

Needs assessment for developing teaching competencies of medical educators

Jihyun Si

Department of Medical Humanities, Dong-A University College of Medicine, Busan, Korea

의학교육자의 교수역량 개발을 위한 교육요구도 조사

동아대학교 의과대학 의료인문학교실

시지현

Purpose: This study conducted a needs assessment for developing teaching competencies of medical educators by assessing their perceived ability to perform teaching competencies as well as their perceived importance of these competencies. Additionally, this study examined whether there were any differences in needs assessments scores among three faculty groups.

Methods: Hundred and eighteen professors from Dong-A University College of Medicine were surveyed, and the data from 44 professors who answered all the questions were analyzed using IBM SPSS 21. The needs assessment tool measured participants' perceived ability to perform teaching competencies and perceived importance of these competencies. The Borich formula was used to calculate needs assessment scores.

Results: The most urgent needs for faculty development were identified for the teaching competencies of "diagnosis and reflection," followed by "test and feedback," and "facilitation." Additionally, two, out of 51, items with the highest needs assessment scores were "developing a thorough course syllabus" and "introducing students to the course syllabus on the first day of class." The assistant professor group scored significantly higher on educational needs related to "facilitation," "affection and concern for students," and "respect for diversity" competencies than the professor group. Furthermore, the educational needs scores for all the teaching competencies except "diagnosis and reflection," "global mindset," and "instructional management" were higher for the assistant professor group than the other two faculty groups.

Conclusion: Thus, the educational needs assessment scores obtained in this study can be used as criteria for designing and developing faculty development programs for medical educators.

Key Words: Teaching competencies, Needs assessment, Faculty development, Medical education

서론

최근 의학교육자의 교수역량(teaching competency) 증진의

중요성에 대한 관심이 고조되고 있다. 의학교육 과정이 통합교육 과정, 성과중심 교육과정으로 전환되고, 문제기반학습, 팀기반 학습, 임상실습에서의 수행평가의 강화 등 일련의 교육과정 및 평가, 교수학습방법의 변화는 지식의 습득보다는 습득한 지식을

Received: April 8, 2015 • Revised: May 27, 2015 • Accepted: June 8, 2015

Corresponding Author: Jihyun Si (<http://orcid.org/0000-0002-4782-6104>)

Department of Medical Humanities, Dong-A University College of Medicine, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 602-714, Korea

Tel: +82.51.240.2617 Fax: +82.51.240.2617 email: jennyhan0306@gmail.com

Korean J Med Educ 2015 Sep; 27(3): 177-186.

<http://dx.doi.org/10.3946/kjme.2015.27.3.177>

eISSN: 2005-7288

© The Korean Society of Medical Education. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

활용하여 학습자들이 무엇을 할 수 있는가에 초점이 맞추어져 있다[1]. 이러한 교육패러다임에서 교육방법도 학습자 중심의 교수학습방법으로의 변화가 요구된다. 하지만 대학교수는 초, 중등 교원과 달리 가르치는 일에 대한 전문적인 교육을 받을 수 있는 기회가 적었고 이에 학습자 중심의 교수학습방법에 관한 교육학적 훈련을 받지 않은 의학교육자들의 교수역량 증진은 의과대학 교육의 질 확보를 위한 시급한 과제로 볼 수 있다.

교수의 질은 교수자의 질을 뛰어 넘지 못한다는 말이 있듯이, 교육의 질을 좌우하는 가장 근본적인 원인 중의 하나가 교수역량일 것이다[2]. 역량이란 직무에서 효과적이고 우수한 수행의 원인이 되는 개인의 내적 특성을 말한다[3]. 즉, 성공적인 직무 수행에 요구되는 개인의 동기, 특질, 자기 개념, 기술, 지식 등의 행동특성을 말하며, 교수역량은 교수맥락에서 발생하는 활동과 관련되며, 교육훈련을 통해 개선될 수 있는 지식, 기술, 태도의 집합체로 볼 수 있다[4]. 현재 국내 대학에서 교수역량 증진은 대학의 교수학습개발센터를 통해 전체 교수자들을 대상으로 하는 교수개발 프로그램으로 주로 이루어지고 있다. 또한, 의학교육자들을 위해서는 각 의과대학의 의학교육실 등을 통한 교수법 워크숍, 신입교수 워크숍 등의 프로그램이 운영되고 있다. 이러한 워크숍 위주로 제공되는 프로그램은 교수활동 지원에 대한 전통적인 관점을 바탕으로 교수자들이 잘 가르치면 학생들은 잘 배우게 된다는 전제 하에, 학생들을 가르칠 때 교육내용을 효과적으로 전달할 수 있는 기법이나 전략을 교수자에게 전달하고 지원한다[5]. 따라서 교수개발 프로그램이 교수역량에 대한 체계적인 진단과 그 결과에 따라 실시되기보다는 일회성 워크숍 형태로 주로 이루어지고 있고, 따라서 교수개발 프로그램에 대한 효과도 분명하지 않다[2,5,6].

기존 교수개발 프로그램이 실효성 차원에서 미흡했던 부분의 해결을 위해 역량기반의 접근방법을 활용할 수 있다[7]. 즉, 교수역량을 증진하기 위해 현재의 교수역량 수준을 평가하고, 그 결과에 기반하여 필요한 교육 프로그램을 제공하는 평가와 교수개발을 통합한 통합적 접근방안을 활용할 수 있다[7]. 이러한 교수역량 평가와 교수개발이라는 통합적 접근에서는 우수한 교수개발 프로그램을 개발하는 것보다 각 대학의 의학교육자들의 교수역량 수준을 파악하고 어떤 교수역량에서 교육요구가 있는지를 파악하는 것이 선행되어야 할 것이다.

지금까지 교수역량과 관련된 연구는 주로 교수자의 교수역

량 구명에 초점이 맞추어져 있었다. 의학교육 분야에서 의학교육자의 교수역량과 관련한 국외연구로 Harden & Crosby [8], Sutkin et al. [9], Srinivasan et al. [10], Hesketh et al. [11]이 있고, 또한, 영국의 Academy of Medical Educators 협회[12] 등에서 의학교육자를 위한 교수역량을 규명하고 있다. 하지만 이들 연구들은 교수역량을 세밀하게 발전시키고는 있으나, 규명된 교수역량을 활용하여 교수자의 교수역량을 진단하고 증진시키는 방안에 대한 논의가 다소 부족하다. 한편 국내 연구에서 의학교육 분야에서 교수역량과 관련된 연구로 Lee & Yang [13]의 우수 강의자의 특성에 관한 연구, 또 Im et al. [14]의 좋은 수업의 요건에 관한 연구가 있으나, 이들 연구 역시 우수 강의자와 좋은 수업의 요건과 관련된 교수역량을 규명하는 데 초점을 맞추고 있다.

통합적 접근에서 대학교수의 교수역량을 살펴본 연구로 Roh & Choi [4]와 Yang & Chung [7]의 연구가 있다. Roh & Choi는 대학교수의 역량을 규명하고 역량 진단을 위한 진단문항을 개발하여 교수자의 교수역량 실행수준을 살펴본 연구를 진행하였다. 하지만 이들 연구는 교수자들의 교수역량 실행수준만을 제시하고 있어서, 어떤 교수역량에서 실제 교육요구가 있는지에 대한 정보는 제시하지 않고 있다. Yang & Chung [7]은 교수역량을 규명하고 교수자가 인식하는 교수역량 실행수준과 중요도를 측정하고 이를 바탕으로 각 교수역량에서 변화필요도를 분석하였다. 하지만 이들 연구는 대학 전체 교수를 대상으로 하고 있어서 의학교육자들의 교수역량 증진을 위한 교육요구에 대한 포괄적인 정보는 제시하지 않고 있다. 또한 Roh & Choi [4]와 Yang & Chung [7]의 연구 결과에 의하면 전공별 교수자들의 실행수준과 변화필요도가 다른 양상을 보여주고 있다. 의학교육자의 교수역량 실행수준 또 교육요구도가 다른 전공과 다른 양상을 보일 것으로 생각되는 대목이지만, 이와 관련한 연구는 거의 없는 실정이다. Na et al. [15]은 의학교육 분야에서 교수행위를 교육준비, 교육시행, 교육평가로 구분하고 각 영역의 교수개발 프로그램에서 강화되어야 할 학습성과를 살펴본 연구를 진행하였다. 하지만 이들 연구는 역량기반 진단과 교수개발이라는 접근보다는 교수개발에 포함되어야 할 학습내용에 대한 교수자의 인식조사에 초점을 두고 있다.

교수역량진단을 통한 교육요구도 분석은 우선적으로 교육

이 필요한 교수역량이 무엇인지를 파악하고 그 결과를 교수 개발 프로그램 설계, 개발을 위한 준거로 삼을 수 있다. 교육 요구도는 바라는 상태(what should be)와 현재의 상태(what is) 사이의 차이를 의미한다. 이러한 차이를 규명하기 위해 Borich [16]의 교육요구도 공식이 많이 사용되고 있다 [7,17,18]. Borich의 교육요구도는 바라는 상태와 현재 상태 간의 단순한 차이검증이 아니고, 전체 집단의 평균적인 인식에 의해, 바라는 상태와 현재 실행수준의 차이에 대한 상대적인 중요성을 결정하므로 항목 간의 변별을 용이하게 해 주고 우선순위를 판단할 수 있게 해 준다[18].

따라서 본 연구는 의학교육자들의 교수역량을 증진시켜줄 수 있는 교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하기 위해 의학교육자가 인식하고 있는 자신의 현재 교수역량 수준과 도달하고 싶은 교수역량 수준(바라는 상태)인 교수역량 중요도를 살펴보고, 이 결과를 바탕으로 교육요구도 분석을 실시하고자 한다. 의학교육자는 일반 교수자의 역할뿐만 아니라 임상교수로서의 역할도 함께 수행한다. 두 역할 모두 학습자들의 학습 성장에 초점을 두고 있지만, 임상교수는 의사로서의 롤모델 역할에 좀 더 초점을 두고, 교수는 학습자의 학습에 대한 요구에 적절히 대응하는 데 보다 초점을 맞춘다[19]. 본 연구에서는 의학교육자의 교수자로서의 역할에 초점을 두고 의학교육자들이 스스로 인식하고 있는 교수역량 실행 수준과 중요도를 살펴보고, 어떤 교수역량에서 교육요구도가 높은지, 또한 교수직급별 교육요구에 있어서 차이가 있는지를 살펴보고자 한다.

대상 및 방법

의학교육자들의 교육요구도 조사를 위해 A대학교 의과대학 교수연수회에 참석한 118명의 교수자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문에 응답한 48명의 설문 결과에서, 모든 설문문항에 답을 하지 않은 4개의 설문 결과를 제외하고, 총 44명의 설문 결과를 최종 분석하였다. 44명은 의예과 소속이 7명, 의학과 소속이 30명이었고, 7명은 소속을 밝히지 않았다. 직급별로는 교수가 21명, 부교수가 11명 그리고 조교수가 12명이었다. 교수재직 기간은 1~10년인 교수자가 21명(47.7%), 11~20년은 16명(36.4%), 21년 이상은 7명(15.9%)이었다.

교육요구도 조사를 위한 연구도구는 Yang & Chung [7]이 개발한 교수역량 진단도구를 사용하였다. 이 설문지는 교수역량을 강의역량과 기본역량의 두 역량군으로 나누고 있다. 강의역량은 수업 전, 중, 후에 요구되는 다양한 교수활동과 관련된 역량을 포함하며, 기본역량은 교수자로서 요구되는 기본자질 및 대학 구성원으로서의 조직역량을 포함한다. 또한 강의역량은 확고한 교육철학, 전문적 교과지식, 강의개발, 강의운영, 퍼실리테이션, 커뮤니케이션, 평가 및 피드백, 진단 및 성찰의 8개의 하위 역량으로 구성되어 있고, 기본역량은 학교에 대한 자부심, 직업윤리/도덕적 가치, 열정적 태도, 학생에 대한 애정과 관심, 다양성의 존중, 자기개발, 글로벌 마인드의 7개의 하위 역량으로 구성되어 있다. 이들 하위 역량들은 각각 그 역량을 측정할 수 있는 구체적인 행동지표들로 문항을 구성하고 있다. 강의역량군의 8개 하위 역량은 30문항, 기본역량군의 7개 하위 역량은 21문항으로, 전체 문항수는 51개이다. 이 연구도구의 구인신뢰도(construct reliability, CR)는 강의역량군이 CR=0.869, 기본역량군이 CR=0.783이었다[7].

설문지 구성은 모두 세 페이지로 되어 있다. 첫 페이지에는 교수자의 기본정보 조사문항과 설문에 대한 안내가 제시되어 있고, 두 번째와 세 번째 페이지에는 51개의 설문문항이 제시되었다. 각 설문문항의 오른쪽에는 교수역량에 대해 교수자 본인이 인식하는 실행수준을, 왼쪽에는 제시된 역량이 교수 활동을 수행하는 데 얼마나 중요한지에 대한 중요도 수준을 각각 Likert 5점 척도에 표시하도록 하였다.

설문 결과는 IBM SPSS 21 통계 프로그램(IBM Corp., Armonk, USA)을 이용하여 분석하였다. 모든 설문문항에 대한 교수역량 실행수준과 중요도, 그리고 각 하위 역량별 교수역량 실행수준과 중요도는 기술통계를 통해 분석하였다. 교육요구도 산출은 Borich [16]의 요구도 공식(교육요구도= $\sum(RCL-PCL) \times \overline{RCL} / N$, RCL: 교수역량중요도, PCL: 교수역량 실행수준, \overline{RCL} : 교수역량중요도 평균, N: 사례)을 활용하여 계산하였다. 또한 교수직급별 교육요구도 차이에 대한 검증은 Kruskal-Wallis 비모수 통계를 실시하였고, 집단 간 차이검증을 위한 사후 검증은 Mann-Whitney U 검증을 실시하였다. Kruskal-Wallis 검증에 적용된 유의수준은 0.05이나, Mann-Whitney U 검증의 경우 다중비교에서 발생할 수 있는 일종오류를 보정하기 위해 Bonferroni correction을 실

시하여 0.05/3=0.0167로 유의확률을 낮추어 검정하였다.

결과

1. 교수역량 실행수준과 중요도 분석 결과

모든 문항에서 교수자 스스로가 인식하고 있는 교수역량 실행수준과 중요도에 대해 살펴본 결과는 Table 1과 같다. 교수역량 실행수준과 중요도에 대한 각 문항의 평균은 각각 3.81, 4.24였다. 교수역량 실행수준의 최소값은 3.02, 최대값은 4.25이고, 중요도의 최소값은 3.43, 최대값은 4.59였다. 교수역량 실행수준이 가장 높은 문항은 직업윤리/도덕적 가치 역량 중에서 “학생들과의 약속(수업시간, e-mail, 피드백 등)을

지킨다”라는 문항이었고, 가장 낮은 문항은 글로벌 마인드 역량 중에 “외국에 있는 학교/교원들과 상호협력체제를 적극적으로 활용한다”라는 문항이었다. 그리고 교수역량 중요도 수준이 가장 높은 문항은 직업윤리/도덕적 가치 역량 중에서 “학생들과의 약속(수업시간, e-mail, 피드백 등)을 지키려고 노력한다”라는 문항과 전문적 교과지식 역량 중에 “교과내용에 대한 충분한 지식과 깊은 이해를 가지고 있다”라는 문항이었고, 중요도 수준이 가장 낮은 항목은 글로벌 마인드역량에서 “필요한 경우 외국어로 강의할 수 있다”라는 문항이었다.

2. 하위 교수역량별 실행수준, 중요도 및 교육요구도 분석 결과

강의역량군과 기본역량군의 하위 역량별 교수역량 실행수준, 중요도, 및 교육요구도 분석 결과는 Table 2와 같다. 먼저

Table 1. Descriptive Statistics of Participants' Perceived Ability to Perform Teaching Competencies and Perceived Importance

	No.	Min.	Max.	Mean	SD
Perceived ability to perform competencies	51	3.02	4.25	3.81	0.31
Perceived importance	51	3.43	4.59	4.24	0.23

Min.: Minimum, Max.: Maximum, SD: Standard deviation.

Table 2. Descriptive Statistics of Participants' Perceived Ability to Perform Competencies and Perceived Importance, and Needs Assessment Scores and Their Ranks

Area	Teaching competency	Perceived ability to perform competencies	Perceived importance	Needs assessment scores	Ranks (in each area)
Related to teaching	A sound philosophy of education	3.83±0.68	4.26±0.67	1.84	6 (4)
	Content knowledge	4.16±0.69	4.52±0.66	1.64	11 (8)
	Instructional development	3.92±0.73	4.30±0.67	1.66	10 (7)
	Instructional management	3.80±0.68	4.23±0.59	1.80	7 (5)
	Facilitation	3.44±0.81	3.97±0.73	2.12	3 (3)
	Communication	3.88±0.80	4.29±0.76	1.75	8 (6)
	Test and feedback	3.83±0.82	4.33±0.68	2.16	2 (2)
Generic skills	Diagnosis and reflection	3.64±0.85	4.20±0.68	2.36	1 (1)
	Sense of pride toward the university	3.70±0.80	4.05±0.87	1.43	13 (5)
	Professional ethics/moral values	4.07±0.68	4.44±0.65	1.64	11 (4)
	Enthusiastic attitude	3.87±0.78	4.28±0.73	1.75	8 (3)
	Affection and concern for students	3.89±0.85	4.33±0.66	1.92	5 (2)
	Respect for diversity	3.96±0.75	4.29±0.69	1.40	14 (6)
	Self-development	3.79±0.75	4.24±0.72	1.93	4 (1)
	Global mindset	3.39±0.82	3.77±0.89	1.40	14 (6)

Data are presented as mean±standard deviation.

강의역량군에서 가장 높은 교수역량 실행수준을 보이고 있는 역량은 전문적 교과지식(4.16), 강의개발(3.92), 커뮤니케이션(3.88)역량 순이었다. 교수역량 중요도에서도 전문적 교과지식(4.52)을 가장 중요한 역량으로 생각하고 있고, 그 다음으로 평가 및 피드백(4.33), 강의개발(4.30) 순이었다. 기본역량군에서는 의학교육자들이 가장 잘 하고 있는 것으로 생각하고 있는 역량은 직업윤리/도덕적 가치(4.07)이며, 그 다음으로 다양성의 존중(3.96), 학생에 대한 애정과 관심(3.89) 순이었다. 가장 중요하게 생각하는 기본역량도 직업윤리/도덕적 가치(4.44)였고, 그 다음으로 학생에 대한 애정과 관심

(4.33), 다양성의 존중(4.29)이었다.

전체 교수역량에서 교육요구도가 가장 높은 역량은 진단 및 성찰역량(2.36)이었고, 평가 및 피드백(2.16), 퍼실리테이션(2.12) 역량이 그 다음이었다. 반면 글로벌 마인드(1.40), 다양성의 존중(1.40)은 가장 낮은 교육요구도를 보여 교수자들이 가장 적은 교육필요성을 느끼는 것으로 드러났다. 그리고 강의역량에서의 교육요구도 순서도 마찬가지로 진단 및 성찰이 가장 높았고, 그 다음으로 평가 및 피드백, 퍼실리테이션이었다. 반면에 가장 낮은 교육요구도를 보인 역량은 전문적 교과지식(1.64)이었다. 기본역량에서 가장 높은 교육요구

Table 3. Top 15 Needs Assessment Scores of Competency Descriptors

Rank	Competency descriptor	Teaching competency	Perceived ability to perform competencies	Perceived importance	Needs assessment scores
1	Develop a thorough course syllabus before the start of a semester.	Instructional management	3.23±1.01	4.09±0.91	3.53
2	Introduce the course syllabus in detail on the first day of class.	Instructional management	3.34±1.16	4.16±0.78	3.40
3	Provide tasks so that students can utilize a variety of thinking skills (such as creativity, problem solving, and critical thinking skills) to solve problems.	Facilitation	3.32±0.93	4.14±0.67	3.39
4	Consider students' ability levels and characteristics when planning teaching methods and strategies.	Instructional development	3.68±0.88	4.34±0.75	2.86
5	Ask questions that can lead to the development of students' intellectual curiosity.	Facilitation	3.50±1.02	4.14±0.77	2.63
6	Gain feedback from colleagues to improve teaching effectiveness.	Diagnosis and reflection	3.39±1.13	4.00±0.81	2.45
7	Actively utilize cooperation systems with schools/teachers in a foreign country.	Global mindset	3.02±1.29	3.68±1.10	2.43
8	Provide precise and rapid feedback for tests or tasks that students submit.	Test and feedback	3.66±0.99	4.23±0.80	2.40
9	Actively participate in faculty development programs to improve teaching competencies.	Self-development	3.57±0.97	4.14±0.73	2.35
10	Share my educational philosophy with students.	A sound philosophy of education	3.43±0.90	4.00±0.78	2.27
11	Reflect on my teaching practice, and evaluate its effectiveness after the lesson is over.	Diagnosis and reflection	3.80±0.90	4.32±0.67	2.26
12	Frequently meet students after class and maintain a good relationship with them.	Affection and concern for students	3.57±1.09	4.11±0.78	2.24
13	Inform students about the criteria and methods of assessment and evaluate their performance based on them.	Test and feedback	3.95±0.83	4.45±0.79	2.23
14	Form a consensus about developing positive attitudes toward helping others, serving, and sharing.	Professional ethics/moral values	3.89±0.81	4.39±0.72	2.20
15	Provide students with challenges and support them while they solve these challenges.	Enthusiastic attitude	3.73±0.97	4.23±0.91	2.12

Data are presented as mean±standard deviation.

도를 보인 역량은 자기개발(1.93)이었고, 그 다음이 학생에 대한 애정과 관심(1.92), 열정적인 태도(1.75) 순이었다. 기본 역량에서 가장 낮은 교육요구도를 보인 역량은 다양성의 존중과 글로벌 마인드역량이었다.

3. 교육요구도가 높은 개별 문항들

총 51개의 개별 설문문항에 대한 교육요구도 중에서 상위 15개의 교육요구도 결과는 Table 3과 같다. Table 3에서 볼 수 있듯이, 강의운영 역량에서 수업계획서 작성(3.53)에 관한 문항과 수업계획서 안내(3.40)에 관한 문항이 가장 높은 교육요구도를 드러냈다. 또한 퍼실리테이션 역량 중에서 다양한 사고력을 활용할 수 있는 과제 제시(3.39)에 관한 문항과 지적인

호기심을 유발할 수 있는 질문(2.63)에 관한 문항이 세 번째, 다섯 번째로 높은 교육요구도를 보여주었다. 학생수준을 고려한 강의개발(2.86)에 관한 항목은 네 번째 높은 교육요구도를 보여주었다. 이들 15개 항목 중에서 네 개 문항이 기본역량군에 포함되고 나머지 문항은 강의역량군에 포함된 항목들이었다.

4. 교수 직급별 교육요구도 조사

교수 직급별(교수, 부교수, 조교수) 교육요구도에 차이가 있는지를 검증하기 위해 Kruskal-Wallis H 비모수 검증을 실시한 결과는 Table 4에 제시되어 있다. Table 4에서 볼 수 있듯이 퍼실리테이션($H(2)=7.86, p=0.02$), 학생에 대한 애정과 관심($H(2)=6.79, p=0.03$), 다양성의 존중($H(2)=10.38, p=$

Table 4. Needs Assessment Scores of the Three Faculty Groups (Kruskal-Wallis H test)

Teaching competency	Classification of faculty	Perceived ability to perform competencies	Perceived importance	Needs assessment scores	H	p-value
A sound philosophy of education	1	3.87 ± 0.74	4.21 ± 0.82	0.07 ± 0.10	2.35	0.31
	2	3.93 ± 0.68	4.36 ± 0.57	0.17 ± 0.24		
	3	3.64 ± 0.59	4.25 ± 0.45	0.22 ± 0.28		
Content knowledge	1	4.21 ± 0.74	4.37 ± 0.82	0.03 ± 0.10	5.12	0.08
	2	4.18 ± 0.74	4.64 ± 0.53	0.19 ± 0.32		
	3	4.06 ± 0.58	4.69 ± 0.39	0.25 ± 0.26		
Instructional development	1	3.83 ± 0.72	4.22 ± 0.81	0.08 ± 0.13	0.87	0.65
	2	4.06 ± 0.77	4.33 ± 0.52	0.11 ± 0.26		
	3	3.94 ± 0.74	4.42 ± 0.51	0.17 ± 0.27		
Instructional management	1	3.72 ± 0.70	4.14 ± 0.74	0.08 ± 0.12	1.05	0.59
	2	3.89 ± 0.81	4.31 ± 0.42	0.16 ± 0.23		
	3	3.86 ± 0.51	4.31 ± 0.41	0.16 ± 0.23		
Facilitation	1	3.48 ± 0.94	4.00 ± 0.82	0.05 ± 0.09	7.86	0.02
	2	3.59 ± 0.88	3.93 ± 0.75	0.12 ± 0.20		
	3	3.23 ± 0.41	3.96 ± 0.58	0.24 ± 0.23		
Communication	1	3.81 ± 0.95	4.08 ± 0.92	0.05 ± 0.09	4.63	0.10
	2	4.03 ± 0.85	4.52 ± 0.52	0.20 ± 0.29		
	3	3.86 ± 0.44	4.44 ± 0.54	0.22 ± 0.21		
Test and feedback	1	3.68 ± 0.93	4.19 ± 0.82	0.10 ± 0.18	2.11	0.35
	2	4.15 ± 0.69	4.45 ± 0.45	0.12 ± 0.29		
	3	3.78 ± 0.69	4.44 ± 0.59	0.25 ± 0.31		
Diagnosis and reflection	1	3.62 ± 0.92	4.10 ± 0.82	0.09 ± 0.14	3.94	0.14
	2	3.60 ± 1.00	4.24 ± 0.54	0.25 ± 0.36		
	3	3.72 ± 0.63	4.36 ± 0.52	0.23 ± 0.30		
Sense of pride toward the university	1	3.69 ± 0.98	3.98 ± 1.09	0.08 ± 0.19	5.14	0.08
	2	3.95 ± 0.69	4.09 ± 0.66	0.05 ± 0.12		
	3	3.50 ± 0.48	4.17 ± 0.62	0.23 ± 0.30		

(Continued to the next page)

Table 4. (Continued)

Teaching competency	Classification of faculty	Perceived ability to perform competencies	Perceived importance	Needs assessment scores	H	p-value
Professional ethics/moral values	1	3.95±0.78	4.32±0.75	0.07±0.10	2.27	0.32
	2	4.32±0.70	4.61±0.50	0.12±0.20		
	3	4.06±0.41	4.50±0.57	0.16±0.19		
Enthusiastic attitude	1	3.81±0.89	4.23±0.83	0.08±0.11	5.06	0.08
	2	4.11±0.85	4.25±0.76	0.05±0.16		
	3	3.75±0.44	4.40±0.53	0.24±0.23		
Affection and concern for students	1	3.88±1.02	4.24±0.78	0.07±0.13	6.79	0.03
	2	4.00±0.84	4.36±0.64	0.14±0.16		
	3	3.79±0.54	4.46±0.40	0.25±0.18		
Respect for diversity	1	4.02±0.86	4.24±0.77	0.04±0.12	10.38	0.01
	2	4.03±0.74	4.18±0.56	0.06±0.18		
	3	3.81±0.59	4.47±0.66	0.25±0.18		
Self-development	1	3.70±0.82	4.03±0.84	0.06±0.12	5.73	0.06
	2	3.90±0.75	4.30±0.64	0.15±0.21		
	3	3.83±0.66	4.56±0.38	0.27±0.25		
Global mindset	1	3.43±0.68	3.83±0.87	0.07±0.16	0.86	0.65
	2	3.39±1.01	3.76±0.99	0.12±0.16		
	3	3.33±0.91	3.67±0.91	0.10±0.39		

Data are presented as mean±standard deviations.

1: Professor (n=21), 2: Associate professor (n=11), 3: Assistant professor (n=12).

0.01)에서 교수 직급별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지를 살펴보기 위해 사후 검정으로 Mann-Whitney U 검증을 실시한 결과에 의하면 퍼실리테이션(U=53, p=0.006, r=-0.48), 학생에 대한 애정과 관심(U=57.5, p=0.007, r=-0.47), 다양성의 존중(U=46, p=0.002, r=-0.54) 역량 모두에서 교수집단과 조교수집단 간에 유의한 차이가 있었다. 또한 각각의 검증에서 0.48, 0.47, 0.54로 높은 수준의 효과의 크기를 보여주므로, 세 역량에서 교수와 조교수 집단 간에 상당히 큰 차이가 있는 것으로 판단된다. 그리고 통계적으로 유의한 수준에는 미치지 않은 다른 교수역량에서도 조교수집단이 교수집단에 비해 전반적으로 상당히 높은 교육요구도를 드러냈다. 부교수집단은 진단 및 성찰과 글로벌 마인드 역량에서 조교수집단보다 높은 교육요구도를 보이고 강의운영역량에서는 같은 수준의 교육요구도를 보였다. 하지만 마찬가지로 이 세 가지 역량을 제외하고 다른 역량 모두에서 조교수집단이 부교수집단보다 높은 교육요구도를 드러냈다. 교수집단이 부교수집단보다 높은 교육요구도를 드러낸 역량은 학교에 대한 자부심, 열정적인 태도, 이 두 역

량이며 나머지 역량에서는 부교수집단이 보다 높은 교육요구도를 보여주었다.

고찰

본 연구는 교수역량 평가와 교수개발이라는 통합적 접근에 따라 의학교육자가 인식하고 있는 자신의 현재 교수역량 수준과 중요도를 살펴보고, 이 결과를 바탕으로 교수역량 개발을 위한 교육요구도 분석을 실시하였다. 교수직급별로 교육요구도에 차이가 있는지 또한 살펴보았다. 의학교육자들은 자신의 교수역량 실행수준을 평균적으로 3.81로 평가하고 51개 항목 모두에서 3.0이 넘는 것으로 평가하여, 자신의 교수역량에 대해 전반적으로 긍정적으로 생각하고 있는 것으로 드러났다. 교수역량에 대한 중요도 수준도 평균적으로 4.24로 평가하고, 또한 51개 항목 중에서 가장 낮은 중요도 수준을 3.43으로 평가하여, 전반적으로 교수역량 진단지에 포함된 모든 역량이 의학교육자에게 필요한 역량으로 생각하고 있는

것으로 드러났다. 교육요구도는 모든 하위역량에서 양수값으로 나타났는데(최소값이 1.40), 이는 개개 교수자가 자신의 교수역량 실행수준이 중요도 수준에는 미치지 못하는 것으로 인식하고 있다는 것이다. 즉, 모든 역량에서 교수역량 증진을 위한 교육의 필요성을 인식하고 있는 것으로 드러났다.

의학교육자들이 인식하기에 가장 우선적으로 교수개발이 필요한 역량은 진단 및 성찰 역량인 것으로 드러났다. 진단 및 성찰 역량의 문항은 “강의가 끝난 후 잘된 점과 향상이 필요한 점에 대해 스스로 성찰하고 개선한다”, “강의효과를 높일 수 있는 방법에 대해 동료교수들로부터 피드백을 얻고자 노력한다”, “학생들의 피드백을 바탕으로 지속적으로 강의내용 및 방법을 보완한다”이다. 이들 개별 문항의 교육요구도도 순위에서 11, 6, 9위로 높은 순위를 차지하고 있다(Table 3). 이는 의학교육자들이 자신의 강의에 대해 스스로의 성찰이나, 동료나 학생들로부터의 피드백을 바탕으로 강의의 질을 향상시키고자 하는 요구가 있음을 보여주며, 이러한 결과는 교수개발에 대한 대안적인 관점의 교수지원이 필요함을 보여준다. 교수개발에 있어서 대안적인 관점은 교수활동에 대한 지원 초점을 교수자가 아니라 학습자의 학습에게 두는 것이다. 즉, 교수자가 학습내용을 잘 전달할 수 있도록 교수활동을 지원하는 것이 아니라, 학습자의 학습에 교수학습 결정의 초점을 맞추고 이러한 관점에서 교수 실재를 개발할 수 있도록 교수활동을 지원하는 관점을 말한다[5]. 이러한 대안적인 관점의 교수개발 프로그램의 특징은 성찰 및 실천 기회 제공, 동료교수들과의 상호작용, 교수자들의 자발적인 참여, 수업과의 연계성을 들 수 있다[6]. 성찰 및 실천 기회 제공은 교수자들이 자신들의 교육에 관한 신념과 관점이 현재 요구되는 교수기법과 부합되는지, 학습자 중심의 교육과정에 적합한 것인지에 대해 고민하고 개선방향을 실천해 보는 기회를 지원하는 것이다. 동료교수들과의 상호작용은 전통적인 교수활동 지원 프로그램이 교수자와 교수학습 전문가와의 상호작용을 중요시한 것과 달리, 동료들과의 상호작용을 통해 교수경험과 아이디어를 공유하고 이를 통해 교수과정을 성찰하고 교수에 대한 새로운 통찰을 얻는 것을 말한다. 그리고 자발적 참여와 수업과의 연계성은 교수역량에 대한 자기진단 등을 바탕으로 교수개발 프로그램에의 자발적인 참여를 높이고, 전공에 따른 맞춤형 교수 프로그램 제공하여 수업과의 연계성을 높여 교수학습 프로

그램의 실효성을 높이는 것을 말한다. 본 연구의 진단 및 성찰 역량에서의 가장 높은 교육요구도는 전통적인 관점의 교수개발 프로그램을 통한 교수지원이 주를 이루고 있는 실정에서 벗어나 대안적인 관점에 좀 더 초점을 둔 의학교육자들을 위한 교수개발 프로그램의 필요성을 보여준다.

두 번째로 높은 교육요구도를 보인 분야인 평가 및 피드백 역량은 “학생들에게 평가의 기준 및 방법을 알려주고 공정하게 평가한다”, “평가 결과에 대해 의의를 제기할 경우 신속하게 조치한다”, “평가 결과에 대해 신속하게 피드백을 제공한다”의 문항으로 구성되어 있다. 즉, 평가의 기준, 방법, 공정성, 시험문항 출제, 피드백과 관련한 수업 평가자로서의 교수역량에 대한 교육요구가 높은 것으로 드러났다. 퍼실리테이션 역량은 “학생의 창의력, 문제 해결력, 비판력 등을 활용할 수 있는 과제를 제시한다”, “지적인 호기심을 유발할 수 있는 질문을 한다”, “협동학습의 기회를 제공한다”의 문항으로 구성되어 있으며 세번째로 높은 교육요구도를 드러냈다. 이러한 결과는 최근 성과중심 교육과정의 도입에 따라 졸업 성과, 세부 성과, 시기별 성과, 각 차시별 학습 성과를 설정하고 이를 적절하게 평가하는 방안, 또 학습자의 실제적인 문제해결능력을 평가하기 위한 멀티미디어 문항 출제 등으로 인해 평가와 관련한 교수역량 증진을 위한 교육요구도가 커진 것으로 생각된다. 또한 의학교육자들이 지식의 습득보다는 학습자의 수행이 강조되는 교육패러다임에서 학습자 중심의 교수학습 환경에서 필요한 퍼실리테이터로서의 교수자의 역할에 대한 교육요구도를 크게 느끼는 것으로 나타났다.

개별항목에서 수업계획서 작성과 첫 시간에 수업계획서를 학생들에게 설명하는 것과 관련된 역량에 대한 교육요구도가 가장 높은 것도 같은 맥락에서 설명될 수 있다. 즉, 졸업 성과, 세부 성과, 시기별 성과에 따른 차시별 학습 성과를 설정하고, 학습 성과에 맞추어 수업내용, 평가를 설정하고 수업전략을 세우는 일련의 수업설계 과정과 계획된 수업계획서를 학생과 공유하는 시간을 가지는 것과 관련하여 의학교육자들이 잘하지 못하고 있다고 인식하고 있는 것으로 드러났다. 학습자들에게 한 학기 동안 학습이 어떻게 이루어질 것인가에 대한 안내와 공유과정을 통해 학습자도 한 학기 수업을 계획할 수 있고 이는 또한 학습자의 자기주도적 학습을 유도할 수 있고 학습에 대한 기대감을 가지게 하여 학습동기를 향상시킬 수 있

으므로 학습자 중심 학습환경에서 반드시 필요한 교수역량이므로 이에 대한 교수개발 프로그램이 필요하다. 전반적으로 의학교육자들은 학습자 중심의 학습환경에 필요한 교수학습 방법에 대한 교수개발의 요구가 높은 것으로 판단된다.

교수직급별 교육요구도를 살펴보면 전반적으로 조교수집단이 확연하게 높은 교육요구도를 보여주고 있다(Table 4). 이는 교수법에 대한 상대적으로 오랜 기간의 훈련 없이 학생 앞에 서야 하는 조교수 집단의 높은 교수개발 필요와 교수법 향상 프로그램에 참여하여 강의를 개선하고자 하는 조교수 집단의 열의를 반영한 것으로 생각된다. 조교수집단이 교수집단과 통계적으로 유의한 차이를 보인 퍼실리테이션 역량과 학생에 대한 관심과 애정, 다양성의 존중 역량은 학습자 중심 패러다임에서 필요한 교수학습방법과 상대적으로 적은 교수경력에서 학생들과의 관계 형성 및 다양한 배경을 가진 학생들과의 관계 형성에 대한 조교수집단의 교육요구를 반영한 것으로 생각된다. 이러한 결과는 교수재직기간에 따라 교수직급별 개인이 인식하는 교육요구도에 있어서 큰 차이가 존재함을 보여준다. 따라서 교수의 커리어 발달과 연계된 맞춤형 교수개발 프로그램이 필요함을 알 수 있다.

본 연구의 연구결과는 Yang & Chung [7]의 전체 교수집단을 대상으로 하는 교육요구도 조사 결과와 다소 다른 양상을 보여주고 있다. 이들 연구 결과에 의하면 교육요구도가 가장 높았던 역량은 글로벌마인드(2.85)이고 다음으로 자기개발(2.17), 퍼실리테이션(1.93), 전문적 교과지식(1.91), 진단 및 성찰(1.89) 순이었다. 또한 Roh & Choi [4]의 전체 교수집단을 대상으로 하는 교수역량 실행수준 분석 연구 결과도 본 연구와 다른 결과를 보여준다. 이들 연구에 의하면 교수자의 세 가지 역할(교수설계자, 학습활동 촉진자, 평가자) 중에서 교수자들이 평가자의 역할을 가장 잘 수행하고 있는 것으로 드러났고, 교수설계자의 역할은 상대적으로 잘하지 못하고 있는 것으로 드러났다. 또한 교수직급별 차이 분석에서는 교수재직 기간이 짧을수록 교수자의 세 가지 역할을 잘 수행하고 있는 것으로 드러났다. 이 연구 결과는 교수역량 실행수준만 분석한 연구 결과이지만 평가자의 역할에서 두 번째로 높은 교육요구도를 드러내고, 조교수 집단에서 전반적으로 가장 높은 교육요구도를 보인 본 연구 결과와는 다른 결과를 보여주고 있다. 이러한 결과들은 교수 프로그램 개발에 있어서 전공별 교육요구도가

다를 수 있으므로 본교 교수학습개발센터에서 전체 교수를 대상으로 하는 교수개발 프로그램보다는 의학교육자만을 대상으로 하는 맞춤형 교수개발이 필요함을 시사해 준다.

본 연구 결과를 통해 의학교육의 질을 증진시키는 데 도움이 되는 몇 가지 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 앞서 언급했듯이 평가와 교수개발이라는 통합적 접근이 필요하다. 우수한 교육 프로그램을 개발하는 것에 앞서 교육요구도 분석을 통해 의학교육자들이 어떤 교수역량에서 교육요구가 있는지를 파악하는 것이 우선되어야 한다. 전체 교수자의 교육요구도는 전체교수들에 우선적으로 요구되는 교수개발 프로그램 개발을 위한 근거를 제시해 줄 수 있고 개별교수들의 결과는 자신의 부족한 교수역량 부분을 인식하고 이에 대응되는 교수역량 향상 프로그램에 적극적으로 참여하도록 하는 동기가 될 수 있을 것이다. 이러한 평가와 개발이라는 통합적 접근을 통해 궁극적으로 의학교육의 질 향상을 꾀하는 선 순환구조를 확립하는 것이 필요하다. 둘째로 대안적인 관점에 근거한 교수개발 프로그램의 활성화가 필요하다. 대안적인 교수개발 프로그램으로 티칭포트폴리오, 마이크로티칭, 교수연구모임, 우수강의자들의 수업개선 워크숍 등이 있다. 이러한 프로그램은 본교 교수학습개발센터에서 최근에 많이 실시되고 있으나 의학교육자들은 상대적으로 낮은 관심을 보이고 있다. 이러한 성찰활동들은 교수자들의 능동적인 교수학습 변화를 이끌어 낼 수 있으므로 의학교육자들이 이러한 활동에 적극적으로 참여하도록 하는 방안이 필요하다. 셋째로 의학교육자의 직급별 맞춤형 교수개발 프로그램 개발이 요구된다. 앞서 연구 결과에서 교수직급별 교수자들의 교육요구도가 다름을 확인할 수 있었다. 특히 전반적으로 조교수집단의 확연히 높은 교육요구도와 이와 반대로 교수집단의 낮은 교육요구도를 확인할 수 있었다. 따라서 한시적인 교수개발 프로그램보다는 교수자의 커리어 발달과 연계된 교수개발 프로그램을 설계하는 것이 필요하다.

마지막으로 이 연구는 피험자가 44명이고 하나의 사립 의과대학을 대상으로 했다는 점에서 본 연구의 결과를 전체 의학교육자들에 일반화하기에는 제한점이 있다. 그리고 본 연구에서 사용한 교수역량 진단지는 임상상황에서의 교수역량에 관한 내용은 포함하고 있지 않다. 의학교육은 교실에서만 이루어지는 것이 아니므로 의학교육자들의 교육요구도를 보

다 명확하게 규명하기 위해서, 교실과 임상상황에서 필요한 교수역량을 모두 포함한 도구개발에 대한 후속 연구가 필요한 것으로 생각된다.

Acknowledgements: None.

Funding: This work was supported by the Dong-A University research fund.

Conflicts of interest: None.

REFERENCES

1. Yang EB, Meng KH. Five suggestions for future medical education in Korea. *Korean J Med Educ* 2014; 26: 167-178.
2. Park SH. 2012 Higher education issue paper: current condition of operation and development strategies of CTL. Seoul, Korea: Korean Council for University Education; 2012.
3. Spencer LM, Spencer SM. Competence at work: models for superior performance. Min BM, Park DG, Park JG, Jeong JC, translators. Seoul, Korea: PSI Consulting; 1998.
4. Roh HL, Choi MN. The development of the teaching competency model for HRD. *J Employ Skills Dev* 2004; 7: 1-28.
5. Gibbs G, Coffey M. The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Act learn High Educ* 2004; 5: 87-100.
6. Jeon YM. Current situation and some suggestions on teaching development programs in higher education. *J Yeolin Educ* 2011; 19: 141-167.
7. Yang EH, Chung JS. Needs analysis for improving teaching competency. *J Educ Technol* 2010; 26: 25-52.
8. Harden RM, Crosby J. AMEE guide no. 20: the good teacher is more than a lecturer: the twelve roles of the teacher. *Med Teach* 2000; 22: 334-347.
9. Sutkin G, Wagner E, Harris I, Schiffer R. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Acad Med* 2008; 83: 452-466.
10. Srinivasan M, Li ST, Meyers FJ, Pratt DD, Collins JB, Braddock C, Skeff KM, West DC, Henderson M, Hales RE, Hilty DM. "Teaching as a competency": competencies for medical educators. *Acad Med* 2011; 86: 1211-1220.
11. Hesketh EA, Bagnall G, Buckley EG, Friedman M, Goodall E, Harden RM, Laidlaw JM, Leighton-Beck L, McKinlay P, Newton R, Oughton R. A framework for developing excellence as a clinical educator. *Med Educ* 2001; 35: 555-564.
12. Academy of Medical Educators. Professional standards. 2nd ed. London, UK: Academy of Medical Educators; 2012.
13. Lee H, Yang EB. A study on the characteristics of excellent lecturers in medical school. *Korean J Med Educ* 2013; 25: 47-53.
14. Im EJ, Lee YC, Chang BH, Chung SK. Investigation of the requirements of 'good teaching' to improve teaching professionalism in medical education. *Korean J Med Educ* 2010; 22: 101-111.
15. Na BJ, Kang J, Kim JY, Yun J, Han S, Hwang W, Hur Y. What do faculties need most in a faculty development program? *Korean J Med Educ* 2014; 26: 137-141.
16. Borich GD. A needs assessment model for conducting follow-up studies. *J Teach Educ* 1980; 31: 39-42.
17. Chae SJ. Analysis of medical school alumni's perception on the importance and educational needs of outcomes. *Korean J Med Educ* 2010; 22: 113-120.
18. Eom MR. Educational needs analysis of instructional designers in Korea for competency development. *J Employ Skills Dev* 2009; 12: 1-23.
19. Stenfors-Hayes T, Hult H, Dahlgren LO. What does it mean to be a good teacher and clinical supervisor in medical education? *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2011; 16: 197-210.