자이송 시스템만 구축된다면, 지역 내 다른 병원에서도 더 빠르게 전문가에 의해 치료 가능할 수도 있다. 무조건적인 권역응급의료센터의 전원수용을 강요할 것이 아니라, 이러한 지역기반 중증응급환자의 적절한 협조대응체계가 의료자원의 낭비를 최소화하고 결과적으로 환자의 안전을 담보할 수 있는 기반이 된다. 그러기 위해서는 중증응급환자의 발생 시 권역응급의료센터의 지휘, 감독하에 지역 내의 모든 병원들의 의료자원을 실시간, 유기적으로 사용하여 대응할 수 있는 체계가 마련되어야 한다.

우리는 권역응급의료센터의 역할은 단순히 다른 병원에서 보내주는 중증응급환자를 받는 역할이 아니라 응급의료권역 내에서 발생하는 모든 질환과 손상에 대하여 사용 가능한 지역내의 모든 의료자원을 관리, 감독하고 총괄하는 역할을 수행하여야 한다고 생각한다.



## 나) 권역응급의료센터에서 응급의학 전문의의 역할

권역응급의료센터의 장 (병원장 또는 대표자)이 책임자이기는 하지만, 실제로 이를 수행하는 것은 응급의학과장 또는 응급센터장 (응급의료책임자)의 업무가 될 수 밖에 없다. 각 전문진료과와 당 직업무를 조율하고 협력체계를 만들고, 응급의료자원 확보와 수용가능여부의 확인과 관리를 위해서는 응급의학과에서 주관하는 '응급센터운영위원회'와 같은 형태의 모임이 반드시 필요하며, 다수의 전문과들과 함께 주기적인 회의와 논의가 이루어져야 한다.

### Box 12. 응급의료에 관한 법률 시행규칙의 권역응급의료센터 일반 운영기준

#### 응급의료에 관한 법률 시행규칙 별표 5 - 2. 일반 운영기준 (권역응급의료센터의 업무)

##### 권역응급의료센터의 장의 역할

- ① 응급환자의 진료를 위해 응급실과 각 전문진료과의 당직 인력을 확보하고 관련 부서 간 협력체계를 가동해야 한다.
- ② 불시에 발생하는 중증응급환자를 수용하기 위하여 중환자실과 일반병동의 예비병상, 응급전용 수술장 등을 확보해야 한다.
- ③ 가용가능한 응급의료 자원의 현황, 주요 응급질환별 수용가능 여부, 응급환자의 내원 및 퇴실에 대한 정보를 보건복지부장관이 정하는 바에 따라 중앙응급의료센터로 전송해야 한다.
- ④ 감염의사환자의 선별, 음압격리병상 등 감염예방 시설의 운영, 동선분리 및 감염예방활동, 보호자 및 방문객 출입통제 등 응급실 감염예방 및 확산방지를 위한 지침을 마련하고 시행되도록 해야 한다.
- ⑤ 위의 조치와 중증도 분류의 지도 및 시행을 위해 당일 근무하는 응급실 전담전문의 중 응급의료책임자를 지정해야 한다.

응급의료에 관한 법률 시행규칙에서 정하는 일반운영기준 준수를 위한 권역응급센터 응급의료책임자(응급의학 전문의)에게 필수적인 회의들은 다음과 같다.

- ① 응급센터 운영을 위한 각 전문과(들)와의 회의(정기, 비정기회의)
- ② 예비병상 마련(응급병동, 응급중환자실)을 위한 간호부, 지원팀과의 회의(정기·비정기회의)
- ③ 응급전용 수술장 확보, 운영을 위한 외과계, 수술실 전문팀과의 회의
- ④ 입원, 전원 등 환자흐름 관리를 위한 간호부, 행정지원부서, 이송단, 구급대와의 회의
- ⑤ 응급정보시스템(NEDIS) 관리와 평가를 위한 회의
- ⑥ 감염예방, 지침작성, 관리, 운영을 위한 감염관리실, 감염내과, 지원팀과 회의

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

전담전문의의 가장 큰 역할은 중증응급환자의 진료이다. 이와 동시에 권역응급의료센터의 장의 권한을 위임 받아서 응급의료책임자로서 전반적인 응급센터의 행정관리업무를 수행하게 된다. 환자진료업무 중에는 협진이 필요한 환자에서 다른 전문과를 호출하는 업무와, 이송 결정의 과정을 직접 관리감독하고 참여하여야 한다. 또한 타 의료기관에서 이송되는 중증응급환자를 수용하기 위하여 핫라인을 개설하고 관리하며 직접 이송의뢰를 받아서 결정하여야 한다.

### Box 13. 법률상의 응급의료책임자의 역할

#### 응급의료책임자의 역할

- ① 중증응급환자가 내원하면 응급실 전담전문의가 직접 진료해야 한다. 다른 전문진료과목 전문의의 진료가 필요한 경우 [응급의료에 관한 법률] 제 32조에 따라 호출해야 하며, 호출된 전문의는 해당 환자를 신속히 진료해야 한다.
- ② 중증응급환자를 다른 의료기관으로 이송하는 것을 최소화하되, 불가피하게 이송하는 경우 당일의 응급의료책임자와 해당 진료과목 전문의가 직접 이송을 결정해야 하며, 이를 중앙응급의료센터에 통보해야 한다.
- ③ 중증응급환자의 적극적 수용 등에 대하여 법 제 17조에 따라 보건복지부장관이 실시하는 평가를 매년 통과해야 한다.

이러한 응급의료 책임관리자의 업무는 전담전문의 1인이 중증응급환자를 진료하면서 동시에 수행하기 불가능하다.

우리는 현재 많은 권역응급센터에서 응급의학 전문의가 행정적인 업무부담으로 환자진료비중이 낮아지는 상황에 심각한 우려를 표하며 조속히 개선되어야 한다고 생각한다. 이의 해결을 위해서 권역응급의료센터의 경우, 여러 명의 응급의학 전문의(최소 2명 이상)가 응급의료책임자와 전담전문의로 업무분담을 통하여 함께 일하는 방식을 도입해야 한다고 생각한다.

## 다) 전담전문의와 응급의학 전문의 인력규정

응급센터의 전담전문의 규정은, 소속된 의사가 병원내 다른 업무를 수행하지 않고 응급센터의 업무만을 수행하도록 만들어진 규정이다. 이는 응급센터의 고유의 업무를 보호하는 측면이 있지만, 과도한 적용의 경우 병원 운영의 유연성을 저해할 수 있다. 응급의학 전문의 입장으로는 응급센터 이외의 업무로부터 응급센터 전담전문의를 보호할 수 있지만, 응급환자진료에 한계가 있는 타과 전문의에게는 다른 병원내 업무의 제한으로 고용에 따른 효율성이 떨어진다. 타과 전문의는 추가적인 인력으로 기능할 경우에는 응급센터의 전문성 확보라는 측면에서 일부 긍정적인 효과가 있지만, 전담전문의 수에 응급의학 전문의와 동일하게 적용되는 방식은 합리적이지 않다.

### Box 14. 법률상의 전담전문의의 역할

전담전문의 (응급의료책임자는 당직표에 기재된 응급실 전담전문의 또는 당직전문의)

- ① 응급실 전담전문의는 응급의학과, 내과, 외과, 정형외과, 신경외과, 신경과, 흉부외과, 소아청소년과, 마취통증의학과, 영상의학과 전문의 중에서 확보할 것.
- ② 응급실 전담 응급의학 전문의: 5명 이상 (응급실 중환자 진료구역 내에서 24시간 응급의학 전문의 1명 이상이 상주할 것)
- ③ 전년도 응급실 내원 환자수가 3만명을 초과하는 경우 1명을 확보하고 매 1만명마다 1명을 추가 확보할 것

응급의학과를 제외한 9개 과가 응급환자 진료에 어느 정도 기능할 수 있는지에 대해서는 현재까지는 아무런 근거도 연구도 없었다. 다만 응급의학 전문의가 다른 과 전문의(예를 들면, 신경과, 또는 영상의학과 전문의)로 일할 수 없는 것처럼, 반대의 경우에도 당연히 질관리를 위한 규정과 진입의 제한을 추진하여야 한다. 단지 응급의학 전문의를 구하기 어렵다는 이유로 이와 같은 전담전문의 규정을 운영한다는 것은 응급의학과와 전문성에 대한 이해의 부족이며 결과적으로 응급환자의 안전에 치명적일 수밖에 없다.

응급의학 전문의 5명 이상, 중환자 진료구역 내에 1명 이상이 24시간 상주에 대한 조항은 상주에 대한 명확한 개념의 정리가 없고 근무강도와 근무시간에 대한 고려도 없다. 응급의학 전문의 24시간 상주는 일견 당연해 보이는데, 상주란 언제나 지키고 있어야 한다는 의미로 생리현상, 식사, 휴식 등 현실을 감안하면 최소한 2명이 함께 근무해야 가능할 것이다. 5명 이하의 근무스케줄은 1인 교대근무 (Single Coverage)이기 때문에 근본적으로 상주한다는 것은 불가능하다. 문제는 이 조항이 응급의학 전문의가 5명 이상이 있으면, 1명 이상 24시간 상주가 가능하다는 의미로 해석되기 때문에 추가적인 인력확보에 걸림돌이 되는 경우가 많다는 점이다. 또한 여기에는 근무강도

와 환자수가 빠진 산술적인 계산일 뿐인 것이다.

2015년 기준으로, 권역응급센터에 연평균 내원환자는 47,800명이고, 40개소로 확대된 후에도 비슷한 수치이다. 2016년 기준 권역응급센터들은 평균 7.3명의 응급의학 전문의, 평균 0.9명의 타과 전문의가 근무하고 있어 이미 기준을 초과하고 있다. 하지만 36개의 권역응급의료센터에서 신규로 100명에 가까운 전문의를 추가로 구하고 있는 것은, 이 기준대로는 실제로 진료업무를 수행하기가 어렵다는 의미로 해석되어야 할 것이다.

외국의 경우 응급센터의 전문의 인력과 전속여부를 법으로 규정하고 있는 곳은 현재는 없다. 몇 명이라는 구체적인 규정이 없어도 개인의 한계 이상의 업무를 시킬 수도 없고, 시킨다고 하지도 않는 사회분위기 때문이기도 하지만, 이러한 규정 대신 개인의 근무시간, 근무강도, 휴식 등을 강력하게 보장하는 조항들이 있기 때문에 굳이 근무인력 수를 법적으로 정할 필요가 없다는 의미가 더욱 크다.

3만 명이 내원하는 권역응급센터의 경우 소아과 1명 포함 응급의학과 5명이면 기준을 충족한다. 그렇다면, 응급의학 전문의 1명 당 연간 6,000명에 해당하는 숫자이다. 여기에 4만 명으로 환자수가 늘게 되면, 응급의학과가 아니더라도 전담전문의만 구하면 법적으로는 해결되지만, 실제 응급의학 전문의의 업무는 더욱 늘어나게 된다. 더 큰 문제는 연간 6,000~10,000명의 환자를 응급의학 전문의 또는 다른 과목 전담전문의 1인이 진료할 수 있다는 불합리한 기준을 제시하고 있다는 것이다. 물론 이 환자가 모두 중증응급환자는 아닐 것이다. KTAS(Korean Triage and Acuity Scale) 1~3등급의 환자는 전체의 50% 정도라고 하고, 그 중에서 50% 이상의 환자를 전문의가 직접 보면 되는 현재의 평가기준으로는 연간 1,500~2,500명만 보면 된다고 주장할 수도 있을 것이다. 하지만 나머지 7,500~8,500 명의 환자에 대한 안전대책은 전무하며, 이 환자들도 응급의학 전문의의 관심과 주의가 필요한 환자군인 것은 너무도 당연하다.

우리는 현재의 법률규정과 평가의 기준이 현실성 있게 개선되어야 하며, 이를 위한 학회와 유관 부서간의 적극적인 토론과 합의가 필요하다고 생각한다. 우선적으로 각 응급의료기관들의 설립취지에 맞는 역할에 대한 기능적인 정리가 필요하다고 생각한다.

권역응급의료센터의 인력규정과 전담전문의 규정은 담당하는 업무의 증가와 함께 유연하게 발전해 나갈 수 있도록 대폭 수정되고 추가되어야 하며, 응급의학 전문의를 고용함으로써 충분한 보상을 받을 수 있도록 응급의료기관 평가에 대한 제도적 보완이 필요하다.

**라) 응급의료기관 평가기준에 따른 응급의학 전문의의 역할**

권역응급의료센터를 운영하는 병원의 입장에서 응급의학 전문의 또는 전담전문의를 구해야 하는 이유는 법정기준충족이 아닌, 평가에 따라 차등으로 지급되는 지원금과 수가 때문이다. 평가의 결과는 직접적인 수입증가와 연관되기 때문에, 모든 병원들이 많은 관심과 노력을 기울인다. 이전에는 평가결과에 따른 응급의료 지원금만 차이가 있었는데, 응급의료수가인상에 따른 추가적인 이득은 2016년 신규 권역응급의료센터 추가지정에 많은 병원들이 지원하게 만든 원동력이었다.

현재의 응급의료기관 평가는 단순히 응급의료 지원금이나 응급의료수가 수입의 차이뿐 아니라 권역응급의료센터 유지의 필수 조건이 되기 때문에, 모든 병원들이 그 결과에 민감한 반응을 보일 수 밖에 없다. 권역응급센터가 전담전문의의 추가적 구인으로 얻을 수 있는 실제적인 평가항목의 이득들은 다음과 같다(Table 17).

**Table 17. 전담전문의의 업무내용에 대한 권역응급의료센터 응급의료기관 평가항목**

항목	분류	체크리스트	배점/총점
안전성	전원의 안전성	당일 응급의료책임자(응급실 전담전문의) 또는 해당 진료과목 전문의 결정여부	1/10점 (가중치 1.2)
	전출관리	응급의료책임자(응급실 전담전문의)가 명시되어 전출을 관리하고 있는가?	2/10점
	전입관리	응급의료책임자(응급실 전담전문의)가 명시되어 전입을 관리하고 있는가?	2/10점
	직접진료율	중증응급(의심)환자(KTAS 1~3등급)를 적정시간 내에 전문의가 직접 대면진료한 실제 비율을 측정	4~10점 (가중치 1.2)
효과성	인력적절성	내원환자수/평균전담전문의 수	2~10점
	인력전문성	<u>응급의학과 전담전문의</u> /전체 전담전문의 (50%) 3년이상 전담전문의/전체 전담전문의 (50%)	2~10점 (가중치 1.2)

평가에서 응급의학 전문의에 대한 평가는 얼마나 많이 뽑았는지와 직접 진료업무를 수행하고 있는지, 전출입관리를 직접 하고 있는지에 대한 부분이다. 병원의 입장에서 법정 최소인원을 충족한 상태에서 추가적인 전담전문을 응급의학과로 뽑아서 생길 수 있는 평가상의 가산점은 효과성 영역의 전담의료 인력의 전문성 1개 항목뿐이며 점수로는 1점 미만이다. 이외의 모든 전담전문의 항목은 응급의학 전문의로 한정되지 않기 때문에 어떤 전문의를 구하던지 실행하기만 한다면 평가상의 점수에는 차이가 없다.

과거에는 필수, 구조, 과정, 공공의 4개 영역으로 평가를 시행하였지만, 현재는 **안전성, 효과성, 환자중심성, 적시성, 기능성 및 공공성 6개 영역**으로 평가의 영역을 확대하였다. 이전에 시범지표였던 많은 것들이 필수지표로 격상되었고, 기준도 이전에 비하여 많이 강화되었다. 특히 안정성, 적시성, 기능성 영역은 수가와 연관되는 지표들로 최소한 3등급 이상이어야 수가를 받을 수 있다.

**Table 18. 센터급 이상 상위(A)등급 결정 필수지표**

평가영역	지표	연동수가
안전성	3-1) 적정시간 내 전문의 직접 진료율	응급진료 전문의 진찰료
	3-2) 환자분류의 신뢰수준	중증응급환자 진료구역 관찰료
적시성	1-2) 중증상병해당환자의 재실시간	응급전용 중환자실 관리료
기능성	1. 중증응급환자 책임진료	응급수술, 시술 가산
	1) 중증상병해당환자 분담률	
	2) 중증상병해당환자 구성비	
	3) 최종치료 제공 기여율	
	4) 최종치료 제공률	
	5) 비치료 재전원율	
	6) 협진 의사 수준	

이 중에서 전문의 직접 진료율은 정해진 시간 안에 최소 50% 이상 (향후 상향조절 예상) 완수하여야 수가를 받을 수 있기 때문에, 현장의 전담전문의들에게 가장 큰 부담으로 작용하면서 지역 응급의료센터 이상에서 응급의학 전문의 신규구인의 가장 큰 이유가 되었다. 수가와 연결된 다른 조항들도 응급의료책임자에게는 물리적 부담이 될 수 밖에 없는데, 재실시간의 관리를 위하여 진료 중 끊임없이 해당과와 연락하고 조율하여야 하며, 재전원을 막아야 하고 협진 의사를 관리하면서 행정적인 업무처리를 확인하여 수술, 입원을 재촉하여야 한다. 해당 지표들에 대하여 통계를 확인하고, 미진한 부서와 대책을 강구하여야 하며 주기적으로 회의 및 관리가 필요하다. 결국 이 모든 지표를 수행하고 관리·감독하는 것은 온전히 응급의학 전문의의 몫이다. 관리되지 않는다면 지표의 관리와 평가는 불가능하다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

필수영역(시설, 인력, 장비)을 제외한 6개 평가영역의 37개 세부항목 중에서 위원회 또는 회의를 통하여 주기적인 관리가 필요한 항목들은 26개 항목으로, 7-10개의 관련위원회 활동을 응급의학과에서 주도적으로 수행하여야 하고, 그 중에서 응급의학과 자체적(코디네이터, 간호부, 행정직원 포함)으로 매일같이 통계, 관리해야 하는 항목들도 10여개 항목에 이른다.

이런 위원회의 실무팀장이나 최종책임자는 대부분 응급의학과장(응급의료책임자)이다.

**Table 19. 권역응급의료센터 평가지표와 실행·관리 주체<sup>20</sup>**

지표/구분	지표명	배점	실행·관리 주체
<b>안전성</b>			
1. 안전관리의 적절성	1) <u>감염관리의 적절성</u>	10	감염위원회
	2) <u>폭력대비 및 대응</u>		안전위원회
2. 전원의 안전성	1) <u>전원의 적절성</u>	10	진료위원회
	2) <u>전원 부적절 지연률</u>		(응급실운영위원회)
3. 중증응급환자 진료의 적절성 (수가)	1) <u>적정시간 내 전문의 직접진료율</u> 2) <u>환자분류의 신뢰수준</u>	10	
<b>효과성</b>			
1. 전담의료인력의 적절성	1) 전담의사 2) 전담전문의 3) 전담간호사 4) 전담의사의 전문성 5) 전담간호사의 전문성	10	
2. 응급시설 운용의 적절성	1) <u>응급시설의 적절 운용</u> 2) 공익목적 의료장비·시설의 운용	10 (2)	진료위원회
3. 응급의료 질관리체계의 적절성	1) <u>질관리 체계의 적절성</u> (시범)	-	질관리위원회
	2) <u>Critical Pathway 운용의 적절성</u>		진료위원회
<b>환자중심성</b>			
1. 응급실 운영의 효율성	1) <u>병상포화지수</u> 2) <u>중증상병해당환자의 재실시간</u> 3) <u>장기 체류환자 비율</u> (시범)	10	응급의학과 관리
2. 환자 만족도 조사	1) <u>환자 만족도 조사의 적절성</u>	10	QI 위원회

<sup>20</sup> 응급의료기관 평가지침서 2017. 중앙응급의료센터.

인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

적시성			
1. 응급실 운영의 효율성	1) <u>병상 포화지수</u> 2) <u>중증상병해당환자의 재실시간</u> (수가) 3) <u>장기 체류환자 비율</u> (시범)	10	응급의학과 NEDIS관리
기능성			
1. 중증응급환자 책임진료 (수가)	1) <u>중증상병해당환자 분담율</u> 2) <u>중증상병해당환자 구성비</u> 3) <u>최종치료 제공률</u> 4) <u>비치료 재전원률</u> 5) <u>협진의사 수준</u>	10	응급의학과 NEDIS관리, 진료위원회, 각 임상과 와 회의주최
2. 응급환자 전용병상의 적절운용	1) <u>중환자실 운용의 적절성</u> 2) <u>입원실 운용의 적절성</u>	10	응급실 운영위원회 (중 환자실, 병동, 원무)
공공성			
1. 응급의료정보 신뢰도	1) NEDIS 신뢰도 2) 자원정보 신뢰도 3) 중증질환 수용가능정보 신뢰도 (시범)	10	응급의학과 NEDIS 관리
2. 공공역할 수행	1) <u>대외교육 수준</u> 2) <u>재난대비 및 대응</u> 3) <u>재난의료지원 인력구성 및 훈련</u>	10	재난관리위원회 교육위원회
3. 사회 안전망 구축	1) 취약환자에 대한 지원(시범) 2) 형평적 의료제공(시범) 3) 지역사회 공공사업 참여 실적 (가점)	(2)	-



## 마) 권역응급의료센터의 응급구조사 및 그 밖의 인력

권역응급의료센터의 업무에는 진료 관련 업무 이외에도 NEDIS 등 전산관련 업무, 재난 발생시 출동 업무 및 재난 물품 및 협진 체계관리, 지역사회 공공사업 참여, 취약환자 지원 등등 많은 진료 외 업무가 의무사항으로 되어 있다. 권역응급의료센터의 경우 지역응급의료센터에 비해 행정업무를 포함한 진료 외 업무의 양이 엄청나게 늘어났음에도 불구하고 규정에 의해 보장받는 인력은 응급구조사 5명과 함께 정보관리자 2명뿐이다.

### Box 15. 권역응급의료센터의 응급구조사, 그 밖의 인력 기준

응급구조사: 재난, 교육, 전원관리 등을 위해 1급 응급구조사 5명 이상

그 밖의 인력: 간호사, 응급구조사 또는 의무기록사의 면허, 자격을 가진 자로 2명 이상 확보

평가와 규정이 만들어지기 전부터 응급구조사들은 응급센터의 진료보조인력으로 많은 병원에서 활동해 왔었다. 이는 소방 특채 시 병원근무 2년경력의 조건을 채우려는 응급구조사들의 요구와 부족한 진료보조인력을 확보하려는 응급의학과의 요구가 서로 맞았던 결과였다. 물론 법률적 규정대로 재난, 교육, 전원관리 업무를 수행하기도 하지만 현실적으로 응급구조사는 대부분의 병원에서 부족한 진료 인력의 보조자의 역할을 할 뿐이며 실제 권역응급의료센터의 다른 행정업무를 함께 담당하기에는 부족하다.

마찬가지로 NEDIS와 전원업무, 재난, 평가 등 행정업무를 담당하기 위하여 코디네이터를 2명 두어야 하는데, 응급센터의 업무특성 상 주간근무만으로는 모든 일들을 실시간으로 수행하는 데 어려움이 있다. 대부분의 병원이 실제로 권역응급의료센터 업무를 수행하려 하면, 현재의 규정에 의한 인원으로는 매우 부족하며, 이외의 응급의학과 소속인력들의 행정적인 도움이 필요하게 되어 업무량 증가의 가장 중요한 요인으로 작용한다.

권역응급센터는 그 설립의 취지에서부터 해당 권역의 응급의료를 총괄하는 역할을 수행하여야 하기 때문에 책임감있는 행정적 업무수행이 필수적이다. 따라서 권역응급의료센터의 양질의 행정업무 수행을 위해서는 기존의 규정에 의거한 인력 이외에 추가 인력을 확보하기 위하여 권역응급의료센터의 응급의료관리료와 지원금의 적정분율이 권역응급의료센터 유지를 위한 인력확보에 재투자 되어야 한다는 식의 규정이 있어야 할 것으로 생각된다.

또한 이러한 행정적인 인력지원책은 권역응급의료센터뿐만 아니라 지역응급의료센터와 지역응급의료기관에도 적용될 수 있도록 노력하여야 한다.

# 지역응급의료센터의 임상적 인력기준

## [Clinical Workforce of Local EMC]

### What is already known?

- ✓ 지역응급의료센터는 지역 내의 응급환자의 진료를 위하여 설립되었다.
- ✓ 현재의 지역응급의료센터들은 2,000병상이 넘는 초대형 병원과 대학병원들에서 지방의료원까지 그 범위가 매우 넓고 일부 병원은 중증응급환자의 치료가 가능하며, 권역응급의료센터보다 많은 환자 수와 전문의 인력을 보유하고 있다.
- ✓ 2016년 기준으로, 권역응급의료센터는 성가롤로병원, 포항성모병원을 제외하고 38개의 병원이 교육수련병원이며, 지역응급의료센터 110개 중 56개의 병원은 교육수련병원이며 54개의 병원은 비교육수련병원이다.
- ✓ 응급의학 봉직의는 전공의 없이 전문의 혼자 진료업무를 수행하며, 연구와 교육의 의무가 없는 응급환자 진료만을 담당하는 사람을 말한다.
- ✓ 응급실의 진료보조인력은 교육수련병원에서는 전공의가 수행하지만, 비교육수련병원에서는 일반의, 응급구조사, 간호사 등이 비슷한 역할을 수행한다.
- ✓ 응급의학 전문의가 보조인력 없이 혼자 일하는 것은 심리적, 체력적 부담이 크다.
- ✓ 봉직의는 대학교에서 근무하는 응급의학 전문의보다 상대적으로 높은 급여를 받지만, 높은 강도의 근무로 낮은 만족도를 보인다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 봉직의는 최소한의 보조인력으로 응급진료를 수행하기 때문에, 보다 엄격한 시간 당 환자수와 적절한 근무강도를 보장받아야 한다.
- ✓ 봉직의군에 속하는 응급의학 전문의는 차츰 늘어날 것이며, 전체 응급의학과와 지원율과 인기를 가늠하는 이정표의 역할을 할 것이다.
- ✓ 비교육수련병원이라도 응급센터의 운영과 유지관리를 위한 필수적 행정업무를 수행하여야 하며, 이를 위한 인력계산이 필요하다.
- ✓ 현재 응급센터에서 중요한 보조인력의 역할을 담당하는 응급구조사의 업무의 범위와 한계를 명확하게 재정립하고, 응급센터의 진료보조 필수인력으로 추가하여야 한다.
- ✓ 비교육수련병원 지역응급의료센터 49개소에 올해 34명(타과 3명) 전담전문의가 증가하였지만, 시간 당 환자수 2 PPH를 기준으로 할 때, 최소 100명 이상의 증원이 필요하다.

## 6. 지역응급의료센터의 임상적 인력기준

임상적인 인력기준이란, 진료외업무를 제외한 환자진료에 필수적인 인력을 말한다. 응급환자의 진료에는 의사를 포함하여 간호사, 응급구조사 등 많은 인력이 동시에 투입되지만, 최종적인 결정과 책임은 의사에 있기 때문에 의사인력에 대한 계획과 관리가 무엇보다 중요하다. 아무리 진료보조 인력이 충분해도 이를 관리·감독할 의사가 부족하다면 효율적인 운영은 어렵다. 또한 침습적인 의료행위의 많은 부분이 의사만이 할 수 있도록 법적으로 규정되어 있어 의사인력은 응급진료의 가장 중요한 부분이다. 예를 들면, 봉합과 같은 단순처치도 의사의 업무범위이기 때문에, 전담전문 의가 봉합에 투입될 경우 응급실에 다른 환자에 대한 처치나 진료를 동시에 수행할 수 없게 된다.

응급의료의 제공자가 응급의학 전문의인가 전공의인가 또는 다른 과 전문의인가의 문제가 응급의료의 질의 문제라고 하면, 전공과 전문의여부를 떠나서 의사의 숫자는 응급의료의 양의 문제인 것이다.

응급의료는 순서대로 1명씩 진료하는 외래와 달리 동시에 여러 응급환자를 치료해야 하기 때문에 진료보조인력이 의사인 경우 응급실 운영과 진료에 많은 도움을 받을 수 있다. 환자가 동시에 많이 온 경우에 이 진료보조 의사는 문진, 단순처치, 차트작성, 오더입력, 기본적인 술기 등을 도와줄 수 있어 진료의 효율을 높이고, 장시간 근무 시 교대로 식사, 화장실, 휴식을 취할 수 있도록 잠시 응급실 현장을 맡아주는 역할을 담당한다. 일반적으로 교육수련병원의 진료보조 의사는 인턴, 전공의이고, 비교육수련병원의 진료보조 의사는 일반의가 담당하며, 비침습적인 술기나 처치의 경우 응급구조사가 담당한다. 진료보조인력은 진료업무를 전담전문의와 함께 수행하기 때문에 임상적 인력기준을 산정할 때 서로의 업무범위와 근무강도를 정확히 산정하는 것이 매우 어렵다. 따라서 비교육수련병원의 응급실에서 인턴이나 전공의 등 진료보조 의사가 없이 응급의학 전문의 혼자서 응급환자를 진료하는 경우가 응급의학 전문의의 진료의 강도를 측정할 수 있는 가장 기초적인 자료가 될 것이다.

대부분의 병원이 교육수련병원인 권역응급의료센터와 달리, 지역응급의료센터의 경우 56개의 교육수련병원과 54개의 비교육수련병원으로 절반 정도로 나뉜다. 현재 지역응급의료기관의 경우는 모두 비교육수련병원에 해당한다.

우리는 비교육수련병원인 지역응급의료센터들의 전담전문의 운영현황과 업무강도를 분석·평가하는 것이 교육수련병원의 진료업무 부분을 합리적으로 유추하고, 지역응급의료기관에 필요한 인력을 예측하는 기본적인 자료가 될 것이라고 생각한다.

## 가) 봉직이란 무엇인가?

응급의학 전문의가 취업하는 병원은 크게 의과대학과 연계된 대학병원, 지역기반 또는 의료법인이 설립한 종합병원 2가지로 나누어진다. 넓은 의미에서 봉직의는 임금을 받는 모든 의사이면서 통상적으로 대학병원이 아닌 곳에 근무하는 전문의들을 말한다. 과거에는 대학병원에 근무하는 사람들은 전부 대학교수였지만, 현재는 정식으로 발령받은 교수 이외에도 임상교수, 촉탁교수 등의 계약직 교수들이 늘어나게 되면서, 대학병원에 근무하지만 봉직의와 유사한 형태의 직종이 생겨나고 있다. 그렇다고 이 사람들을 봉직의라고 정의하기에는 무리가 있다. 대학교수의 가장 큰 의무인 교육, 연구, 행정적인 부담이 적다고는 하지만 근무환경의 특성 상 완전히 배제할 수는 없으며, 응급센터 근무 시 큰 도움을 받을 수 있는 진료보조인력인 인턴, 응급의학 전공의와 대부분 함께 일하기 때문이다. 2017년 봉직의 위원회에서는 모든 비교육수련 병원의 전문의들과 비대학수련병원의 전문의들을 봉직의라고 정의하였는데, 논란의 여지는 있지만 좁은 의미의 응급의학 봉직의는 교육수련병원이 아닌 응급센터에서 전공의 없이 전문의 혼자 일하며 응급의학 전공의 교육과 논문저술 등의 학술적 의무가 없는 사람이라고 보아야 할 것이다.

응급의학과가 생긴 초창기에는 교육수련병원 위주로 인력이 채워졌었지만, 현재는 대학병원 이외의 병원에서 일하는 응급의학 전문의가 더 많은 상황이다. 대학병원에 근무하다가 봉직의로 나가는 경우가 반대의 경우보다 더 많고, 급여가 높으면서 진입의 장벽이 상대적으로 낮기 때문에 봉직의군에 속하는 응급의학 전문의들은 앞으로 더 늘어날 것이다.

일반적인 응급의학 봉직의들의 특징과 장·단점은 다음과 같다.

- ① 근무의 대부분을 환자진료에 할애한다.
- ② 최소한의 진료보조인력으로 직접 진료에 참여하여 업무강도가 높다.
- ③ 교육, 연구, 행정의 부담이 적다.
- ④ 대학병원보다 상대적으로 높은 급여를 받는다.
- ⑤ 진료외업무가 적어서 유연한 근무스케줄을 이용한 여가시간을 활용하기 좋다.
- ⑥ 대부분 계약직으로 안전성은 떨어지지만 직장이동과 운신의 폭이 넓다.
- ⑦ 연금, 복지, 근무환경적인 면에서는 대학병원이나 대형병원보다 부족하다.
- ⑧ 단위 병원 구성원들 간의 유기적인 관계를 형성하기 어려워 결속력이 떨어진다.
- ⑨ 근무와 처우의 형평성을 맞추기 어려워 갈등이 생길 수 있다.
- ⑩ 응급의학 전문의들에게는 최후의 보루이며 직업적 안전판의 역할을 한다.

## 나) 봉직의들의 근무시간·근무강도·스케줄

대부분의 봉직의들이 근무시간 즉 환자진료시간 기준으로 병원과 계약을 한다. 일반적으로는 12시간 주 3회 (±36시간) 기준으로 4주 기준 140시간 정도가 합의 가능한 전속근무 (Full Time)의 범주에 속한다. 이러한 스케줄이 가능 하려면, 최소 5명의 인원이 필요한데, 환자수가 적어서 근무의 강도가 낮은 경우에는 이보다 적은 인원이 더 많은 시간 근무를 병원 측에서 요구 하거나 본인이 받아들이는 경우도 있지만, 업무의 강도가 높다고 해서 사람을 대폭 늘려주거나 근무시간이 대폭 줄어드는 경우는 많지 않다. 또한 이러한 획일적인 근무시간과 스케줄은 관리가 편하고 시간의 총량적 측면에서는 공평해 보이지만 시간대별 환자의 흐름이 다르고, 야간과 주말업무에 따른 가중치를 계산하기 어려우며 모든 구성원들이 동일한 생산성과 업무수행능력을 보이기 힘들다는 점에서 실제로는 절대로 공평할 수 없다. 결국 모두를 만족시키는 스케줄이란 애초에 불가능하며, 스케줄의 적절한 관리가 응급센터 운영의 성패를 좌우한다고 해도 과언은 아니다.

다른 과 전문의들과의 형평성 문제도 고려해 보아야 할 문제이다. 대부분 외래 진료과의 주당 40시간은 주간에 해당하는 근무이고, 야간에 휴식을 취하고 다음날 아침부터 다시 근무를 할 수 있는 생체리듬에 가장 적합한 스케줄이라면, 응급의학 전문의의 주당 36~40시간은 야간과 주말을 포함한 일주일에 어긋나는 스케줄인 것이다. 야간 근무 후에는 필수적으로 주간에 휴식을 취해야 하는데 잠의 질과 양에서 야간의 수면과 비교할 수 없으며, 정상적인 근로자와 다른 근무, 휴식 스케줄로 일반적인 사회생활을 어렵게 만든다. 또한 주간근무와 야간근무를 자주 바꾸게 되면, 생체적응이 힘들게 되어 피로가 가중된다.

많은 병원들이 D-N-Off-Off(Off)와 유사한 변형된 근무스케줄을 운영하고 있는데, 이는 스케줄 작성이 편하고 근무간 휴식이 보장된다는 장점은 있지만, 근무요일이 고정적이지 않아 예측이 불가능하고 주간과 야간이 번갈아 바뀌게 되면서 일주율 적응이 어렵다는 단점이 있다. 인력이 충분하다면, 휴가나 여행, 학회참석 같은 개인적인 스케줄을 사전 조율할 수 있지만 고정적인 스케줄에서는 근무를 바꾸기 위한 대체자를 찾기 어렵다.

모든 구성원이 동일한 시간만큼 일하는 방식에도 문제가 있다. 나이가 들어가면서 같은 양의 야간근무를 수행하기 어려워 지는데, 대부분의 병원들에서 파트타임 근무가 불가능하고 진료외업무가 진료만큼의 가치로 인정받지 못하여, 많은 응급의학 전문의들이 나이가 들면서 응급실 근무에서의 은퇴를 고민하게 된다. 전문의 그룹이 나이가 들어가고 있는 현 시점에서 대책마련이 매우 시급하다. 결국 응급의학 봉직의로서 현직에 남을 것인가를 결정하는 가장 중요한 요소는 근무의 강도와 근무스케줄이며, 이의 합리적인 관리가 해당병원 그룹의 존속여부를 결정하게 된다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

미국 응급의학회 (ACEP)는 응급의학 전문의 근무스케줄에 대하여 다음과 같이 권고하고 있다<sup>21</sup>.

- ① 교대근무는 일주율을 감안하여 계획되어야 한다. 대부분의 경우에 야간근무 단독으로, 또는 야간근무자는 오랜 기간 야간근무만 수행하는 것을 권고한다.
- ② 가능하다면, 긴 근무시간이나 연속적인 근무는 피하도록 한다. 근무시간은 12시간 이내로 한다. 스케줄 작성자는 참여자들의 총 근무시간과 근무 사이의 휴식시간을 고려하여야 한다. 우리는 교대근무 참여자들이 근무간 최소 24시간 이상의 휴식을 강력히 권고한다.
- ③ 근무스케줄의 이동(변경)은 주간근무에서 저녁근무와 같이 시계방향으로 적용하는 것이 더 좋다. 이 이동 사이에는 충분한 휴식이 필요하다.
- ④ 야간근무자의 스케줄은 근무 중 잠시 잘 수 있는 시간을 고려하여 작성되어야 하고, 주간 업무와 활동을 최소화할 수 있도록 하여야 한다. 교대근무자 그룹은 이 야간근무자들에게 다양한 인센티브와 보상을 고려하여야 한다.
- ⑤ 응급의학 전문의 스케줄은 응급실 환자수, 중등도, 진료외활동과 스케줄 참여자의 연령을 고려하여 만들어야 한다.
- ⑥ 야간근무 후 집으로 운전해서 가기 전에 잠을 잘 수 있는 공간을 제공하여야 한다.

봉직의들이 수행하는 환자진료는 전공의가 없이 전문의가 직접 수행하는 진료를 기준으로 하기 때문에 이 진료업무의 강도가 업무의 질을 결정한다. 진료업무의 강도는 **환자수**와 **중등도**의 영향을 받는다.

환자수의 기준으로는 2 PPH를 이야기하는데, 1인 교대근무 (Single Coverage) 기준으로 하루 48명, 1년 기준으로 17,520명에 해당한다. 이는 방문하는 환자시간을 기준으로 24시간의 평균적인 수치일 뿐이며 현실에서 환자의 흐름은 이와는 다르다. 주간과 야간이 다르고, 주중과 주말이 다르며 같은 수의 환자라고 하더라도 중증응급환자와 경증환자는 진료제공자의 입장에서는 엄청난 차이이다. 대부분의 병원에서 20,000명(2.28 PPH)이 넘어가게 되면서 추가적인 인력증원의 필요성을 느끼게 된다.

응급의학 봉직의에게 합리적인 스케줄이란, 개인의 요구를 반영하면서 적절한 강도의 근무, 적절한 보상을 전제로 한 것이다. 이를 위하여 먼저 환자수와 중등도를 감안한 근무강도의 표준화, 시간 당 업무의 표준화 작업이 먼저 이뤄져야 한다.

---

<sup>21</sup> Available at: <http://www.acep.org>. Policy Statement - Emergency Physician Shift Work.

## 다) 비교육수련병원의 진료보조인력

현재 지역응급의료센터와 지역응급의료기관에는 진료보조인력에 대한 규정은 없다. 미국의 PA (Physician Assistant), NP(Nurse Practitioner)처럼 진료업무를 합법적으로 도와줄 수 있는 직종이 없는 우리나라의 상황에서는 진료에 대한 모든 책임과 결정, 의무가 의사에 집중되어 있다.

응급센터의 일반의는 초진과 진료보조, 기본적인 술기에 도움을 받거나 잠시 휴식시간에 응급실을 지키고자 고용하게 되는데, 전문성이 떨어지고 숙련도가 낮아 진료부담은 덜어줄 수 있지만 충분한 지휘감독이 없는 경우 환자의 안전을 담보하지 못한다. 또한 신분적 특수성 때문에 수급이 어렵고, 장기적인 업무수행이 쉽지 않아서 안정적인 응급의료보조인력이 되기는 어렵다.

응급구조사의 경우 교육과정과 업무상의 유사성으로 응급환자의 진료·처치에 큰 도움을 줄 수 있는데, 법률적인 가능업무가 제한적이라서 임상적이고 침습적인 술기를 시행할 경우 업무한계를 넘어서 법적인 분쟁의 소지가 있다. 또한 응급구조사는 간호업무 수행이 어렵고 간호부와 업무분장이 확실하지 않아서 아직까지는 응급센터에서 확실한 정체성을 확립하지는 못하고 있다. 그렇다고 하더라도, 현재 매우 부족한 응급의료인력 상황에서 현실적으로 응급의료의 질을 높이는 가장 빠르고 효과적인 방법은 응급구조사를 진료보조인력으로 활용하는 것이다. 하지만 권역응급의료센터는 인력규정에서 응급구조사를 채용하도록 되어 있지만, 지역응급의료센터와 지역응급의료기관의 경우는 따로 규정이 없다. 우리는 보다 많은 응급구조사가 응급실에서 일할 수 있도록, 업무의 범위와 규정을 개정하고 지원을 늘려야 한다고 생각한다. 일부 현장에서 간호부서와 경쟁적인 관계로 인식되기도 하는데, 이는 부족한 간호인력을 채용이 상대적으로 쉬운 응급구조사로 대체하려 한다는 간호부서의 불안감 때문으로 충분한 간호인력이 먼저 확보된다면 해결될 수 있다.

1인 근무체제와 같이 인력이 부족한 경우에는 개별환자의 진료에 응급의학 전문의가 투입될 경우 다른 환자들이 방치될 수 있고, 장시간 근무에 따른 필수적인 휴식이 필요하기 때문에 일반의와 응급구조사와 같은 진료보조인력이 반드시 필요하다. 또한 진료보조인력의 효과적인 운용을 위하여 이들에 대한 적극적인 질관리와 교육·감독을 위한 규정이 마련되어야 한다.

우리는 응급환자 치료의 모든 결정과 감독은 응급의학 전문의에 의해 이뤄져야 한다고 생각한다. 응급의학 전문의의 감독이 없는 전공의, 일반의, 진료보조인력의 응급환자진료는 환자의 안전을 담보할 수 없다. 환자가 적은 경우 모든 치료를 응급의학 전문의가 직접 수행할 수 있지만, 환자가 많은 경우에는 반드시 진료보조인력을 두도록 하고 응급의학 전문의에 의한 효율적인 지휘·감독 시스템을 구축하여야 한다.

라) 비교육수련병원 지역응급의료센터 응급의학 전문의 현황

지역응급의료센터는 2016년 20개 병원들이 권역응급의료센터로 승격하고 현재는 110개소 정도이다. 이 중 절반 정도는 교육수련병원이고 나머지는 비교육수련병원이다. 교육수련병원의 숫자는 확실하지 않은데, 이는 한 때 전공의 T/O를 가지고 있던 병원들이 정원을 배정받지 못하면서 비교육수련병원이 된 경우와 반대의 경우들이 매년 달라지기 때문이다.

우리는 현재 교육수련병원이 아니면서 응급의학 전공의 없이 전문의가 직접 환자진료에 임하는 봉직의들이 일하고 있는 전국 49개 지역응급의료센터에 대한 인력조사를 실시하였다.

Table 20. 비교육수련병원 지역응급의료센터 명단 2017. 06.

병원이름	
서울특별시	성애병원, H+양지병원
부산광역시	BHS한서병원, 고신대복음병원, 좋은삼선병원 (침례병원)
인천광역시	검단탑종합병원, 나은병원, 사랑병원, 한림병원
광주광역시	광주기독병원, 서광병원, 첨단종합병원, 하남성심병원
대전광역시	대전선병원
울산광역시	동강병원
경기도	강남병원, 이천의료원, 파주의료원, 포천의료원, 김포우리병원, 세종병원, 다보스병원, 한도병원, 굿모닝병원, 남양주한양병원, G샘병원
<b>수도권, 광역시</b>	<b>26</b>
강원도	삼척의료원
충청북도	청주성모병원, 제천서울병원
충청남도	당진종합병원, 백제종합병원, 아산충무병원, 천안충무병원, 서산의료원, 홍성의료원
전라북도	전주병원, 군산의료원, 남원의료원
전라남도	전남중앙병원, 여천전남병원
경상북도	김천제일병원, 문경제일병원
경상남도	갑을장유병원, 김해중앙병원, 창원파티마병원, 창원한마음병원
제주도	제주중앙병원, 제주한마음병원
<b>7대도시 이외</b>	<b>23</b>
<b>전체</b>	<b>49</b>



**A: 전담전문의 인력의 변화**

2016년에는 20개소의 권역응급의료센터가 40개로 늘어나면서 많은 전문의들이 권역응급의료센터로 이동하였다. 따라서 지역응급의료센터의 경우 결원에 따른 교체수요가 많이 발생하였는데, 응급의학 전문의를 구하기 어려운 경우에는 타과 전문의로 교체되는 상황을 우려하였었다. 현재 비교육수련병원 지역응급의료센터의 타과 전문의들은 17개 병원에 26명으로 2016년에 비하여 3명이 늘었다. 전문과로는, **가정의학과**가 10명으로 가장 많았고, **일반외과** 8명, **흉부외과** 6명이었으며, **비뇨기과**와 **산부인과**도 각 1명씩 전담전문의로 근무하고 있었다 (Table 21).

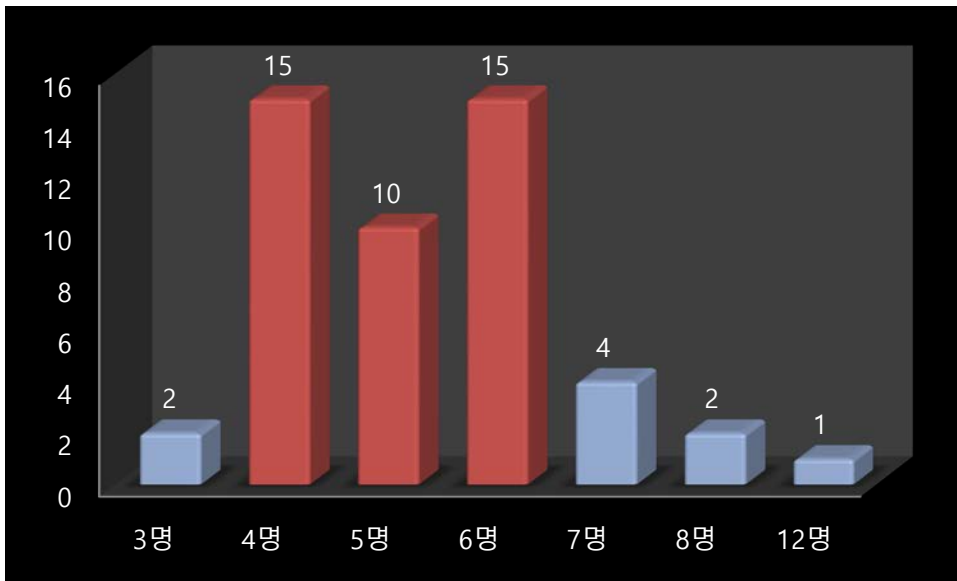
**Table 21. 비교육수련병원 지역응급의료센터의 응급의학 전문의수와 타과전문의 수**

	2016. 10.			2017. 06.	
	병원수	응급의학	타과전문의	응급의학	타과전문의
서울특별시	2	12		12	
부산광역시	3	8	1	10	3
인천광역시	4	26		29	
광주광역시	4	12	2	13	2
대전광역시	1	6		6	
울산광역시	1	4	1	6	
경기도	11	54	2	59	3
<b>수도권, 광역시</b>	<b>26</b>	<b>122</b>	<b>6</b>	<b>135 (↑ 13)</b>	<b>8 (↑ 2)</b>
강원도	2	9	1	7	1
충청북도	2	9		8	2
충청남도	6	18	5	25	5
전라북도	3	6	6	11	5
전라남도	2	4	4	4	5
경상북도	2	7	1	11	
경상남도	4	21		22	
제주도	2	9		12	
<b>7대도시 이외</b>	<b>23</b>	<b>83</b>	<b>17</b>	<b>101 (↑ 18)</b>	<b>18 (↑ 1)</b>
<b>전체</b>	<b>49</b>	<b>205</b>	<b>23</b>	<b>236 (↑ 31)</b>	<b>26 (↑ 3)</b>

비교육수련병원 지역응급의료센터들은 평균적으로 4.8명의 응급의학 전문의와 0.5명의 타과전문의들이 근무하고 있는 것으로 조사되었다.

타과 전담전문의가 근무하고 있는 17개 병원 중 15개 병원에서는 타과전문의는 응급의학 전문의와 동일한 1/N의 근무를 담당하고 있었고, 1개 병원은 주간근무만, 1개 병원은 동일한 시간은 아니지만 전공과 무관하게 응급실 환자진료를 담당하고 있다고 응답하여 지역응급의료센터의 타과 전담전문의의 역할이 응급의학 전문의 대체인력으로 간주되고 있음을 알 수 있다. 응급의학과와 타과전문을 포함한 전체 전담전문의 숫자는 3~12명으로, 4명에서 6명의 병원이 40군데(82%)로 대부분을 차지했다.

Fig 1. 비교육수련병원 지역응급의료센터 전담전문의 수



결국 현재 응급의료에 관한 법률에 규정된 전담전문의 2명 이상은 모든 병원에서 충족하고 있는 상황이며, 현재 인력규정과 평가의 규정을 상향한다 하더라도 실질적인 인력증원의 효과는 거의 없을 것으로 생각된다.

전담전문의가 8명인 2곳은 모두 경기도이고, 12명인 곳은 인천광역시 소재의 병원이었다. 이 병원들의 연간 환자수는 18,500, 27,370, 40,000명으로 다른 병원들에 비해 아주 많은 것은 아니었음에도 많은 응급의학 전문의를 보유하고 있는 이유는, 응급진료의 기능강화 목적보다는 일부 응급의학 전문의 인력의 병동 입원환자 관리업무 (Hospitalist)의 필요성 때문이기도 하다.

타과 전문의를 제외한 지역별 응급의학 전담전문의 수는 다음과 같다 (Table 22).

**Table 22. 비교육수련병원 지역응급의료센터 지역 별 응급의학 전담전문의 수**

EM전문의 수(명)	병원수	0명	1	2	3	4	5	6	7	8	12
서울특별시	2					1	1				
부산광역시	3				2	1					
인천광역시	4						1	2			1
광주광역시	4				3	1					
대전광역시	1							1			
울산광역시	1							1			
경기도	11				1	3	1	4	1	1	
<b>수도권, 광역시</b>	<b>26</b>				<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
강원도	2				1	1					
충청북도	2			1				1			
충청남도	6		1			1	3	1			
전라북도	3				2		1				
전라남도	2	1				1					
경상북도	2						1	1			
경상남도	4					1	1	1	1		
제주도	2							2			
<b>7대도시 이외</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		
<b>전체</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

서울, 경기 및 광역시의 경우에는 모두 3명 이상의 응급의학 전문의를 보유하고 있었지만, 충청북도, 충청남도, 전라남도의 경우는 2명 이하의 응급의학 전문의를 보유하고 있는 곳들이 있었다. 이와 같은 지역적인 한계 때문에 응급의학 전문의를 보유하기 어려운 곳들은 상대적으로 구하기 쉬운 타과 전문의를 전담전문의로 대체하고 있는 곳들이며, 연간 환자수가 14,694, 27,827, 21,707 명으로 응급진료의 수요에 비하여 공급이 부족한 곳으로 생각된다.

응급의학 전문의가 7명 이상인 곳은 모두 4곳으로, 인천광역시, 경기도, 경상남도에 위치했다. 경상남도의 전문의 7명의 병원은 행정구역만 경상남도이지 대도시에 위치한 병원으로 결국 환자수가 많은 수도권, 도시지역의 병원이 많은 인력을 보유하고 있다고 해석해야 할 것이다.

**B. 비교육수련병원 지역응급의료센터의 진료보조인력**

교육수련병원의 경우, 인턴, 전공의들의 진료분담에 의하여 운영되고 있지만, 비교육수련병원의 경우는 그렇지 않다. 현재의 의료법 상에서는 진료의 중요한 부분들을 의사만이 실행할 수 있도록 되어 있기 때문에 진료보조인력의 업무분담은 인력이 부족한 응급센터 진료현장에서 매우 중요하다.

비교육수련병원의 진료보조인력은 크게, 인턴, 일반의, 응급구조사라고 볼 수 있다. 응급센터의 간호인력도 진료보조인력이기는 하지만 업무수행에 한계가 있다. 응급구조사의 경우는 담당하는 업무의 유사성과 이해도가 높고, 교육업무의 분담과 지역사회 소방이나 구급대와의 업무수행에 있어 도움을 받을 수 있기 때문에 응급센터 보조인력으로써 가치가 차츰 높아지고 있다. 하지만 법적인 한계로 침습적인 술기 시행에 제한이 있고, 역할정립이 모호한 상태라는 단점도 있다.

응급의학과로는 비교육수련병원이라 하더라도 가정의학과 수련병원인 경우도 있고, 이외에도 모자병원, 협력병원 등의 제도로 인턴들이 파견나오는 경우가 있는데, 소수의 인턴이 파견나오는 병원들에서 업무의 가장 우선순위는 대부분 응급센터 지원이다. 조사대상 49개 병원 중 22개 병원에는 인턴이 근무하고 있었고 4개 병원에는 일반의가 근무하고 있었고 1개 병원은 인턴과 일반의가 모두 있었다. 인턴을 보조인력으로 활용하는 방법들은 아래와 같다.

**Table 23. 비교육수련병원 지역응급의료센터에서 인턴의 업무**

업무내용	응답수
응급환자의 초진	13
의무기록 작성	11
타과연락	5
술기 시행 (EKG, Nelatone, Foley, ABGA, Dressing, Splint)	8
동의서 작성	1
환자 전원	1

인턴의 역할은 대부분의 병원에서 초진, 진료보조, 술기보조의 역할을 담당하고 있다고 하였고, 이는 교육수련병원에서의 역할과 크게 다르지 않다. 특히 초진과 의무기록, 침습적인 술기의 경우에는 의사가 시행해야 하기 때문에 인턴의 유무가 매우 중요하다. 일반의의 경우도 초진이나 진료보조의 역할을 수행하여 인턴과 거의 유사한 진료패턴을 가지고 있었다. 이렇게 인턴이나 일반의 보조인력이 있는 경우는 야간이나 환자가 적을 경우 전담전문의가 잠시라도 휴식할 수 있도록 도움을 줄 수 있다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

인턴이나 일반의 없이 전담전문의 만으로 진료를 수행하는 병원은 모두 23개 병원으로, 연간 평균환자수는 22,845명으로 인턴이나 일반의가 있는 병원들의 26,566명보다 적었다.

13개 병원을 제외한 36개 병원에는 1~9명의 응급구조사가 근무하고 있었는데, 응급구조사의 수행업무들은 아래와 같다.

**Table 24. 비교육수련병원 지역응급센터의 응급구조사 업무내용**

업무내용	응답수
상처처치 (Dressing)	17
부목 (Splint)	26
심전도 (EKG)	19
동맥혈검사 (ABGA)	3
환자분류 (Triage)	5
심폐소생술보조 (CPR)	7
봉합 보조 (Suture Assist)	5
Foley, L-tube 삽입	7
채혈	11
주사	9
환자이송	3
전원	2
차팅, 전산입력 등 간호업무	3
Vital Sign Check	2

응급구조사가 가장 많이 수행하는 업무는 부목, 심전도, 상처처치와 같은 단순술기이지만 손이 많이 가는 응급진료업무를 대신하는 역할과 봉합, 심폐소생술 등의 보조역할이라고 할 수 있다. 응급구조사의 고유업무인 전원이나 환자이송, 환자분류업무는 상대적으로 적게 수행하고 있었다. 이러한 업무보조들은 환자가 많고 응급의료인력이 부족한 경우에는 응급구조사와 간호사가 모두 수행하고 있는 업무의 내용으로, 응급구조사의 고유업무라고 하기는 어렵다.

또한 채혈이나 봉합, 비위관이나 소변줄 삽입과 같은 침습적인 술기의 경우 의료법 위반의 소지가 있기 때문에 관계법령의 검토와 개정이 필요할 것으로 생각된다.

**C. 응급의학 전문의 진료형태 및 인력의 적정성 여부**

‘현재 내원하는 환자수에 비하여 전담전문의 수가 적절하다고 생각하십니까?’는 질문에, 3곳은 매우 부족하다, 17곳은 부족하다, 25곳은 중간이다, 4곳은 충분하다고 응답하였으며 매우 충분하다는 응답은 없었다. 각 응답별로 전담전문의 수와 내원환자, 진료보조인력은 다음과 같다.

**Table 25. 환자수를 고려한 전담전문의 인력의 적정성에 대한 응답 별 특성**

	매우부족	부족	중간	충분	매우 충분	합계
응답병원 수	3	17	25	4	-	49
전담전문의수	5	4.8	5.7	5.3	-	5.3
응급의학전문의수	4.7	4.4	5.0	5.3	-	4.8
평균환자수	31,650	25,858	23,930	19,900	-	23,475
1인교대근무	2	9	13	2	-	25
부분적 2인교대근무	1	8	12	2	-	23
전부 2인교대근무			1		-	1
환자수/전담전문의	<b>6,330</b>	<b>5,387</b>	<b>4,198</b>	<b>3,754</b>	-	<b>4,429</b>
주당 근무시간* (시간)	176	182.7	188.5	185.3	-	185.4
시간당 환자수 (PPH)	<b>3.5</b>	<b>2.7</b>	<b>2.4</b>	<b>2.1</b>	-	<b>2.4</b>

\*주당 근무시간은 24시간\*7=168시간에서 2인 이상 동시에 근무하는 시간을 합한 전문의들의 주당 총 근무시간임.

각각의 응답군 별로 평균적인 환자수와 전담전문의, 응급의학 전문의 수를 비교분석하였다. 각 군 별로 전담전문의 수는 큰 차이가 없었지만 평균적인 환자수는 차이가 있었다. 전문의 당 환자수로 나눠봤을 때, 매우 부족하다고 응답한 군에서 1인 당 6,330명의 환자수를 보여 충분하다고 응답한 군의 3,754명과 큰 차이를 보였다. 주당 근무시간은 하루 24시간 7일 168시간을 기준으로 하였을 때 제출한 전문의 근무스케줄을 분석하여 2인 이상이 동시에 근무하는 시간을 더하여 주당 전체 전문의들의 진료시간으로 계산하였다.

미국 응급의학회에서 응급의학 전문의 단독진료의 적절한 근무강도는 2 PPH로 이야기되고 있으며, 2.5 PPH가 초과할 경우 환자의 안전에 위험이 된다고 이야기한다. 주당 근무시간과 환자수로 계산해 보았을 때, 49개 모든 비교육수련병원 지역응급의료센터에서 2.0 PPH를 초과하고 있었고, 절반이 넘는 병원에서 2.5 PPH를 초과하고 있었다 현재는 이 부족분을 인턴, 일반의, 응급구조사들이 보조하고 있는 상황으로 추측되며 49개 병원 모두에서 2.0 PPH 이하로 내려가기 위해서는 현재의 환자수를 기준으로 최소 100명 정도의 응급의학 전문의가 추가로 투입되어야 가능하다.

**D. 교대근무스케줄에 대한 분석**

교대근무 스케줄을 제출한 37개 병원에서 전담전문의 근무스케줄을 분석해본 결과 6개 병원은 24시간 근무를 기본으로 하며 이 중 2개 병원은 주말만 2교대근무를 시행하고 있었다. 가장 기본적으로는 29개 병원이 2교대를 기본으로 근무스케줄을 구성하고 있었는데, 이 중 11개 병원은 교대시간의 중복으로 동시근무방식, 또는 제 3자가 주말 혹은 공휴일에 중간근무 방식으로 부분적인 2인 이상 동시근무를 시행하고 있었다. 내원환자가 45,000명이 넘는 1개소는 3교대 방식을 기본으로 주간 (Day)과 저녁 (Evening)시간을 중복근무하는 스케줄을 가져가고 있었다.

**Table 26. 비교육수련병원 지역응급센터의 교대근무방식과 전담전문의 근무형태**

교대근무방식	병원 수	
1교대방식 (24시간 근무)	4	
1교대 + 2교대방식	2	주말, 공휴일만 2교대방식
2교대방식 (12시간, 또는 2인 24시간)	11	
2교대 + 교대시간 중첩방식	6	평일 3~6시간, 주말 6~24시간 중복근무
2교대 + 중간근무자 방식	16	3곳 매일 중간근무, 나머지 주말이나 휴일

근무의 시간을 기준으로 12시간 이상의 연속근무를 긴 근무시간(Long shift)이라고 정의할 때, Long Shift의 장점은 상대적으로 휴식시간이 길어지고 스케줄의 관리가 편하며, 소수의 인원으로 운영할 수 있다는 점이다. 하지만 미국의 경우는 환자의 안전을 위하여 15시간 이상의 연속근무를 금지하고 있고 야간의 경우는 가능한 12시간 이상의 연속근무를 금지하고 있다. 이를 보완한 방법이 2교대 방식으로 우리나라를 비롯한 다른 나라의 많은 응급실에서 2교대를 기본으로 한 변형적인 24시간 근무스케줄을 운영하고 있다. 하지만 2교대의 경우 보다 정밀한 조절과 관리가 반드시 필요한데, 인력이 부족할 경우 충분한 휴식을 어렵게 하고, 주·야 근무의 잦은 변경으로 생체적응을 어렵게 만든다는 단점이 있다.

시간 당 환자수 (PPH, Patient Per Hour)를 기준으로 생각해 본다면, 보편적 기준인 시간 당 2명 (2 PPH)에서 연간 환자 수 17,250명(2 PPH\*24시간\*365일) 까지는 1인근무가 가능하다고 할 수 있다. 내원환자수가 2만명이 넘어가게 되면, 부분적인 2인 동시근무를 계획하게 되는데, 가장 일반적으로 쉽게 접근하는 방법은 환자가 물리는 시간대에 복수근무자를 배치하는 방법이다. 교대시간의 중첩방식은 외래진료가 끝나는 시간에서 늦은 저녁까지 환자가 물리는 시간대와 비슷하게 교대시간을 가져가면서 야간 출근자와 주간 근무자가 겹쳐서 근무하는 방식이다. 이 방식은 원래 스케줄상의 인력이 조금 더 근무하는 것이기 때문에 상대적으로 인력에 대한 부담이 적다는 장점이 있지만, 야간근무자가 보다 장시간 근무해야 하는 단점이 있다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

2교대를 기본으로 중간근무자를 배치하는 방법은, 환자가 몰리는 시간대 또는 주말이나 공휴일에 새로운 근무자를 1명 더 투입하는 것으로 진료시간의 추가적 부담을 경감한다는 장점이 있지만 더 많은 인력이 필요하고, 잦은 출근에 따른 휴식이 줄어들어 단점이 있다.

예를 들어, 2교대를 기본으로 주말에 중간근무자가 투입되는 16개 병원의 스케줄의 경우는 매주 토요일과 일요일에 투입되는 진료인원이 5-6명 이기 때문에, 6명이 근무하는 병원이라고 한다면 어느 누구도 주말을 쉴 수 없게 된다.

근무방식에 따른 연간 환자수와 시간 당 환자수는 다음과 같다.

**Table 27. 단독·복수 근무방식에 따른 연간 환자수와 시간 당 환자수 비교**

	Single Coverage	Partial Double	Fulltime Double
응답병원 수	26	22	1
전담전문의수	4.4	6.1	12
응급의학전문의수	3.7	5.8	12
평균 환자수	21,109	28,344	40,000
환자수/전담전문의	<b>4,798</b>	<b>4,647</b>	<b>3,333</b>
주당 근무시간* (시간)	168.9	197	348
시간당 환자수 (PPH)	<b>2.4</b>	<b>2.8</b>	<b>2.2</b>

1인 근무방식의 경우는 상대적으로 환자수가 적은 병원에서 긴 근무시간(12시간 이상) 근무하는 것을 기본으로 한다. 일부 시간 이상의 복수근무자를 배치하는 병원의 경우는 늘어난 환자에 대한 업무부담으로 전담전문의를 늘리는 것이라고 보여지지만, 평균 6명으로 복수근무를 하기에는 무리가 있다고 보여진다. 전시간 복수근무를 하는 1개 병원의 경우는 12명이 2명씩 근무하는 것이 6명이 1인근무하는 스케줄의 2배라고 생각하면 여유가 많은 인력구성은 아니라고 보여진다. 또한 모든 구성원이 전적으로 응급센터의 업무만을 수행하는 것이 아니기 때문에 결과적으로 시간 당 환자수는 적정 근무강도를 현재의 수치보다 더 많이 초과할 것이다.

현재 3교대방식을 기본으로 운영하고 있는 병원은 권역응급의료센터를 통틀어도 전국에서 1-2개 병원에 불과하다. 다른 모든 병원들은 부족한 인력으로 1-2교대를 기본으로 응급실 근무스케줄을 운영하고 있다. 응급의학 전문의 24시간 연속근무는 절대적으로 인력이 부족한 상황에서 충분한 근무 중 휴식과 숙련된 보조인력을 전제로 일부 운영될 수도 있다. 하지만 연속근무에 따른 정신적, 육체적 부담이 크고 휴식에 대한 보장이 불가능하여 장기적으로 그 효과와 시행에 대한 논의가 필요할 것으로 보인다.



Table 28. 교대근무방식에 따른 연간 환자수와 시간 당 환자수 비교

	1교대	2교대	2교대+중간근무자
응답병원 수	6	11	19
전담전문의수	4.5	4.7	6.5
응급의학전문의수	3.8	4.5	5.9
평균환자수	20,307	21,173	29,384
환자수/전담전문의	4,512	4,505	4,521
주당 근무시간* (시간)	168	170.2	205.4
시간당 환자수 (PPH)	2.3	2.4	2.7

1교대 또는 2교대인 병원과 중간근무자가 추가로 투입되는 병원은 평균환자수와 전담전문의 수에서 확실히 차이를 보였다. 하지만 중간근무자가 포함된다 하더라도 시간 당 환자수에 비해서는 부족한 상황이었다.

이는 환자수가 늘어나기 때문에 전담전문의 인력을 총원하는 것이지만, 얼마나 더 많이 총원할 것인가에 대한 고민과 기준이 부족하기 때문으로 생각된다.

1인 교대근무를 기준으로, 시간 당 환자수를 따져 볼 때, 20,000명이면 2.28 PPH가 되고, 25,000명이면 2.84 PPH, 30,000명에서는 3.3 PPH가 된다.

우리는 현재의 전담전문의 인력기준이 장기적으로 2 PPH 이하로 유지될 수 있도록 단계적 조절이 필요하다고 생각한다. 이를 위한 기본적인 전제로, 의료기관 별 환자수와 중증도를 세밀하게 보정하고, 야간과 주말, 공휴일 근무의 가중치를 어떻게 계산할 것인가에 대한 합의가 필요하다고 생각한다. 또한 환자의 안전과 근무자의 안전을 위하여 응급의학회 내부적으로 연속근무와 당직의 제한을 권고하는 규정마련도 반드시 필요하다.

### **E. 비교육수련병원 지역응급의료센터의 인력기준**

비교육수련병원 지역응급의료센터에서 일하는 봉직의들의 만족도 증가와 탈진방지를 위하여 지역응급의료센터의 경우도 환자수에 따른 추가적인 전문의 기준을 조속히 마련하여야 할 것으로 생각된다. 모든 응급환자를 전담전문의가 진료하는 비교육수련병원의 특성을 고려하면 현재 환자수를 기준으로 2 PPH를 달성하기 위해서는 최소 병원 당 1명 이상, 총 100명 이상의 전문의가 추가로 필요할 것으로 생각된다. 따라서 2017년 현재 비교육수련병원 지역응급의료센터 49개소는 타과 전문의 26명에 대한 교체충원과 100명 이상의 추가충원을 합치면 120~150명의 추가적인 응급의학 전문의 추가선발이 필요한 상황이다.

무엇보다 중요한 것은 각 병원의 응급의학 전문의 인력충원 의지인데, 매우 부족하다고 느끼는 일부 병원들은 충원계획이 없다고 응답하였다. 이는 응급센터의 수입을 고려한 비협조적인 경영진의 입장과 인력이 늘어나면서 급여의 삭감을 걱정하는 기존 근무자들의 입장 때문으로 생각된다. 장기적 응급의료 수가개선과 지원책 마련이 선행되어야 할 것이다.

지역응급의료기관이나 지역응급의료센터는 법률에서는 개설 취지를 권역응급의료센터의 중증응급환자 진료와 다르게 응급환자진료로 구분하고 있지만, 현실적으로는 명확하게 구분되어지지 않는다. 지역응급의료센터와 지역응급의료기관에도 중증의 응급환자가 올 수 있고, 전체 응급환자의 70% 이상이 지역응급의료센터와 지역응급의료기관으로 방문한다. 따라서 우리는 지역응급의료기관에도 응급의학 전문의가 반드시 필요하며, 이와 같은 환자수를 고려한 인력에 대한 기준이 지역응급의료센터뿐 아니라 환자수가 아주 적은 취약지를 제외한 지역응급의료기관의 경우도 동일하게 적용되어야 한다고 생각한다.

# 응급의료에 관한 법률·시행규칙, 응급의료기관평가의 인력기준

## [Workforce Regulation Law and Assessment]

### What is already known?

- ✓ 법률·평가의 응급의학 전문의 인력규정은 적절한 응급의료 제공을 위한 최소한의 기준을 마련하는 데 그 목적이 있지만 현재의 기준은 매우 부족한 상태이다.
- ✓ 전담의사의 인정기준은 취약지의 환자수가 적은 병원에서는 최소한의 인력확보라는 의미가 있을 수 있지만, 법정인력이 이미 충족된 병원에서는 일시적인 결원을 감안한 안정적인 인력운용이라는 설립취지보다는 휴가와 근무의 유연성을 저해할 수 있다.
- ✓ 출산휴가와 육아휴직의 불인정으로 여성 전문의들의 직장선택이 자유롭지 못하다.
- ✓ 많은 응급의료기관에서 적은 인원으로 스케줄을 운영하기 때문에 생기는 긴 시간 (24시간 이상) 연속근무에 대한 현실적인 개선이 필요하다.
- ✓ 현재 규정상으로는 타과 전문의(10개 과목)와 응급의학 전문의의 차이가 없으며, 이에 따라 많은 응급의료기관들이 타과 전문의를 전담전문의로 채용하고 있다.
- ✓ 지역응급의료센터 이하로는 응급의학 전문의라는 강제규정이 없으며, 3년차 이상의 전공의 인력이 전담의사로 인정되면서, 지역응급의료센터의 인력충원에 걸림돌이 되고 있다.
- ✓ 비상진료체계 당직전문의 규정(응급의료 당직전문의 법)에 따른 평가와 이에 따른 수가 산정은 응급의학회와 협의되지 않은 내용으로, 내용적, 절차적 개선이 필요하다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 타 기관과의 중복근무 금지 조항에 대한 개선이 필요하다.
- ✓ 15일 이상 휴가금지 조항을 삭제하고 여성 전문의에 대한 출산휴가를 보장하여야 한다.
- ✓ 48시간 연속근무조항을 삭제하고, 12시간 이상의 연속근무에 대하여 On-Call 방식 등 근무자의 건강과 안전을 고려한 실질적 방법들에 대하여 연구하고 논의하여야 한다.
- ✓ 타과 전담전문의는 응급의학 전문의 외 추가적인 전문성 특화로 이해되어야 하고 응급의학 전문의를 대체할 수 없다. 모든 응급의료기관이 일정한 환자수에 따라서 응급의학 전문의를 반드시 보유할 수 있도록 규정되어야 한다.
- ✓ 3년차 이상 전공의 전담의사 인정기준은 삭제되어야 한다.
- ✓ 당직전문의 규정을 수가와 분리하고 평가기준을 수정하여야 한다.

## 7. 응급의료에 관한 법률·시행규칙, 응급의료기관평가의 인력 기준

### 가) 응급실 전담인력기준

응급의료인력에 대한 법률적 근거는 응급의료에관한법률시행규칙에 구체적으로 규정되어 있다.

#### Box 16. 응급의료인력기준 평가의 취지 및 목적

##### 취지 및 목적 (2017 응급의료기관 평가안내서 58p)

- ✓ 응급의료기관이 종별 법정 최소 인력기준을 유지함으로써 (중증)응급환자에게 적절한 응급의료 서비스를 제공하고자 함
- ✓ 근무자의 피로와 휴가·휴직·연수·출장 등에 따른 결원을 감안하여 상시 법정인력을 충족할 수 있도록 적정인력 수준을 유지하여야 하며, 전담인력이 응급환자 진료에 충실할 수 있도록 감독하여야 함

응급의료기관은 그 종별 개설취지를 적절히 이행하기 위하여 타 부서 또는 타 의료기관의 진료업무를 겸임하지 않는 **전담인력**을 보유하여야 하는데, 평가안내서에는 다음과 같이 말하고 있다.

#### A: 전담기준

- ① 응급실 전담근무를 명령을 받고 실제 응급실 근무를 행하면서 의료기관 내 타 부서 또는 타 의료기관의 진료업무를 행하지 않는 인력을 의미함
  - ✓ 타 부서 또는 타 기관 업무를 겸할 경우 전담인력으로 인정하지 않음
  - ✓ 타 기관과 중복 근무한 의사의 경우 중복기관 모두에서 전담의사로 인정하지 않음 (단, 지역응급의료기관에서 당직의사로는 인정)
- ② 응급실 전담인력(의사, 간호사 등)을 타과 또는 타 병원의 인력으로 파견하는 경우 파견기간 동안 파견병원의 전담인력에서 제외하며, 피 파견병원의 전담인력에만 포함됨
- ③ 15일 이상의 연수 및 휴가일수 등은 실근무 일수에서 제외하며, 육아 휴직 기간은 전담근무 기간으로 인정하지 않음.
- ④ 상시 법정 최소 인력기준을 유지하여야 하며, 부득이한 병가, 단기연수 또는 채용공백을 감안하여 연간 2개월의 부분적 공백은 인정함(단 이 기간에도 종별 법정 상주기준은 충족하여야 함)
- ⑤ 전년도 내원환자 수의 기준 - 진료 외 방문 및 DOA 환자를 포함

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

응급실에 전담인력을 규정한 원래의 취지는 이러한 규정이 없으면, 응급실의 업무가 전담인력이 아닌 병원 내의 다른 인력들이 대체할 수 있다는 기본적인 인식이 깔려 있었다. 병원을 경영하는 입장에서는 막대한 인력과 예산이 들어가는 응급실에 다른 과의 유희인력을 활용하여 비용절감과 응급의료기관 평가 지표의 서류상의 충족을 추구할 소지가 많았다. 따라서 응급의학과가 개설된 초창기에 응급의학 전문의가 절대적으로 부족한 상황에서는 이러한 전담인력에 대한 확고한 규정의 필요성이 아주 높았을 것이다.

하지만 응급의학 전문의들의 숫자가 늘어나면서, 전담인력에 대한 평가는 과거에 단순히 있느냐 없느냐 에서, 현재는 전담의사가 의료기관 내 타 부서 일을 했느냐 또는 타 의료기관에서 진료 업무를 했느냐의 위반여부에 대한 평가로 변질되어 가고 있다. 어느 병원의 누가 전담의사로 인정을 받지 못해서 평가에 통과하지 못했다는 이야기는 평가단 안에서 몇 년 전부터 간간히 들려오는 이야기들이다.

결국 전담의사에 대한 규정은, 취약지 응급의료기관이나 환자수가 극히 적어 응급의학 전문의를 초빙하지 못하는 응급실의 경우에는 최소한의 전담의사를 확보할 수 있는 보호막으로 작용할지 모르지만, 이미 법적 기준 이상의 응급의학 전문의를 보유하고 있는 지역응급의료센터나 권역응급의료센터의 경우에는 긍정적 효과보다는 인력운용의 유연성을 저해하는 문제를 보일 수 있다.

예를 들어서, 전담의사 인력의 수급이 어려워 최소한의 전담의사로 운영하는 응급의료기관의 경우 소속된 전담의사가 휴가 또는 학회참석과 같이 일시적 공백상황이 있을 때, 다른 기관의 응급의학 전문의를 당직의사로 사용하고 싶지만, 현재의 규정으로는 단 1회의 타 의료기관 근무도 허용되지 않는다. 물론 이와 같은 타 의료기관 근무의 규정을 폐지하게 되면 전체적인 응급의학 전문의 고용의 풀(Pool)이 줄어들 수 있기 때문에 이에 대한 고려도 반드시 필요하다.

15일 이상의 단기연수 및 휴가가 불가능한 조항은 유연한 근무스케줄을 어렵게 하고 높은 강도의 업무에 대한 휴가 자체가 불가능하게 만들어 근무자의 만족도를 떨어뜨리게 되고 탈진의 위험을 높이게 된다. 물론 외국에 1년 간 연수를 간 사람이 평가에서 실제 근무한 사람과 동일하게 계산되는 것은 불합리하다. 하지만 응급의학 전문의에게는 야간근무와 집중적 업무에 따른 충분한 휴식이 반드시 보장되어야 한다. 전담전문의가 장기간의 휴가를 간다고 해서 평가에서 근무자가 아닌 것으로 해석되는 것은 과도한 규제이다.

여성의 경우 출산과 관련하여 장기간의 공백이 불가피한데, 이에 대한 고려가 없다. 야간근무의 경우 임신 중 유산의 가능성이 높아지기 때문에 근무강도의 조절이 필요하고, 출산 후 반드시 보

## *인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)*

장되어야 하는 출산휴가마저도 전담근무기간으로 인정받지 못하고 있어 많은 여성 응급의학 전문의들이 직장 선택에 어려움을 겪게 된다. 당연하기 받아야 할 기본적 권리인 출산휴가를 전공의 특별법을 통해서야 받을 수 있었던 전공의들의 예를 보더라도, 응급의학 전문의들에게 출산휴가와 육아휴가를 적절하게 제공하고 평가에서 손해보지 않을 수 있는 법적 대책마련이 시급하다.

**B: 상주기준**

- ⑥ 48시간을 초과하여 연속 근무한 자 (근무자의 피로도와 환자의 안전을 감안하여 48시간 초과 연속 근무 불인정, 2014년 제 2차 응급의료기관평가위원회 결정사항)
- ⑦ '전담의사'는 응급전용중환자실 및 응급전용입원실 진료업무를 할 수 있음

근무자의 피로도와 환자의 안전을 감안하여 연속근무의 제한을 한 취지에는 동감하지만, 48시간이라는 과도한 기준으로, 오히려 일부에서 48시간까지 연속으로 일하고 며칠간의 긴 휴식을 갖는 근무형태가 보이고 있다. 이런 근무가 가능하려면, 환자수가 아주 적어 근무자가 근무 중 충분한 휴식과 수면이 가능해야 하는데, 예측이 불가능한 응급환자의 특성 상 휴식을 보장할 수 없다는 단점이 있다. 많은 병원에서 근로자의 편의 상 또는 인력의 제한 때문에 24시간 근무스케줄을 유지하고 있는데, 이것 역시 근무 중 휴식을 전제로 한 스케줄인 것이다. 휴식이 없는 24시간의 연속근무는 근무자에게 물리적, 심리적으로 아주 큰 부담이 되고 환자의 안전에도 위협요소가 된다.

근로기준법에는 1일의 근로시간이 8시간이고, 연장한다 하더라도 12시간을 초과하지 못하게 하고 있다. 그러나 근로시간 특례조항에서는 사용자와 근로자가 서면합의 한 경우 초과연장근로가 가능한 업종이 있는데 대표적으로 의료업종이 이에 해당한다<sup>22</sup>. 뉴욕에서는 2003년 리비 시온법<sup>23</sup> (Libby Zion Law)에 따라서 전공의들의 15시간 이상 연속근무 금지와 주 80시간 이상 금지에 대한 조항이 생기게 되었다. 우리나라는 2015년 전공의 특별법에 따라 연속근무와 주당 근무일수가 제한되기는 하였지만, 응급실 근무의 경우 24시간 근무가 부분적으로 허용되고 있다. 장시간의 근무는 업무 중 휴식이 가능한 업종에서 가능할 것이다. 하지만 바쁜 응급센터의 경우는 연속적인 장기간 근무가 근무자의 안전과 환자의 안전에 치명적인 위해가 된다. 미국 응급의학회는 야간당직의 경우 최대 12시간을 초과하지 않도록 권고<sup>24</sup>하고 있으며, 영국 응급의학회는 응급의학 전문의의 On-Call 근무방식을 권유하고 있다.

연속근무에 대한 적용은 병원의 상황에 따라 다르게 적용되는 것이 적절하다. 환자가 많아서 근무 중 휴식이 불가능할 정도로 업무부담이 큰 경우는 연속적 근무시간을 12시간 이내로 제한하는 것이 근무자와 환자의 안전을 담보하는 길이며, 심야 시간대에 환자수가 아주 적은 병원은 보조 인력이 있는 경우에 On-Call 근무가 가능하도록 유연하게 적용되어야 할 것이다. 연속적인 장시간 근무시간을 줄이기 위해서는 추가적 인력이 확보되어야 하는데, 현재 우리나라 전국 응급의료기

<sup>22</sup> 근로기준법 제 59조(근로시간 및 휴게시간의 특례) 3항.

<sup>23</sup> New York State Department of Health Code, Section 405

<sup>24</sup> Available at: <http://www.acep.org>. Accessed May 30, 2017. ACEP Policy Statement Emergency Physician Shift Work 2010

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

관의 70% 이상이 총인원 4인 이하로 운영되고 있으며, 빠른 시일에 증가하기 어려운 현실을 고려할 때, 연속적인 긴 근무시간은 평가만이 아닌 환자의 안전과 근로자의 안전이라는 측면에서 적절하게 재조정되어야 한다.

병원내의 타 부서 업무는 원칙적으로 담당할 수 없게 되어 있지만, 권역응급의료센터와 전문응급의료센터의 전담의사의 경우 응급응급전용중환자실 및 응급전용입원실 진료업무를 할 수 있도록 되어 있다. 응급실에서 입원이 이뤄진 환자는 응급의학과로 입원하는 것이 아니라면 기본적으로 각 과 소속의 환자인데, 이 조항에 따라서 일부 응급센터의 경우 전담의사가 야간과 주말 시간대에 입원환자에 대한 처치까지 수행하는 경우가 있어 이에 대한 명확한 해석과 적용이 필요하다. 심지어는 의료취약지역(보건복지부 고시 지역)의 상주기준에는, 100병상 미만인면서 전년도 내원 환자 수 1만명 미만인 지역응급의료기관의 경우 한시적으로 응급실 전담의사 또는 당직의사가 야간 및 휴일 근무 시 병동업무 겸임을 인정하고 있다. 이는 24시간 응급실에 전담의사가 상주해야 한다는 법률의 원칙을 벗어나는 의료기관의 편의를 봐주기 위한 지침이며, 취약지가 아닌 병원에서도 응급센터 전담의사나 당직의사의 업무로 암암리에 운영하게 만드는 역할을 담당한다.



## 나) 응급실 전담전문의

권역센터에서 타과 전문의는 응급환자의 전반적인 진료보다는 본인의 전공환자에 대한 전문성 확보 측면에서 기여하여야 한다. 이처럼 응급실 진료에서의 역할이 응급의학 전문의와 다르기 때문에 환자수 증가에 따른 추가확보의 경우 응급의학 전문의 고용을 명확하게 규정하고, 추가적인 타과 전문의 고용에 따른 가중치를 주는 방안을 고려하여야 한다.

### Box 17. 권역응급의료센터 인력 평가기준

#### 권역응급의료센터 평가기준

- 응급실 전담 응급의학전문의: 5명 이상
  - 소아응급환자 전담전문의: 1명 이상
  - 응급실 전담전문의: 전년도 응급실 내원환자 수가 3만명을 초과하는 경우 1명을 확보하고, 매 1만명마다 1명을 추가 확보할 것
- ※ 소아응급환자 전담전문의는 응급실 전담전문의 수에 포함
- ※ 응급실 전담전문의는 응급의학과, 내과, 외과, 정형외과, 신경외과, 신경과, 흉부외과, 소아청소년과, 마취통증의학과, 영상의학과 전문의 중에서 확보할 것
- '중증응급환자진료구역'에는 전담응급의학전문의가 상시(24시간) 1인 이상 상주하여야 함
- '응급실 일반 진료구역'에는 응급실 전담의사가 상시(24시간) 1인 이상 상주하여야 함

현재의 응급실 전담전문의 규정은 권역응급의료센터에서는 응급의학 전문의가 중증응급환자 진료 구역에 24시간 상주해야 한다는 조항에 의하여 응급의학 전문의와 1:1로 대체되기는 어렵지만, 지역응급의료센터와 지역응급의료기관의 경우는 응급의학 전문의가 있어야 하는 법적인 근거가 없기 때문에 많은 병원들에서 응급의학 전문의와 동일하게 1/N의 역할을 담당하는 경우가 많다.

응급실은 사용 가능한 모든 병원의 의료자원이 필요한 환자에게 적절하게 제공되는 공간으로, 개방적이고 유연하게 운영되어야 하는 공간이다. 응급실에 전담으로 일하는 타과 전문의는 환자에게 보다 전문적인 치료가 가능하게 도움을 줄 수 있지만, 전반적인 응급환자에 대한 관리와 처치가 불가능하기 때문에 응급의학 전문의를 대체할 수 없다. 우리는 응급실에는 응급의학 전문의가 반드시 필요하다고 생각하며, 전담전문의의 인력규정이 응급의학 전문의를 충분히 확보한 상태에서 타과 전문의들이 추가적으로 함께 일할 수 있는 방향으로 개정되어야 한다고 생각한다.

## 다) 지역응급의료센터 인력기준의 전담전문의·전담의사 규정

지역응급의료센터의 가장 중요한 역할은 응급환자의 진료이다. 응급의료에 관한 법률에는 권역응급의료센터는 중증응급환자 중심의 진료, 지역응급의료센터는 응급환자 진료라고 규정하고 있지만 실지로는 많은 수의 중증응급환자가 지역응급의료센터로 내원하고 있으며, 지역응급의료센터라고 해서 중증응급환자에 대한 진료의 책임과 의무가 면제되는 것은 아니다.

### Box 18. 지역응급의료센터 인력 평가기준

응급실 전담전문의 2인 이상을 포함한 전담의사 4인 이상

24시간 전문의 또는 3년차 이상 수련의 1인 이상이 근무할 것

※ 인턴 및 1, 2년차 레지던트인 전담의사가 3년차 이상 레지던트 및 전문의인 전담의사 없이 단독으로 근무할 경우 전담의사 상주근무로 인정하지 않음

중증 및 다양한 원인의 응급환자에 적절하고 신속한 응급의료를 제공하기 위해서는 반드시 지역응급의료센터에 응급의학 전문의가 24시간 상주를 하여야 하지만, 응급의학 전문의가 아닌 단순히 전담전문의 2인 이상으로 되어 있어 전문성이 부족한 전담의사가 중증 환자를 진료하고 있다.

현재 우리나라의 지역응급의료센터는 삼성병원, 아산병원 등의 사실상 권역응급의료센터보다 인력이나 시설, 장비가 더 뛰어난 병원들부터, 응급의학전문의 1명도 없는 적은 규모의 지방의료원까지 매우 다양한 병원들이 있다. 각 병원들의 배후진료 능력에 따라 감당할 수 있는 치료역량의 범위가 매우 다르기 때문에 이를 동일한 인력기준으로 평가하는 것은 적절하지 못하다. 또한 내과나 소아청소년과, 외과 등의 응급의학과 이외의 전담전문의가 본인의 제한된 전문성으로 다양한 중증응급환자를 진료할 경우 좋지 않은 결과를 초래할 가능성이 높기 때문에 지역응급센터도 24시간 응급의학 전문의 근무를 원칙으로 하여야 한다. 타과 전문의가 전담전문의로 인정받으려면, 일정 기간 이상(최소 2년 이상)의 경력과 대한응급의학회에서 인정하는 세부적인 기준을 충족하는 전문의에 한하여 제한적으로 적용하는 방안이 필요하다.

3년차 이상의 전공의가 전담의사로 근무하게 하는 것은 응급의학 전문의가 절대적으로 부족하였던 과거의 기준일 뿐이다. 2015 전문의 총조사에 따르면, 지역응급의료센터 123개소 중 121개소에 579명의 응급의학 전문의가 근무하고 있어서 평균으로는 4.8명이었다. 하지만 전문의 수가 아주 많은 일부 대형병원을 제외하면 대부분의 지역응급의료센터가 4인 이하의 소수로 운영되고 있는데, 3년차 이상의 전공의가 근무할 수 있도록 한 규정 때문에 응급의학 전문의의 추가적인 증원을 가로막는 요인으로 작용할 수도 있다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

우리는 지역응급의료센터의 인력기준이 수련병원/비수련병원, 또는 대학병원/지역기반병원 등의 일정기준에 따라 보다 세분하여 인력기준 및 평가기준을 마련하는 것이 필요하다고 생각한다. 또한 전공의 3년차 이상의 전담의사 기준을 삭제하고 적절한 응급진료가 가능하도록 응급의학 전문의 인력기준을 새롭게 규정해야 하며, 권역응급센터와 마찬가지로 환자수의 증가에 따른 필수적인 인력기준을 추가해야 한다고 생각한다.

## 라) 지역응급의료기관의 전담의사 인력기준

지역응급의료센터와 마찬가지로 지역응급의료기관도 환자수와 병원의 규모에서 지역별로 차이가 크다. 다만 그 설립의 취지가 지역응급의료센터와 마찬가지로 응급환자의 진료라고 보았을 때 적절한 응급의료인력에 대한 규정은 비록 규모가 작다고 하더라도 반드시 필요하다.

### Box 19. 지역응급의료기관 인력 평가기준

1만명 이상인 경우 응급실 전담의사 2명 이상

1만명 미만인 경우 응급실 전담의사 1명 이상

※ 응급실 전담의사 또는 병원 당직의사 중 1명 이상이 24시간 근무할 것

※ 전담의사는 단위기간 이상 응급실 전담근무를 하는 수련의(인턴 및 레지던트) 및 전문의를 의미함

현재 1만명 이상이던 이하이던, 그 환자들은 응급환자이며, 중증응급환자의 가능성을 당연히 포함하고 있는 것이다. 적절한 응급의료를 제공하기에는 현재의 인력기준은 매우 부적절하다. 우리는 규모를 떠나서 모든 응급의료기관은 반드시 응급의학 전문의가 있어야 한다고 생각한다.

많은 소규모의 지역응급의료기관들이 환자수가 적은데도 불구하고 사명감과 지역적 특성을 고려한 안배 때문에 어렵게 유지하고 있는 상황에서, 위와 같은 기준은 병원의 입장에서 응급의학 전문의를 적극적으로 유치할 아무런 동기부여도 되지 못한다. 일부 환자가 많은 병원들이 응급의학 전문의를 적극적으로 고용하여 지역응급의료센터로 승격을 계획하기도 하지만, 그렇지 않은 병원들의 경우 비용부담 때문에 응급의학 전문의 운용 자체를 포기하는 경우도 많다. 응급실의 운영·교육·진료의 질관리와 향상을 위하여 응급의료기관도 최소한 1명 이상의 응급의학 전문의를 포함하여 24시간 전담 또는 당직의사 근무제도가 도입되어야 한다. 우리는 취약지역과 환자수가 적은 응급의료기관의 운영에 대한 지방자치단체의 공적인 책임과 운영지원이 보다 적극적으로 이뤄져야 한다고 생각한다.

지역응급의료기관에 대한 평가를 기능적으로 보다 세분화하고 추가적 인력고용에 대한 보상을 늘려서 응급의학 전문의 고용을 유도할 수 있는 정책개발이 필요하다.

## 마) 협진의사의 수준 (당직전문의 규정)

지역응급의료센터 이상의 평가에서 협진이 필요한 환자에 대하여 해당 과의 전문의가 4시간 이내에 직접 대면 진료하는 것을 평가지표에 넣고 있다.

### Box 20. 비상진료체계 당직전문의 규정

응급의료기관은 중증상병해당환자 진료를 위한 자원(시설, 장비, 인력)을 확보하고 임상진료과와 협진이 원활히 이루어지도록 체계를 갖추고 운용해야 함

- ✓ 협진이 필요한 경우 적절한 시간 내에 전문의가 협진하여 중증환자에 대한 진료의 질을 높이고 의사결정의 신속성을 유도하기 위함
- ✓ 중증환자에게 보다 책임있는 진료가 제공될 수 있도록 장려하기 위함

이는 과거 응급의료에 관한 법률의 개정과정에서 논란이 있었던 32조 비상진료체계의 당직전문의(이하 응당법) 규정의 연장선상으로 과거 시범항목이었다가 당사자인 응급의학회, 유관학회들과 적절한 논의과정 없이 정규조항으로 바뀌면서 전문의 협진 일정 비율 이상(3등급 30% 이상)이 필수조건이 되었다. 현재 법률에서 정하는 당직전문의 해당과목은 다음과 같다.

- ① 권역센터: 내과·외과·산부인과·소아청소년과·정형외과·신경외과·흉부외과·마취통증의학과·신경과·영상의학과 각 1명 이상
- ② 지역센터: 내과·외과·산부인과·소아청소년과·마취통증의학과 각 1명 이상
- ③ 지역기관: 내과계열 및 외과계열 전문의 각 1명 이상

교육수련병원, 대학병원의 경우 당직전공의에 의한 협진이 이뤄지는 경우가 대부분인데 이를 적절한 진료로 인정하지 않는 것이므로 병원협회, 의사협회, 전공의 협의회 등 유관기관들과 합의를 거쳐야 할 사안으로 보여진다. 또한 현실적으로 모든 전문의들이 병원 내에서 당직을 서면서 대기하는 것은 효율적이 아니기 때문에 전문의 진료가 꼭 필요한 경우 적절하게 활성화시킬 수 있는 방안을 마련하는 것이 더 적절할 것이다.

전공의 진료가 환자의 안전과 치료결과에 어떤 영향을 미치는지에 대한 연구와 근거는 아직은 부족하다. 다만 전문의 협진이 반드시 필요한 환자는 모든 중증응급환자가 아니라 환자진료의 과정에서 응급의학 전문의가 필요하다고 인정하는 상황인 것으로 이와 같은 상황에서 협진과의 전문의가 직접 진료에 참여한 경우 이에 따른 추가적인 평가의 가산점, 수가 등의 새로운 보상책을 마련하여야 할 것이다.

## 근무인력 성명

# [Workforce Policy Statement]

### What is already known?

- ✓ 2013년 대한응급의학회 정책위원회 산하 정책성명위원회 인력분과에서 만들어진 근무인력성명은 응급의학 전문의 인력에 대한 응급의학회의 공식적인 입장이었지만, 발표지연과 홍보부족으로 실질적인 효과가 미미하였다.
- ✓ 4년이 지난 현재의 시점에서 내용과 문구에 대한 재평가와 논의가 필요하였다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

- ✓ 인력자문 특별위원회는 2013 근무인력성명을 2017년 재승인하고, 이를 인력예측의 기본적인 자료로 사용하기로 하였다.
- ✓ 근무인력성명에 대한 홍보와 교육, 연구를 통하여 실질적인 정책개발의 근거자료로 활용하여야 한다.

## 8. 근무인력성명 (Published 2013, Revised 2017)

인력자문 특별위원회에서는 대한응급의학회 정책성명위원회(Policy Statement Committee) 인력분과의 근무인력성명(Workforce Statement, published 2013)을 재평가하고 논의하였다.

근무인력성명의 취지는 적절한 응급의학 전문의 인력에 대한 대한응급의학회의 공식적 입장표명으로, 이 성명을 통하여 회원들의 근무여건 개선에 실질적으로 도움을 주기 위함이었지만, 그 효과는 현재의 기준으로 판단하기 어려울 정도로 부족하였다. 우리는 그 중요한 원인을 인력성명에 대한 홍보부족과 관련된 연구, 정책개발의 부족 때문이라고 생각한다. 이러한 인력정책에 대한 근거와 주장에 힘이 실리기 위해서는 회원들에게 지속적인 홍보와 교육이 필요하며 실제 정책결정에 중요한 근거로 사용되어야 하기 때문에, 대한응급의학회 차원의 지속적인 관리와 노력이 반드시 필요하다.

대한응급의학회 인력자문 특별위원회는 다음과 같이 선언한다.

- ① 정책성명위원회의 근무인력성명을 2017년 06월 재승인한다.
- ② 현재까지도 응급의료인력에 대한 법률적 기준과 평가지침은 환자의 중등도와 특성, 응급의학 전문의들의 근무형태와 근무강도를 무시하고 진료외업무를 고려하지 않은 산술적인 접근에 의지하고 있어 현실적이지 못하고 부적절하다.
- ③ 2017년 현재도 적절한 응급의료를 제공하기에 응급의학 전문의는 매우 부족하다.
- ④ 우리는 응급의료체계의 질적인 발전과 응급환자의 안전을 위한 핵심적인 요소는 적절한 응급의료인력을 통한 적절한 응급의료의 제공이라고 생각한다.
- ⑤ 근무인력성명이 회원들에게 실질적인 도움이 될 수 있도록 지속적인 홍보, 연구, 정책개발이 반드시 필요하다
- ⑥ 응급의료인력에 대한 대한응급의학회의 공식적인 입장을 정리하고, 선제적으로 대응하기 위해서 대한응급의학회 차원의 공식적인 상설위원회가 반드시 필요하다.

이 내용은 인력자문 특별위원회의 논의를 거친 공식적인 의견이며, 향후에도 주기적인 재평가와 논의를 통하여 수정, 발전시켜 나갈 것이다.

2017. 06.

## [Summary and Recommendations of Workforce Statement]

1. 모든 국민들은 응급 상황에서 365일 24시간 신속하고 적절한 응급의료를 제공받을 수 있어야 한다. 따라서 모든 응급실은 언제나 응급의료를 제공할 수 있도록 준비되어 있어야 한다.
2. 응급실 방문 환자는 가벼운 손상이나 질환이라 여겨지더라도 예상치 못한 중증의 질환이나 손상의 가능성이 존재하기 때문에 반드시 적절하고 충분한 평가와 치료를 받아야 한다.
3. 응급의학과 전문의는 인증된 교육수련병원에서 응급의학 전공수련을 거쳐 응급 상황에 대한 초기평가, 치료, 진단 그리고 관리가 가능하도록 훈련되고 평가 받은 전문가로서 환자의 안전에 필수적인 존재이다.
4. 중증환자의 진료, 생명을 구하기 위한 술기, 복합적인 손상의 진단과 처치, 신속을 요하는 치료, 진단이 어려운 환자의 응급처치에는 전문적인 지식과 경험이 필요하기 때문에 응급의학과 전문의가 임상적인 결정과 책임을 담당해야 한다.
5. 응급의학과 전문의에 의한 진료 업무는 직접 환자를 보는 것뿐만 아니라, 진단과 치료에 대한 조언, 결정, 지시, 협진 등을 포함한다.
6. 응급의학과 전문의의 지도나 감독 없이 전공의나 일반의에 의한 응급의료의 제공은 적절하지 않다.
7. 응급의학과 전문의의 진료 업무 강도는 근무시간, 환자수의 기준만으로 계산하는 것은 부적절하며 시간당 환자수(PPH), 근무 형태, 중증도 등을 감안하여 계산되어야 한다.
8. 전공의나 일반의 도움 없이 응급의학과 전문의가 직접 환자를 진료하는 경우 시간당 2명의 환자를 진료하는 것(2 PPH)이 적절하며, 환자의 안전을 위하여 시간당 최대 2.5명(2.5 PPH)을 초과하지 않아야 한다.
9. 응급의학과 전문의의 근무 강도는 진료 업무와 진료 외 업무를 모두 포함한다. 진료 외 업무는 행정, 교육, 연구, 봉사 등을 포함한다.
10. 응급의학과 전문의는 제한된 시간 안에 환자의 생명을 구함과 동시에 의료사고를 줄이기 위한 복잡한 결정을 내려야 하기 때문에 고도의 판단력과 집중력이 필요하다. 따라서 응급의학과 전문의는 적절한 근무강도와 진료를 위한 충분한 휴식시간이 보장되어야 한다.
11. 최선의 응급의료를 제공하기 위해서 응급의학과 전문의는 치료 그룹의 리더로서 전공의, 일반의, 전문간호사, 응급구조사와 함께 응급 환자 진료에 참여하여 진단, 치료, 협진 등에 리더십을 발휘해야 한다.
12. 적절한 응급의료를 제공하기에 2013년 현재 대한민국의 응급의학과 전문의의 수는 매우 부족하다.
13. 응급의료를 담당하는 인력 계획은 근무 형태와 근무 강도를 기준으로 만들어야 한다.



# 응급의학 전문의 수요·공급 2018~2022

## [Demand/Supply of Emergency Physician]

### What is already known?

- ✓ 응급의학 전문의 배출에 영향을 미치는 요인은, 전공의 정원, 지원율, 수련탈락률 및 전문의시험 합격률이다. 이 중 단기적으로 변할 수 있는 요인은 전공의 지원율이다.
- ✓ 현재까지 나이에 따른 은퇴는 많지 않았지만 시간이 지날수록 늘어날 것이다.
- ✓ 응급의료현장에서의 이탈에 대한 연구는 부족하지만, 현재 활동하는 전체 응급의학 전문의의 20% 정도는 응급의료현장 이외의 업무에 종사하고 있다.
- ✓ 현재의 정원으로 높은 지원율이 유지될 경우 향후 30년쯤 후에는 4,900명 정도에서 평형을 이루게 된다. 하지만 지원율감소, 조기은퇴, 응급의료현장에서 이탈 등 현실적인 요인들을 감안하면 실제로 현장에서 일하는 인력은 4,000명 이하일 것이다.
- ✓ 2015년 응급의료통계연보에는 전국 414개 응급의료기관 중 전담전문의 24시간을 충족하는 병원이 368개라고 하였는데, 이는 타과전문의, 전공의 3년차 이상, 공중보건 의사 등을 모두 포함한 수치이다. 이 중에서 응급의학 전문의가 있는 병원은 292개에 불과했다.
- ✓ 2016년 현재 394명의 타과 전문의가 전담전문의와 전담의사로 응급의료기관에서 근무하고 있는데, 이에 대한 적절한 관리와 평가가 이뤄지지 않고 있다.
- ✓ 이전의 수요·공급 예측들은 환자수와 중등도, 근무강도를 고려하지 않았기 때문에 현실과 차이가 많았다.

### Recommendations of WAC (Workforce Advisory Committee).

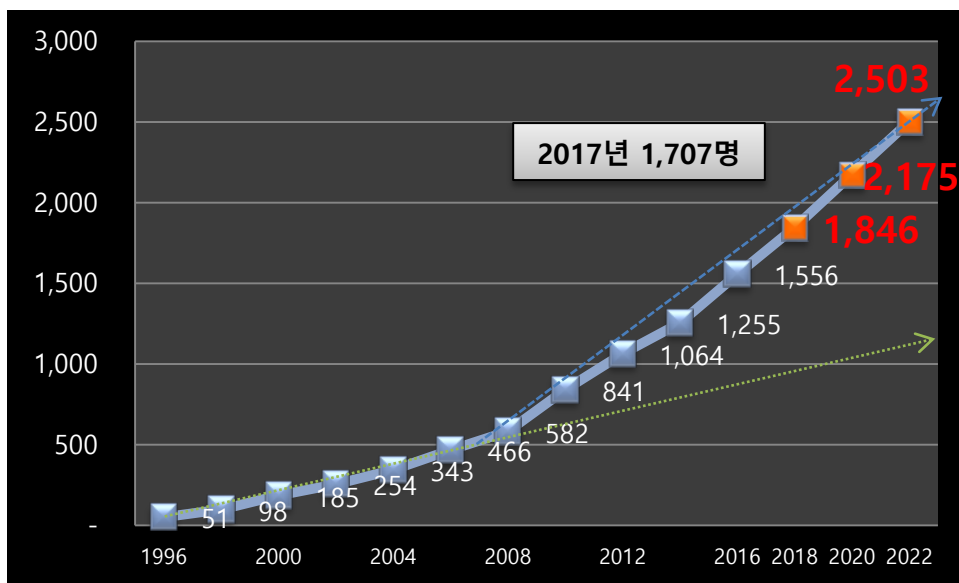
- ✓ 높은 전공의 지원율은 당분간 유지될 가능성이 많다.
- ✓ 전공의 정원을 조절하여 수요·공급을 조절하는 것은 장기적인 계획과 합의에 의하여 결정되어야 하며, 향후 우리나라에 몇 명의 응급의학 전문의가 활동할 것인가의 문제로 바라보아야 할 것이다.
- ✓ 응급의학 전문의가 나이가 들어감에 따라 업무량과 스케줄의 조정이 필요하며 이에 대한 규정, 시스템 마련 등 대책마련이 시급하다.
- ✓ 수요·공급에 대한 계획에 앞서서 응급의학 전문의가 향후 얼마나 필요할 것인가에 대한 사회적 합의가 우선하여야 한다.
- ✓ 타과 전문의의 응급센터 전담전문의 인정은 근거가 미약하며 환자안전에 위협이 된다.
- ✓ 향후 15년 동안은 높은 응급의학 전문의 증가율을 보일 예정으로, 이에 대한 적극적인 대책마련이 반드시 필요하다.

## 9. 응급의학 전문의 수요·공급 2018~2022

### 가) 응급의학 전문의 공급

1996년 응급의학 전문의가 최초로 배출된 이후, 2017년 현재까지 1,707명의 응급의학 전문의가 배출되었다. 초창기 연 평균 50여명의 전문의가 배출되었지만, 최근에는 지원율의 상승에 힘입어 매년 150명 이상의 전문의가 배출되고 있다(Fig 2).

Fig 2. 1996~2022까지 응급의학 전문의 누적 배출 수



2017년 현재 수련중인 응급의학과 전공의 수는 다음과 같다.

- ① 4년차 - 139명
- ② 3년차 - 165명
- ③ 2년차 - 164명
- ④ 1년차 - 164명 (2017년 기준 총인원 632명)

중도포기 없이 모든 전공의가 응급의학 전문의가 된다고 가정할 때 응급의학 전문의 누적배출 수는 2022년 2,503명으로 늘어나게 될 것이다. 이와 같은 지원율이 장기간 지속된다고 가정할 때, 누적 배출 수는 2025년에 3,000명을 넘게 될 것이고, 2032년에는 4,000명을 넘게 될 것이다. 응급의학 전문의 배출에 영향을 미치는 3가지 요소는 1) 응급의학과 전공의 정원, 2) 응급의학과 지원율, 3) 수련탈락률 및 전문의시험 합격률이다.

## 나) 응급의학 전공의 정원책정

전공의의 정원책정은 의료법에 의거 보건복지부령으로 병원신임위원회에서 결정하게 되어 있는데, 보건복지부 전공의 정원 책정 지침, 병원신임평가 및 수련병원 실태조사 결과, 학회의 의견 등을 감안하여 책정한다고 규정되어 있다. 전공의 1년차의 정원책정은 진료실적과 지도전문의 수를 감안하여 책정하는데, 현재 응급의학과와 의 경우 지도전문의 3인에 전공의 1인을 배치하고(N-2) 추가 지도전문의 1인 당 전공의 1인을 가산하는 과로 분류되어 있다(Table 29).

Table 29. 전문과목 별 정원책정기준과 지도전문의의 수<sup>25</sup>

지도전문의 수	전문 과목
N-5 (지도전문의 6인 전공의 1인)	영상의학과, 외과
N-4	내과, 마취통증의학과(2017년부터 적용)
N-3	소아청소년과, 비뇨기과, 정형외과, 마취통증의학과, 신경외과, 병리과, 흉부외과, 산부인과, 안과, 이비인후과, 진단검사의학과
N-2	신경과, 정신건강의학과, 성형외과, 방사선종양학과, <b>응급의학과</b>
N-1	피부과, 재활의학과, 핵의학과, 직업환경의학과
N-0	결핵과, 예방의학과
(N-1) x 4	가정의학과는 지도전문의 2인에 전공의 4인, 추가 지도전문의 1인당 전공의 4인 가산 가능함.

<sup>25</sup> 보건복지부 전공의 정원책정 지침

2016년 기준으로 응급의학 전공의 교육수련 프로그램을 운영하고 있는(신규 신청 포함) 병원은 전국 95개 병원으로, 아직 1명의 전공의도 보유하지 못하고 있는 4개 병원과 2016년도 신규 전공의 정원을 배정받지 못한 4개 병원을 제외하면 총 87개의 교육수련병원이 존재한다. 2016년 교육수련병원에 배정된(탄력정원 제외한 배정 기준) 승인 기준 응급의학 전공의 정원은 다음과 같다 (Table 30).

**Table 30. 2017년 응급의학 신규 전공의 병원 별 배정현황<sup>26</sup>.**

배정	개소 수	병원
4명	6개소	서울대학교병원, 삼성서울병원, 서울아산병원, 연세대원주세브란스기독병원, 가천대길병원, 아주대병원
3명	11개소	충남대병원, 조선대병원, 전남대병원, 인하대병원, 인제대일산백병원, 인제대상계백병원, 연세대강남세브란스병원, 연세대세브란스병원, 분당서울대병원, 부산대병원, 경북대병원.
2명	36개소	가톨릭대서울성모, 가톨릭대성빈센트, 가톨릭대의정부성모, 가톨릭대인천성모, 강원대, 건국대, 경상대, 경희대, 계명대동산, 고려대구로, 국민건강보험공단일산, 단국대, 대구가톨릭대, 동국대일산불교, 명지, 분당제생, 삼성창원, 서울특별시보라매, 서울특별시서울의료원, 순천향대부천, 순천향대서울, 울산대, 을지대, 이대목동, 인제대부산백, 전북대, 제주대, 중앙대, 차의과학대학분당차, 충북대, 한림대강남성심, 한림대강동성심, 한림대성심, 한양대, 한양대구리, 한전병원.
1명	35개소	가톨릭관동대국제성모, 가톨릭대대전성모, 가톨릭대부천성모, 가톨릭대여의도성모, 강동경희대, 강릉아산, 강북삼성, 건국대충주, 건양대, 고려대안산, 고려대안암, 광명성애, 국립중앙의료원, 대구파티마, 동국대경주, 동수원, 동아대, 목포한국, 순천향대구미, 순천향대천안, 안동, 안양샘, 양산부산대, 영남대, 예수병원, 원광대, 원광대산본, 을지, 인제대해운대백, 제주한라, 중앙보훈, 차의과학대학구미차, 한림대동탄성심, 한림대춘천성심, 화순전남대.
0명	4개소	삼육서울병원, 국군수도병원, 에이치플러스양지병원, 포항성모병원.
총	92개 병원	

2016년 전체 95개 교육수련병원에서 신청한 총원은 220명인데, 승인된 전공의 수는 87개 병원의

<sup>26</sup> 2017 전공의정원(대한응급의학회 수련위원회)

164명으로 동결되었다. 2017년에는 총 92개 교육수련병원 중에서 88개 병원에 164명으로 마찬가지로 동결되었다. 과거에는 응급의학 전공의 지원이 저조했던 병원들의 자리에 대한 탄력정원제, 동일계열 병원의 순환근무를 전제로 한 총정원 선발 등 유연한 제도적 지원 때문에 일부 병원의 경우, 승인된 전공의 정원을 초과하는 전공의를 보유하고 있던 경우도 있었지만, 지원율의 상승과 신설 대형병원의 신규배정요구로 기존 병원들의 전공의 정원은 정체 또는 하향 조정되고 있다.

응급의학 전공의 정원이 1명인 병원들 중, 비록 지역적, 환경적인 여건의 차이는 있겠지만 연간 내원 환자수가 10,000명에서 87,000명까지 그 차이가 매우 크고, 지도전문의 수도 3명에서 7명까지 벌어진다. 이러한 환자진료실적과 지도전문의 수는 일부 전공의 정원이 2명 이상인 병원보다 많은 경우도 있지만, 추가적인 전공의 증원은 힘들어진 상황이다.

응급의학 전공의 선발인원에 따른 전문의 수와 환자수를 비교해 보면, 2명 이하로 전공의를 선발하는 병원들에서 전문의 숫자나 평균환자수에는 거의 차이가 없었다(Table 31).

**Table 31. 신규배정 응급의학 전공의 수와 지도전문의 수, 연평균 환자수<sup>27</sup>.**

전공의 배정	개소 수	지도전문의 수(평균)	전체전문의 수(평균)	평균 환자수(연)
4명	6개소	9	13.3	84,258(명)
3명	11개소	6.2	7.2	49,065
2명	37개소	4.6	5.2	44,019
1명	33개소	4.5	5.6	40,961
0명	8개소	4.1	5.3	34,248
총	95개 병원	5.0	6.1	45,498

현재 응급의학과 교육수련병원에 지도전문의 수와 선발조건(N-2)을 고려한다면, 최대로 신청 가능한 응급의학 전공의 선발정원은 250-280명 정도일 것으로 추정된다.

교육수련병원 95개 중, 31개 병원은 지도전문의가 N-2에 맞도록 운영하고 있고, 64개 병원은 기준을 초과하는 지도전문을 확보하고 있는 상황이다. 따라서 지도전문의 기준을 N-3 이상으로 상향조정 해도, 일부 병원의 축소되는 정원을 대형병원에서 흡수할 것이기 때문에 지도전문의 기준의 상향은 전공의 정원의 축소효과는 거의 없는 상태에서, 작은 규모의 병원에서 큰 병원으로 전공의 정원이 이동하는 결과만을 보일 것이다.

<sup>27</sup> 2016 교육수련병원 현황조사(대한응급의학회 수련위원회)

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

즉, N-3을 기준으로 상향조정해도, 현재의 지도전문의 수로 볼 때 최대 신청 가능한 전공의 정원이 200명 정도여서 정원감축의 효과는 없을 것이며, N-4로 하면 일시적 감축은 가능하겠지만 전공의 배정을 강력하게 원하는 병원들에서는 접근하지 못할 장벽이 되기는 어렵다고 생각된다. 결국 이러한 지도전문의 기준 강화를 통한 정원의 조절방법은 효과가 적고 적절하지 못하다.

응급의학 전문의 배출에 영향을 미치는 첫 번째 요인인 응급의학 전공의 정원은, 현재와 같이 수요는 높고 정원이 부족한 상태에서는 감축에 대한 양보와 합의가 어려워 보이고, 전반적인 전문의 감축의 흐름으로 볼 때 정원이 늘어나는 것도 현실적으로 어려워 보인다. 결국 당분간은 현재의 응급의학 전공의 정원은 현재 숫자로 유지될 가능성이 가장 높다.

### 다) 응급의학과 지원율

우리나라의 대부분의 전문과들은 정부와 의료보험의 정책적 지원과 향후 기대수익, 시대별 선호 양상의 변화에 따라 부침을 거듭해 왔는데, 응급의학과 지원율은 과거 60-80% 선이었지만, 직전 5년 간의 평균 지원율은 95%에 이른다. 이러한 응급의학과 지원율 증가의 원인은 명확하게 설명하기는 어렵지만, 내부적으로 응급의학과 정체성이나 업무에 본질적인 변화가 없는 상태에서 이뤄진 변화이기 때문에 외부적인 영향을 받았을 것으로 추측할 뿐이다.

이 시기에 외부적인 변화들에는 권역응급의료센터 40개소로 확대, 외상센터, 소아응급센터 등 유관기관의 증가, 신설 병원들과 같은 취업자리의 증가와 응급의료수가 인상, 응급의료기관평가 지원금의 증가와 같은 정책적인 지원 등이 있었다. 정책적 지원은 비록 충분하진 않았지만, 병원 경영자들이나 응급의학과 지원자들에게 응급의료 분야에 대한 정부의 지원의지와 방향에 대한 믿음을 확인시켜 준 효과는 있었을 것이다. 비슷한 시기 주요과목이었던 내과·외과·산부인과·소아과 등의 인기의 하락과, 개업의사들의 어려움과 같은 의료계의 상황 역시 상대적으로 응급의학과에 유리하게 작용하였을 것이다. 하지만 무엇보다 응급의학과에 대한 인기가 상승한 직접적인 이유는, 응급의학 전문의 수급이 일시적으로 심하게 부족해지면서 발생한 급여의 상승이라고 생각된다.

2010년 응급의학 전문의 총조사 당시 33,000원/hr. 이었던 응답자들의 평균급여가 2015년에는 4,8000원/hr. 로 증가하였으며, 이후 현재까지도 지속적인 상승을 보이고 있는 중이다(Table 32).

**Table 32. 응급의학 전문의 직역 별 급여 및 급여만족도의 변화**

직역	시간 당 급여 (Salary/hr)*		만족도 (Likert scale of 10)	
	2010	2015	2010	2015
연도	2010	2015	2010	2015
대학교수	2.8	3.3	4.0±2.1	3.7±2.0
봉직의	4.8	7.0	5.4±2.3	4.8±1.8
합계	3.3	4.8	4.4±2.3	4.1±2.1

\*Salary/hr, 10,000 KRW.

급여에 대한 만족도는 일에 대해 적절하게 보상받고 있느냐에 대한 부분으로, 상대적으로 높은 근무강도와 많은 근무시간 일해야 하는 응급의학과 특성 상 절대적인 급여액수와 급여만족도가 반드시 비례하지는 않는다. 2010년에 비해 2015년 급여의 인상에도 불구하고 모든 직역에서 오히려 급여만족도가 낮아졌는데, 이는 현재의 보수가 아직도 일하는 것에 비하여 부족하다는 의미로 해석되어야 할 것이다

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

급여상승의 원인으로는 내부적으로 전문의 총조사, 취업박람회, 봉직의 협의회 등의 처우개선 활동을 통한 정보의 공유에 따른 개선효과를 꼽을 수 있겠고, 외부적으로 평가기준의 강화에 따른 전문의 직접진료 요구 증가로, 기존 전공의 위주의 진료형태였던 교육수련병원 중심으로 임상 의사, 촉탁의 등 비교적 높은 급여를 받는 새로운 근무형태가 생기게 되었기 때문으로 설명된다.

이러한 변화 속에서 많은 응급의학 전문의들이 대형병원과 권역응급의료센터로 대거 이동하게 되고, 상대적으로 구인이 어려웠던 지방의 중소형 응급의료기관의 경우 기존보다 더 나은 조건을 제시할 수 밖에 없었다. 현재는 이러한 공급의 부족이 장기화되면서, 일부 병원들에서는 응급의학 전문의를 아예 포기하고 다른 전문의로 대체하려는 움직임도 보이고 있는 상황이다.

급여의 상승이 일시적인 공급의 부족이라 한다면, 언제까지 수요가 공급을 초과할 것인가가 현재의 상황의 지속여부를 결정할 중요한 근거가 될 것이다. **현재 응급의료기관들의 응급의학 전문의 구인의 목적은 법률과 규정에 정한 전문의 인력기준을 충족하기 위함이 아닌 응급의료수가의 상승에 따른 전문의 직접진료에 대응하기 위한 이유**가 더욱 크다고 할 수 있다. 현재 많은 응급의료기관들이 법적인 기준을 초과한 응급의학 전문의를 보유하고 있는 상황인데, 이는 법적인 기준이나 평가의 기준은 충족했다 하더라도, 그 응급의료기관의 환자수와 근무강도가 보유한 인력의 한계를 초과했다는 의미로 해석될 수 있다. 결국 병원을 경영하는 입장에서는 응급의학 전문의 인력확충을 결정하는 가장 중요한 요소는 수가와 직접 연관된 환자수의 증가와 응급의학 전문의들의 근무강도이다.

2016년 취업박람회 기준으로, 291명(타과포함 328명)의 응급의학 전문의가 근무하고 있던 40개 권역응급의료센터에서 96~99명의 신규 전문의를 추가로 증원하겠다 하였고, 이 중 30여명 만이 충원된 것으로 추정된다. 또한 많은 지역응급의료센터와 지역응급의료기관들도 소속 전문의들의 이직에 따른 교체충원과 업무증가에 따른 신규구인을 시도하고 있는 것으로 조사되었다(Table 33).

**Table 33. 2016 응급의학 전문의 취업박람회 전국 응급의료기관 신규구인 및 증원현황<sup>28</sup>**

종류	개소 수	EM 전문의	타과전문의	합계(명)	신규구인*	증원확정
권역응급의료센터	40	291	37	328	96~99	31
지역응급의료센터	106	510	41	551	45~50	15
지역응급의료기관	280	339	N/A	N/A	10~50	N/A
	426	1,140			151~199	

<sup>28</sup> 취업박람회 2016. 10. 기준



## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

권역응급의료센터의 전문의 구인은 강제적인 측면이 강하고, 향후 2-3년 동안의 신규충원을 권역센터 지원 계획서에 포함하였기 때문에 반드시 충원해야 한다. 또한 다른 병원으로 이동에 따른 교체충원 또한 필수적인 구인숫자이다. 따라서 필수 충원 전문의 숫자가 채워지는 시점까지는 현재의 공급부족 현상이 호전되기 어려울 것이다. 여기에 더하여 다른 과 전문의들을 응급의학 전문의로 교체하려는 수요와 환자수 증가로 증원을 계획하고 있는 지역응급의료센터, 지역응급의료기관, 신규로 응급의학 전문의를 세팅하려는 신설 병원들의 수요까지 생각한다면 당분간은 공급보다 수요가 우선한 상황이 이어질 것이다.

응급의학과 전공의에 대한 수련 지원금이 2017년부터 50만원에서 40만원으로 월 10만원씩 줄어들게 되었는데, 지원율의 직접적 감소를 보일만한 결정적인 원인이 될 것으로 보이지는 않는다.

결과적으로 응급의학과를 둘러싼 외부적인 환경들은 빠른 미래에 바뀔지 않을 것이며, 따라서 향후 5년 간은 현재의 높은 응급의학과 전공의 지원율이 이어질 가능성이 매우 많다고 판단된다.

## 라) 전공의 수련 탈락률과 전문의 시험 합격률

응급의학과 전공과정 중에서 탈락, 이탈하는 사람이 몇 명이나 되는지는 아직 조사된 적이 없으며, 그만두는 이유에 대한 분석도 아직은 없다. 하지만 실제로는 매년 일부 전공의들이 응급의학 전공수련을 중도에 포기하고 있다. 다만 2017년 현재 연차 별 전공의 수를 감안하면 그 수는 극히 적은 것으로 추정되며, 1년차 전공의가 상반기에 그만 둘 경우, 하반기에 추가로 선발할 수 있어서 전공의 수련중단 및 이탈에 따른 수급의 문제는 아직까지는 심각하지 않다.

응급의학과 수련규정 상 유급이나 중단을 강제하는 규정은 없다. 수련과정에 들어와서 4년의 수련을 거친 사람에게는 응급의학 전문의 시험을 볼 수 있는 자격이 주어지고, 시험에 통과하면 응급의학 전문의가 된다. 단지 수련 중 평가 (In Training Examination)의 통과와 논문제출 요건만 갖추면 되는데, 이 조건을 맞추기 못하여 전문의가 되지 못하는 경우는 거의 드물다.

최근 5년 간 응급의학 전문의 시험의 합격률은 다음과 같다(Table 34).

**Table 34. 최근 5년 간 응급의학 전문의 시험 합격률<sup>29</sup>**

연도	지원자	합격자	최종 합격률
2013	118	109	94%
2014	115	83	72.2%
2015	161	160	99.4%
2016	139	139	100%
2017	151	148	98%

전문의 시험은 일종의 자격인증 시험으로, 상대평가가 아닌 절대평가이다. 2014년 낮은 합격률을 보였지만, 다음해와 이듬해에 모두 전문의 시험에 통과하여 응급의학 전문의 누적 공급 자체에는 변화를 주지 못하였다. 이는 과거 일부 전문과들에서 전문의 시험의 합격률을 조절하여 전체적인 수요·공급을 조절하려 하였지만, 그 효과가 미약하였고 여러 문제점들이 노출되면서 현재는 대부분의 전문과에서 전문의 시험을 최소기준 통과와 높은 합격률을 유지하고 있는 실정이다.

결과적으로 당분간 높은 전문의 시험 합격률과, 최소한의 전공의 수련 탈락률을 보일 것으로 예상되며, 수련규정의 강화로 응급의학 전문의 수급조절을 하는 것은 불가능할 것으로 보인다.

<sup>29</sup> 대한의사협회 2017

**마) 응급의학 전문의들의 은퇴와 응급의료현장에서의 이탈**

배출된 모든 응급의학 전문의가 응급의료기관에서 일하고 있는 것은 아니다. 물론 응급의학과와 특성 상 응급실에서 일하는 경우가 가장 많지만, 이외에도 군의관, 공중보건 의사, 개인병원 개업이나 학교, 회사, 공무원 등 다양한 직종에서 응급의학 전문의가 일하고 있다.

응급의학 전문의에 대한 인력의 계획은 응급의료체계 중에서 응급의료기관에 근무하는 인력만을 말하는 것이다. 2015 총조사에 따르면, 전체 응급의학 전문의 중 실제로 응급센터에서 환자진료에 참여하고 있는 전문의 수는, 2010년 전체 841명 중 635명(75.5%)에서 2015년 1,418명 중 1,120명(79%)로 조사되었다(Table 35).

**Table 35. 응급의료기관 종류별 응급의학 전문의 분포 2010~2015**

	2010. 06.		2015. 06.	
	응급실(개소)	전문의 수(명)	응급실	전문의 수
<b>Total</b>	841		1,418	
<b>응급실 전문의</b>	<b>635 (75.5%)</b>		<b>1,120 (79%)</b>	
권역응급센터	16(16)*	103	20(20)	164
전문응급센터	4(4)	28	2(2)	8
지역응급센터	115(116)	352	123(121)	579
지역응급기관	330(77)	152	275(151)	336
<b>응급실 외 기타</b>	<b>223</b>		<b>298</b>	
회사, 학교 등		17		16
공보의†, 군의관		75		105
개업		47		62
은퇴, 사망		13		21
미상		71		94

\*응급의학 전문의가 있는 병원 수, †응급의료기관에서 일하고 있는 공중보건 의사는 제외한 수.

공중보건 의사와 군의관의 경우 3년이라는 한정적인 시간만 근무하기 때문에 비록 매년 수급계획에 따라 달라지긴 하지만 공급이 한정적이어서 전체 전문의 숫자에 큰 변화를 보이기 어렵다. 개업한 응급의학 전문의는 2015년 62명으로 증가하였고, 확인은 불가능하지만 미상인 응급의학 전문의의 상당수는 개업하였을 것으로 추정된다. 다른 미상에 속한 응급의학 전문의는 응급센터

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

이외의 취직, 또는 외래진료 등에 종사할 것으로 추정된다. 따라서 미상인 응급의학 전문의들을 합쳐서 150여 명은 응급센터 이외의 진료업무에 종사하고 있었다.

응급의학과는 전공 자체가 개업을 위한 준비과정을 포함하고 있지 않아서, 다른 전문과들에 비하여 개업에 쉽지 않다고 여겨져 왔다. 그러나 최근에는 통증, 비만, 미용, 요양병원 등 다양한 형태의 개업의들이 생기면서 많은 응급의학 전문의들이 관심을 가지고 있다. 현재까지는 개인의 노력과 관심에 따라 개인의 선택으로 상대적으로 젊은 나이에 개업하는 전문의가 많았다고 한다면, 앞으로 나이가 많아지는 응급의학 전문의들 중에서 응급센터 근무의 체력적 부담 때문에 어쩔 수 없이 개업을 선택하는 사람들도 차츰 늘어날 것이다.

은퇴, 사망에 의한 감소는 2015년 기준 21명으로, 일부 사망자와 나이 때문에 은퇴한 원로 선생님들 등 극히 일부일 뿐이다. 하지만 현재의 시점은 응급의학 초기 졸업생들에게는 60대를 앞둔 시점으로, 65세에 정년은퇴 한다고 가정한다면, 향후 5~10년 후부터는 초창기에 배출된 숫자만큼의 전문의가 매년 줄어들게 되고, 그만큼 응급의학 전문의 증가율은 둔화될 것이다. 향후 현재 164명씩 배출된 응급의학 전문의가 은퇴하게 될 25~30년 후에는 증가율과 은퇴의 비율이 비슷해지면서 정체 내지는 하락하게 될 것이다.

그러나 이러한 가정은 모든 응급의학 전문의가 65세까지 30년 간 근무한다는 가정하에 계산된 결과이고, 실제로는 그보다 먼저 은퇴하거나 응급센터 환자진료의 업무에서 이탈할 가능성이 매우 높다. 미국의 한 코호트조사에서 50세의 응급의학 전문의 100명 중 65세까지 응급실에서 근무하고 있는 사람은 47명에 불과했다고 하였다<sup>30</sup>.

응급의학 전문의로서 나이가 들어도 현장에서 계속 일하기 위해서는 개인적인 체력과 나이를 고려한 스케줄의 조절이 필요한데, 무엇보다 중요한 것은 야간당직업무라 할 수 있다. 응급의학 전문의 총조사에서 응답한 응급의학 전문의들의 야간당직 가능연령은 52.6세, 은퇴희망 연령은 58.5세라고 답변하였는데, 이는 5년 전의 결과에 비해 2년 정도 늘어난 수치이다. 문제는 야간당직 가능한 연령과 은퇴희망 연령의 차이인데, 결국 야간당직이 없는 근무형태가 보장되지 않는다면 본인의 의사와 상관없이 나이가 들면서 응급실 환자진료에서 이탈할 수 밖에 없을 것이다(Table 36).

---

<sup>30</sup> Dill MJ, Salsberg ES. The complexities of physician supply and demand: projections through 2025. Washington, DC: Association of American Medical Colleges; 2008.

Table 36. 은퇴예정연령과 은퇴에 영향을 미치는 요인들

	2010	2015	p-value
은퇴 예정연령	55.0±7.3	58.5±7.1	<i>P</i> <0.05
당직 가능연령	50.1±6.1	52.6±6.3	<i>P</i> <0.05
<b>&lt;당직에 영향을 미치는 요인들&gt;</b>			
탈진	3.9	4.1	
개인의 건강상태	3.8	4.0	<i>P</i> <0.05
나이	3.8	4.0	<i>P</i> <0.05
야간당직의 부담	3.8	3.9	<i>P</i> <0.05
가족과의 시간 필요	3.7	3.7	
개인의 시간 필요	3.5	3.6	
근무스케줄 불만족	3.4	3.2	<i>P</i> <0.05
경제적인 이유(급여)	3.3	2.6	<i>P</i> <0.05
안전에 대한 우려	3.1	3.1	
전공에 대한 실망	2.9	3.0	
의료사고에 대한 걱정	2.8	3.0	
사회적 고립	2.6	2.5	

물론 이 은퇴예정연령이 실제 은퇴연령은 아닐 가능성이 높으며, 계속 직업을 유지할 가능성이 더 높다. 현재 우리의 기대수명은 80세가 넘고, 근무여건이나 환경만이 아니라 경제적인 상황을 고려한 현실적 부분이 은퇴시기를 결정하는 주 원인일 것이다. 은퇴예정연령과 야간당직 가능연령이 증가한 것은 근무환경이 나아져서가 아니라 연령의 증가에 따른 현실적인 고려 때문이다.

탈진, 개인의 건강, 나이, 야간당직의 부담이 소폭 증가하며 여전히 가장 중요한 은퇴고려의 원인이었고, 급여나 경제적 측면은 이전에 비하여 감소하였다. 즉 급여보다 합리적 근무강도를 통한 개인 건강관리와 탈진 예방이 당직가능, 은퇴연령을 높이는 가장 중요한 요인으로 보인다.

## 바) 응급의학 전문의들의 수요·공급 시나리오

응급의학 전문의들의 수요·공급 시나리오는 다음의 공식으로 계산이 가능하다.

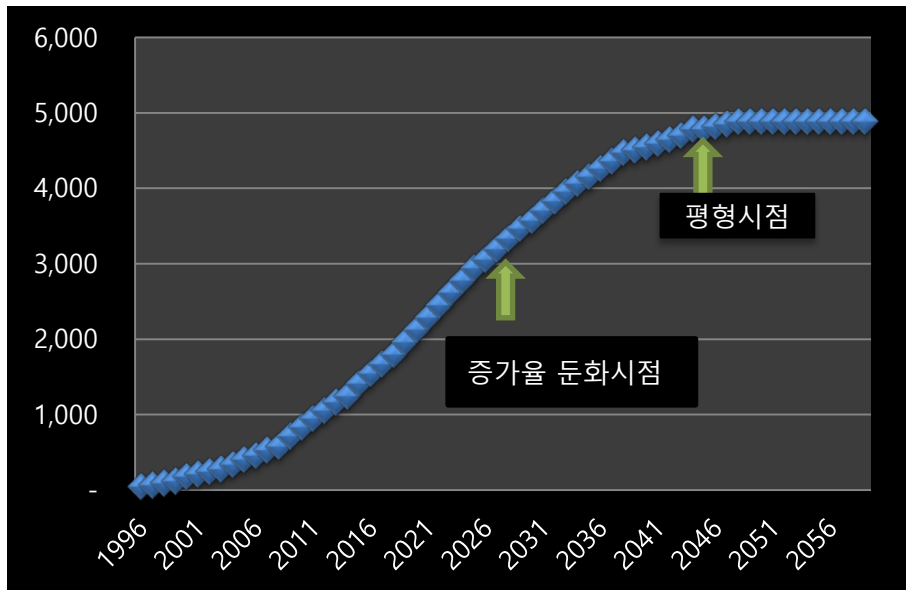
### Box 21. 활동하는 응급의학 전문의 (Clinically Active EP) 수 계산식

$$\text{응급의학 전문의 수} = \text{응급의학 전문의 배출 수} - \text{은퇴자 수}$$

#### A: 최대배출 시나리오

현재의 응급의학 전공의 정원 164명 유지, 100% 지원율 계속적 달성, 모든 응급의학 전문의가 65세까지 30년 간 일한다고 가정한다면, 2025년 3,000명을 넘게 되면서 증가율의 둔화를 보이기 시작하다가 2047년에 4,920명으로 평형을 유지하게 된다(Fig 3). 전공의 지원율이 계속 100%로 유지가 된다면 이 숫자를 계속 유지하게 될 것이고, 지원율이 줄어들게 된다면 줄어든 만큼 총 전문의 수가 감소하게 되는 시나리오이다.

Fig 3. 최대배출 시나리오에 따른 응급의학 전문의 수

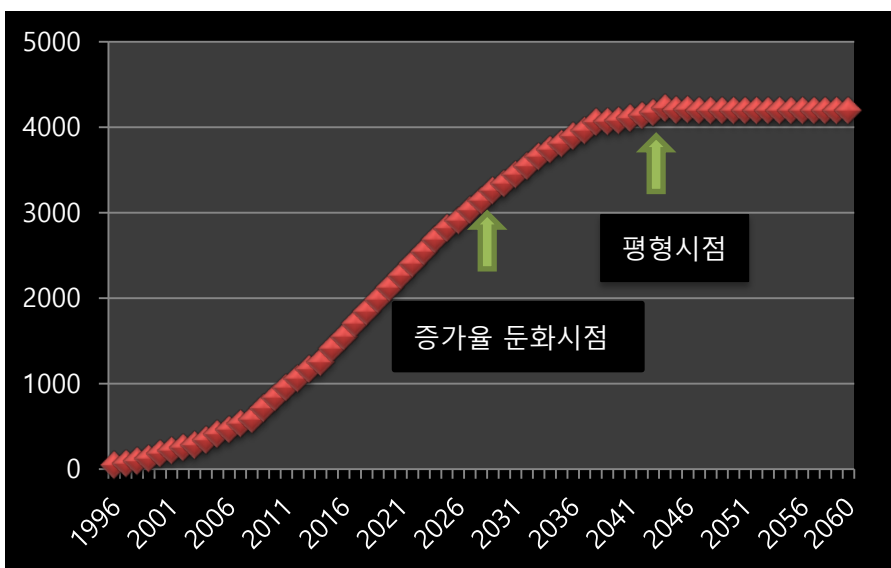


아직까지는 우리나라 응급의학 전문의들의 은퇴가 어떤 양상을 보일 지 예측하기 어렵다. 다만 60세가 넘는 연장자가 막 전문의를 탄 젊은 사람과 동일한 스케줄로 비슷한 생산성을 보인다는 것은 불가능하기 때문에 어떠한 형태로든 기능적인 측면에서 응급의학 전문의로서의 역할을 감안한다면 은퇴 또는 역할의 감소 시기가 65세보다는 더 낮을 것으로 보인다. 지금 현재 100%의 지원율이 지속적으로 이어질 것인지는 외부적인 요인이 더 많기 때문에 확신하기 어렵다. 장기적으로 전공의 정원이 현재대로 유지될 것인지 지금으로써는 판단이 어렵다.

**B: 정원감축 또는 지원율 감소 시나리오**

현재 정원 164명을 140명으로 감축 또는 지원율 감소로 연간 140명 정도의 신규 응급의학 전문 의가 배출되는 상황을 가정한다면(매년 140명 전공의 지원, 65세 정년 동일), 2027년 3,000명을 넘게 되고 마찬가지로 증가율의 둔화를 보이게 되다가 2047년에 4,200명으로 평형을 보이게 된다 (Fig 4). 역시 중간에 정원 또는 지원율이 증가하거나 감소하게 된다면 변동폭만큼 총 전문의 수가 달라지게 되는 시나리오이다.

**Fig 4. 정원축소(연 140명) 또는 지원율 감소 시나리오**



24명의 줄어든 응급의학 전문의 배출은 1년차가 전문의가 되는 4년 이후부터 실제적으로 적용이 되고, 신규 전문의 배출만 일부 줄어든 형태로 기존의 전문의 수에는 변화가 없기 때문에 증가율 둔화시점이나 평형에 다다른 시기는 크게 차이가 나지 않는다. 다만 평형이 되었을 때 현장에서 일하는 응급의학 전문의 숫자에만 차이가 날 뿐이다.

최대배출 시나리오보다는 현실적인데, 모든 응급의학 전문의가 65세까지 현장에서 일한다는 것은 불가능하기 때문에 이와 같은 시나리오가 정원의 변화가 없다고 하더라도 보다 현실에 가까울 것이다.

중요한 점은 위의 두 시나리오 모두, 앞으로 20~30년 동안은 현장에서 일하는 응급의학 전문의 수가 증가한다는 사실이다.

**C: 전공의 정원관련 시나리오의 적절한 해석**

위 두 시나리오에 따르면, 현재 상황에서 전공의 정원을 줄이거나 유지하거나, 조기 은퇴자가 대거 늘어나지 않는 한 향후 10~15년은 지속적으로 전문의 수는 가파르게 증가할 것으로 예측된다. 전공의 정원 조절의 영향은 **1) 증가율 둔화의 속도, 2) 평형을 이루게 되는 전문의 수**에 영향을 미칠 뿐이지 현재 활동하고 있는 응급의학 전문의들의 근무여건이나 일자리와는 큰 상관이 없으며, 멀게는 20~30년 후의 문제일 뿐이다.

응급의학 전공의 정원 조절에 따른 응급의학 전문의 수의 예측되는 변화는 다음과 같다(Table 37).

**Table 37. 2020년부터 전공의 정원 조절을 가정할 때 응급의학 전문의 수 변화**

전공의 정원	2,000명 돌파시점	3,000명 돌파시점	평형 시점	최종전문의 수
<b>100명</b>	2020년	2033년	2046년	3,000명
<b>140명</b>	2020년	2027년	2048년	3,500명
<b>164명</b>	2020년	2025년	2048년	4,890명
<b>200명</b>	2020년	2023년	2048년	6,000명

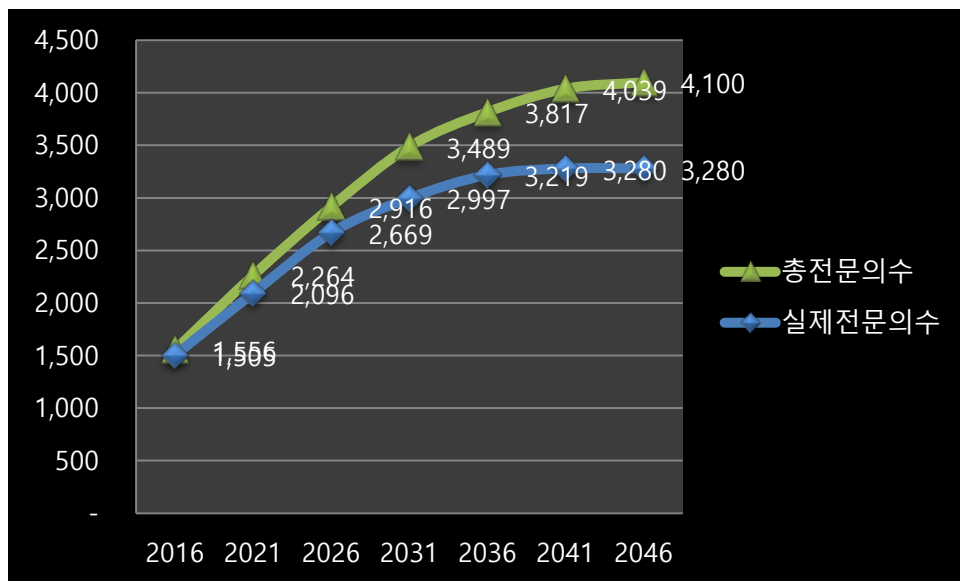
현재 전공의 정원축소를 주장하는 사람들의 가장 큰 논리는 일자리 부족으로 처우와 환경이 악화될 것이라는 예측에 있다. 하지만 앞서 보았듯이 정원조절과 상관없이 향후 최소 10년 이상은 지속적으로 응급의학 전문의가 늘어난다고 예상한다면, 결국 현재 응급의학 전공의 정원을 결정하는 기준은, 현재의 처우개선이나 일자리 확보가 아니라, 20~30년 후의 우리나라 응급의료체계를 예상하고, 그 때 우리나라에 얼마나 많은 응급의학 전문의가 있어야 하는가를 결정하는 문제로 바라보아야 한다.



**D: 현장에서 일하는 응급의학 전문의(Clinically Active EP)를 감안한 현실적인 시나리오**

위에서 소개한 시나리오는 모든 응급의학 전문의가 현장에서 환자진료업무를 수행하고, 65세까지 모두 활동한다는 가정인데 이는 현실적으로는 불가능하다. 가장 현실적인 시나리오는, 응급의학 전문의 중에서 80% 정도가 응급센터에서 일을 하고, 응급실 현장근무와 야간당직을 60세까지 시행한다는 가정이다. 이와 같이 가정한다면, 최선의 시나리오 대로 응급의학 전문의를 배출한다고 하더라도, 실제로 현장에서 일하는 응급의학 전문의의 숫자는 전체 전문의 수 4,000명보다 훨씬 적은 3,000명 정도가 될 것이다(Fig 5).

**Fig 5. 현재 전공의 정원 164명을 유지할 경우 현실적인 공급 시나리오.**



2018~2022년 향후 5년간의 단기간 응급의학 전문의 공급을 예상해 보면, 632명의 현재 수련중인 전공의 포함 800명의 응급의학 전문의가 배출될 것이며, 이 중 80% 정도인 600여명의 신규 응급의학 전문의가 응급의료기관에 새롭게 취직하게 될 예정으로 이 증가분은 그대로 시장에 반영될 수 밖에 없다. 여기에 더하여 응급의학 전문의 수의 증가는 전공의 정원, 지원율과 무관하게 향후 20~25년은 계속 증가할 것이다.

우리가 고민해야 하는 것은 우리나라의 응급의료체계에서 우리가 앞으로 이뤄내야 할 모든 일들이 이 숫자의 응급의학 전문의로 충분히 가능할 것인가에 대한 고민인 것이다. 할 수 있는 일의 총량이 정해져 있는 나눠먹기 식의 영역에서는 전문의 배출을 최대한 억제하여 개인의 몫을 늘리는 것만이 정답일 수 있다. 하지만 아직도 그 업무의 영역이 차츰 넓어져 가고, 해야 할 일들이 늘어나고 있는 응급의학과에서는 할 수 있는 일의 영역을 적극적으로 넓히는 조금은 다른 접근 방식을 보여야 한다고 생각한다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

현재 우리가 가장 우선적으로 해야 할 일은, 먼저 스스로가 전문의로서 해야 할 일들을 정확하게 인지하고, 전문성에 대한 업무분장과 자리매김을 확실히 하며, 적절한 업무강도와 인력의 기준을 확립하여야 한다. 현재의 일시적 응급의학 전문의 공급부족 상황은 장기화될 경우 언제든지 정책적으로 타협하거나 변할 수 있고, 이는 부메랑이 되어 지원율과 하락과 근무여건의 악화를 불러 오게 될 것이다.

우리는 2018~2022 응급의학 전문의 수요·공급의 예측에 가장 중요한 방향은, 당장의 공급부족을 해결하는 방안이 아닌 장기적인 응급의학 전문의들의 안정적인 수요 창출과 환자안전을 위한 응급의료체계 개선방안이 되어야 할 것이라고 생각한다.

### 사) 응급의료기관의 타과 전담전문의

의료법에 규정되어 있는 전문의사의 병원 근무형태에 따른 분류는, 전속전문의 또는 비전속전문의로 나뉘어진다. 전속전문의는 주 4일(32시간)이상 근무하는 전문의를 말하고 이외의 근무형태를 비전속전문의로 구분한다. 이는 종합병원과 관련된 규정으로 필수 진료과목(100병상 초과병원 7개, 300병상 초과병원 9개 필수과목)에 전속하는 전문의를 두도록 하는 규정에 해당하지만, 이 필수 과목들에 응급의학과는 포함되지 않는다. 상근과 비상근이라는 개념도 있는데, 상근이라 함은 주 5일(40시간) 기준이며, 비상근이라 함은 주 3일(20시간), 그 이하는 기타 전문의 인력으로 구분되기도 한다. 교육수련병원과 관련된 지도전문의라는 개념도 있는데, 이는 병원신임평가에서 규정한 전문의 취득 후 1년 이상 교육수련병원에서 근무한 전문의를 말한다(Table 38).

**Table 38. 전문의 명칭에 따른 분류와 근거들<sup>31</sup>**

명칭	근거	내용	EM 해당
전속전문의	의료법	종합병원 승인관련, 주 4일(32시간) 이상, 이하 비전속	X
상근전문의	판례	수가, 퇴직금 등 관련, 주 5일(40시간). 비상근, 기타.	X
지도전문의	병원신임평가	전문의 취득 후 1년 이상 교육수련병원에서 근무.	O
당직전문의	응급의료에 관한 법률	공휴일과 야간에 근무하는 당직의료종사자 중 전문의	O
전담전문의	응급의료기관평가	최소인력기준, 10개 임상과목 전무의 중 응급센터 전담.	O

응급의료기관평가 지침서에는 전담전문의와 전담의사에 대한 규정과 지침이 나와있는데, 전담전문이라는 개념을 만든 취지는 과거 많은 병원들에서 다른 업무(외래, 수술 등)를 수행하는 전문의들이 응급센터로 이름만 올려놓는 것을 방지하기 위함이었다.

이 지침에 따르면, 응급센터 전담전문이란 응급의료기관의 장으로부터 응급실 전담근무 명령을 받고 응급실 환자진료를 수행하는 응급의학과 및 타과 전문의로서, 이 기간 동안 응급전용 중환자실 및 전용입원실을 제외한 타 부서 또는 타 기관의 진료업무를 수행하지 않는 자를 말한다. 또한 여기에 따른 부칙으로 시간제 및 일용직 인력은 제외하고, 15일 이상의 연수 및 휴가일수(출산휴가 포함) 등은 실근무 일수에서 제외하며 48시간을 초과하는 연속근무는 인정하지 않고 있다.

현재 평가기준을 적용하면, 권역응급의료센터의 경우만 응급의학 전문의가 중증응급환자구역에 24시간 상주하여야 완전당직으로 인정되며, 지역응급의료센터는 전담전문의(응급의학과 포함 10

<sup>31</sup> 의료법, 병원신임평가 지침서, 응급의료에 관한 법률, 응급의료기관 평가지침.

개 과목 전문의 또는 3년차 이상 전공의)가 24시간 상주할 경우, 지역응급의료기관은 전담의사(일반의, 전공의 포함)나 당직의사(응급실에서 전담으로 근무하지는 않지만 응급실 근무표에 의해 당직업무를 하는 의사)가 24시간 상주할 때 완전당직으로 인정되고 있다. 따라서 법률적으로만 해석한다면 병원의 입장에서는 구하기 어려운 응급의학 전문의를 반드시 구해야 할 의무는 없는 것이다. 추가적으로 취약지역에 위치한 지역응급의료기관은 한시적으로 전담의사나 당직의사의 야간 및 휴일 근무 시 병동업무의 겸임도 인정하고 있다(Table 39).

**Table 39. 24시간 전담의사 근무 개소 수 - 기관별 (2015)**

구분	개소 수	24시간 전담의사 <sup>32</sup>	응급의학 전문의 근무 <sup>33</sup>
계	414	368(개소)	292(개소)
권역응급의료센터	18	17	18
전문응급의료센터	2	2	2
지역응급의료센터	125	120	121
지역응급의료기관	269	224	151

2015 중앙응급의료센터 통계연보에 따르면 24시간 전담의사 충족이 87.7%라고 소개하고 있는데, 2015 응급의학 전문의 총조사에 따르면, 응급의학과 전문의가 근무하고 있는 병원은 전체 응급의료기관 중 69.5%로 조사되어 큰 차이를 보이고 있다. 결국 76개의 응급의료기관은 응급의학 전문의가 1명도 없이 다른 전담의사로 운영되고 있다는 의미이다.

타과 전문의에 의한 응급센터 근무는 그 효과와 기능에 대하여 아직 명확한 업무분장과 분석, 평가가 공식적으로는 이뤄지지 않고 있다. 일부는 응급센터의 전문성을 높이는 역할을 하기도 하겠지만 더 많은 경우가 부족한 응급의학 전문의를 대신해서 구인한 경우로 생각된다. 2016년 4월 기준 응급의료기관 별 타과 전담전문의 수는 다음과 같다(Table 40).

<sup>32</sup> 2015 중앙응급의료센터 통계연보

<sup>33</sup> 2015 응급의학 전문의 총조사

Table 40. 응급의료기관 별 응급의학 전문의 외 타과 전담전문의 현황<sup>34</sup>

구분	개소수	타과 전문의
계	414	394명
권역응급의료센터	18	13명
전문응급의료센터	2	14
지역응급의료센터	125	83
지역응급의료기관	269	284

법률적 기준이 명확한 권역응급의료센터에 비하여 지역응급의료센터와 지역응급의료기관에 많은 타과 전담전문의들이 근무하고 있는데, 응급의학 전문의 배출이 늘어나게 되면 자연스럽게 점차 적으로 대체될 가능성이 높다.

법률적, 또는 평가의 기준이 강화된다면 응급의학 전문의로 대체가 보다 수월하겠지만, 전체 응급의료기관에 400여명의 타과 전문의를 빠른 시간에 응급의학 전문의로 모두 대체하는 것은 물리적으로 불가능하고, 경제적인 문제도 포함되어 있어 병원의 운영자나 병원협회와 갈등의 소지가 있다. 따라서 응급환자의 중등도가 높은 권역응급의료센터와 지역응급의료센터부터 응급의학 전문의 기준을 점차 강화하는 것이 합리적인 대안으로 생각된다.

특히, 지역응급의료센터 중 교육수련병원의 경우 지도전문의 최소기준(N-2)만 충족한다면 응급의학 전공의 3년차 이상의 근무도 24시간 전담의사 근무로 인정되기 때문에, 병원의 입장에서는 응급의학 전문의 인력충원의 필요성이 떨어지게 되고, 응급의학 전문의 부족은 전공의 위주의 근무 형태를 조장하며, 수련환경을 악화시키는 요인이 된다.

보다 많은 다양한 타과전문의가 응급진료의 과정에 응급의학 전문의와 함께 참여하는 것은 응급진료의 전문성과 효율성을 높이는데 도움이 될 수 있고, 장기적으로는 응급의료기관에 긍정적인 역할을 할 수 있다. 하지만 타과의 전문의가 완전히 응급의학 전문의를 대신할 수는 없다는 것이 우리의 입장이다. 이를 위하여 명확한 업무분장, 질관리를 위한 인증과정, 교육과정 등 여러 관련 학회와 유관기관들 사이에 충분한 논의와 연구가 필요할 것으로 생각된다.

<sup>34</sup> 2016 응급의료기관평가 기준

아) 현재 우리나라에 응급의학 전문의는 얼마나 필요한가?

환자의 수를 기준으로 한 수요예측방법은 전통적으로 가장 접근이 편하고, 일정 부분 예측이 가능하여 많은 연구들이 응급환자의 수를 기준으로 한 수요예측을 연구해 왔다. 기관유형별 직전 3년 간의 응급실 이용자 수는 다음과 같다(Table 41).

Table 41. 응급실 이용자 수 - 기관유형별 2013-2015

구분	2013	2014	2015
계	10,186,341 (명)	10,419,983	10,343,985
권역응급의료센터	925,845	973,532	955,372
전문응급의료센터	35,330	34,037	34,417
지역응급의료센터	4,022,600	3,831,502	3,839,268
지역응급의료기관	4,022,600	3,831,502	3,839,268

산술적인 계산을 위하여 사용한 기본적인 가정은 다음과 같다.

- ① 우리나라에 필요한 응급의료 수요(연간 응급환자 수)는 1,000만명으로 가정한다.
- ② 근무단위를 계산하는 기준은 1 FTE (Full Time Equivalent)로 사용한다.
- ③ 1 FTE의 연간 근무시간은 연간 1,764시간 (주 36시간 연간 49주)로 계산한다.
- ④ 주 36시간 기준으로 24시간 365일 근무하기 위해서는 4.7 FTE 가 필요하다.
- ⑤ 응급의학 전문의 1 FTE의 근무강도는 2 PPH (Patient per Hour)로 계산한다.
- ⑥ 1 FTE 가 연간 진료 가능한 환자의 수는 3,528명이며, 4.7 FTE로 계산하면 연간 17,520명이 응급의학 전문의 단독 교대근무(Single Coverage)로 진료 가능한 한계이며, 이보다 환자가 많은 경우는 3,528명 당 1 FTE 가 더 필요한 것으로 계산한다.
- ⑦ 1 FTE 는 응급의학 전문의 1 명을 의미하는 것이 아니라 근무총량의 기본단위로, 업무량과 사람 수에 대한 보정이 필요하다.

**A: 전체 환자수를 기준으로 계산한 응급의학 전문의 수요예측**

**Box 22. 시간 당 환자수 기준 응급의학 전문의 수요계산식**

$$FTE_{need} = \text{Number of patient} / \text{Capacity of 1 FTE}$$

(2 PPH)의 경우 1,000만명/3,528=2,834 FTE

(2.5 PPH)의 경우 1,000만명/4,410=2,268 FTE

1 FTE의 총량을 결정짓는 요인은 **1) 연간 근무시간**과 **2) 시간당 환자수(PPH)**이다. 응급의학 전문의 총조사 결과 2015년 응급의학 전문의들의 평균적인 연간 근무시간은 2,524시간이었다. 이 결과는 2010년 2,792시간보다 줄어들기는 했지만 아직 과도한 시간이다. 주 당 36시간 연간 1,764시간은 법정 근로시간 (주 40시간) 중 10%의 불가피한 손실 (화장실, 식사 등)을 감안한 실제 기능할 수 있는 물리적인 한계치로 보편적인 연간 근로시간기준인 1,800시간에 근접한 수치이다.

시간 당 환자수는 미국응급의학회와 영국, 캐나다, 호주 등에서 제시하고 있는 2 PPH를 사용하고, 환자의 안전을 고려한 혼합중등도의 근무시간 중 총 환자수의 평균값이다. 2 PPH는 응급의학 전문의가 단독으로 환자를 진료할 때의 수치이며, 보조인력(전공의, 일반의, 구조사 등)의 유무와 진료의 형태에 따라 달라질 수 있다.

이전의 수요·공급에 대한 연구들의 가장 큰 오류는 산술적인 계산으로 할 때, 1 FTE를 1명으로 계산했기 때문인데, 이렇게 계산되기 위해서는 배출된 모든 응급의학 전문의가 모든 근로시간을 환자진료로만 사용해야 가능한 것으로 실제로는 불가능하기 때문이다. 현실은 배출된 응급의학 전문의 중 80% 정도만이 응급의료기관에서 직접 환자를 진료하고 있고, 전체 근무시간 중 70%만을 환자진료에 사용하고 있는 현실이다. 따라서 응급의학 전문의 1 FTE = 1.8명으로 계산되어야 한다. 이 기준으로 응급의학 전문의 수요( $EP_{demand}$ )를 계산하면,

**Box 23. 실질적인 근무인원과 근무량을 감안한 응급의학 전문의 수요계산식**

$$EP_{demand} = FTE_{need} / (\% \text{ of EP who working in ED} \times \% \text{ of acting time}^*)$$

(2 PPH)의 경우 2,834 FTE/0.8×0.7=5,061명

(2.5 PPH)의 경우 2,268 FTE/0.8×0.7=4,050명

\*전체 응급의학 전문의 중 응급실에서 일하는 사람은 80%라고 가정하고, 전체 근무시간 중 70%의 시간을 진료업무 수행으로 계산함.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

이 계산은 응급의료 수요(응급환자수)를 기준으로 우리나라의 전체적인 응급의학 전문의 총량을 가장 단순하게 추산하는 방법이지만, 지역과 병원에 따른 차이가 반영되지 않고, 환자의 중증도나 흐름, 업무의 난이도 역시 고려하지 않았으며, 다양한 진료외업무들을 반영하지 못한다는 문제점을 가지고 있다. 실제로는 모든 시간대에 환자가 균등하게 발생하는 것이 아니고 많이 몰리는 시간과 적은 시간이 섞여 있어, 24시간 기준 평균이 2 PPH라 하더라도 시간 당 1-2명 이하에서 10명 이상까지 섞여 있는 경우가 대부분이다. 또한 응급의학 전문의 근무방식은 병원 별, 지역별로 매우 다양하며, 응급의학 전문의에 요구되는 업무의 내용 자체가 지역과 종류에 따라 다르다는 것도 고려해야 할 것이다.



**B: 환자수가 적은 (연간 17,520명 미만) 병원을 고려한 응급의학 전문의 수요 예측**

**Box 24. 환자수가 적은 병원의 최소인력을 감안한 응급의학 전문의 수요계산식**

$$EP_{\text{demand}} = EP_{\text{need in Large volume ED}} + EP_{\text{need in Low volume ED}} \quad (2010\text{년 기준 전국 } 330\text{개 응급의료기관})$$

환자수가 적은 응급의료기관의 경우 FTE로만 계산하게 되면 1~2 FTE 이하로 나올 수 있지만, 아무리 환자가 적어도 물리적으로 근무할 수 있는 시간적 한계가 있기 때문에 24시간 근무를 위해서는 일정한 수준의 전담전문의가 반드시 필요하다.

환자수가 17,250명 이상의 경우 혼자서 근무할 수 있는 한계를 초과하기 때문에 부분적인 2인 동시근무 (Double Coverage)가 반드시 필요하며, 이는 환자의 시간대별 흐름에 맞추어 계산, 관리되어야 한다. 2010년 기준으로 전국 330개 응급의료기관이 연간 내원환자 수가 17,250명 이하 (Low Volume ED)였고, 이보다 환자가 많았던 응급의료기관 (Large Volume ED)은 환자수에 대한 FTE로 필요한 응급의학 전문의 수를 계산하였다.

**Box 25. 연간 환자 2만명 이상일 때 환자수를 감안한 응급의학 전문의 수요계산식**

$$FTE_{\text{Large volume ED}} = \text{Number of patient} / \text{Capacity of 1 FTE}$$

(2 PPH)의 경우 500만명/3,528=1,417 FTE

(2.5 PPH)의 경우 500만명/4,410=1,134 FTE

$$EP_{\text{need in Large volume ED}} = \text{Number of patient} / \text{Capacity of 1 FTE}$$

(2 PPH)의 경우 1,417 FTE/0.8×0.7= 2,530 EP

(2.5 PPH)의 경우 1,134 FTE/0.8×0.7= 2,025 EP

환자수가 적은 응급의료기관의 경우, 24시간 상주 근무(7/24)를 위한 최소인원인 4~4.7명을 고려한다면 다음과 같은 결과가 나오게 된다.

**Box 26. 연간 환자 2만명 이하일 때 환자수를 감안한 응급의학 전문의 수요계산식**

$$EP_{\text{need in Low volume ED}}$$

(4명일 경우) 1,320 EP~(4.7명일 경우) 1,551 EP

(2 PPH)의 경우  $EP_{\text{demand}} = 2,530 + (1,320 \sim 1,551) = 3,850 \sim 4,081$  EP

(2.5 PPH)의 경우  $EP_{\text{demand}} = 2,025 + (1,320 \sim 1,551) = 3,345 \sim 3,576$  EP

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

물론, 이 계산은 모든 응급실에 응급의학 전문의가 전담전문의로 24시간 근무한다는 가정에서 필요한 숫자를 나타내는 것이고, 환자수가 많은 응급실은 1 FTE를 1.8명, 환자수가 적은 응급실은 0.95~1.1명으로 계산한 것이라 1 FTE를 동일하게 1.8명으로 계산한다면, 4,887~5,269명(2 PPH)이 필요할 것이다.

하지만 환자의 수가 적은 응급실의 경우는 연간 4,000명~17,000명으로 환자수의 차이가 매우 큰데, 환자의 수가 1 PPH보다 적은 응급실에 응급의학 전문의의 24시간 상주가 어떤 의미를 가질 것인가에 대한 공감대 형성이 우선일 것으로 생각된다. 또한 이런 취약지 응급의료기관의 경우 응급실 수입이 적어 국가의 도움 없이는 적극적인 운영에 무리가 있을 수 있다. 하지만 취약지라고 해도 응급의료서비스는 반드시 필요할 것이고, 합리적이고 효율적인 해결방법을 위한 다양한 논의들이 나오고 있는데, 가장 많이 이야기가 나오고 있는 원격의료지도와 응급의료진 파견 역시 인력이 필요한 사업내용이기 때문에 취약지 의료기관이건 의료지도와 파견을 담당하는 권역응급의료센터이건 추가적인 인력은 반드시 필요하다.

**C: 산술적 인력예측 계산의 문제점과 한계**

환자수로 계산한 응급의료수요와 병원수로 계산한 응급의료수요는 현실적인 부분을 무시한 이론적으로만 가능한 모델일 뿐이다. 또한 진료외업무를 제외한 진료업무만을 계산한 결과로, 늘어나는 진료외업무를 추가할 경우 이보다 더 많은 인력이 필요할 것으로 추정된다.

2 PPH를 기준으로 했을 때, 모든 응급의료기관에 최소 1명 이상의 응급의학 전문의가 근무하면서 모든 응급환자를 응급의학 전문의가 보기 위해서는, 현재 응급환자의 수 1,000만명을 기준으로 3,800~5,100명이 필요하고, 현실적으로 모든 응급의학 전문의가 응급의료 현장에서 일하지 않는다는 점을 고려한다면, 이러한 목표는 현재의 배출 수준으로는 (정원 164명 유지할 경우 2043년 4,100명) 아무리 오랜 시간이 지난다고 해도 도달할 수 없는 불가능한 목표이다.

현실적으로 응급의학 전공의를 늘리는 것은 어려운 상황에서, 한정적인 응급의료자원인 응급의학 전문의를 최대한 활용하기 위해서는 **1) 응급의료 현장에서 지속적인 근무가 가능한 환경을 만들어 이탈을 최소화하는 방법** 과 **2) 응급환자 진료업무 증가를 위해 진료외업무를 최소화하는 방법** 등 생산성과 효율성의 증가가 필요한데, 이런 행정적 업무흐름의 개선을 통한 환자진료시간의 증가는 한계가 있다. 또한 모든 응급의학 전문의가 똑같은 생산성을 나타낸다는 것은 불가능한데, 나이가 들어감에 따라 물리적인 한계가 젊은 전문의보다 떨어질 수 밖에 없다는 것을 감안하면 우리나라 응급의학회가 전체적으로 나이가 많아짐에 따라서 생기는 상대적인 효율성의 감소도 장기적인 관점에서 고려되어야 할 사항이다. 나이 든 전문의에서는 근무스케줄의 조절이 반드시 필요한데 이를 위한 인력의 충원은 이 모든 계산에서 빠져있는 상태이다.

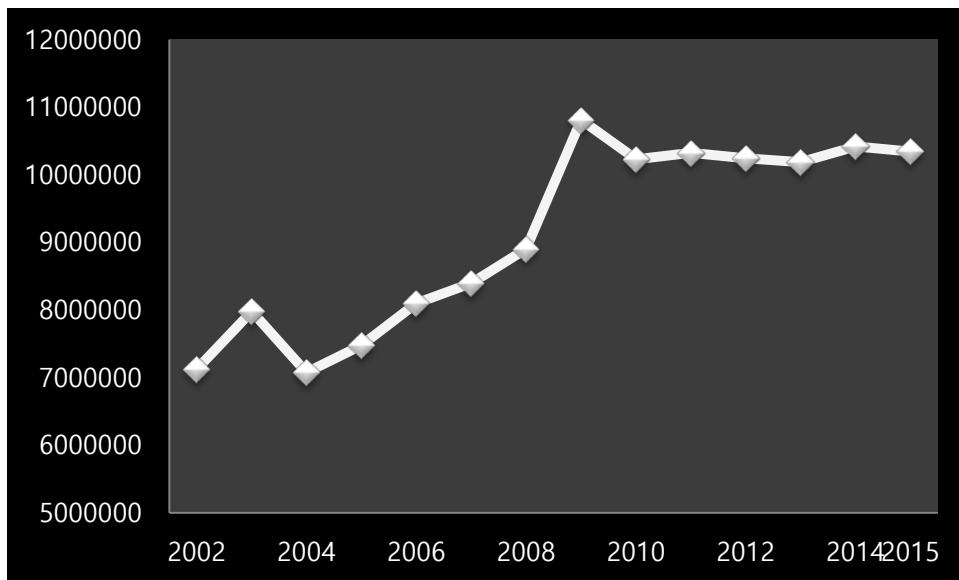
**D: 응급환자의 수는 정체할 것인가 아니면 늘어날 것인가?**

응급의료에 대한 수요는 사회의 발전과 인구의 노령화에 따른 응급의료에 대한 국민적 요구의 증가로 더욱 늘어날 것이다. 이러한 응급의료수요의 증가는 수도권이나 대도시, 대형병원 위주로 지역적, 규모별로 차이를 보이게 될 것이다.

또한 만성질환의 증가와 진단기술의 발달로 보다 많은 환자들이 새롭게 발생하고 있고, 응급실을 대체할 다른 응급의료체계와 공공의료체계가 절대적으로 부족한데, 이를 구조적으로 단기간에 해결하기 불가능하다는 점을 고려하면, 향후 다양한 환자군이 여러 목적으로 응급실에 대한 수요를 더 많이 발생시킬 가능성이 있다.

90년대 초부터 2000년대 후반까지 가파르게 상승하던 응급환자의 수는 2010년 이후 1,000만명 수준에서 정체되고 있다(Fig 6). 하지만 우리나라가 세계에서 가장 빠르게 인구의 노령화가 진행되고 있고, 비록 우리와 의료환경과 수가는 다르지만, 미국에서 연간 이용자가 전 인구의 50% 수준이며 아직도 증가하고 있는 점 등을 고려한다면 향후 잠재적인 증가의 가능성을 많이 내포하고 있다고 하겠다.

**Fig 6. 2002~2015년까지 연간 응급환자수의 변화<sup>35</sup>**



<sup>35</sup> 응급의료통계연보, 2002~2015. 중앙응급의료센터.

## 자) 2018~2022 응급의학 전문의 수요·공급 예측

향후 5년간의 응급의학 전문의 공급은 현재의 응급의학 전공의가 모두 전문의로 배출될 때까지 이탈이나 은퇴가 거의 없는 상태로, 연간 150명 이상 가파르게 증가할 것이며, 이 중 100~120명은 응급의료기관에 매년 신규 취업하게 될 것이다.

올해의 부족분이 모두 해결되기 위해서는 2~3년이 더 필요하고, 타과 전문의들의 교체수요와 자리에 따라 다른 총원수요까지 감안한다면 향후 5년은 계속 현재와 같이 '수요>공급'의 상황이 지속될 것으로 보인다. 그러나 그 이후에도 15~20년에 걸쳐서 지속적으로 응급의학 전문의는 늘어날 것이기 때문에 거기에 대한 대비가 부족하다면 이후의 상황은 매우 유동적이라고 하겠다.

현재의 응급의학 전문의 수요는 법적 기준이나 평가의 기준을 맞추기 위함이 아닌, 대형병원과 권역응급의료센터 위주의 전문의 직접 진료 수가상승에 따른 총원수요와, 일부 중소병원 응급의료기관에서 과도했던 근무강도를 조절하는 과정이라는 것을 명심하여야 한다.

평가의 기준을 강화하는 방향은 평가점수의 상승에 따른 추가적 이익이 응급의학 전문의를 추가로 뽑아야 할 만큼 충분하지 않기 때문에 긍정적이라 하기 어렵다. 현재 전문의 직접 진료와 관련된 응급의료 수가의 상승이 응급의학 전문의 추가총원의 가장 중요한 요인이라 생각하면, 응급의료수가의 혜택을 가장 많이 받을 수 있는 대형병원, 권역응급센터의 인력기준 강화와 추가적인 총원이 상대적으로 수가의 혜택을 덜 받는 응급의료기관의 응급의학 전문의 총원보다 전체적인 수요의 속도와 정도를 결정하는 가장 중요한 부분을 차지하게 될 것이다.

현재 대부분의 권역응급의료센터에서 평가지침에 따라 KTAS 3등급 이상의 환자에서 전문의 직접 진료의 비율을 높이기 위하여 노력하고 있다. 현재까지의 절실한 수요들은 이 비율을 맞추고 따라가기 위한 노력의 일환으로, 어느 정도 비율이 달성된다면 더 이상의 추가적인 수요를 기대하기는 어렵다. 따라서 우리가 단기적으로 준비해야 할 중요한 내용은 전문의 직접 진료의 비율을 벗어난 30~50%의 중증환자들에 적절한 응급의료 제공 방법과 KTAS 4~5등급의 환자에 대한 응급의학 전문의들의 역할과 의무에 따르는 대응방안인 것이다.

또한 재난, 지역사회 공공사업, 교육 등 늘어난 권역응급의료센터와 지역응급의료센터의 진료외업무들을 적절히 수행하기 위한 적정인력기준에 대한 우리 내부의 통일된 의견을 모아서, 보여주기 평가와 평가를 위한 눈가림식 관리가 아닌, 정말로 응급환자와 지역사회에 제대로 기능할 수 있는 응급의료기관을 만들어내는 실질적인 방법들에 대한 다양한 논의들이 필요한 시점이다.

**[Appendix 1]**

**근무인력성명 2013**



## 근무인력 성명 (Workforce Statement)

### 대한응급의학회 정책성명위원회

위원장: 유인술 (대한응급의학회 이사장), 부위원장: 임태호 (대한응급의학회 정책이사)

### 인력분과

편집장: 고영관 (경희의료원), 부편집장: 이형민 (순천향대학병원)

위원: 조광현 (을지병원), 곽영호 (서울대병원), 김인병 (명지병원), 김철 (강남병원), 박상현 (서울의료원), 조한진 (고대안산병원), 성병모 (명지병원), 박준범 (한양대병원).

2013.06 초판 제정

Copyright 2013

(100-717) 서울시 중구 중림동 355 브라운스톤서울 101동 3305호 대한응급의학회

TEL (02)3676-1333 / FAX (02)3676-1339 MAIL ksem1333@naver.com

## Foreword

이 성명은 정책위원회 인력분과의 논의를 거친 근무인력과 근무강도에 대한 대한응급의학회의 공식적인 입장이다.

국내외 연구들을 검토하여 소개한 제언이 응급실에서 일하는 응급의학과 전문의들과 병원 경영자 모두에게 실질적인 가이드라인으로 활용될 수 있기를 바란다.

근무인력과 근무강도에 대한 우리의 입장은 향후 지속적인 연구와 유관단체들과의 공감대 형성을 통하여 발전시켜 나아갈 것이며, 향후 수정, 보완되는 내용들은 대한응급의학회지를 통하여 회원들에게 배포될 것이다.

성명에 대한 자세한 내용들은 대한응급의학회 홈페이지 [www.emergency.or.kr](http://www.emergency.or.kr)에서 확인이 가능하다.

2013.06 초판 제정



[Editorial]

## 응급의학과 전문의 근무인력과 근무강도

### 대한응급의학회 정책성명위원회 인력분과

대한응급의학회 정책성명위원회 인력분과는 모든 환자에게 최선의 응급의료 혜택을 제공하기 위한 인력의 기준들과 응급의학과 전문의들이 보다 안정적이고 보람된 삶을 영유하기 위한 합리적인 방법을 연구하고 논의하였다.

응급의학과 전문의의 수요에 대한 문제는 어떠한 기준을 적용하는가에 따라 달라진다. 환자에게 양질의 응급의료를 제공하기 위해서는 응급의학과 전문의의 접근성을 높일 수 있는 적절한 치료 환경이 조성되어야 한다. 과거에 비해 많은 응급의료기관들이 응급의료에 관한 법률에서 규정하는 응급의학과 전문의 인력 기준을 충족하고 있지만, 우리는 2013년 현재에도 적절한 응급의료를 제공하기에 응급의학과 전문의가 매우 부족하다고 생각한다.

응급의학과 전문의는 응급의료체계를 구성하는 핵심 인력이다. 응급의학과가 생긴 후 2013년 현재까지 1,175명의 전문의가 배출되었고, 매년 100명이 넘는 전문의가 양성되고 있다. 응급의학과는 응급의료에 대한 시대의 요구에 따라 신설되어 빠르게 발전하고 있는 전문과로서 응급의료체계와 의료계에서 담당해야 하는 역할과 책임이 급속도로 늘어나고 있지만, 여전히 응급의학과 전문의 인력에 대한 기준과 원칙이 명확하지 않다.

현재 응급의료체계는 환자를 구분하여 응급실 방문을 조절하는데 초점이 맞춰져 있다. 환자를 응급증상에 따라 나누었고, 응급의료기관의 종류를 크기와 기능에 따라 분류하였다. 이를 통해서 환자에게 적절한 의료자원을 분배하고자 하였지만 성공적이지는 못하였다.

환자의 입장에서 응급실은 24시간 의료를 제공 받을 수 있는 유일한 창구이다. 환자는 다양한 상황과 증상에 대해 신속하고 정확한 치료를 기대하며 응급실을 방문한다. 응급의료진의 입장에서 응급실에 가벼운 손상이나 증상을 주소로 방문한 환자라 하더라도 심각한 손상이나 질환의 가능성을 고려해야 한다. 또한, 중증환자는 발생 시간과 장소의 예측이 불가능하다. 환자와 응급의료진 입장을 모두 고려할 때, 응급실은 언제 어디서나 환자들에게 적절한 평가와 처치를 제공할 수 있도록 충분히 준비되어 있어야 한다. 우리는 응급의학과 전문의가 환자들에게 빠르고 정확하며 안전한 응급의료를 24시간 제공할 수 있다는 신념을 가지고 있다.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

최근 우리나라의 의료 환경은 급격한 변화를 겪고 있고, 그 변화의 중심부에 응급의학과가 위치하고 있다. 환자들의 요구에 부응하는 지속적인 발전과 도약을 위해서는 응급의학과 전문의들의 근무인력과 근무강도에 대한 현실적인 정의를 확립하는 것이 필요하다.

현재 많은 응급의료기관들은 낮은 수가에 의한 경영난 때문에 부족한 응급의학과 전문의로 운영되고 있다. 응급의학과 전문의의 인력 부족은 의료진의 높은 업무 강도로 이어지며 응급의료의 질적 하락과 의료사고의 위험을 야기시킨다. 과도한 업무는 응급의학과 전문의의 탈진과 조기은퇴의 가능성을 높이게 되고, 또한 응급의학과와의 신설 시기를 감안 할 때, 초창기 응급의학과 전문의들이 나이가 들어감에 따라서 육체적인 근무강도가 줄어들게 되는 것에 대한 배려도 필요하다. 따라서 이러한 여러 요인들을 감안 할 때 의료 환경 변화를 수용하기 위해서 응급의료인력의 재조정이 시급하다.

응급의학과 전문의의 업무는 크게 진료 업무, 응급의료센터의 행정 업무, 연구 그리고 수련병원에서의 교육 업무이다. 이러한 업무를 수행하는 과정에서 응급의학과 전문의는 병원 안팎에서 업무의 특수성으로 인한 다양한 오해를 받는다. 그 중 인력에 대한 문제는 흔히 받게 되는 오해로서 이는 외적인 환경과 내적인 갈등에 의한 것이다. 외적인 환경에 의한 오해는 충분한 인력 기준을 반영하지 못한 응급의료에 관한 법률이나 평가 기준에 의해 발생하는 문제들이며, 내적인 갈등은 현실에 안주하며 응급의학과와의 정체성을 확립하지 못하여 발생하는 문제들이다.

현재의 인력 기준은 초창기 응급의학과 신설 시 확립된 최소한의 인정 기준이다. 따라서, 환자 수나 중증도에 대한 고려가 없고, 과거에 비해 응급의학과와의 역할과 책임이 증가한 현재의 상황을 반영하지 못하고 있다. 응급의학과 전문의의 추가적인 고용이 수익 증가를 보장해주지 못하는 현재의 상황에서 과거의 인력 기준은 단지 병원의 평가와 인증을 위한 기준으로만 인식되고 있다.

응급의학과 전문의 인력 기준은 근무시간과 환자 수라는 단순 변수만으로 계산할 것이 아니라 응급의학과 전문의가 수행하게 될 진료의 질과 형태 그리고 강도를 고려하여 산출되어야 한다.

응급의학과를 이야기할 때 '어렵고 힘든 과'라고 표현한다. 하지만 그러한 인식이 응급의학과와의 정체성은 아니다. 지금까지 응급의학과 전문의들은 과도한 근무강도와 부적절한 보상에도 사명감으로 의료현장을 지켜왔다. 응급의학과는 반드시 필요한 전문과로서 응급환자의 신속하고 적절한 진단과 치료를 담당하는데 그 정체성이 있다. 응급의학과에 대한 인식의 오해를 풀고 적절한 정체성을 확립하기 위해서는 합리적인 응급의료 인력과 근무강도가 계획되어야 한다. 의과대학생이나 인턴이 응급의학과 지원을 고민하는 이유는 수련과정의 어렵고 힘든 것에 대한 걱정이 아니라

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

이러한 강도의 근무를 평생 지속해야 한다는 부담감 때문일 것이다. 적절한 근무강도와 합리적인 보상 그리고 충분한 인력이 보장된다면 안정적이고 보람된 응급의학과 전문의로서의 삶이 가능할 것이다.

응급의학과는 다른 임상과와 다르다. 대면하는 환자군, 일하는 환경과 시간, 응급의학과에 요구되는 업무가 다르기 때문이다. 따라서 응급의학과는 이러한 특수한 상황에 맞는 기준으로 운영·관리되어야 한다. 응급실은 다양한 의학적인 문제를 가진 모든 연령대의 환자들에게 적절한 분류, 소생, 평가와 치료를 제공하는 곳으로 이러한 서비스는 24시간 제공되어야 한다. 응급실에 오는 환자는 응급한 상황, 또는 급하다고 판단하는 상황에서 다양한 시간대에 방문한다. 낮선 환경과 급성 증상으로 인한 불안과 두려움을 가지며, 이에 따라 처음 보는 의료진과의 관계 형성의 어려움을 가진다. 이러한 환자를 대면하는 응급의학과 전문의는 최소한의 정보와 부족한 의료자원으로 가능한 빠른 시간 내에 환자에 대한 치료와 진단을 수행해야 한다.

응급의학과 전문의가 제한된 시간에 최선의 결정을 내리기 위해서는 고도의 집중력과 판단력이 요구된다. 또한, 24시간 운영되어야 하는 응급의료센터의 특성상 야간, 주말, 공휴일과 같은 시간대의 근무는 필수적이며, 이러한 근무는 일반적인 근무에 비해 심리적, 체력적으로 피로도가 높다. 따라서 생체리듬과 근무강도를 고려한 합리적인 스케줄이 필요하며, 당직근무와 휴일근무에 대한 적절한 보상은 필수적이다. 야간, 주말, 공휴일은 평상시보다 더 많은 환자들이 응급실을 방문한다. 이 시간대는 병원전체의 인원, 행정, 진단 및 검사실의 협조가 부족한 시간이기도 하다. 당직 근무자는 정상적인 생체리듬이 반대인 시간대에 평상시보다 높은 강도의 업무를 수행해야 한다. 따라서 응급의학과 전문의들의 근무 스케줄 관리는 응급실 운영의 중요한 요소로 근무자들의 나이와 체력 등을 고려해 주기적으로 재평가되어야 한다.

연속적인 근무가 15시간이 넘게 되면, 판단력과 집중력이 저하되어 의료사고의 위험이 높아지며, 이는 환자의 안전에 위협이 된다. 충분한 휴식이나 간이 수면을 취하지 못하는 경우의 야간 근무는 의료진의 집중력을 저하시키고 의료사고의 가능성을 높인다. 안정적이고 연속적인 근무를 지속하기 위해서는 충분한 휴식을 감안한 근무 스케줄이 필요하다. 학술대회의 참석, 교육, 출장, 회의, 휴가 등으로 결원이 생길 때 다른 근무자가 스케줄을 대신하게 되면, 잦아진 교대근무 스케줄로 인한 문제점이 발생할 수 있다. 따라서 불가피한 결원의 발생을 고려한 대체인력계획과 스케줄 관리가 필요하다.

응급의학과 전문의는 다른 전문의와 달리 응급실의 운영과 관리에 필수적이고 다양한 행정적인 업무를 추가적으로 수행해야 한다. 응급의학과 전문의는 병원 내 교육의 중요한 역할을 하고 있으며 높은 수준의 현장 수련을 담당하고 있다. 뿐만 아니라 오히려 상대적으로 환자 진료에 많은

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

시간을 할애하고 있음에도 불구하고 다른 전문의들과 동일한 수준의 연구와 봉사를 요구 받기도 한다. 이러한 행정, 교육, 연구, 봉사에 대한 적절한 평가와 보상이 반드시 필요하다.

적절한 응급의료란 모든 환자가 언제나 최선의 응급의료를 제공받는다는 의미로서, 이는 양적인 면과 질적인 면이 모두 충족되어야 가능하다. 충분한 수의 응급의학과 전문의가 양성되면 안정적인 진료 환경에서 양질의 응급의료를 제공할 수 있다. 또한, 양질의 교육환경이 조성되고 응급의학과 지원이 늘어 보다 많은 응급의료인력을 배출할 수 있다.

응급환자에 대한 신속하고 적절한 치료를 위해서는 충분한 수의 응급의학과 전문의가 필요하다. 하지만 응급의학과 전문의의 인력 확충은 중장기적인 계획과 시간이 필요하고 이는 단기간에 해결하기 어렵다. 따라서 응급의료의 질적 수준의 향상을 도모하고 개선하는 노력이 필요하다. 더 이상 추상적인 해결 방안의 제시가 아니라 표준화된 응급의학과 전문의의 근무인력, 근무강도에 대한 현실적인 규정을 확립하는 것이 필요하다.

이러한 목표를 달성하기 위해서 우리나라의 현실을 고려한 심층적인 연구와 논의가 필요하며, 대한응급의학회 정책위원회 인력분과는 다음과 같은 연구들이 필요하다고 생각한다.

- ① 연속적인 응급의학과 전문의 근무인력 모니터링 및 조사
- ② 교육수련병원의 전공의 교육에 필요한 응급의학과 전문의 인력
- ③ 응급의학과 전문의가 수행하는 관리(management), 감독(governance) 업무
- ④ 응급의학과에서 수행하는 행정, 교육, 연구, 봉사업무의 강도
- ⑤ 응급의학과 전문의의 나이에 따른 수행업무의 조절 및 업무 재배치
- ⑥ 탈진(burn out), 현장은퇴(retirement), 전문성의 지속(career longevity)에 대한 이슈들

앞으로도 우리는 모든 응급 환자가 최선의 응급의료를 제공받을 수 있도록 지속적으로 노력할 것이며, 유관단체와의 지속적인 논의와 협력을 해나갈 것이다.

2013. 06

모든 국민들은 응급 상황에서 365일 24시간 신속하고 적절한 응급의료를 제공받을 수 있어야 한다. 따라서 모든 응급실은 언제나 이러한 응급의료를 제공할 수 있도록 준비되어 있어야 한다.

응급의료는 반드시 필요한 사회안전망 (safety net)이다. 위급한 상황은 언제 어디서나 누구에게든 발생할 수 있기 때문에 적절한 응급의료에 대한 모든 지역과 국민들의 접근성은 공평해야 한다<sup>36</sup>. 신속한 응급의료란 치료가 가능한 시간을 넘기지 않는 결정과 조치가 환자에게 제공되는 것을 말하고 적절한 응급의료란 의학적으로 가장 이득이 되는 결정과 조치가 환자에게 제공되는 것을 뜻한다. 이러한 신속하고 적절한 응급의료는 국민의 안전을 위한 필수적인 사항이다<sup>37</sup>.

응급의학과 전문의 부재는 환자의 안전에 심각한 위험 요소가 된다. 적절한 응급의료를 제공하기 위해서 반드시 응급의학과 전문의의 관리와 감독이 필요하다<sup>38</sup>. 또한 모든 의료기관의 응급실은 항상 일정수준 이상의 응급의료를 제공해야 하기 때문에 365일 24시간 반드시 1명 이상의 응급의학과 전문의의 관리가 필요하다<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup> The Emergency Medical Treatment and Active Labor Act (EMTALA), as established under the Consolidated Omnibus Budget Reconciliation Act (COBRA) of 1985 (42 USC 1395 dd), Section 9121, as amended by the Omnibus Budget Reconciliation Acts (OBRA) of 1987, 1989, and 1990. Rules and regulations published. Federal Register June 22, 1994;59:32086-32127. Amended September 9, 2003; 68:53221-53264.

<sup>37</sup> American College of Emergency Physicians. Managed health care organizations and emergency care [policy statement]. Approved July 2000.

<sup>38</sup> The College of Emergency Medicine. Emergency Medicine and the College. The Way Ahead [Emergency Medicine Operational Handbook]. Ver. 2. Dec. 2011.

<sup>39</sup> American College of Emergency Physicians. Code of Ethics for Emergency Physician [policy statement]. Approved 1991; Approved 1997; Reaffirmed 2001; Revised 2008; Part III revised 1999, 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008, 2009; 2010; 2011; 2012; Part II.C.6 revised 2003; Part II.B.3 revised 2005.

응급실 방문 환자는 가벼운 손상이나 질환이라 여겨지더라도 예상치 못한 중증의 질환이나 손상의 가능성이 존재하기 때문에 반드시 적절하고 충분한 평가와 치료를 받아야 한다.

비응급은 응급의료진의 판단, 검사, 치료에 의한 결과일 뿐이며 증상의 종류나 초기평가만으로 환자의 응급, 비응급의 분류 및 중증도를 결정할 수 없다. 증상은 전체적인 질환이나 손상에서 나타나는 일부일 뿐이며 반복적인 평가와 진찰을 통하여 종합적인 판단이 필요하다. 초기 평가에서 가벼운 손상이나 질환이라고 여겨지더라도 최종적인 결과에서는 심각한 손상이나 질환인 경우가 될 수 있음을 고려해야 한다. 결국 응급실에 방문하는 모든 환자는 충분한 평가와 치료를 받아야 한다.

응급의학과 전문의는 인증된 교육수련병원에서 응급의학 전공수련을 거쳐 응급 상황에 대한 초기평가, 치료, 진단 그리고 관리가 가능하도록 훈련되고 평가 받은 전문가로서 환자의 안전에 필수적인 존재이다.

응급의학과 전문의는 예측할 수 없는 질환과 손상에 대한 진단과 치료의 전문가이다<sup>40</sup>. 응급의학과 전문의가 시행하는 의료행위에는 환자에 대한 응급처치, 평가, 진단이 해당되며, 필요에 따라서 내과 또는 외과의 추가적인 의료조치를 받을 수 있도록 분류하는 일을 한다<sup>41</sup>.

이러한 신속하고 적절한 응급의료의 제공은 응급의학과 전문의 이외의 다른 의료진들이 수행하기 어려운 것으로 응급의학과 전문의는 이를 제공함으로써 환자의 안전에 필수적인 역할을 담당한다.

---

<sup>40</sup> American College of Emergency Physicians. Model of the clinical practice of emergency medicine [policy statement]; Approved August 2007.

<sup>41</sup> American Academy of Emergency Medicine. The Value of Board Certification and Residency Training in Emergency Medicine [position statement]. Aug. 2011.

중증환자의 진료, 생명을 구하기 위한 술기, 복합적인 손상의 진단과 처치, 신속을 요하는 치료, 진단이 어려운 환자의 응급처치에는 전문적인 지식과 경험이 필요하기 때문에 응급의학과 전문의가 임상적인 결정과 책임을 담당해야 한다.

중증환자의 진료나 생명을 구하기 위해 이루어지는 술기는 제한된 시간 안에 최선의 의학적인 결정을 바탕으로 이루어져야 한다. 복합적인 손상의 진단과 처치, 신속을 요하는 치료, 진단이 어려운 환자의 응급처치는 제한된 시간 안에 이루어져야 하므로 치료와 검사의 우선순위를 결정해야 한다. 의료진이 이러한 판단을 내리기 위해서는 전문적인 지식과 응급상황에 대한 경험이 반드시 필요하다<sup>42</sup>. 응급처치의 평가, 진단, 처치의 결과에 따라 추가적인 의료의 도움이 필요하다고 판단되면 협진을 의뢰하게 된다. 협진의 필요성을 판단하는 것 또한 응급상황에 대한 전문적인 지식과 경험을 필요로 한다. 따라서, 응급의료에 대한 전문성을 갖추고 있는 응급의학과 전문의가 임상적인 결정과 책임을 담당해야 한다<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> SAEM Position Statement on the Qualifications for Unsupervised Emergency Department Care. Acad Emerg Med. 2000; 7: 929.

<sup>43</sup> American College of Emergency Physicians. Emergency Physician Stewardship of Finite Resources [policy statement]. Approved 1997; Reaffirmed 2001; Reaffirmed 2007.



응급의학과 전문의에 의한 진료 업무는 직접 환자를 보는 것뿐만 아니라, 진단과 치료에 대한 조언, 결정, 지시, 협진 등을 포함한다.

진료 업무는 응급실에서 환자를 진료하는 것을 말한다. 응급의학과 전문의의 진료가 필요하다고 판단되는 경우 직접 환자진료에 참여하게 되지만 24시간 모든 환자를 직접 진료할 수는 없다. 필요한 경우, 전공의, 일반의에게 진단과 치료에 대한 조언, 결정 또는 지시, 의학적인 도움이 필요하다고 판단되는 과에 협진을 의뢰하여 환자의 진료에 참여하게 된다. 응급의학과 전문의의 진료 업무는 이 방법을 모두 포함한다.

응급의학과 전공의의 지도나 감독 없이 전공의나 일반의에 의한 응급의료의 제공은 적절하지 않다.

응급의학과 전공의의 교육 및 수련을 위해서는 환자진료에 적절한 피드백과 지도 그리고 감독을 담당하는 응급의학과 전담 전문의가 필요하다<sup>44</sup>. 따라서 전공의를 응급실 전담인력이나 응급의학과 전문의 대체인력으로 간주하는 것은 바람직하지 않으며, 일반의를 응급실에 근무하는 전공의의 대체인력으로 여기는 것 역시 바람직하지 않다<sup>45</sup>.

전공의와 일반의가 개별 환자의 진료 업무를 수행하는 경우에는 응급의학과 전문의에 의한 환자 및 응급실의 전반적인 관리가 필요하다. 따라서 응급의학과 전문의의 업무는 각 개별 환자에 대한 진료뿐만 아니라 전공의와 일반의에 대한 지도와 감독 그리고 전공의 교육과 응급실 운영에 필요한 관리업무를 모두 포함한다.

---

<sup>44</sup> SAEM Position Statement on the Qualifications for Unsupervised Emergency Department Care. Acad Emerg Med. 2000; 7: 929.

<sup>45</sup> American College of Emergency Physicians. Providers of Unsupervised Emergency Department Care[policy statement]. Approved 2001; Reaffirmed 2007.

응급의학과 전문의의 진료 업무 강도는 근무시간, 환자수의 기준만으로 계산하는 것은 부적절하며 시간당 환자수(PPH), 근무 형태, 중증도 등을 감안하여 계산되어야 한다.

진료 업무량과 강도는 근무하는 시간과 방문하는 환자수만으로 비교할 수 없다. 또한 한 가지의 기준으로 모든 진료 업무량과 강도를 설명할 수 있는 방법은 없다. 현실적으로 비교 가능한 방법은 시간 당 환자 수를 기준으로 계산하는 것이다.

응급실 방문 환자수는 편리하고 객관적인 기준이며 어느 정도 예측이 가능한 부분으로 응급의료 통계를 비롯한 많은 분야에서 다양하게 사용되고 있다. 하지만 이러한 환자 수를 기준으로 한 계산 및 비교는 환자의 중증도를 반영하지 못하고, 병원의 진료 및 수용능력과 같은 예견이 어려운 부분을 포함하지 않아 현실과 차이가 있다<sup>46</sup>.

따라서 환자 수를 기준으로 계산된 진료 업무량과 강도는 응급의학과 전문의의 근무 형태와 환자의 중증도를 감안하여 보정되어야 한다<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> American College of Emergency Physicians. Emergency Department Planning and Resource Guidelines [policy statement]. Approved Oct. 2007.

<sup>47</sup> Rade BV, Randy NH. Emergency Medicine Provider Efficiency: the Learning Curve, Equilibration and Point of Diminishing Returns. Emerg Med J 2010;27:916e920.

전공이나 일반의 도움 없이 응급의학과 전문의가 직접 환자를 진료하는 경우 시간당 2명의 환자를 진료하는 것(2 PPH)이 적절하며, 환자의 안전을 위하여 시간당 최대 2.5명(2.5 PPH)을 초과하지 않아야 한다.

환자 수를 기준으로 필요한 응급의학과 전문의를 계산할 때 기본이 되는 것은 전문의의 시간 당 환자 수이다. 응급실 방문 환자와 응급의학과 진료 업무의 범위는 지속적으로 증가하고 있다. 응급의학과 전문의는 집중적인 치료를 필요로 하는 환자의 분류, 주기적인 평가, 복잡한 의학적 결정, 신속히 시행해야 하는 치료, 협진, 전원, 차트 작성, 환자 및 보호자 교육 등의 복합적이고 다양한 역할을 수행하여야 한다<sup>48</sup>. 이를 고려하면 응급의학과 전문의와 환자의 적절한 비율은 평균 중증도의 일반적인 응급실을 기준으로 2 PPH를 기준으로 삼을 수 있다<sup>49</sup>.

응급의학과 전문의의 시간 당 환자수는 환자의 중증도에 따라 달라지게 된다. 심폐소생술과 같은 고도의 집중력을 요하는 환자의 경우 1명의 환자에 더 많은 시간이 필요할 것이며, 단순한 염좌와 같은 경증의 환자에서는 1시간에 더 많은 환자를 볼 수 도 있을 것이다. 시간 당 환자수는 결국 평균적인 개념이며, 평균 중증도의 응급실을 기준으로 24시간 기준으로 48명(17,250 명/년)을 근무 당 최소 1명의 응급의학과 전문의가 근무할 수 있는 환자수로 보아야 한다.

응급실에 오는 환자는 환자가 많은 시간대와 적은 시간대에 차이를 보이는 일중, 주중, 연중변화를 보인다. 환자가 많은 시간대에 더 많은 응급의학과 전문의를 배치하여야 한다. 동시에 많은 환자가 몰리는 경우, 제공할 수 있는 응급의료의 질이 떨어지게 되며 환자의 안전에 위협이 되고 의료사고의 가능성이 커진다<sup>50</sup>.

<sup>48</sup> Kelen G, McCarthy M. The science of surge. Acad Emerg Med 2006;13:1089-94.

Asplin BR, Flottemesch TJ, Gordon BD. Developing models for patient flow and daily surge capacity research. Acad Emerg Med 2006;13:1109-13.

<sup>49</sup> Moorhead JC, Gallery ME, Hirshkorn C, et al. A study of the workforce in emergency medicine:1999. Ann Emerg Med. 2002; 40:3-15.

American College of Emergency Physicians. Emergency Medicine Provider Productivity [Information paper]. Sep 2009.

<sup>50</sup> Murray M. Canadian Triage and Acuity System—a Canadian perspective on ED triage. Emerg Med 2003;15:6-10.

George G, Jell C, Todd BS. Effect of population ageing on emergency department speed and efficiency: a historical perspective from a district general hospital in the United Kingdom. Emerg

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

시간 당 최대 환자 수의 기준이 의미하는 것은 응급의학과 전문의 혼자 근무하는 경우, 동시에 2.5명 이상의 환자가 발생한다면 적절한 처치가 불가능할 수 있다는 것이다<sup>51</sup>.

---

Med J 2006;23:379-83.

<sup>51</sup> American Academy of Emergency Medicine. Emergency Physician to Patient ED Staffing Ratios [position statement]. Feb 2001.

The College of Emergency Medicine. Job Planning for Emergency Medicine Consultants Covering 24/7. The Way Ahead [Emergency Medicine Operational Handbook]. Ver. 2. Dec. 2011.

응급의학과 전문의의 근무강도는 진료 업무와 진료 외 업무를 모두 포함한다. 진료 외 업무는 행정, 교육, 연구, 봉사 등을 포함한다.

응급실은 응급의학과 전문의에 의한 관리(management)와 감독(governance)이 반드시 필요하다<sup>52</sup>. 응급의학과 전문의는 행정, 교육, 연구, 봉사와 같은 진료 외 업무를 수행하여야 하며, 이러한 업무는 모든 응급실의 운영과 관리에 필수적이다. 진료 외 업무를 수행하는 데 필요한 시간은 진료 시간과 마찬가지로 근무시간으로 계산되어야 하며, 적절하게 보상되어야 한다.

교육수련병원의 경우 응급의학과 전문의는 응급실 진료현장에서의 교육 업무와 별도로 현장 외 교육과 연구 그리고 교육수련의 업무를 수행하여야 하며, 이를 위한 추가적인 인력이 필요하다<sup>53</sup>.

응급의료인력 기준은 응급의학과 전문의가 응급실에서 수행하는 역할에 따라 달라진다. 따라서 응급실 방문 환자 수와 함께, 환자의 중증도, 응급의학과 전문의, 전공의 또는 일반의 수, 근무스케줄, 입원환자 진료와 같은 응급실 외 근무 등의 변수를 모두 고려되어야 한다.

응급의학과 전문의의 근무 형태는 응급실의 종류와 전문의 숫자에 따라서 다양하다. 응급의학과 전문의가 병원 내에서 수행해야 할 역할은 병원의 미션과 비전을 바탕으로, 응급의학과 전문의 구성원과 병원경영진과의 지속적인 협의와 교감을 통하여 결정되어야 한다.

근무강도는 진료 업무와 진료 외 업무를 모두 고려하여 결정되어야 한다. 응급의학과 전문의가 수행하는 행정 업무는 응급실 운영 및 관리, 진료, 프로토콜 등에 대한 관리, 입원 및 환자 흐름 관리, 의료진 관리, 회의 참여, 질 관리, 만족도관리, 응급실 운영에 대한 전반적인 평가, 외부활동 등을 포함한다.

응급실에서의 침상 옆 교육 (bed side teaching)은 반드시 필요한 과정으로 일반적인 교육이나 강의보다 더 많은 준비와 노력이 필요하다. 또한 교육수련병원의 응급의학과 전문의는 병원신임평가와 수련병원평가에서 정하는 전공의와 응급의료진의 교육 책임자 역할을 수행해야 한다. 응급

---

<sup>52</sup> American College of Emergency Physicians. Emergency Department Planning and Resource Guidelines [policy statement]. Approved Oct. 2007.

<sup>53</sup> Nagma SK, Harold KS. Development and Implementation of a Relative Value Scale for Teaching in Emergency medicine: The Teaching Value Unit. Acad Emerg Med. 2003;10(8):904-907.  
Reuben M, Paul GN. The Academic RVU: A System for Measuring Academic Productivity. J Am Coll Radiol 2007;4:471-478.

## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

의학과 전문의가 수행하는 교육에 대한 계획과 관리는 진료 외 업무로서 이를 수행하기 위한 시간은 진료를 위한 스케줄과는 별도로 운영되어야 한다<sup>54</sup>.

연구와 봉사는 대학병원에서 교육자 자격을 유지하기 위해 반드시 필요한 항목이며, 이에 필요한 별도의 시간을 배정하여야 한다.

---

<sup>54</sup> Hemphill RR, Heavrin BS, Lesnick J, Santen SS. Those Who Can, Do and They Teach Too: Faculty Clinical Productivity and Teaching. West J Emerg Med. 2011;12(2):254-257.

American College of Emergency Physicians. Model of the Clinical Practice of Emergency Medicine, 2011 Jointly approved by ABEM, ACEP, CORD, EMRA, RRC-EM and SAEM October 2011[policy statement]. Approved 1998; Revised 2001; Revised 2003; Revised 2005; Revised 2007; Revised 2009; Revised 2011.

응급의학 전문의는 제한된 시간 안에 환자의 생명을 구함과 동시에 의료사고를 줄이기 위한 복잡한 결정을 내려야 하기 때문에 고도의 판단력과 집중력이 필요하다. 따라서 응급의학 전문의는 적절한 근무강도와 진료를 위한 충분한 휴식시간이 보장되어야 한다.

응급 환자에 대한 초기판단, 결정, 처치에 따라 환자의 예후가 결정될 수 있다. 제한된 시간 안에 최선의 응급의료를 제공하기 위해서 응급의학과 전문의는 최상의 정신적·신체적 상태를 유지하며 진료에 임해야 한다. 이러한 응급 환자에 대한 진료 업무는 고도의 판단력과 집중력을 요하는 행위로 응급실 관리자는 응급의학과 전문의가 적절한 근무강도의 업무를 소화하고 최적의 상태를 유지할 수 있도록 최선을 다해야 한다<sup>55</sup>.

연속적인 응급실 진료업무는 15시간을 초과하지 않아야 하며, 야간(오후 10시~오전 6시)과 주말, 공휴일의 경우 그 이하여야 한다. 24시간 연속 근무는 근무자와 환자의 안전에 심각한 위협이 된다. 야간근무 동안 응급실 방문 환자가 없거나 적다면 잠시 동안의 휴식으로 체력적, 정신적 피로도를 낮추고 판단력과 집중력을 유지할 수 있지만, 응급실 방문 환자가 많다면 생리작용 해결을 위한 휴식 조차 불가능하다. 이러한 상황에서는, 연속적인 근무의 피로와 과도한 업무 강도가 더해져 업무수행능력이 떨어질 뿐만 아니라 의료진과 환자의 안전에도 심각한 위협이 된다<sup>56</sup>.

전체 근무시간은 응급실 환자진료와 행정, 교육, 연구 등을 모두 포함한 것으로, 응급의학과 전문의의 응급실 진료시간은 평균적으로 전체 근무시간(주당 40시간)의 70%인 28시간 정도로 계획되어야 한다. 진료 외 업무는 응급의학과 전문의 수가 부족하거나 행정적인 지원이 부족하다면 더 많은 노력과 시간이 필요하게 되며, 전문의 숫자가 많아지면 역할의 분담에 따라 각 전문의가 수행하는 업무의 비율이 달라질 수 있다. 진료만을 전담하는 응급의학과 전문이라 하더라도, 근무 중 불가피한 생리작용 및 휴식 등의 결손시간을 감안하면 최대로 진료 업무를 담당할 수 있는 시

---

<sup>55</sup> Shay BS, Julius A, Mark MJ. American College of Emergency Medicine. Wellness Book for Emergency Physicians. 2004.

<sup>56</sup> Akerstedt T, Wright KP Jr. Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder. Sleep Med Clin. 2009;4:257-271.

Barger LK, Cade BE, Ayas NT, et al. Extended work shifts and the risk of motor vehicle crashes among interns. N Engl J Med. 2005;352(2):125-34.

Cydulka RK, Korte R. Career satisfaction in emergency medicine: The ABEM Longitudinal Study of Emergency Physicians. Ann Emerg Med. 2008;51(6):714-722.

Folkard S. Shift work, safety and aging. Chronobiol Int 2008;25(2):183-198.



## 인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

간은 주당 36시간이다<sup>57</sup>.

당직근무 후에는 충분한 휴식이 주어져야 하고, 일반의료진과 차별 되지 않는 동일한 수준의 휴가가 보장되어야 한다<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Isser D. Emergency Physician Workload Modeling. CJEM 2012;14(4):212-217.

<sup>58</sup> American College of Emergency Physicians. Contracts and Compensation Arrangement [policy statement]; Approved 1988; Reaffirmed 1992; Revised 1997; Revised 2002; Reaffirmed 2008.

최선의 응급진료를 제공하기 위해서 응급의학과 전문의가 치료 그룹의 리더로서 전공의, 일반의, 간호사, 응급구조사와 함께 응급 환자 진료에 참여하여 진단, 치료, 협진 등에 리더십을 발휘해야 한다.

진료와 응급실 관리 및 행정의 모든 업무를 한 명의 응급의학과 전문의가 수행하는 근무 형태는 많은 환자가 내원하는 병원이나 교육수련병원에서는 적합하지 않다. 응급의학과 전문의는 응급 환자의 진단과 치료의 전문가로, 전공의나 일반의의 관리와 감독만 수행하는 것 보다는 일정 부분 직접 진료에 직접 참여하는 것이 바람직하다. 따라서 최적의 진료인원 구성은 1인 이상의 선임 응급의학과 전문의가 전체 응급실을 관리하면서, 동시에 다른 응급의학과 전문의가 응급 환자를 직접 진료에 참여하거나 팀의 리더로서 의학적인 결정과 현장교육을 시행하는 것이다<sup>59</sup>.

응급실의 진료에 참여하는 치료 그룹은 응급실에 상주하는 응급의학과 전문의, 전공의, 일반의, 간호사, 응급구조사 그리고 협진에 참여하는 모든 의료진을 포함한다.

응급의학과 전문의는 치료그룹의 리더로서 복합적인 결정을 내려야 할 경우 응급 환자의 진단, 치료, 협진 등에 대한 우선순위를 정한다.

최선의 응급의료의 제공은 충분한 응급의료인력의 공급에서 비롯된다. 응급의학과 전문의는 충분한 응급의료인력이 있을 경우 직접 환자의 1차 진료 업무를 수행할 수 있다. 하지만 동시에 여러 명의 환자가 응급실을 방문하는 경우에는 각 환자의 진료와 전체적인 응급실 관리를 동시에 수행하는 것이 불가능하다. 따라서 중환자를 진료할 때나 생명을 구하는 술기를 시행해야 할 때를 제외하고는 직접 모든 1차 진료에 참여하기 어렵다.

---

<sup>59</sup> The College of Emergency Medicine. Models of EM Consultant working. The Way Ahead [Emergency Medicine Operational Handbook]. Ver. 2. Dec. 2011.

적절한 응급의료를 제공하기에 2013년 대한민국 응급의학과 전문의수는 매우 부족하다.

적절한 응급의료란 언제 어디서나 최선의 응급의료를 모든 응급 환자에 적절한 시간 안에 제공하는 것으로 이러한 목표를 달성하기에는 현재의 대한민국 응급의학과 전문의 수는 매우 부족하다.

사회 발전, 인구 노령화, 응급의료서비스에 대한 요구의 증대로 응급 환자는 향후 지속적으로 증가할 것이다. 응급의료인력 수급계획은 응급 환자의 증가를 감안하여 만들어야 한다. 현재 부족한 응급의료인력은 국민의료에 대한 욕구 증진과 응급의학과 전문의 수급을 감안하면 향후 더욱 심화될 것이다<sup>60</sup>.

---

<sup>60</sup> American College of Emergency Physicians. Emergency Medicine Workforce[policy statement]. BM 1987; Revised 1999; Reaffirmed 2006; Reaffirmed 2012.

Counselman FL, Marco CA, Patrick VC, et al. A study of the workforce in emergency medicine 2007. Am J Emerg Med. 2009; 27:691–700.

Ginde AA, Sullivan AF, Camargo CA Jr. National study of the emergency physician workforce, 2008. Ann Emerg Med. 2009; 54:349–59.

응급의료를 담당하는 인력 계획은 근무 형태와 근무 강도를 기준으로 만들어야 한다.

응급의료인력의 계획은 응급의학과 전문의가 응급 환자를 얼마나, 어떻게 진료할 것인가를 기준으로 만들어져야 한다. 또한, 응급의료인력의 적정기준은 모든 응급 환자가 24시간 언제나 적절한 응급의료를 제공받을 수 있고, 모든 응급실이 응급의학과 전문의에 의해 관리될 수 있도록 설립되어야 한다. 응급의료인력 계획은 해당 유관기관과 지속적인 논의를 필요로 한다<sup>61</sup>.

응급실 방문 환자 수가 연간 18,000명 (2 PPH X 365일) 이하의 응급실에서도 모든 근무시간 동안 최소 1인 이상의 응급의학과 전문의를 배치하는 것이 바람직하다. 응급실을 방문한 모든 환자에게는 응급의학과 전문의의 조언이나 판단이 필요하고, 특히 중증환자나 진단적인 문제가 어려운 환자에 대한 적절한 처치는 응급의학과 전문의에 의해 관리되어야 하기 때문이다.

응급의학과 전문의가 응급실을 방문하는 환자를 직접 진료하는 비율을 높이는 것이 환자의 안전을 위한 가장 중요한 목표이다.

모든 응급 환자는 적절한 응급의료를 언제나 제공받을 수 있어야 하고, 응급의학과 전문의는 이러한 사회 안전망을 계획, 관리, 유지, 발전시켜야 한다. 이러한 목표 달성을 위한 사회 공동의 노력과 책임이 필요하다<sup>62</sup>.

---

<sup>61</sup> Ginde AA, Rao M, Simon EL, Matthew Edwards J, Gardner A, Rogers J, et al. Regionalization of emergency care future directions and research: workforce issues. Acad Emerg Med. 2010 Dec;17(12):1286-96.

<sup>62</sup> Sandra MS, Angela FG, Larry DW, Joseph PW. Michael Y, Dennis M. The Future of Emergency Medicine. Acad Emerg Med 2010;17(9):998-1003.

## [Appendix 2]

# List of Figures, Boxes, and Tables

가) List of Figures

제목	페이지
Fig 1. 비교육수련병원 지역응급의료센터 전담전문의 수	82p
Fig 2. 1996~2022까지 응급의학 전문의 누적 배출 수	106
Fig 3. 최대배출 시나리오에 따른 응급의학 전문의 수	118
Fig 4. 정원축소(연 140명) 또는 지원율 감소 시나리오	119
Fig 5. 현재 전공의 정원 164명을 유지할 경우 현실적인 공급 시나리오	121
Fig 6. 2002~2015년까지 연간 응급환자수의 변화	132

나) List of Boxes

제목	페이지
Box 1. 응급의학의 정의	24p
Box 2. 응급의학의 전문분야	24
Box 3. 응급의학 전문의의 정의	26
Box 4. 응급의료체계에서 응급의학 전문의의 역할	29
Box 5. 병원단계에서 응급의학 전문의의 역할	30
Box 6. 응급의학 전문의의 진료의 방식	31
Box 7. 병원에서 응급의학 전문의의 역할과 책임	32
Box 8. 병원행정과 관리업무에서 응급의학 전문의의 역할	33
Box 9. 응급의학과 교육수련목표	35
Box 10. 상대가치척도 (RVU) 계산식	41
Box 11. 응급의료에 관한 법률에 규정된 권역응급의료센터의 역할	58
Box 12. 응급의료에 관한 법률 시행규칙의 권역응급의료센터 일반 운영기준	65
Box 13. 법률상의 응급의료책임자의 역할	66
Box 14. 법률상의 전담전문의의 역할	67
Box 15. 권역응급의료센터의 응급구조사, 그 밖의 인력 기준	73
Box 16. 응급의료인력기준 평가의 취지 및 목적	92
Box 17. 권역응급의료센터 인력 평가기준	97
Box 18. 지역응급의료센터 인력 평가기준	98
Box 19. 지역응급의료기관 인력 평가기준	100
Box 20. 비상진료체계 당직전문의 규정	101
Box 21. 활동하는 응급의학 전문의 (Clinically Active EP) 수 계산식	118
Box 22. 시간 당 환자수 기준 응급의학 전문의 수요계산식	127
Box 23. 실질적인 근무인원과 근무량을 감안한 응급의학 전문의 수요계산식	127
Box 24. 환자수가 적은 병원의 최소인력을 감안한 응급의학 전문의 수요계산식	129
Box 25. 연간 환자 2만명 이상일 때 환자수를 감안한 응급의학 전문의 수요계산식	129
Box 26. 연간 환자 2만명 이하일 때 환자수를 감안한 응급의학 전문의 수요계산식	129

다) List of Tables

제목	페이지
Table 1. 대한응급의학회 인력자문 특별위원회 활동 요약	21p
Table 2. 응급의학과 전공의 연차별 수련교과과정	36
Table 3. 호흡기계 응급 세부수련목표 예시 안	38
Table 4. 교육업무 수행과 관련한 교육상대가치점수의 계산표	42
Table 5. 각종 평가에서 요구하는 병원 내 상설위원회 목록	43
Table 6. 회의참여의 행정상대가치 점수의 계산예시	44
Table 7. 논문저술, 학술대회발표, 저서업무의 연구상대가치척도 계산예시	45
Table 8. 진료외업무 총량 예비연구 참여자들의 소속기관 및 직위	46
Table 9. 예비연구 참여자들의 진료외업무 총량	46
Table 10. 예비연구 참여자들의 진료시간과 비교한 교육, 행정시간총량	47
Table 11. 예비연구 참여자들의 교육업무 예시	49
Table 12. 예비연구 참여자들의 행정업무 예시	50
Table 13. 응급의학과 전문의로서의 응급의학과에 대한 만족도 (Likert scale of 10)	53
Table 14. 개별 수련항목들의 만족도와 향후 개선점	54
Table 15. 교육수련병원에서 내원환자의 중등도에 따른 환자진료의 주체	55
Table 16. 교육수련병원에서 중등도에 따른 세부적인 진료형태 분석	56
Table 17. 전담전문의의 업무내용에 대한 권역응급의료센터 응급의료기관 평가항목	69
Table 18. 센터급 이상 상위(A)등급 결정 필수지표	70
Table 19. 권역응급의료센터 평가지표와 실행·관리 주체	71
Table 20. 비교교육수련병원 지역응급의료센터 명단 2017. 06.	80
Table 21. 비교교육수련병원 지역응급의료센터의 응급의학 전문의수와 타과전문의 수	81
Table 22. 비교교육수련병원 지역응급의료센터 지역 별 응급의학 전담전문의 수	83
Table 23. 비교교육수련병원 지역응급의료센터에서 인턴의 업무	84
Table 24. 비교교육수련병원 지역응급센터의 응급구조사 업무내용	85
Table 25. 환자수를 고려한 전담전문의 인력의 적정성에 대한 응답 별 특성	86
Table 26. 비교교육수련병원 지역응급센터의 교대근무방식과 전담전문의 근무형태	87
Table 27. 단독·복수 근무방식에 따른 연간 환자수와 시간 당 환자수 비교	88
Table 28. 교대근무방식에 따른 연간 환자수와 시간 당 환자수 비교	89
Table 29. 전문과목 별 정원책정기준과 지도전문의의 수	107
Table 30. 2017년 응급의학 신규 전공의 병원 별 배정현황	108



인력자문 특별위원회 (Workforce Advisory Committee)

Table 31. 신규배정 응급의학 전공의 수와 지도전문의 수, 연평균 환자수	109
Table 32. 응급의학 전문의 직역 별 급여 및 급여만족도의 변화	111
Table 33. 2016 응급의학 전문의 취업박람회 전국 응급의료기관 신규구인 및 총원현황	112
Table 34. 최근 5년 간 응급의학 전문의 시험 합격률	114
Table 35. 응급의료기관 종류별 응급의학 전문의 분포 2010~2015	115
Table 36. 은퇴예정연령과 은퇴에 영향을 미치는 요인들	117
Table 37. 2020년부터 전공의 정원 조절을 가정할 때 응급의학 전문의 수 변화	120
Table 38. 전문의 명칭에 따른 분류와 근거들	123
Table 39. 24시간 전담의사 근무 개소 수 - 기관별 (2015)	124
Table 40. 응급의료기관 별 응급의학 전문의 외 타과 전담전문의 현황	125
Table 41. 응급실 이용자 수 - 기관유형별 2013-2015	126