

“한국의 의사상, 2014”의 역량 규정에 대한 의과대학의 교육현실과 기대수준 분석

양은배¹, 신혜경¹, 서덕준², 한재진³

¹연세대학교 의과대학 의학교육학교실, ²동아대학교 의과대학 생리학교실, ³이화여자대학교 의과대학 의학교육학교실

Analysis of Educational Reality and Expectations Regarding Competencies Defined in “The Role of Korean Doctor, 2014”

Eunbae B. Yang¹, HyeKyung Shin¹, Dukjoon Suh², Jae Jin Han³

¹Department of Medical Education, Yonsei University College of Medicine, Seoul; ²Department of Physiology, Dong-A University School of Medicine, Busan;

³Department of Medical Education, Ewha Womans University School of Medicine, Seoul, Korea

The aim of this study is to determine whether the 65 competencies, defined in “the role of Korean doctor, 2014”, are suitable for basic medical education phase in Korea. It seeks to analyze the gap among the educational reality and expectation, assessment situation of the competencies above. We also try to define issues of the development, application and assessment phases of competency-based medical education (CBME) at individual medical schools. We designed survey tools based on the Miller’s assessment pyramid (knowledge, explanation, demonstration, and performance) for each of the 65 competencies. The survey distributed to 41 medical schools in April 2015 and 38 replies were received (92.7%). Competencies that matched both the educational reality and expectation were numbers 1 (patient care), 33 (social accountability), and 49 (professionalism). However, all the other competencies ranked lower in current status than that of desirable level. 54 out of 65 competencies (83.07%) remained at the knowledge and explanation level when each competence were assessed. In the development, application, and assessment phases of CBME, common issues that medical schools commonly noted were difficulty linking competencies to curriculum preparation and student assessment, the lack of faculty’s understanding, difficulty to reach consensus among faculties, and absence of teaching and learning methods and assessment tools that fits CBME. For the successful settle down of CBME, there is a need for efforts to develop the model of graduate outcomes, to share information and experience, and to operate faculty development program by the medical education communities.

Keywords: Curriculum, Medical education, Needs assessment

Corresponding author

Eunbae B. Yang
Department of Medical Education,
Yonsei University College of Medicine,
50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul
03722, Korea
Tel: +82-2-2228-2511
Fax: +82-2-364-5450
E-mail: nara@yuhs.ac
https://orcid.org/0000-0002-6771-1929

Received: September 11, 2018

1st revised: October 29, 2018

Accepted: October 29, 2018

서론

21세기 지식정보화사회에서의 교육은 실용성을 강조하고 있으며, 교육의 궁극적인 결과 또는 성과를 강조하는 역량중심 패러다임이 교육의 새로운 변화의 축이 되었다. 역량의 개념정의에 대한 McClelland [1]의 논의가 1973년에 시작되었다는 점을 생각해보면 사회 전 분야에서 역량을 강조하지 않는 곳이 없다. 의학교육도 이러한 교육패러다임 변화에 발 빠르게 대처해 왔는데, 미국의과대학협회의 학술대회, 유럽의학교육학회, 아시아의학교육학회 등에서 역량중심 교육에 대한 학술적 논의가 활발하게 이루어졌으며, 의과대학에서의 개발과 적용사례들이 공유되었다. 이러한 변화를

고려해보면 역량중심 교육은 어느 정도 정착된 것으로 보이며, 미국, 캐나다, 스위스, 네덜란드 등과 같은 외국 의과대학은 역량중심 교육의 장단점을 분석하고 이를 바탕으로 학생이 의과대학 졸업 시점에 수행할 수 있어야 하는 위임 가능한 전문가 행동(entrustable professional behaviors)을 개발하는 방향으로 전환하고 있다[2].

우리나라 의과대학을 졸업하는 학생의 모습을 생각해 보면, 이들이 대학이 목표한 역량을 제대로 갖추어 졸업을 하는지는 검증된 바 없다. 의사면허국가실기시험의 도입으로 학생의 술기 및 진료역량이 크게 향상되었다는 보고가 있기는 하지만, 여전히 지식, 술기, 태도 및 가치관이 통합된 역량으로 발현되고 있지는 못하다[3]. 의과대학별로 교육목표 또는 졸업성과에 학생이 어떤 역량을 갖추어야

하는지를 선언하고 있지만[4], 이러한 역량이 교육과정에 내재화되어 교육되고, 그러한 역량이 평가되고 있지 않다. 그러다 보니 면허를 취득한 의사로서 꼭 갖추어야 하는 핵심역량을 갖추지 못한 채, 졸업 후 수련교육과정에 들어간다. 이러한 문제의 근본적인 원인을 여러 가지 측면에서 분석할 수 있겠지만, 미래 의사가 갖추어야 하는 덕목과 역량에 대한 논의 부재, 한국의 의사상을 반영한 의학교육 단계별 교육과정 편성, 기본의학 교육과정과 졸업 후 수련교육의 연계성 확보 등과 관련되어 있다고 할 수 있다. 이런 맥락에서 Lee [5]는 역량중심 의학교육과 관련한 국내 연구의 대부분이 역량중심 교육의 개념과 배경, 교육과정 개발, 역량중심 평가방법, 국내외 역량중심 교육사례 등을 원론적인 입장에서 다룬 것이 그 한계라고 지적한 바 있다.

이러한 상황에서도 한국의학교육평가원이 의과대학 인증평가기준을 발표한 2011년 이후 성과와 역량중심 교육은 의학교육기관의 핵심 관심사가 되었다. 의과대학 인증평가기준은 대학 자체적으로 의료환경의 변화를 분석하고, 이러한 환경 변화에 따라 졸업생이 갖추어야 하는 역량을 규정하고, 이에 부합하는 교육과정을 편성하여 운영하도록 권고하고 있다[6]. 당시에만 하더라도 역량중심 의학교육의 필요성에 대한 공감대가 충분하지 않았으며, 미래사회에서 의사가 갖추어야 하는 역량에 대한 연구도 충분하지 않았기에 역량중심 의학교육의 강조는 일선 교육기관에 많은 혼란과 어려움을 주었다. 의사가 갖추어야 하는 역량에 대한 연구가 일부 수행되기는 하였지만[7-9], 이러한 연구는 의학교육 관련 단체나 국가적 차원에서 수행되지 못하였기에 의학교육 공동체의 합의된 역량으로 발전하지 못하였다. 비교적 대규모의 연구는 한국의과대학장협의회에 의해 수행된 “21세기 한국 교육계획: 21세기 한국 의사상”이 있으며 [10], 이 연구는 미래사회 의사가 갖추어야 할 역량을 의학교육의 목표, 의학 전 교육, 기초의학 교육, 임상의학 교육, 학습평가, 교수개발, 관련 의학교육제도 등으로 구분하여 제시하였으나, 의학교육현장에 접목되지는 못하였다. 한국의 미래 의사가 갖추어야 하는 덕목과 역할에 대한 국가수준의 연구는 Ahn과 Working Group for Project on the Future Global Role of The Doctor in Health Care [11]에 의해 수행되고 “한국의 의사상, 2014”로 발표되었는데, 환자 진료, 소통과 협력, 사회적 책무성, 전문직업성, 교육과 연구 등 5개 영역에 65개 역량이 제시되었다. “한국의 의사상, 2014”는 의학 관련 전문직 13개 단체에 의해 우리나라 의사가 갖추어야 하는 덕목과 역할로 인준받음으로써 의학교육 단계별 역량중심 교육의 방향이 설정되게 되었다. 그러나 “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량은 의학교육 전 과정을 마친 의사가 보여주어야 하거나 수행해야 하는 덕목과 역할이라는 점에서 이러한 역량을 그대로 기본의학 교육과정과 졸업 후 수련교육에 반영하기에는 어려운 점이 있다. 이러한 것들이 교육현장에 반영되기 위해서는 기본의학 교육과정과 졸업 후 수련교육의 연계성을 고려하여 의학교육 단계별로 역량에

대한 재설정과 해석이 요구된다[12-14]. 이러한 재설정과 해석을 위해서는 “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량이 기본의학 교육과정에서 어느 정도 교육되는 것이 바람직한지, 현재 교육수준은 어떠한지, 이러한 역량이 어느 수준에서 평가되고 있는지에 대한 요구사항이 선행되어야 한다.

이와 같은 배경에서 본 연구는 “한국의 의사상, 2014”에서 규정하고 있는 65개 역량이 기본의학 교육과정에서 어느 정도 교육되는 것이 바람직한지, 현재 교육수준은 어느 정도인지, 그러한 역량이 어느 수준에서 평가하고 있는지에 대한 차이를 분석하는 것을 목적으로 하였다. 또한 역량중심 교육과정의 개발, 적용과 평가단계에서 개별 의과대학이 경험한 쟁점이 무엇인지를 도출하고 의학교육 관련 단체의 공동 노력이 필요한 영역을 규명하고자 하였다.

연구대상 및 방법

연구의 목표를 달성하기 위하여 연구대상 집단을 전국 41개 의과대학으로 선정하였다. 연구진은 한국의 의사상과 요구조사방법론에 기초하여 역량중심 교육의 기대수준, 교육현실 및 평가수준을 조사하는 조사도구를 개발하였다. 조사도구는 응답자의 기본정보를 확인하는 3개 문항(대학명, 응답자의 직급과 역할), 한국의 의사상에서 규정하고 있는 65개 역량 각각에 대한 의과대학의 바람직한 교육과 현재 교육수준, 현재 평가수준을 진단하는 문항, 의과대학 졸업역량 개발현황과 쟁점을 조사하는 4개 문항(졸업역량 개발현황, 역량평가를 위한 루브릭 사용, 졸업역량의 개발, 적용 및 평가의 쟁점, 역량중심 의학교육을 위한 공동의 노력 필요성에 대한 의견)으로 구성하였다. 의과대학에서의 (1) 바람직한 교육수준, (2) 현재 교육수준, (3) 현재 평가수준을 조사하는 문항은 각각의 수준을 Miller의 4단계 평가모델에 따라 지식수준(관련 지식을 알고 있는 수준), 설명수준(관련 지식을 바탕으로 어떻게 하는지를 설명하는 수준), 시범수준(어떻게 하는지를 시범 보일 수 있는 수준), 수행수준(실제로 할 수 있는 수준)으로 구조화하였다[1]. 의과대학 졸업역량 개발현황과 쟁점을 조사하는 문항은 범주형 2개 문항과 2개의 서술형 문항으로 구성하였다. 조사도구는 2015년 3월 19-20일에 의과대학 교수 5인(예방의학 교수 2명, 정신과학 교수 1명, 의학교육학 교수 2명)의 자문을 받아 내용 타당성을 확보하였다. 설문조사지는 2015년 4월 1일부터 4월 30일까지 대학별로 배포하였다. 조사결과의 신뢰성을 확보하기 위하여 설문조사지의 응답자를 의학교육전문가 또는 교육에 책임을 맡고 있는 관계자가 응답하도록 하였으며, 41개 의과대학 및 의학전문대학원의 학(원)장에게는 연구자가 직접 조사 목적을 설명하고 협조를 요청하였다. 또한 대학별 대표 41명을 설문조사 책임자로 선정하여 충실한 답변이 이루어지도록 하였으며, 조사기간 안에 회신하지 않은 대학에 대해서는 2회에 걸쳐 이메일과 유선으로 회신을 요청하였다. 최종적으로 38개 대학에서 조사에 응답하여

92.7%의 회수율을 보였다. 조사결과는 영역별로 취합된 응답결과를 (1) 필요 없음(교육 안 함, 평가 안 함) 1점, (2) 지식수준 2점, (3) 설명수준 3점, (4) 시범수준 4점, (5) 수행수준 5점으로 점수를 부여하고, 38개 대학의 응답을 가중하여 100점 만점으로 환산하였다. 이러한 환산점수를 바탕으로 0-19점을 필요 없음, 20-39점을 지식수준, 40-59점을 설명수준, 60-79점을 시범수준, 80-100점을 수행수준으로 범주화하였다. 의과대학의 바람직한 교육수준과 현재 교육수준의 차이, 현재 교육수준과 평가수준의 차이분석은 시간표 방법을 사용하여 해당하는 역량을 분류하였다. 의과대학의 졸업역량 개발, 적용 및 평가단계에서의 쟁점, 역량중심 의학교육을 위한 관련 단체의 공동 노력은 주관식 응답결과를 키워드분석을 통해 공통적인 내용을 범주화하였으며, 범주화 내용을 분석하여 대표성을 갖는 문장으로 재기술하였다. 주관식 응답결과는 연구진 3인이 교차하여 키워드를 추출하여 범주화하였다. 통계프로그램은 SAS ver. 9.12 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하였다.

결 과

1. 바람직한 교육수준과 현재 교육수준의 차이

“한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량이 의과대학 수준에서 어디까지 교육되어야 하며, 현재 어느 수준까지 교육되고 있는지에 대한 대학별 의견을 수렴한 결과는 Table 1과 같다(부록 1). “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 모든 역량이 시범수준 및 수행수준까지 기대되었으며, 현재 교육수준은 설명수준, 시범수준 및 수행수준으로 다양하게 분포하였다. 바람직한 수준과 현재 수

이 수행수준으로 일치하는 역량은 환자진료의 1번 역량(전문적인 의학지식과 적절한 임상술기능력을 갖추어야 한다)이며, 시범수준으로 일치하는 역량은 전문직업성의 49번 역량(진료과정에서 발생할 수 있는 이해상충 상황을 관리할 수 있어야 한다), 사회적 책무성의 33번 역량(진료과정에서 환자 개인의 건강증진 요구에 부응해야 한다)이며, 그 외의 모든 역량은 바람직한 교육수준보다 현재 교육수준이 낮았다. “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량 중 2-8, 11, 13-14, 16-19, 24, 46-47, 59, 62, 64번 역량 등 총 20개 역량(30.77%)은 수행수준의 교육이 기대되었으나 현재 교육은 시범수준에 머무르고 있는 역량이었다. 9-10, 27-32, 34-45, 48, 50-54, 57, 58번 역량 등 총 28개 역량(43.07%)은 시범수준의 교육이 기대되었으나, 현재 교육은 설명수준에 머무르고 있는 것으로 나타났다. 특히 바람직한 교육수준이 수행수준임에도 현재 교육수준이 설명수준에 머무르고 있어 차이가 크게 나는 역량은 총 14개 역량(21.54%)이었다. 구체적인 항목으로는 환자진료의 12, 15번, 소통과 협력의 20-23, 25-26번, 전문직업성의 55-56번, 교육과 연구의 60, 61, 63, 65번이었다. 전체적으로 바람직한 수준과 현재 교육수준이 차이가 있는 역량은 총 62개 역량(95.38%)이었다.

2. 현재 교육수준과 평가수준의 차이

“한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량의 현재 교육수준과 평가수준에 대한 차이 분석결과는 Table 2와 같다(부록 1). “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량의 현재 교육수준은 대부분이 설명, 시범수준이었으며, 평가수준은 수행 1개 역량(1.55%), 시범 10개 역량(15.38%), 설명 39개 역량(60.00%), 지식 15개 역량

Table 1. Difference between educational reality and expectations for each of the 65 competencies

Type	Domains of competency	Expectation			
		Know how	Show how	Does	
Educational reality	Does			1 (1)	
	Show how	Patient care			2-8, 11, 13, 14 (10)
		Communication and collaboration			16-19, 24 (5)
		Social accountability	33 (1)		
		Professionalism	49 (1)		46-47 (2)
	Know how	Education and research			59, 62, 64 (3)
		Patient care	9-10 (2)		12, 15 (2)
		Communication and collaboration	27-32 (6)		20-23, 25-26 (6)
		Social accountability	34-43 (10)		
		Professionalism	44-45, 48, 50-54, 57, 58 (10)		55-56 (2)
		Education and research			60-61, 63, 65 (4)

The number in the table is the competency code of the role of Korean Doctor, 2014 and is attached as an Appendix 1.

Table 2. Difference between educational reality and assessment status for each of the 65 competencies

Type	Domains of competency	Educational reality		
		Know how	Show how	Does
Assessment status	Does	Patient care		1 (1)
		Communication and collaboration		
		Social accountability		
		Professionalism		
		Education and research		
	Show how	Patient care		2-5, 7-8 (6)
		Communication and collaboration		16-18 (3)
		Social accountability		
		Professionalism		49 (1)
		Education and research		
	Know how	Patient care	15 (1)	6, 10-14 (6)
		Communication and collaboration	20-22, 25-27, 30-32 (9)	19, 23-24 (3)
		Social accountability	34-40 (7)	33 (1)
		Professionalism	48, 51 (2)	46-47, 50 (3)
		Education and research	60-61, 65 (3)	59, 62-64 (4)
	Know	Patient care		9 (1)
		Communication and collaboration	28-29 (2)	
Social accountability		41-43 (3)		
Professionalism		44-45, 52-58 (9)		
Education and research				

The number in the table is the competency code of the role of Korean Doctor, 2014 and is attached as an Appendix 1.

(23.07%)으로 많은 항목이 설명과 지식수준에 머무르고 있었다. 현재 교육과 평가가 수행수준에서 일치하는 역량은 환자 진료의 1번 역량(전문적인 의학지식과 적절한 임상술기능력을 갖추어야 한다)으로 1.55%였으며, 시범수준에서 일치하는 역량은 총 10개(15.38%)로 환자 진료의 2-5, 7-8, 소통과 협력의 16-18, 전문직업성의 49번 역량이었다. 설명수준에서 일치하는 역량은 총 22개(33.84%)로 환자 진료의 15, 소통과 협력의 20-22, 25-27, 30-32, 사회적 책무성의 34-40, 전문직업성의 48, 51, 교육과 연구의 60-61, 65번 역량이었다. 전체적으로 현재 교육수준과 평가수준이 일치하는 정도는 총 33개(50.77%)였다. 그 외의 역량은 현재 교육수준과 평가수준에 차이가 있었다. 한국의 의사상에서 규정한 65개 역량 중 6, 10-14, 19, 23-24, 33, 46-47, 50, 59, 62-64번 역량 등 총 17개 역량(26.15%)은 시범수준의 교육이 이루어지고 있으나, 평가는 설명수준에서 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 소통과 협력의 28-29번 역량, 사회적 책무성의 41-43번 역량, 전문직업성의 44-45, 52-58번 역량 등 총 14개 역량(21.53%)은 설명수준으로 교육이 이루어지고 있으나, 평가는 지식수준에서 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 환자 진료의 9번 역량(현대 의료의 한계를 인정하는 한편 이를 극복하기 위한 개방적인 노력을 기울여야 한다)은 시범수준의 교육이 이루어지고 있으나, 평가는 지식수준에서 이루어지고 있는 것으로 조사되었다.

3. 졸업역량의 개발, 적용 및 평가단계에서의 쟁점

우리나라의 34개 의과대학은 학생이 졸업시점에 갖추어야 하는 역량을 개발하여 적용하고 있으며, 3개 대학은 개발하고 있거나 개발계획을 수립하고 있는 단계에 있다. 역량중심 교육과정을 개발하여 적용하고 있는 대학이 역량의 개발, 적용과 평가단계에서 어떤 어려움이 있는지를 조사한 결과는 Table 3과 같다. 의과대학이 공통으로 지적하고 있는 사항은 대학이 설정한 역량을 교육과정과 평가체제와 연계하는데 있어서의 어려움이었다. 개발단계에서는 교수들의 의견수렴과 합의도출에 대한 어려움이 강조되었으며, 적용단계에서는 역량중심 교육에 대한 교수들의 이해와 교수개발 부족이 지적되었다. 평가단계에서는 역량중심 교육에 부합하는 교수학습방법과 평가도구의 부재가 가장 많이 언급되었으며, 대학이 설정한 역량과 평가체제의 연계성 확보, 학생의 성취수준을 판단하기 위한 준거 설정의 어려움을 지적하는 경우도 많았다.

4. 역량중심 의학교육을 위한 관련 단체의 공동 노력

역량중심 교육과정을 개발, 적용과 평가를 위해서 개별 의과대학 차원을 넘어 의학교육 관련 단체의 공동 노력이 필요한 부분을 조사한 결과는 Table 4와 같다. 조사문항에 응답한 34개 의과대학이 가장 많이 제안한 공동 노력은 학생의 역량을 평가하기 위한 평가도구와 가이드라인이었으며(29.41%), 모든 의과대학에 공통으로 적

Table 3. Issues in development, application and assessment phase of CBME

Response	Development phase (N = 29)	Application phase (N = 30)	Assessment phase (N = 32)
Lack of faculty's understanding and faculty development to CBME	11 (25.00)	10 (27.03)	1 (2.44)
Failed to consensus and cooperation of faculty members	11 (25.00)	6 (16.22)	1 (2.44)
Difficulty to articulate between competence between curriculum or assessment	10 (22.73)	14 (37.84)	11 (26.83)
Difficulty in standard setting for students' achievement	-	-	9 (21.95)
Lack of teaching methods and assessment tools related in CBME	-	2 (5.41)	16 (39.02)
Difficulty to determine when to assess student's competency	-	-	2 (4.88)
Lack of support system such as human and financial resources to CBME	3 (6.82)	1 (2.70)	6 (14.63)
Apathy of faculty and staff to CBME	2 (4.55)	2 (5.41)	-
Others	7 (15.91)	2 (5.41)	6 (14.63)
Total	44 (100.0)	37 (100.0)	41 (100.0)

Values are presented as number (%). The counter in the table is the extracted keyword of the descriptive response. CBME, competency-based medical education.

Table 4. Collaboration areas needed to establish competency-based education in medical schools

Response	No (%)
It needs to be provided assessment tools and guideline to assess student's competency by the KAMC and KSME.	10 (29.41)
The community of medical education should jointly develop and disseminate common or core graduate outcomes of medical schools rather than developing their own graduation outcomes individually.	8 (23.53)
The information and story from medical schools with successful experience in competency-based medical education need to be shared.	5 (14.71)
The KAMC and KSME should provide faculty development program for medical educators	3 (8.82)
Others	8 (23.53)
Total	34 (100.0)

The counter in the table is the extracted keyword of the descriptive response. KAMC, Korean Association of Medical Colleges; KSME, Korean Society of Medical Education.

용할 수 있는 졸업역량의 공동개발과 확산(23.53%)에 대한 요구가 있었다. 그 외에도 성공적으로 역량중심 교육을 시행하고 있는 대학의 정보공유, 실제 강의실과 임상현장에서 학생 교육을 담당하는 교육자를 위한 교수개발프로그램의 운영 등이 있었다.

고찰

기본의학교육 단계에서 “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량의 바람직한 교육수준과 현재 교육수준이 일치하는 역량은 전체 65개 가운데 3개(1번 역량: 전문적인 의학지식과 적절한 임상술기 능력을 갖추어야 한다, 33번 역량: 진료과정에서 환자 개인의 건강증진 요구에 부응해야 한다, 49번 역량: 진료과정에서 발생할 수 있는 이해상충 상황을 관리할 수 있어야 한다)에 불과하였고, 나머지 62개 역량은 바람직한 기대수준까지 교육하고 있지 않았다. 본 연구에서 조사된 바람직한 기대수준이 의과대학을 졸업하는 시점에서 의사면허를 취득하게 되는 우리나라의 상황을 고려하면 이러한 기대는 적절한 것으로 판단된다. 그러나 의사의 역량은 기본의학교육단계에서 완료되는 것이 아니라 졸업 후 수련교육을 통해 완성되는 발달적인 과정이며[15], 우리나라 의과대학의 교육목표는 한국의 의사상

에서 규정한 모든 역량을 반영하고 있지도 않다[4]. 이러한 연구결과를 고려해 보면, 한국의 의사상에서 규정한 65개 역량의 바람직한 교육수준은 현실에 바탕을 두기보다는 바람직한 교육수준에 대한 기대를 반영한 결과로 해석된다. 본 연구에서 의과대학이 기대하는 바람직한 교육수준과 현재 교육수준의 간격이 규명되었다는 점은 의미 있는 결과이다. 즉, 기대수준과 현재수준의 간격이 발견된 62개 항목에 대해서 기대수준과 현재 교육수준에 대한 판단이 적절한지에 대한 성찰의 기회를 제공할 수 있을 것으로 보인다.

한국의 의사상에서 규정한 65개 역량의 현재 교육수준과 평가수준의 차이는 역량을 교육하는 것과 그것을 타당하고 신뢰 있게 평가하는 문제가 다른 차원의 문제임을 보여준다. 우리나라 의과대학은 역량의 평가가 지식수준에서 15개(23.07%), 설명수준에서 39개(60.00%)로 총 54개의 역량이 단순히 관련 지식을 알거나 어떻게 하는지를 설명하는 수준에서 평가하고 있다. Park [16]은 의과대학의 학생평가가 선택형 위주의 문항형태로 이루어지고 있음을 보고하면서 학생의 역량을 평가하는 다양한 평가방법이 활용될 필요가 있음을 강조하였다. 한편, 임상실습평가는 환자 진료와 관련된 학생들의 수행을 바탕으로 실제 역량을 평가해야 함에도[17], 임상실습 평가 또한 학생의 임상 관련 지식을 확인하는 평가에 머물고 있기도

하다[18,19]. 현재 교육수준과 평가수준의 차이가 있는 원인으로 학생의 역량을 객관적으로 평가하기 위한 도구의 부재, 임상실습 담당 인력의 부족, 타당하고 신뢰 있는 평가방법 부재 등에서 기인한 것으로 보인다[19]. Lee 등[20]은 임상실습 교육과 평가에서 가장 중요한 요인이 평가자임을 강조하였는데, 평가자에 대한 충분한 사전교육, 임상실습 동안 같은 평가자에 의한 일관성 확보 등이 중요하다고 하였다. 한국의 의사상에서 규정한 65개 역량의 현재 교육수준과 평가수준의 간극은 역량중심교육의 정착을 위해서 매우 시급한 과제이다. 평가방법에 따라 학생의 학습내용과 방법이 결정되는데, 예를 들어, 지식의 임상적 적용을 강조하는 평가에서는 학생들은 사실적 지식의 암기보다는 지식의 응용에 더 초점을 둔 학습을 한다[21]. 따라서 의과대학이 역량중심교육을 시행하는 경우에도 역량중심의 평가가 수반되지 않는다면 궁극적으로 학생의 학습형태는 변화되지 않으리라고 예상할 수 있다. 따라서 본 연구에서 나타난 현재 교육수준과 평가수준의 차이가 나타난 역량 항목을 주의 깊게 분석하여 실현 가능하고 타당한 역량 평가방법의 개발이 시급한 과제라고 할 수 있다. 특히 의과대학 간 공동의 노력을 통해 개발이 가능하고, 모든 의과대학이 공통으로 사용할 수 있는 의과대학 졸업역량의 개발, 이러한 졸업역량을 평가하기 위한 도구 및 가이드라인 개발은 의미 있는 일이 될 수 있다.

역량중심 의학교육은 의사양성 교육의 패러다임 변화이다. 그것은 전통적으로 강조해왔던 의학적 지식, 획일화된 교육편제, 학습자의 이해 정도를 확인하는 평가를 부정하고, 환자 진료 맥락에서의 수행, 학습자 중심의 개별화 교육과정, 학습자의 발달과 역량 성취 여부를 확인하는 새로운 평가체제를 요구한다[22]. 의과대학 졸업역량의 개발, 적용과 평가단계에서 우리나라 의과대학이 지적하는 쟁점은 이러한 패러다임의 전환과정에서 나타나는 어려움을 잘 보여주고 있다. 무엇보다 교육의 책무를 수행하고 있는 의과대학 교수의 역량에 대한 이해 부족, 구성원의 합의를 도출하는 어려움은 역량중심 교육과정의 개발, 적용과 평가단계에서 공통으로 나타나는 현상이다. 이러한 이유는 역량중심 교육과정이 도입되고 정착되는 우리나라의 맥락과 밀접한 관련이 있다. 즉 한국의학교육평가원이 2012년 발표한 의과대학인증평가기준이 역량중심 교육을 강조하면서 모든 의과대학이 의학교육 전문가 집단을 중심으로 역량중심 교육과정이 설계되기 시작한 것과 무관하지 않다. Yoon 등[23]은 의학교육 전문가 집단이 도출한 졸업역량은 구성원 전체의 합의를 이끌어내는 데 한계가 있으며, 이로 말미암아 계획된 교육과정과 실제 현장교육 간에 차이를 보이는 경우가 적지 않다고 지적하였다. 의학교육의 새로운 패러다임 전환기에는 전문가 집단뿐만 아니라 교육을 현장에서 담당하는 구성원을 위한 교수개발프로그램을 활성화하는 것도 중요하다[24]. 본 연구결과에서도 지적되었듯이 한국의과대학의학전문대학원협회와 같은 기구에서 역량중심 교육과정의 설계, 적용과 평가를 위한 교수개발 프로그램을 기획하고, 성공적으로 역량중심 교육과정을

시행하고 있는 대학의 정보를 공유하는 공동의 노력이 필요하다.

이상의 고찰결과를 종합해 보면, “한국의 의사상, 2014”에서 규정한 65개 역량에 대하여 의과대학이 기대하는 교육수준, 현재 교육수준과 평가수준은 역량항목별로 일치하고 있지 않다. 한국의 의사상에서 요구하는 역량은 의학교육 기본과정에서 모두 완료되는 것이 아니라, 졸업 후 수련교육을 통해 성취되는 발달적 관점을 갖고 있다. 따라서 의학교육 기본과정과 졸업 후 수련교육의 연계성을 고려한 의과대학 졸업역량 규정이 필요하다고 할 수 있으며, 본 연구결과는 앞으로 졸업역량의 내용과 수준 및 세부기술 등에서 더욱 정교한 작업을 위한 기초자료의 역할을 할 수 있을 것이다. 역량중심 교육과정의 체계적인 개발과 정착을 위해서 의학교육 관련 단체가 공동의 노력을 통해 역량중심 교육과정을 개발하고, 우리나라 의과대학의 교육환경에 맞는 적용방안을 수립하며, 역량의 평가 및 피드백을 위한 평가도구와 방법을 개발할 필요가 있다. 마지막으로 의과대학 역량중심교육의 성공을 위해서는 교수개발프로그램을 통하여 관련 내용을 강화하고 확산해야 한다.

저자 기여

양은배: 연구설계, 자료조사 및 분석, 논문 검토 및 수정; 신혜경: 자료분석, 논문초안 작성, 논문 검토 및 수정; 서덕준: 연구설계 및 분석, 논문 검토 및 수정; 한재진: 연구설계 및 분석, 논문 검토 및 수정.

감사의 글

이 연구의 연구설계 및 자문을 담당해준 한국의학교육학회에 감사드리며, 본 조사에 응답해 주신 의과대학과 의학전문대학원 관계자 여러분에게 감사드립니다. 이 연구는 대한의사협회 의료정책연구소의 2014년 연구비 지원에 의해 수행되었습니다(과제번호 2014-06).

REFERENCES

- McClelland DC. Testing for competence rather than for "intelligence". *Am Psychol.* 1973;28(1):1-14.
- Ten Cate O. A primer on entrustable professional activities. *Korean J Med Educ.* 2018 Mar;30(1):1-10.
- Yang EB. Competency-based medical education and issues of medical education. Seoul: Korea Institute of Medicine; 2014.
- Kim DH, Kim EJ, Hwang J, Shin JS, Lee S. What is the current orientation of undergraduate medical education in Korea? *Korean J Med Educ.* 2015;27(2):87-98.
- Lee YB. The role of the concept of competence in Korean outcome-based medical education. *Korean Med Educ Rev.* 2013;15(3):144-50.
- Korean Institute of Medical Education and Evaluation. Medical education

- accreditation standards: post 2nd cycle. Seoul: Korean Institute of Medical Education and Evaluation; 2012.
7. Meng KH. Medical education plan for the twenty-first century in Korea: hopes and challenges. *Korean J Med Educ.* 2004;16(1):1-11.
 8. Im JG, Shin JS. Physicians for 'here and now'. *J Korean Med Assoc.* 2012;55(2):110-2.
 9. Baik SH. The way of making a good doctor. *Korean J Med Educ.* 2010;22(4):249-56.
 10. Korean Council of Deans of Medical College. Medical education plan for the twenty-first century in Korea: 21st century doctor's role. Seoul: Academybook; 2000.
 11. Ahn D; Working Group for Project on the Future Global Role of The Doctor in Health Care. Korean doctor's role. *J Korean Med Assoc.* 2014;57(1):3-7.
 12. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.* 1990;65(9 Suppl):S63-7.
 13. Harden RM, Gleason FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Med Educ.* 1979;13(1):41-54.
 14. Harden RM. AMEE guide no. 14: outcome-based education: part 1-an introduction to outcome-based education. *Med Teach.* 1999;21(1):7-14.
 15. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med.* 2007;356(4):387-96.
 16. Park JH. Current and future challenges of student assessment in medical education from an outcome-based education perspective. *Korean Med Educ Rev.* 2013;15(3):112-9.
 17. Miller A, Archer J. Impact of workplace based assessment on doctors' education and performance: a systematic review. *BMJ.* 2010;341:c5064.
 18. Lurie SJ, Mooney CJ. Relationship between clinical assessment and examination scores in determining clerkship grade. *Med Educ.* 2010; 44(2):177-83.
 19. Yang E, Suh DJ, Lee Y, Lee S, Kim S, Lee E, et al. Status of clerkship education and its evaluation in Korean medical schools. *Korean J Med Educ.* 2007;19(2):111-21.
 20. Lee SY, Im SJ, Yune SJ, Baek S, Woo JS. Assessment of medical students in clinical clerkships. *Korean Med Educ Rev.* 2013;15(3):120-4.
 21. Van der Vleuten CP. The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 1996;1(1):41-67.
 22. Frank JR, Snell LS, ten Cate O, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach.* 2010;32(8):638-45.
 23. Yoon BY, Choi I, Kim S, Park H, Ju H, Rhee BD, et al. Recommendations for the successful design and implementation of competency-based medical education in Korea. *Korean Med Educ Rev.* 2015;17(3):110-21.
 24. Albanese MA, Mejicano G, Anderson WM, Gruppen L. Building a competency-based curriculum: the agony and the ecstasy. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2010;15(3):439-54.

부록 1. “한국의 의사상, 2014”에서 규정하고 있는 65개 역량

영역	하위영역	역량
환자진료	의학지식 및 임상술기	1. 전문적인 의학지식과 적절한 임상술기능력을 갖추어야 한다.
		2. 환자의 상태를 파악하고 진단, 치료하는 과정에서 환자중심의 태도를 견지하며 정확한 의학적 판단과 적절한 임상적 결정을 내릴 수 있어야 한다.
		3. 진료는 과학적 근거에 바탕을 두고, 환자의 개별성을 고려해야 한다.
		4. 진료와 관련된 결정 시에 정보제공, 교육, 상담, 동의서 받기(informed consent) 등의 활동을 통해서 환자의 의견을 존중해야 한다.
		5. 환자에 대한 개인정보 보호의무를 준수해야 하며, 의무기록과 제 증명서 발급에 관련된 내용을 숙지하고, 이를 진실하고 정확하게 기록해야 한다.
		6. 진료과정에서 통증과 고통으로 인해 환자의 삶의 질이 저하되지 않도록 적절하게 대처해야 한다.
	전문가적 태도	7. 환자의 인격을 존중하며 서로 신뢰하는 환자-의사 관계를 유지해야 한다.
		8. 환자와 보호자 그리고 의료진과 원활한 의사소통을 이루어야 한다.
		9. 현대의료의 한계를 인정하는 한편 이를 극복하기 위한 개방적인 노력을 기울여야 한다.
		10. 자신의 지식이나 경험을 넘어서는 환자를 만나게 되는 경우, 다른 적절한 의료인의 협력을 구하며, 자신에게 자문이나 의뢰가 요청되었을 때 협조해야 한다.
		11. 직무윤리를 준수하고 최선의 진료능력과 전문가적 태도를 갖추기 위해 전문직업성을 개발해야 한다.
	환자안전	12. 환자의 안전을 위한 대비책을 충분히 강구해야 한다.
		13. 응급상황이 발생하면 신속한 연락과 응급처치를 하고 상황 악화 방지를 위하여, 필요한 경우에는 후속진료가 가능한 의료기관으로 이송해야 한다.
		14. 약물의 상호작용은 물론 발생 가능한 부작용을 교육하고, 약물중독과 오남용을 방지하도록 노력해야 한다.
		15. 환자안전에 관련된 상황이 발생했을 때 환자보호를 최우선으로 하여 적절한 후속조치를 취해야 한다.
소통과 협력	환자와의 소통과 협력	16. 환자의 입장을 이해하고 공감하며, 이를 적절히 표현할 수 있어야 한다.
		17. 환자의 이야기를 경청하고 환자의 의견을 존중해야 한다.
		18. 환자의 사생활을 보호하고 가치관을 존중해야 한다.
		19. 정직과 신뢰에 바탕을 둔 환자-의사 관계를 이루어야 한다.
		20. 환자에게 해로운 상황이 발생했을 때 적절한 조치를 취하고 소통과 협력을 통해 문제를 해결해야 한다.
	환자 보호자와의 소통과 협력	21. 진료 종결, 대진, 의뢰, 전원이 필요한 경우 사전에 환자와 보호자에게 충분히 설명해야 한다.
		22. 협력과 의사소통이 어려운 환자의 특수성을 고려하여 필요한 경우 전문적인 도움을 요청해야 한다.
		23. 환자진료에 도움이 된다면 환자의 비밀보존칙을 준수하면서 보호자에게 정보를 충분히 제공하고 협력을 구할 수 있다.
		24. 환자 가족이나 보호자의 입장을 이해하고 존중해야 한다.
		25. 의료인과 비의료인을 포함한 모든 동료와 긴밀하게 소통하고 협력해야 한다.
동료와의 소통과 협력	26. 의료진에 속한 각 구성원의 능력과 경험 및 의견을 존중하고 역할과 책임을 분명히 해야 한다.	
	27. 동료 의사에게 환자를 의뢰하거나 진료를 위임하는 경우 적절하고 충분한 정보를 제공해야 한다.	
	28. 동료 의사에 대한 근거 없는 비방을 하지 않아야 한다.	
	29. 직종 간의 이해를 증진할 수 있는 교육에 적극적으로 참여해야 한다.	
	30. 효과적인 진료수행과 공공의 건강증진을 위해서, 필요한 경우, 관련된 여러 기구와 소통하고 협력해야 한다.	
사회와의 소통과 협력	31. 보건으로 관련 정보를 제공할 때에 진실하고 공익에 부합하는 내용을 제공해야 한다.	
	32. 개인의 건강과 지역사회 및 국가의 보건에 영향을 미치는 다양한 요인들을 파악하고 이에 적절하게 대응할 수 있어야 한다.	
	33. 진료과정에서 환자 개인의 건강증진 요구에 부응해야 한다.	
사회적 책무성	건강 및 보건 유지	34. 지역사회 주민의 건강에 미치는 요인과 요구를 파악하여 대처해야 한다.
		35. 지역사회의 건강증진 및 보건과 관련된 정보와 해결방안에 대한 전문적인 의견을 제공해야 한다.
	보건의료정책 결정 참여 및 미래 대응	36. 전염병 관리 등 지역사회와 국가의 건강증진활동에 적극적으로 협조해야 한다.
		37. 보건으로 취약계층의 건강문제를 파악하고 이를 해결하기 위해 노력해야 한다.
재난구호 및 국제협력 증진	38. 의료 관련 법과 제도의 사회적, 경제적, 문화적, 윤리적 의미를 이해하고 미래 의료변화 추세에 능동적으로 대응해야 한다.	
	39. 한정된 의료자원을 고려하여 의료기관과 보건의료체계의 공평성을 유지하며 효율성을 높여야 한다.	
	40. 보건의료체계의 관리자와 지도자로서 활동할 수 있어야 한다.	
41. 국내 재난의 건강수호활동에 협력해야 한다.		
42. 국제 재난 구호활동의 의미를 이해하고 그 활동에 참여해야 한다.		
43. 보건 관련 국제기구 활동을 지지하고 국제교류에 참여해야 한다.		

(다음 장에 계속)

부록 1. 계속

영역	하위영역	역량
전문직업성	윤리와 자율성에 기초한 진료	44. 자신의 진료역량을 진솔하게 평가해야 하고 과장홍보하지 않아야 한다. 45. 양심에 따른 임상적 자율성을 바탕으로 최선의 진료를 할 수 있는 역량을 유지해야 한다. 46. 환자 비밀보호의 원칙을 알고 이를 준수해야 한다. 47. 목적이 합당한 경우 적절한 절차를 거쳐 관련 의료정보를 제공해야 한다.
	환자-의사 관계	48. 환자-의사 관계를 직무상의 범위로 한정할 수 있어야 한다. 49. 진료과정에서 발생할 수 있는 이해상충 상황을 관리할 수 있어야 한다. 50. 진료과정에서 환자의 정치적, 사회적, 종교적 신념을 존중하고, 환자의 신념에 대한 편견을 갖거나 이를 바탕으로 차별하지 않으며, 의사 자신의 신념체계를 강요하지 않아야 한다.
전문직 주도의 자율규제		51. 관련 법규와 의료전문직이 요구하는 윤리지침을 잘 알고 이를 준수해야 한다. 52. 전문직 단체와 관련 기관이 요구하는 의무를 성실하게 이행해야 한다. 53. 동료 의사가 전문직업성을 훼손할 경우 적절하게 대처해야 한다. 54. 자율규제를 위한 각종 활동에 적극적으로 참여해야 한다.
		55. 자신의 직무와 개인생활 간에 적절한 균형을 유지해야 한다. 56. 자신의 건강을 적절한 수준으로 관리하고 유지해야 한다. 57. 진료환경에서 자신의 직무를 보호하기 위하여 체계적으로 대응할 수 있어야 한다. 58. 자신의 건강문제 등으로 도움이 필요할 경우 동료에게 협력을 요청하여야 하며, 이를 요청받은 의사는 적극적으로 협력해야 한다.
		59. 평생학습을 통해 전문가적 역량을 유지하고 증진해야 한다. 60. 환자, 보호자, 보건의료인, 일반인 등을 대상으로 교육자의 역할을 수행할 수 있어야 한다. 61. 과학적 근거에 입각하여 공정하게 동료 평가를 할 수 있어야 한다.
		62. 의학연구의 과학적 원칙과 방법을 이해해야 한다. 63. 진료과정에서 발생한 의문점을 과학적으로 해결하기 위해 과학적 방법을 선택해 적용해야 한다. 64. 의학 연구결과들을 적절하게 분석하고 활용할 수 있어야 한다. 65. 인간을 대상으로 하는 의학연구를 할 때 관련 윤리원칙과 지침들을 준수해야 한다.
교육과 연구	교육	
	연구	