

교육자로서 전공의 역량과 교육과정의 분석과 제안

박장희

순천향대학교 의과대학 의학교육학교실

Competency and Curriculum of the Resident as Teacher: A Review and Suggestions

Janghee Park

Department of Medical Education, Soonchunhyang University College of Medicine, Cheonan, Korea

Residents serve as educators who teach patients, medical students, fellow residents, and other medical personnel while being trained as learners. The purpose of this study was to review the literature on the competencies, perceptions, and educational status of residents as teachers, and to suggest appropriate competencies and curricular components. A literature review was conducted and resident-related institutional homepages were searched. Many countries are developing the educational competencies of residents as teachers and implementing educational programs. Residents most often taught clinical knowledge and clinical skills to patients, medical students, fellow residents, and other medical professionals, and recognized the importance of education, the joy of teaching, and the role of teachers; however, the task of teaching was burdensome. Based on these findings, competencies and educational programs for the resident as teacher are proposed. The competencies consist of the five stages of ACCESS (active learner, clinical teacher, curriculum developer, educational scholar, social communicator, supervisor/leader), and specific teaching content, methods, and assessment methods are suggested to develop these competencies. Educating residents to develop their competencies as teachers is very important as a way to foster lifelong learning skills, help others, and assist in leadership roles.

Keywords: Curriculum, Internship and residency, Resident as teacher, Teaching

Corresponding author

Janghee Park
Department of Medical Education,
Soonchunhyang University College of
Medicine, 31 Suncheonhyang 6-gil,
Dongnam-gu, Cheonan 31151, Korea
Tel: +82-41-570-2459
Fax: +82-41-417-1289
E-mail: jhpark22@sch.ac.kr
https://orcid.org/0000-0002-4163-5729

Received: December 2, 2020

1st revised: January 19, 2021

Accepted: February 2, 2021

서론

의사의 사(師)는 스승을 의미하며, 영어로 doctor는 라틴어 doceo에서 기원한 것으로 '가르친다'를 의미한다. 즉 의사는 자신의 지식을 기반으로 환자와 보호자 등을 가르치는 직무를 수행해왔다[1,2]. 한국의 의사상과 전공의 수련교육과정에서도 교육자적 자질을 강조하고 있으며, 캐나다나 미국 등에서는 교육자로서 전공의 역량을 전공의의 공통역량으로 규정하고 있다[3,4].

전공의는 의사이면서 수련하고 있는 피학습자이다. 의료법에 의하면 전공의란 수련병원이나 수련기관에서 전문의 자격을 취득하기 위해 수련받는 의사를 말한다[4]. 전공의는 피학습자로 자신의 진료능력을 향상하기 위해 자기주도 학습능력을 길러서 평생학습자로서의 자질을 가져야 한다. 학습능력 중 가장 효과적인 방법은 다른 사람을 가르치는 것이다. 전공의는 환자와 보호자는 물론 병원실습 중인 의과대학생과 동료나 후배를 가르쳐야 한다. 이들을 대상으로

임상 관련 지식과 술기를 가르치므로 자신의 학습능력을 향상할 수 있다. 즉 타인을 가르쳐야 하는 업무와 자신의 평생학습능력을 효과적으로 배양한다는 측면을 함께 고려할 때 전공의의 교육자적 자질을 향상하는 것은 적절하다. Smith 등[5]은 전공의의 평가를 통해 전공의의 가르치는 능력과 임상술기능력과의 관계를 도식화하여 전공의가 교육자로서 의과대학생 등 피교육자에게 임상지식과 술기를 가르치는 능력과 수행절차는 전공의가 환자를 진료하고 가르치며 의사소통하는 필요능력과 매우 유사해서 교육자적 자질을 배양하는 것이 좋은 의사로서 능력개발에 도움을 준다고 주장했다.

전공의가 교육자로서의 역할을 수행하는 것과 관련된 용어로 교육자로서 전공의(resident as teacher), 임상교육자(clinical teacher/educator), 배우며 가르치는 전공의(resident as learner & teacher) 등이 있다[1-2,6]. 이 중 'resident as teacher'가 일반적으로 사용되고 있고, 이를 '교육자로서 전공의', '교육자 전공의'로 번역한 용어들이 사용되고 있다. 본 연구에서는 전공의가 수련과정에 있는 피교육자

이지만 교육자로서 임무를 수행하는 광의적 요소가 있고, RESPECT 100과 연차별 전공의 교육에서 사용하고 있으며, 병원에서 의과대학생 임상실습 등을 담당하는 ‘교육전공의’와 구분하기 위해서 ‘교육자로서 전공의’로 해석된 용어를 사용하였다.

국내의 전공의 교육 담당기관에서는 전공의 교육을 위해 전공의 공통역량과 전문역량을 개발하고 교육프로그램을 구체적으로 운영하고 있다. 우리나라는 전공의특별법 제정으로 전공의의 근무시간을 주당 80시간으로 제한하고, 전공의의 공통역량과 연차별 역량을 구체화하였다[4].

미국 의학교육협의회(The Liaison Committee on Medical Education)와 졸업후교육 인증기관(The Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME)에서는 전공의 교육에서 교육자로서 전공의 교육을 필수로 요구하고 있어서 전공의 대상 교육프로그램 중에는 약 80%가 교육자로서 전공의 프로그램을 제공하고 있고, 이는 2006년에 비해 2017년에 25% 증가하였다. 교육자로서 전공의 교육프로그램의 교육방법 중 90%는 강의, 가르치는 상황에 대한 역할극과 이에 대한 피드백 등으로 구성되어 있다[5-7].

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 국내외 전공의의 교육자적 역량, 교육에 대한 인식, 전공의가 시행한 교육현황(교육대상, 교육내용, 교육방법)을 조사하고, 둘째, 우리나라 교육자로서 전공의에 적절한 역량과 교육프로그램을 제안하는 것이다.

연구방법은 문헌연구로, 교육자로서 전공의 관련 논문, 기사, 법조문 그리고 국내외 전공의 교육 담당기관의 홈페이지를 검색했다. 즉 논문검색은 PubMed, Google Scholar, 한국 의학교육학술지인 Korean Journal of Medical Education, Korean Medical Education Review, Journal of Educational Evaluation for Health Professions에서 전공의, 교육자로서 전공의를 검색했고, 홈페이지 검색은 미국은 ACGME, 캐나다는 Royal College of Physicians and Surgeons of Canada와 College of Family Physicians of Canada를, 영국은 General Medical Council를 검색했다.

‘교육자로서 전공의’ 역량과 교육과정

본 장의 내용은 네 가지로 구성하였다. 첫째는 국내외 전공의 역량 중 교육자로서 전공의 역량과 관련된 사항을 정리했고, 둘째는 교육자로서 전공의의 인식, 셋째는 교육자로서 전공의의 현황, 즉 전공의가 교육자로서 경험한 교육대상, 교육내용 및 교육방법, 그리고 인식이며, 마지막으로 조사한 결과를 바탕으로 5단계로 구성된 교육자로서 전공의 역량과 교육프로그램을 제안했다.

1. 전공의 역량과 ‘교육자로서 전공의’ 역량

국내의 전공의 교육 담당기관에서는 전공의 교육을 위한 역량을 구체화하고 있으며, 역량 안에는 교육자로서 전공의 관련 역량들을

포함하고 있다(Table 1). 한국의 경우 전공의 공통역량을 개발한 RESPECT 100, 이를 참고로 제시한 전공의 수련과정, 그리고 한국 의사상을, 미국, 캐나다, 영국의 의사역량 중에서 교육 관련 역량을 기술하였다.

1) 한국

(1) ‘RESPECT 100’과 ‘교육자로서 전공의’

한국의학교육평가원은 의사면허 발부 100주년을 맞이하여 RESPECT 100으로 명명한 전공의 교육의 전반적인 내용을 포괄하는 한국형 전공의 공통교육과정개발보고서를 발표하였다[8]. 부록 1에서 제시한 표의 좌측에는 RESPECT 100의 내용을, 우측에는 RESECT 100을 참조하여 개정한 전공의 수련 및 자격 인정 등에

Table 1. Common competencies of residents as teachers

Country	Common competencies
Republic of Korea	
RESPECT 100	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respect 2. Ethics 3. Patient Safety 4. Professionalism 5. Excellence 6. Teamwork
Residents' Curriculum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respect 2. Ethics 3. Patient Safety 4. Society 5. Professionalism 6. Excellence 7. Communication 8. Teamwork
Korean Doctors	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clinical competence 2. Professionalism 3. Social accountability 4. Communication and collaboration 5. Education and research
USA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patient care 2. Medical knowledge 3. Practiced-based learning and improvement 4. Interpersonal and communication skills 5. Professionalism 6. Systems-based practice
Canada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communicator 2. Collaborator 3. Leader 4. Health advocate 5. Scholar 6. Professional
UK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Knowledge, skills, and performance 2. Safety and quality 3. Communication, partnership, and teamwork 4. Maintaining trust

관한 규정을 정리하였다.

RESPECT 100의 R은 존중(respect)으로 권위적이고 수직적인 교육수련문화에서 자칫 상실하기 쉬운 자신과 타인에 대한 존중을 다루었다. E는 윤리(ethics)를 의미하나 의료윤리 등을 다루는 기관들이 있어서 윤리적 측면 내의 다른 필요한 자원관리를 주제로 선정하였다. S는 환자안전(patient safety)이고, P는 전문직업성(professionalism), E는 수월성(excellence) 그리고 T는 팀워크(team-work)이다. 각 선정된 대 주제는 다시 세부적인 내용을 포함하고 있다. 이 중 교육자로서 전공의와 관련된 역량은 ‘수월성’ 중 ‘자기계발’의 하위영역으로 기술되었다[8].

RESPECT 100에서 ‘교육자로서의 전공의’ 교육내용에 대한 자세한 내용은 부록 2에 기술되어 있는데, 전공의가 피교육자이면서 교육에 참여하는 교육자 및 평가자 역할을 수행하기 위해 먼저 전공의 자신이 임상지식과 술기를 익히고, 교육자로서의 역할 수행을 위해서 최신 지식에 대한 끊임없는 자기계발을 하며, 이를 통해 평생학습의 방법을 터득하도록 하는 것이다.

(2) ‘배우며 가르치는 전공의’ 역량

RESPECT 100 연구의 후속작업으로 한국의학교육평가원 산하 졸업후교육위원회에서는 교육자로서 전공의의 관련 연구를 수행하였다[9]. 전공의는 전문의 수련과정에 있는 피교육자(learner)이면서 환자나 동료 그리고 의과대학생을 가르치는 교육자(teacher) 역할을 동시에 강조하기 위해 ‘배우며 가르치는 전공의’라고 명명하고, 피교

육자와 교육자로서 전공의의 교육경험을 조사했다. 연구에서는 문헌 고찰을 통해 외국에서 제시된 ‘가르치는 전공의’ 역량과 우리나라 전공의의 공통역량 가운데 교육자로서 필요한 역량을 검토하고 우리나라 현실을 고려하여 교육자로서 전공의의 역량을 개발했다(Figure 1).

연구에서는 교육자로서 전공의의 역량을 ACCESS로 명명했다. 그 내용을 보면, 능동적 학습자(active learner)는 “자기주도적으로 전문가가 되기 위한 지식, 술기, 태도의 평생학습 역량을 갖춘다. 즉 평생 의학지식을 최신 지식으로 보완해 나가며, 임상술기에 능숙하도록 노력하고, 전문가로서의 능동적인 학습태도를 갖춘다”이고, 임상교육자(clinical teacher)는 “교육자로서 전공의의 역할을 인식하고 다양한 교수법을 배워서 의료인(동료, 후배, 의과대학생, 보건 의료인)과 비의료인(환자와 보호자, 일반인 등)에게 보건 의학지식과 술기 등을 효과적으로 가르치고 성취도를 평가하여 피드백하고 개선한다. 다양한 교수법이란 개별교육, 소집단교육, 대집단교육에 필요한 교육방법을 말한다”이다. 교육과정개발자(curriculum developer)는 “교육과정을 개발하기 위하여 교육학적 지식을 기반으로 가르치는 내용과 방법 등을 구성하는 원칙을 이해한다. 즉 주제 선정, 내용 선택, 내용 구성, 가르치고 평가하는 단계를 이해한다”이고, 교육학자(educational scholar)는 “의학교육학적 최신 지식을 바탕으로 자신의 교육활동에 대해 비판적으로 분석하고 지속적으로 개선한다”이다. 사회적 의사소통가(social communicator)는 “다양한 피교육자의 요구와 수준에 맞도록 적절하게 의사소통하고, 이에 맞게 교육내용을 효과적으로 전달하는 능력을 갖춘다”로, 환자와의 의사소통을 넘어서, 의과대학생, 동료 의료진, 일반인, 타 직종 보건 의료종사자 등 다양한 피교육자들과의 의사소통의 중요성을 고려하였다. 관리감독자/지도자(supervisor/leader)는 “의과대학생, 후배 전공의와 보건의료인을 지도 및 관리하고, 그들의 롤모델이 되도록 노력한다. 또한 피교육자의 역량을 파악하여 적절한 교육이 이루어질 수 있도록 교육환경을 관리한다”이다[9].

(3) ‘전공의 연차별 수련 교과과정’과 ‘교육자로서 전공의’

전공의는 공통역량과 전문역량으로 나뉘고, 이러한 역량은 연차별로 교과과정을 규정하고 있다[10]. 공통역량은 RESPECT 100의 전공의의 공통역량이 대부분 그대로 반영되어 있으며(부록 1), ‘교육자로서 전공의’는 6영역의 ‘수월성’의 세부 주제 ‘11. 자기계발’에 포함되어 있다. 전공별 연차별 수련교육과정을 내과, 외과, 산부인과, 소아청소년과, 특과로 정의하고 있으며, 이 중 내과 전공의의 교육자적 전공의의 관련 연차별 수련내용을 보면, 1년차와 2년차 전공의는 학생, 인턴, 저년차 전공의 지도, 환자와 보호자 상담을, 3년차는 1, 2년차 교육내용 이외 타 의료인 교육이 포함되어 있다(부록 2).

(4) ‘한국의 의사상’과 ‘교육’

한국의 의사상은 한국 의사의 포괄적 역량을 개발한 것이다[3].



Figure 1. Resident as teacher competencies: ACCESS. From Lee et al. Residents' experiences, perceptions, and competencies of Resident-as-Learner and Teacher (RALT) in postgraduate medical education. Seoul: Korea Institute of Medical Education and Evaluation; 2014 [9].

의사의 역량으로 ‘1. 환자 진료’, ‘2. 소통과 협력’, ‘3. 사회적 책무성’, ‘4. 전문직업성’, ‘5. 교육과 연구’이며, 이 중 ‘교육과 연구’에서는 “의사는 과학적 탐구정신을 갖고 평생 자기주도적 학습을 하는 동시에 교육자 및 연구자로서 최신 의학 지견을 개발, 습득, 보급하고 이를 업무에 적용해 그 결과를 비판적으로 평가할 수 있다”라고 설명하고 있다[3]. 교육은 평생학습 자질 함양, 환자와 보호자, 보건 의료인과 일반인 등에 대한 교육자적 역할을 그리고 근거중심의 공정한 동료평가를 포함하고 있다(부록 2).

(5) 의과대학 인증평가와 ‘교육자로서 전공의’

의과대학 인증평가에서는 의과대학생들의 임상실습에서 교육전공의 역할과 활동을 강조하고, 각종 교육활동에 대한 피드백을 제공토록 하고 있다[11]. 2019년부터 시행되고 있는 의과대학 인증평가기준인 ASK2019 (Accreditation Standards of KIMEE 2019)의 내용을 보면, 평가항목인 “K.6.2.3 의과대학은 학생들이 적절한 임상경험을 할 수 있도록 학생진료행위에 대한 관리체계가 있다”의 가이드로 “학생교육을 담당하는 교육자 전공의(resident as teacher)가 있고, 실제로 학생교육을 하고 있다”로 기술하고 있다. 아울러 7장의 교육평가에서는 “K.7.2.1 의과대학은 교육자와 학생으로부터의 피드백을 체계적으로 조사, 분석하여 대응하고 있다”의 가이드에서 “교육자(교수, 전공의 등)와 학생의 피드백을 체계적으로 조사, 분석한다”로, 교육자로서 전공의에 관한 기술이 있다. 의과대학 인증평가 가이드북에서는 ‘resident as teacher’를 ‘교육자 전공의’로 번역하여 사용했다.

2) 미국 전공의 공통역량과 교육자적 역량

미국 졸업후교육인증기관인 ACGME에서는 1998년에 ‘The ACGME Outcome Project’를 시작하고, 미국 전문과목협회(American Board of Medical Specialties)와 6가지 공통역량을 개발했다. 공통역량은 환자진료(patient care), 의학지식(medical knowledge), 진료바탕교육과 개선(practiced-based learning and improvement), 대인관계 및 의사소통능력(interpersonal and communication skills), 전문직업성(professionalism), 시스템 바탕 진료(systems-based practice)이고, 그 아래 30개 미만의 하위역량이 설정되어 있다[12]. 역량 중 ‘진료바탕교육과 개선’에서는 전공의들의 환자진료, 평가, 과학적 근거와의 일치성을 조사하고 평가하며, 환자진료를 개선하는 것이다. 예를 들어, 외과 전공의는 개인의 진료 성과를 비평하고, 외과 진료에서 평생학습의 중요성을 인지하고 있음을 증명해야 한다[13].

Michael 등[2]은 미국 전공의의 세부 전공별로 기술된 전공의 교육역량을 내용 분석한 결과 546개의 활동을 도출하고 이를 16개의 주제로 정리하였다. 각 세부 전공별 교육자로서 전공의 활동을 포함한 비율을 보면, 환자진료(patient care)는 157개(28%), 대인관계

및 의사소통능력(interpersonal and communication skills)은 98개(17%), 진료바탕교육과 개선(practiced-based learning and improvement)은 91개(16%), 전문직업성(professionalism)은 94개(17%), 의학지식(medical knowledge)은 73개(13%), 그리고 시스템 바탕 진료(systems-based practice)는 33개(6%)였다. 해당 교육 활동을 Dreyfus model의 5단계를 중심으로 1단계 초보자 수준에서 5수준 전문가 수준으로 정의하고 분석한 결과 5수준에 296개(54%), 4단계 139개(26%) 순이었다. 즉 환자진료 영역은 전문가 수준에서 가장 많은 교육적 활동이 요구되는 것을 확인할 수 있다.

3) 캐나다 공통역량과 교육자적 역량

캐나다의 CanMEDS에서는 전문의가 의료전문가(medical expert) 역할을 갖추기 위해서는 6개의 내재적 역할(intrinsic roles)이 있다고 하였다. 즉 의사소통기(communicator), 협력자(collaborator), 지도자(leader), 건강옹호자(health advocate), 학자(scholar), 전문가(professional)이다. 이 중 학자는 평생학습(lifelong learning), 교육자(teacher), 근거중심 의사결정(evidence-informed decision-making), 연구(research)가 있다[14]. 학자의 주요 개념으로 ‘평생학습’은 평생학습자로서 자기주도학습과 협력학습을 중심으로 구성되어 있고, ‘교육자’는 형식, 비형식 교육과정, 멘토링과 피드백, 교수방법과 평가 등으로 구성되어 있다[15] (부록 2).

4) 영국 의사역량과 교육자적 역량

영국 의사는 ‘good medical practice’에서 제시하는 4가지의 영역을 포함한다[6]. 1영역은 지식, 술기, 수행(knowledge, skills, and performance), 2영역은 안전과 질(safety and quality), 3영역은 의사소통, 파트너십, 팀워크(communication, partnership, and teamwork), 그리고 4영역은 신뢰 유지(maintaining trust)이다. 이 중 교육자로서 전공의와 관련된 항목은 제3영역으로 의사소통, 파트너십, 팀워크이며, 여기에는 (1) 효과적으로 의사소통하기, (2) 동료와 협력하여 일하기, (3) 가르치기, 훈련하기, 지지하기 그리고 평가하기, (4) 진료의 유지(continuity)와 조화(coordination)가 있다. 이 중 (3) 가르치기, 훈련하기, 지지하기 그리고 평가하기의 내용을 보면, 의사나 학생들을 훈련할 준비가 되어 있어야 하며, 환자의 안전을 우선 고려하고, 다양한 정보를 이용하되 참고문헌을 정확히 기술하고, 후에 의사나 다른 직군에 기꺼이 상담한다는 내용을 포함하고 있다(부록 2).

2. 교육자로서 전공의 관련 인식

한국의학교육평가원 졸업후교육위원회에서는 2014년 우리나라 최초로 교육자로서 전공의에 대한 인식을 10개 수련병원에 1,000명이 넘는 전공의를 대상으로 조사했다[6]. 해당 연구에서는 전공의로서 받은 수련현황, 수련에 대한 요구, 교육자로서 전공의 인식 등을

Table 2. Residents as teachers: perceptions, advantages, and potential improvements from Lee et al [9]

Variable	Year				p-value	Major			p-value	
	Total	1	2	3		4	Medicine	Surgery		Diagnosis
Teaching role (perception)										
Are you currently working as a teacher?	2.67±0.85	2.60±0.87	2.55±0.77	2.82±0.87	2.80±0.84	<0.01**	2.69±0.82	2.58±0.86	2.77±0.87	-
Teaching is interesting and worthwhile.	3.25±0.92	3.27±0.89	3.18±0.97	3.28±0.93	3.28±0.87	-	3.25±0.94	3.24±0.89	3.29±0.93	-
I feel teaching is important.	3.40±0.86	3.39±0.87	3.35±0.83	3.44±0.87	3.42±0.86	-	3.43±0.87	3.31±0.83	3.46±0.84	-
Teaching is the role of residents.	2.86±0.91	2.87±0.87	2.78±0.90	2.96±0.95	2.80±0.93	-	2.89±0.94	2.85±0.87	2.80±0.88	-
We must first realize the benefits of teaching as educators.	3.47±0.86	3.47±0.84	3.51±0.84	3.51±0.85	3.33±0.93	-	3.54±0.88	3.42±0.84	3.37±0.84	<0.05*
Advantages										
Teaching others improves my clinical knowledge and skills.	3.76±0.86	3.60±0.87	3.75±0.88	3.94±0.79	3.78±0.88	<0.01**	3.75±0.87	3.67±0.87	3.96±0.80	<0.01**
Teaching gives me a chance to update my knowledge on current medical trends.	3.75±0.85	3.64±0.84	3.73±0.86	3.94±0.79	3.66±0.92	<0.01**	3.75±0.84	3.68±0.89	3.87±0.79	-
I become acquainted with the learners.	3.31±0.85	3.34±0.84	3.22±0.84	3.32±0.87	3.41±0.86	-	3.33±0.89	3.26±0.77	3.35±0.86	-
Challenges										
Training preparation and implementation have led to increased work.	3.72±0.91	3.57±0.96	3.69±0.88	3.87±0.85	3.78±0.90	<0.01**	3.73±0.90	3.58±0.93	3.89±0.85	<0.01**
Sufficient rewards for teaching are needed.	3.75±0.93	3.70±0.92	3.75±0.94	3.85±0.94	3.64±0.94	-	3.77±0.94	3.67±0.94	3.80±0.93	-
Many more opportunities to teach are needed.	3.07±0.83	3.05±0.80	3.05±0.77	3.11±0.88	3.07±0.89	-	3.06±0.84	3.19±0.77	2.89±0.86	<0.01**
Considerable time for instructional preparation is needed.	3.91±0.89	3.87±0.86	3.84±0.90	4.01±0.86	3.90±0.95	-	3.90±0.89	3.93±0.84	3.92±0.94	-
Learning how to teach effectively is needed.	3.75±0.83	3.71±0.79	3.68±0.85	3.86±0.83	3.75±0.84	-	3.76±0.84	3.66±0.80	3.86±0.84	<0.05*

Values are presented as mean±standard deviation. From Lee et al. Residents' experiences, perceptions, and competencies of Resident-as-Learner and Teacher (RALT) in postgraduate medical education. Seoul: Korea Institute of Medical Education and Evaluation; 2014 [9].

*p<0.05. **p<0.01.

포함하고 있으며, 이 중 인식조사 관련 조사결과는 Table 2와 같다. 전공별로 내과계, 외과계, 지원계로 분류하여 차이를 분석했는데, 내과계는 내과, 소아청소년과, 정신과, 가정의학과 등, 외과계는 외과, 산부인과, 비뇨기과 등, 지원계는 방사선종양과, 병리학과, 영상의학과, 진단검사의학과, 핵의학과 등으로 구분하였다.

전공의들은 본인들이 병원에서 임금을 받는 근로자이며, 수련과정에 있는 피교육자인 것에 대해서는 공감하지만, 전공의의 교육자 역할은 크게 인식하지도 동의하지도 않았다. 하지만 가르치는 일의 의미 있고, 중요하다고 여겼으며, 이는 전공의 연차가 높아질수록, 내과계, 외과계, 지원계 중 지원계가 상대적으로 높게 동의했다[9]. 교육경험이 상대적으로 높았던 고년차 전공의와 지원계 전공의들은 다른 사람들을 가르치기 위해 최신 의학지식을 찾아보게 되었고, 이를 통해 자신의 임상지식이나 술기능력이 향상되었으며, 가르치는 방법을 배우는 것이 필요하다고 응답했는데, 이는 다른 선행연구들과 유사한 결과를 보였다[1,9,16].

교육자로서 전공의 프로그램에 참여하는 전공의들을 대상으로 참여동기 등을 조사한 결과, 전공의 담당기관에서 교육자로서 전공의 프로그램이 필수여서 참여하거나, 전공의의 역할 중에 가르치는 것이 일부라고 생각하거나, 교육자로서 전공의 프로그램이 확대되면서 전공의들이 자신의 영역에서 지식과 술기능력을 높이고 이를 바탕으로 다른 대상에게 교육활동을 확대하여 결과적으로 전공의 대상 전체 프로그램의 성장을 도왔거나 가르치는 방법을 배우면서 본인이 고년차 전공의가 되어서 어떻게 가르쳐야 하는지 또는 나아가 장래 의과대학 교수로서 어떻게 학생을 가르쳐야 하는지에 대해 준비한다고 하였다. 교육자로서 전공의 프로그램에 참여한 전공의 중 프로그램 만족도가 높을수록 정규적인 프로그램 개설을 요구했다[17].

교육자로서 전공의 임무를 수행하는 전공의들은 교육하면서 추가적인 업무가 증가했으므로, 교육업무를 위한 시간 배려를 하거나 이에 대한 적절한 보상이 필요하다고 했다[9]. 또한 교육자로서 전공의 역할을 수행하지 않는 이유로는, 시간과 열정의 부족, 전문가와 자원의 부족, 새로운 프로그램의 부족, 학생들과 만나는 기회의 부족, 교육자로서 전공의 지도방법이 바람직하지 않기 때문이라고 응답하였다[17].

3. 교육자로서 전공의 프로그램의 교육내용, 교육방법, 교육평가

1) 전공의가 교육한 대상

전공의가 가르쳐야 하는 교육의 대상은 환자와 보호자, 의과대학생, 동료와 후배 전공의, 타 직종 의료진, 일반인 등이다[3,10,18]. Lee 등[9]은 우리나라 전공의가 피교육자에게 가르치는 교육내용과 교육방법을 전국 10개 수련병원의 1,038명에게 설문조사 했는데, 전공의가 직간접으로 교육한 대상(다중응답)은 환자(784명,

79.3%), 의과대학생(753명, 76.1%), 보호자(704명, 71.2%), 후배 전공의(702명, 71.0%)가 대부분을 차지하였다. 그 외는 동기 전공의(424명, 42.9%), 타 직종 의료인(291명, 29.4%) 및 일반인(255명, 25.8%) 순이었다. 교육경험이 전혀 없는 경우는 3.7%(37명)이었다[9]. 이외에도 의사 지원인력들, 간호실습생들이 있다[17].

2) 교육내용

우리나라 전공의를 대상으로 전공의가 피교육자에게 가르치는 교육내용과 교육방법을 조사한 결과는 Table 3과 같다[9]. 전공의가 피교육자를 대상으로 가장 많이 교육하는 내용은 의학지식과 임상술기인데, 이는 교육대상에 따라 차이가 있었다. 환자와 보호자, 일반인 대상 교육내용은 임상 관련 지식을 전달하고 질환별 환자관리와 관련된 내용이 대부분이지만, 의과대학생, 전공의, 타 직종 의료인 대상으로는 임상지식 이외에 임상술기가 20%를 넘었고, 이외에도 의사소통, 인간관계, 스케줄 관리 등이 차지했다. 이때 임상지식은 질병, 일반 건강관리 등이고, 임상술기는 심폐소생술, 혈당치 측정 등이며, 환자관리는 환자의 심리상태, 환경 및 감염관리 등을 말한다. 전공의가 교육자로서 모든 피교육자를 가르치는 가장 흔한 방법은 개별지도였다. 이외에도 의과대학 학생, 후배나 동기 전공의 대상으로는 단독교육도 유사한 비율을 보였다. 이외에도 지도교수의 각종 수업이나 교육을 보조하는 역할인 시험감독, 성적관리, 수업보조 등을 수행했다[19]. 하지만 설문조사 시기가 전공의특별법이 시행되기 이전이라 전공의특별법이 시행된 이후에는 근무시간이 주 80시간으로 제한되어 병원 근무일정도 제한적이고, 전공의 대상 수련교육프로그램도 강화되어 지도교수의 수업을 보조하는 업무를 수행하기에는 업무환경이 변화되었음을 고려해야 한다.

교육자로서 전공의 교육내용을 선정하기 위해 요구분석한 결과, 피드백하기, 임상적 지도/감독, 어려운 상황에서 방향 잡아주기(navigating difficult situations), 침상교육, 리더십, 팀 역동성, 교육의 절차, 도움이 필요한 학습자 알아내기, 소집단토의법, 학습이 어려운 상황들, 학습자 오리엔테이션법, 학습자의 안녕(wellness), 강의법이 있으나, 이 중에서 가장 요구도가 높은 3가지는 피드백하기(100%), 임상적 지도/감독(90.91%), 그리고 어려운 상황에서 방향 잡아주기(90.48%)였다. 이외에도 임상실습 지도/감독, 외래환자교육, 입원환자교육, 의무기록작성법, 강의법, 소집단토의법 등이 있다[17,20,21]. 교육자로서 전공의 교육을 연차별로 다르게 진행하기도 하는데, 1년차는 일대일교육법, 2년차는 소그룹토의법, 3년차는 대그룹토의법, 그리고 모든 연차는 피드백과 술기 가르치는 법을 교육받고 있다[17,20-22].

전공의를 대상으로 교육자 양성트랙을 운영하기도 한다. 미국 Beth Israel Deaconess Medical Center (BIDMC)에서는 2.5년짜리 임상교육자트랙(the clinician-educator track, CET)을 운영하고 있는데, 여기서는 의학교육의 기초, 교육과정개발 및 평가, 학습자와

Table 3. Resident teaching experiences (multiple response)

Variable	Health personnel				Non-health personnel		
	Medical student	Junior resident	Peer resident	Other health staff	Patient	Guardian	Public
Content							
Clinical knowledge	726 (34.4)	672 (22.1)	419 (27.5)	281 (37.9)	773 (50.2)	696 (47.8)	285 (54.3)
Clinical skills	571 (27.0)	661 (21.7)	344 (22.6)	138 (18.6)	239 (15.5)	222 (15.2)	83 (15.8)
Patient management	284 (13.4)	551 (18.1)	233 (15.3)	120 (16.2)	529 (34.3)	539 (37.0)	157 (29.9)
Communication	233 (11.0)	401 (13.2)	203 (13.3)	97 (13.1)			
Human relationship skills	153 (7.2)	339 (11.1)	156 (10.2)	60 (8.1)			
Time management	117 (5.5)	372 (12.2)	140 (9.2)	32 (4.3)			
Other	28 (1.3)	49 (1.6)	27 (1.8)	13 (1.8)			
Total	2,112 (100.0)	3,044 (100.0)	1,522 (100.0)	741 (100.0)	1,541 (100.0)	1,457 (100.0)	525 (100.0)
Activity							
Independent teaching	503 (21.2)	442 (27.0)	192 (23.9)	100 (23.5)	359 (30.1)	311 (28.8)	108 (26.8)
One-on-one teaching	551 (23.2)	635 (38.7)	364 (45.3)	206 (48.5)	690 (57.9)	643 (59.5)	212 (52.6)
Teaching support	299 (12.6)	200 (12.2)	88 (11.0)	42 (9.9)	68 (5.7)	65 (6.0)	46 (11.4)
Teaching assistance	262 (11.0)	147 (9.0)	53 (6.6)	29 (6.8)	74 (6.2)	62 (5.7)	37 (9.2)
Item writing	170 (7.2)	77 (4.7)	43 (5.4)	22 (5.2)			
Examination supervision	292 (12.3)	69 (4.2)	32 (4.0)	13 (3.1)			
Evaluation assistance	295 (12.4)	70 (4.3)	31 (3.9)	13 (3.1)			
Total	2,372 (100.0)	1,640 (100.0)	803 (100.0)	425 (100.0)	1,191 (100.0)	1,081 (100.0)	403 (100.0)

Values are presented as number (%). From Lee et al. Residents' experiences, perceptions, and competencies of Resident-as-Learner and Teacher (RALT) in postgraduate medical education. Seoul: Korea Institute of Medical Education and Evaluation; 2014 [9].

프로그램 평가를 가르치고 있다. 즉 1년차는 의학교육 기초과정, 2년차는 성인학습이론, 강의법, 외래교육, 소그룹토론, 침상교육, 교육의 절차, 평가, 임상적 교육, 교육과정 개발, 피드백이 있으며, 3년차는 협상기술, 동료관찰, 인문학적 교육, 학문적 글쓰기, 시뮬레이션, 시간관리, 경력개발, 학습자 재교육 등이 있다[23].

3) 교육방법

교육자로서 전공의 프로그램의 교육방법으로 가장 많은 것이 강의이다. 이는 미국 교육자로서 전공의 프로그램의 90%를 차지하고 있다. 다음으로 전공의가 가르친 비디오를 함께 보거나 교육자로서 역할극을 하고 피드백하는 것이다[7,17,24-26]. 이외에도 전공의들에게 가르치는 상황 모듈을 소개하고, 이를 표준화학생을 대상으로 수행하게 하기도 한다[27,28]. 이는 객관적 구조화된 교수능력 훈련(objective structured teaching exercise, OSTE)으로 임상수행능력 평가(clinical performance examination, CPX)에서 표준화환자를 이용하여 학생들의 임상진료능력을 가르치고 평가하듯이 시나리오를 기반으로 훈련받은 표준화된 학생을 이용하여 교수개발에 활용하는 것이다. 여러 개의 스테이션을 두고 교육자의 교수능력을 평가하는 객관적 구조화된 교수능력 평가(objective structured teaching examination, OSTE)도 있다[27,28]. OSTE는 교육(objective structured teaching exercise)과 평가(objective structured teaching examination)에서 동일한 약어로 사용된다.

단일한 교육방법으로 진행하기도 하지만 다양한 교육방법을 혼

합해서 교육의 효과를 높이기도 하며, 전공의 근로시간이 제한되어 있어서 지식이나 술기를 가르치는 방법에 대한 팁을 주기적으로 전자우편을 통해 제시하기도 한다. 이때 관련 논문을 첨부하기도 하는데, 첨부된 논문에 대한 가독률은 매우 낮게 나타났다[29-31].

전공의들은 잠재적 교육과정의 일환으로 의과대학생들에게 롤모델 역할을 수행하기 때문에 적절한 롤모델이 되도록 가르칠 필요가 있다. 전공의들의 롤모델에 대한 논문들을 체계적 문헌조사한 결과, 롤모델은 긍정적인 것과 부정적인 것이 있으며, 긍정적인 롤모델이 가진 자질로는 환자진료능력, 교육자적 자질, 개인적 자질로 구분했다. 환자진료능력은 최신 의학지식을 겸비한 실력 있는 의사로, 이러한 의사 밑에서 학생들이 많은 것을 배울 수 있다. 교육자적 자질은 인간적으로 가르치는 것으로, 이들은 학습자들과 rapport를 잘 형성하고 학습자의 요구에 맞게 교육한다. 개인적 자질은 자기확신과 자아 존중감이 높고 정직하고 성실한 것이다. 이들은 겸손하고 다른 사람들과 협력하여 일하고 리더십도 있다. 이러한 자질을 가진 전공의는 학생들에게 긍정적인 롤모델 역할을 해서 학습효과를 높여준다[32].

4) 교육자로서 전공의 평가방법

ACGME 6개 역량 중 교육자로서 전공의 역량과 관계된 공통적인 평가방법으로 '임상바탕 학습과 개선(practice-based learning and improvement)'은 임상수행 감독(audit of clinical practices), 근거중심 진료기록(evidence-based medicine logs), 케이스 로그(case logs), 평가표(rating scales/evaluation forms), 자기성찰적 수행평

가표를, ‘전문직업성’은 다양한 피드백, 환자설문, 직접관찰을, ‘인간관계와 의사소통술’은 다양한 피드백, 환자설문, 직접관찰, 표준화환자를 이용한 시뮬레이션을 제시하고 있다[33].

미국의 4개 수련병원에서는 교육자로서 전공의 교육프로그램을 합의했는데, 여기서 제시하는 평가방법으로는 교수, 동료전공의, 의과대학생으로부터 교수방법에 대한 평가를 받기, 표준화학생을 이용한 객관적 구조화된 교수능력 평가(OSTE), 전공의가 가르친 비디오를 보고 피드백하기, 외부평가자 활용평가 등이 있다[21].

4. ‘교육자로서 전공의’의 단계적 역량과 교육프로그램 주제 제안

본 장에서는 교육자로서 전공의에 대한 문헌조사 결과를 바탕으로, 한국에서 적용 가능한 수준의 교육자로서 전공의 역량과 교육프로그램 주제를 제안하였다. 교육자로서 전공의 역량은 Lee 등[9]이 제안한 교육자로서 전공의 역량인 ACCESS를 마일스톤과 같이 5단계로 구성했으며, 교육프로그램은 한국이 교육자로서 전공의 교육이 시행되는 초기 단계임을 고려하여 교육내용, 교육방법, 평가방법의 주제를 제안하려고 한다.

1) ‘교육자로서 전공의’의 단계적 역량 제안

한국의학교육평가원의 졸업후교육위원회에서 교육자로서 전공의 역량을 ACCESS로 제안하였으므로[9], 본 연구에서는 ACCESS를 마일스톤과 같이 5단계로 재구성하여 제안한다(Table 4). Michael 등[2]은 ACGME의 ‘직무바탕 학습 및 개선(practice-based learning and improvement)’ 역량을 기반으로 교육자로서 전공의의 마일스톤을 개발하여 제시하였다.

능동적 학습자(active learner)는 궁극적으로 자기주도학습을 지향하고 있다. 능동적 학습자는 먼저 다양한 프로그램을 자발적으로 참여하는 것부터 시작된다. 이후 자신이 전체적인 지식의 프레임

세우고 개별 또는 집단학습을 통해 이를 채워나가는 것이다. 이는 다른 사람들을 가르치기 위해서는 끊임없이 자기개발을 하고 최신 정보를 업데이트했다는 것[9], 전공의는 배움의 과정에 있는 학습자로서 자기주도학습이 필수이며, 지도전문의들이 스스로 배우고 습득하는 태도가 전공의들에게 먼저 필요하다고 한 의견 등을 반영하였다[32]. 자기주도학습은 평생학습의 부분으로, 이는 전공의의 계속교육과도 연관되는 주요 역량이다[34-36]. 내과전공의를 대상으로 자기주도학습 요인을 분석한 결과, 자기주도학습을 위해서는 과정보인, 개인특성요인, 맥락요인으로 구분했다. 과정보인은 개인의 지식 부족을 채워나가는 과정을, 개인요인은 동기나 개인성향 등을, 맥락요인은 외부의 가이드, 전공의 수련프로그램 구조와 문화 등으로 설명했다[22].

임상교육가(clinical teacher)는 가장 중요하고 현실적인 역량으로, 학습한 임상지식과 임상술기 등을 교육자로서 다른 사람들에게 가르치고 자문하는 것을 최고 단계로 설정하였다. 이러한 역량을 발휘하기 위해 가장 먼저 해야 할 것은 교육자적 역할이 전공의에게 중요한 역할이라는 것을 인식하는 것이다[2]. 의사의 직무는 환자와 보호자에게 진단과 치료를 잘 설명하고, 환자가 지시에 잘 따라올 수 있도록 끊임없이 교육해야 한다. Smith 등[5]은 다른 사람에게 임상술기를 지속적으로 가르친 전공의들은 평가결과 상대적으로 높은 임상술기 능력을 소유하고 있음을 확인하고, 환자와 의사의 관계는 교육자와 피교육자 관계와 유사하여 전공의들에게 교육자로서 기술을 가르치는 것은 환자치료능력을 개선한다고 하였다. 하지만 우리나라의 전공의는 전공의의 교육자적 역할에 대한 인식이 높지 않아서 교육자로서 중요성을 공유하는 것이 우선되어야 할 것이다[9,37].

전공의 중 교육자적 역할을 수행하는 이유를 분석한 결과, 교육자적 역할이 중요하다고 깨달을수록 현실적으로 어려운 전공의 근무환경 속에서도 열정적으로 그 임무를 수행했다고 하였다[29]. 전공의

Table 4. The progression of competencies of residents as teachers (ACCESS)

ACCESS	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Active learner	Attend required programs	Build a knowledge framework required to be a physician	Identify the gap in the current framework and fill it.	Use resources and cooperative learning with others to learn.	Evaluate and improve the learning outcomes
Clinical teacher	Understand the importance of teaching role to residents	Learn and update the clinical knowledge and skills	Teach and provide feedback to trainees.	Assess trainees’ knowledge and skills	Teach/counsel others on teaching and feedback
Curriculum developer	Attend various educational activities	Suggest some ideas to improve the curriculum	Assess the program and give feedback.	Develop the educational program	Evaluate the program and provide CQI
Educational scholar	Learn the curriculum of UME, GME, and CME	Learn adult learning theory	Attend medical education programs	Attend regular medical education meetings	Publish a medical educational paper
Social communicator	Learn effective communication skills	Teach patients/families with patient-centered communication	Teach medical students/residents with partnership.	Teach medical staff with teamwork	Teach the public as a health advocate
Supervisor/leader	Manage trainee groups	Supervise a single trainee	Supervise multiple trainees	Lead and support trainees	Practice to be a positive role model

UME, undergraduate medical education; GME, graduate medical education; CME, continuing medical education; CQI, continuous quality improvement.

들은 임상지식이나 술기를 개별적으로 가장 많이 가르치고 있다. 고년차가 될수록 의과대학생들을 관리하는 역할을 수행하므로 소집단이나 대규모 집단에서의 교육방법을 가르칠 필요가 있다. 전공의 중에는 해당 경험을 바탕으로 강사 등 전문가로서 보다 더 다양하게 이바지할 수 있을 것이다.

교육과정 개발자(curriculum developer)는 궁극적으로 교육프로그램을 개발, 평가, 개선하는 단계를 지향하고 있다. 교육프로그램 개발을 위한 초기단계는 전공의 대상 각종 교육프로그램에 참여하는 것이다[2]. 많은 교육프로그램에 참여하면서 기본적인 지식도 습득하고, 생각나는 아이디어도 제시하고, 참여한 교육프로그램을 평가하고 피드백하면서 프로그램에 관한 관심이 생기게 되고, 결국 적절한 프로그램을 제안하고 개발하게 된다. 그리고 개발한 프로그램들이 적절한 성과를 거두고 있는지 평가하고 개선하는 단계까지 이르게 되는 것이다. 캐나다의 전공의 공통역량 중 학자(scholar)에서는 의과대학생, 전공의들, 일반인 그리고 다른 의료진들을 대상으로 “2.4 학습활동을 계획하고 시행한다.” “2.5 적절한 교육학적 방법으로 학습자, 교수, 프로그램을 평가한다”라고 기술하고 있다. 즉 프로그램을 계획하고 실행하며 평가하는 능력을 요구하는 것이다[14].

의학교육 학자(educational scholar)는 의학교육과 관련된 각종 지식을 익히고, 이를 현장에 적용하며, 최신의 의학교육 자료를 탐색하고, 이를 근거로 의학교육 관련 주제를 학술지 등에 발표하는 것이다. 의학교육 관련 지식에는 교육내용과 방법도 있지만 아울러 사회과학 측면에서의 논문작성법도 포함된다[2]. CanMEDS에서는 학자(scholar)에 평생학습자(lifelong learner)로서 활동과 교육자(teacher)의 역할을 함께 기술하고 있다.

사회적 의사소통가(social communicator)는 환자와 보호자, 의과대학생, 전공의 등과의 의사소통을 넘어서 타 직종 의료인, 의료종사자, 지역사회 및 일반 국민 등과의 의사소통을 포함한다. 의사소통은 모든 나라에서 중요한 전공의 역량으로 다뤄지고 있다[14]. 의사소통 대상의 확대는 CanMEDS의 의사소통가(communicator)와 협력자(collaborator) 역할과 연계된다.

관리감독자/지도자(supervisor/leader)는 전공의가 피교육자를 지도/감독하면서 궁극적으로 긍정적인 롤모델의 대상이 되는 것이다. 이때 지도/감독은 임상교육가(clinical teacher)에서 기술한 교육내용보다는 의과대학생이나 전공의 교육을 운영하고 지원하는 역할과 관련 있는데, 예를 들어 임상실습 스케줄관리, 교육환경 구성 등이다. 단순히 피교육자를 관리하고 교육프로그램을 지원하는 수준에서, 개인이나 다수 피교육자가 교육받을 때 지도 감독하고 스스로 롤모델의 역할을 하므로 지도력을 발휘하는 수준 등이 포함된다. CanMEDS의 관리자(manager)의 내용에서 리더십 부분을 참조했다[14]. 교육자로서 전공의를 양성하는 미국 BIDMC의 CET프로그램에서는 교육뿐 아니라 능력 있는 행정가, 리더, 변화관리자와 관련된 교육도 시행하고 있다[23].

2) 교육자로서 전공의 교육프로그램 제안

전공의를 대상으로 한 교육프로그램의 내용은 앞에서 제안한 교육자로서 전공의의 역량과 연계된다. 각 역량을 달성하기 위한 교육프로그램의 내용과 방법 그리고 평가방법은 다양할 수 있으나 본 연구에서는 교육자로서 전공의 교육이 아직 활발하지 않은 상황을 고려하여 교육내용과 교육방법 그리고 평가방법을 제안하였다

Table 5. The resident as teacher curriculum

Category	List
Teaching content	
Foundation	Core and specialty competencies The role and competencies of the resident as teacher Adult learning theory Overview of UME, GME, and CME
Teaching	Giving effective feedback Presentation skills One-on-one teaching Teaching in small groups Teaching in large groups Bedside teaching Multimedia techniques Teaching self-directed learning
Questioning	Clinical reasoning and critical thinking Questioning to facilitate meta-cognition Active learning methods through higher-order questioning
Curriculum	The process of curriculum/program/module development Hidden curriculum/modeling professionalism
Assessment	Assessing knowledge Assessing clinical skills Assessing attitude/professionalism
Teaching method	Mini-lecture Seminar Medical education grand rounds Individualized feedback based on review of teaching video/role-playing Incorporating instructional modules, role playing, standardized students Email sent containing educational teaching tips
Assessment tool	Checklist 360° evaluation Oral examination Patient survey Clinical performance examination (with standardized patient) Objective structured teaching examination (with standardized student) Video review Portfolio

UME, undergraduate medical education; GME, graduate medical education; CME, continuing medical education.

(Table 5).

교육내용은 교육자로서 전공의에 필요한 기초적인 내용으로 구성되어 있다. 즉 기본적인 이론, 교수방법(teaching method), 발문법, 교육과정 구성, 평가방법이다. 기본적인 이론이란 교육자로서 전공의가 알아야 할 전공의의 역량구조, 교육자로서 전공의 역할과 역량, 성인학습이론, 기본의학교육-졸업 후 교육-평생교육으로 구성되는 의학교육 전반적인 내용과 흐름이다. 이는 능동적 학습자(active learner)가 되기 위해 전공의가 갖추어야 할 역량을 파악하고 자기주도학습을 하도록 하며, 의과대학생 등이 현재 배우고 있는 교육과정에 대한 이해를 기반으로 교육할 수 있도록 도와주는 것이다. 의학교육이 빠르게 변화하고 있고, 전공의가 수련병원의 의과대학 졸업자가 아닌 경우 의과대학 교육과정에 익숙하지 않을 수 있기 때문이다. 이는 교육자로서 전공의 역량 중 임상교육자(clinical teacher), 의학교육학자(educational scholar)적 역량과 관련된다.

교육자로서 전공의에게 가장 필요한 교육내용은 교수방법일 것이다. 교육자로서 전공의 교육 중 가장 많이 요구되는 내용이 피드백 방법이며, 더불어 일대일교육, 소집단교육, 대집단강의법 그리고 임상교육방법이 있다. 비대면교육과 개별학습이 임상실습에서도 늘어나면서 멀티미디어를 활용한 교육들이 필수적으로 요구되고 있다. 임상현장에서 피교육자를 가르치기 위해 가장 많이 사용하는 것이 질문을 통해 학습을 유발하는 발문법이다. 발문의 목적은 피교육자의 주의를 집중시키고, 학습수준을 파악하며, 메타인지를 이용하여 임상적 추론을 할 수 있도록 도와주어 결국 문제해결능력을 향상시키는 역할을 하므로 매우 중요한 교수방법이다. 이는 교육자로서 전공의 역량 중 임상교육자, 사회적 의사소통가, 감독/지도자와 관계된다.

우리나라에서는 다소 요구가 낮긴 하지만 교육과정개발이 있다. 이러한 능력을 개발하는 것은 의사가 환자나 보호자를 넘어 향후 일반 대중에게 의료지식을 전달하는 역할을 수행하기 때문이다. 잠재적 교육과정(hidden curriculum)에 대한 이해는 의과대학 학생들의 롤모델로서 역할과 관계된다. 이러한 교육들은 임상교육가를 넘어 사회적 의사소통가, 감독/지도자, 의학교육학자로서 역할과 연관된다.

평가방법은 전공의들이 의과대학생들의 지식, 임상술기, 태도에 대한 평가에 직간접적으로 참여하고 있으므로 이해가 필요하다. 특히 각종 모듈 및 체크리스트가 있으면 이를 타당하고 신뢰롭게 평가하도록 교육해야 한다.

교육자로서 전공의 교육방법 중 가장 일반적인 것이 강의이다. 강의 시 이론뿐 아니라 다양한 사례를 보여주는 것이 필요하다. 나아가서는 역할극을 할 수 있는데, 훈련된 표준화학생을 이용하여 다양한 상황에서 전공의가 해야 할 것들을 알려주는 객관적 구조화된 교수능력 훈련(OSTE) 방법이 효과적인 것이다[27,28]. 또는 병원 내 각종 집담회에서 교육자로서 전공의에 대한 교육이나 사례발

표, 저널리뷰를 할 수 있다. 이외에도 정기적으로 교육방법 등에 대한 팁을 간단하게 구성하여 전자우편으로 전공의에게 발송할 수 있다. 발송된 내용이 논문일 경우는 잘 읽지 않으니 요약문을 활용할 수 있을 것이다. 추가로 팀바탕학습(team-based learning), 문제바탕학습(problem-based learning), 시뮬레이션, 가상현실을 이용한 교육프로그램도 제안할 수 있다.

교육자로서 전공의의 역량을 평가하기 위해 제안하는 방법으로는 체크리스트, 360도 평가, 구두평가, 환자질문, 표준화학자를 이용한 평가, 표준화학생을 이용한 객관적 구조화된 교수능력 평가(OSTE), 교육비디오평가, 포트폴리오평가가 있다. 이 중 환자교육을 평가하기 위해서는 표준화학자를, 환자 이외 피교육자를 가르치는 능력을 평가하기 위해서는 표준화학생을 이용할 수 있다. 교육비디오 평가는 전공의가 교육한 비디오포를 보고 교육자가 평가 및 피드백하는 것이다[21,33]. 이 중 표준화학생을 이용한 객관적 구조화된 교수능력 평가(OSTE)는 CPX와 유사하며, 표준화학생은 표준화학자와 유사한 훈련과정을 거치는데, 이때 실제 학생을 활용할 경우는 교육자와의 관계에 영향을 줄 수 있어 주의가 필요하다.

결론

전공의는 수련의 과정에 있는 학습자이면서, 환자와 보호자, 의과대학생과 전공의 등을 대상으로 임상지식과 임상술기 등을 가르치는 교육자이다. 이에 국내외 전공의교육 담당기관에서는 전공의가 갖추어야 할 역량 중에 교육자로서 역량을 중요하게 다루고 있으며, 다양한 교육프로그램을 운영하고 있다. 외국의 경우는 전공의의 역량을 역량 중심으로 구체적이고 단계적으로 구성하여 교육프로그램 및 평가에 활용하고 있다. 우리나라도 전공의의 공통역량과 전문역량을 설정하고 이를 근거로 교육프로그램을 운영하고 있다.

전공의가 교육자로서 역할을 하는 것은 의사로서 환자를 진료하고 치료하는 과정에서 이뤄지는 다양한 활동과 유사하고, 피교육자를 가르치기 위해서 전공의 스스로 지식과 술기를 익히고 최신 지식과 정보를 탐색하는 것은 학습효과가 매우 높으며, 이를 통해 평생학습능력이 개발되고, 나아가 의료집단 및 사회의 리더 역할을 갖추도록 도와주므로 교육자 관련 프로그램을 장려할 필요가 있다.

하지만 전공의들은 전공의 근무시간이 규정되어 있고, 과중한 업무로 교육자적 역할을 수행하는 것에 부담을 느끼고 있으며, 다른 역량에 비해 교육자적 역량은 중요하게 인식하고 있지 않다. 전공의가 교육자로서 역할을 수행하기 위해서는 전공의가 교육자적 역량을 갖추는 것이 현재와 미래에 매우 중요하고 도움이 된다는 것을 먼저 인식해야 한다. 더불어 교육자적 역량을 발휘하기 위한 각종 교육프로그램을 접근성 좋은 방법으로 제공하고, 교육자적 역할을 담당한 전공의에 대해서는 시간 배려 등의 보상이 필요하다. 교육자로서 전공의의 트랙을 만들어서 원하는 전공의들에게 수련기간에 더욱 전문

적이고 체계적인 교육을 장기적으로 시행할 수도 있다.

본 연구에서는 한국의학교육평가원의 졸업후교육위원회에서 제안한 교육자로서 전공의의 공통역량(ACCESS)을 문헌조사한 결과를 바탕으로 우리나라 교육자로서 전공의의 점진적 발달역량과 교육 프로그램 주제들을 제안했다. 하지만 ACCESS는 일부 전문가들의 의견수렴과정만을 거친 연구결과이므로 이를 기반으로 제안한 교육자로서 전공의의 단계적 역량과 교육프로그램 또한 적용에 한계를 가지고 있다. 향후 교육자로서 전공의 역량 및 교육프로그램 개발을 위한 대단위 요구조사 등의 후속연구가 필요하다.

저자 기여

박장희: 자료수집, 원고작성, 원고투고 및 수정

REFERENCES

- Hill AG, Yu TC, Barrow M, Hattie J. A systematic review of resident-as-teacher programmes. *Med Educ.* 2009;43(12):1129-40.
- Michael SH, Rougas S, Zhang XC, Clyne B. A content analysis of the ACGME specialty milestones to identify performance indicators pertaining to the development of residents as educators. *Teach Learn Med.* 2019;31(4):424-33.
- Ahn D. Korean doctor's role. *J Korean Med Assoc.* 2014;57(1):3-7.
- Act on the Improvement of Training Conditions and Status of Medical Residents [Internet]. Sejong: Korea Ministry of Government Legislation; 2019 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/eng/engLsSc.do?menuId=2§ion=lawNm&query=ACT+ON+THE+IMPROVEMENT+OF+TRAINING+CONDITIONS+AND+STATUS+OF+MEDICAL+RESIDENTS&x=38&y=27#libgcolor1>.
- Smith CC, Newman LR, Huang GC. Those who teach, can do: characterizing the relationship between teaching and clinical skills in a residency program. *J Grad Med Educ.* 2018;10(4):459-63.
- Good medical practice [Internet]. London: General Medical Council; 2013 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.gmc-uk.org/ethical-guidance/ethical-guidance-for-doctors/good-medical-practice>.
- Nasca TJ, Philibert I, Brigham T, Flynn TC. The next GME accreditation system: rationale and benefits. *N Engl J Med.* 2012;366(11):1051-6.
- Ahn D, Kwon B, Kwon S, Kim B, Lee Y, Jeon Y. Development of generic curriculum for graduate medical education. Seoul: Korean Institute of Medical Education and Evaluation; 2009.
- Lee S, Park J, Kim W, Kim J, Park S, Lee S. Residents' experiences, perceptions, and competencies of Resident-as-Learner and Teacher (RALT) in postgraduate medical education. Seoul: Korea Institute of Medical Education and Evaluation; 2014.
- The Korean Association of Internal Medicine. Resident's annual training curriculum [Internet]. Seoul: The Korean Association of Internal Medicine; 2020 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.kaim.or.kr/major/?sn=1>.
- ASK2019 (Accreditation Standards of KIMEE 2019): Basic Medical Education Accreditation Standards [Internet]. Seoul: The Korean Institute of Medical Education and Evaluation; 2020 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://kimee.or.kr/en/standards/the-new-standards-for-accreditation>.
- Milestones guidebook for residents and fellows [Internet]. Chicago (IL): Accreditation Council for Graduate Medical Education; 2020 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/Milestones/MilestonesGuidebookforResidentsFellows.pdf>.
- ACGME core competencies: general competencies [Internet]. Chicago (IL): Accreditation Council for Graduate Medical Education; 2020 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://health.usf.edu/medicine/surgery/general/residency/acgme>.
- Frank JR, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 physician competency framework [Internet]. Ottawa: Royal College of Physician and Surgeons of Canada; 2015 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>.
- CanMEDS scholar [Internet]. Ottawa: Royal College of Physician and Surgeons of Canada; 2015 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/framework/canmeds-role-scholar-e>.
- Geary A, Hess DT, Pernar LIM. Resident-as-teacher programs in general surgery residency: a review of published curricula. *Am J Surg.* 2019;217(2):209-13.
- Al Achkar M, Hanauer M, Morrison EH, Davies MK, Oh RC. Changing trends in residents-as-teachers across graduate medical education. *Adv Med Educ Pract.* 2017;8:299-306.
- Mann KV, Sutton E, Frank B. Twelve tips for preparing residents as teachers. *Med Teach.* 2007;29(4):301-6.
- Ko SM, Choi SH. Residents who work 130 hours a week, "keep at least 80 hours a week". The Chosunilbo [Internet]. 2019 Feb 14 [cited 2020 Nov 30]. Available from: https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2019/02/14/2019021402032.html.
- Morrison EH, Rucker L, Boker JR, Gabbert CC, Hubbell FA, Hitchcock MA, et al. The effect of a 13-hour curriculum to improve residents' teaching skills: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2004;141(4):257-63.
- McKeon BA, Ricciotti HA, Sandora TJ, Ramani S, Pels R, Miloslavsky EM, et al. A consensus guideline to support resident-as-teacher programs and enhance the culture of teaching and learning. *J Grad Med Educ.* 2019;11(3):313-8.
- Messman A, Kryzaniak SM, Alden S, Pasirstein MJ, Chan TM. Recommendations for the development and implementation of a residents as teachers curriculum. *Cureus.* 2018;10(7):e3053.
- Smith CC, McCormick I, Huang GC. The clinician-educator track: training internal medicine residents as clinician-educators. *Acad Med.* 2014; 89(6):888-91.
- Barth RJ Jr, Rowland-Morin PA, Mott LA, Burchard KW. Communication effectiveness training improves surgical resident teaching ability. *J Am Coll Surg.* 1997;185(6):516-9.
- Rivera V, Yukawa M, Aronson L, Widera E. Teaching geriatric fellows how to teach: a needs assessment targeting geriatrics fellowship program directors. *J Am Geriatr Soc.* 2014;62(12):2377-82.
- Liaison Committee on Medical Education. Functions and structure of

- a medical school: standards for accreditation of medical education programs leading to the MD degree. Washington (DC): Liaison Committee on Medical Education; 2007.
27. Dunnington GL, DaRosa D. A prospective randomized trial of a residents-as-teachers training program. *Acad Med.* 1998;73(6):696-700.
 28. Sturpe DA, Schaivone KA. A primer for objective structured teaching exercises. *Am J Pharm Educ.* 2014;78(5):104.
 29. Geary AD, Hess DT, Pernar LIM. Resident-as-teacher programs in general surgery residency: context and characterization. *J Surg Educ.* 2019;76(5):1205-10.
 30. Pernar LI, Corso K, Lipsitz SR, Breen E. Using spaced education to teach interns about teaching skills. *Am J Surg.* 2013;206(1):120-7.
 31. Watkins AA, Gondek SP, Lagisetty KH, Castillo-Angeles M, Gangadharan SP, Cahalane MJ, et al. Weekly e-mailed teaching tips and reading material influence teaching among general surgery residents. *Am J Surg.* 2017;213(1):195-201.
 32. Jochemsen-van der Leeuw HG, van Dijk N, van Etten-Jamaludin FS, Wieringa-de Waard M. The attributes of the clinical trainer as a role model: a systematic review. *Acad Med.* 2013;88(1):26-34.
 33. ACGME milestones guidebook for residents and fellows [Internet]. Chicago (IL): Accreditation Council for Graduate Medical Education; 2020 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/Milestones/MilestonesGuidebookforResidentsFellows.pdf>.
 34. Burke AE, Benson B, Englander R, Carraccio C, Hicks PJ. Domain of competence: practice-based learning and improvement. *Acad Pediatr.* 2014;14(2 Suppl):S38-54.
 35. Sawatsky AP, Ratelle JT, Bonnes SL, Egginton JS, Beckman TJ. Faculty support for self-directed learning in internal medicine residency: a qualitative study using grounded theory. *Acad Med.* 2018;93(6):943-51.
 36. Li ST, Paterniti DA, Co JP, West DC. Successful self-directed lifelong learning in medicine: a conceptual model derived from qualitative analysis of a national survey of pediatric residents. *Acad Med.* 2010;85(7):1229-36.
 37. Kwon HJ, Lee YM, Chang HJ, Kim AR. Needs assessment of a core curriculum for residency training. *Korean J Med Educ.* 2015;27(3):201-12.

부록 1. RESPECT 100 전공의 공통교육과정의 영역, 세부 주제 및 표준단위 교육과정 항목

RESPECT 100 전공의 공통교육과정		전공의의 연차별 수련교과과정	
영역	세부 주제	영역	세부 주제
1. 존중(respect)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 의료윤리 4. 의료법규 5. 자원관리 (resource management) 6. 환자안전
2. 윤리(ethics)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety)	(1) 환자의 권리 및 보호(신체적, 성관계금지) (2) 타 직종에 대한 존중 (3) 환자차별금지 (4) 동료의사 보호 (5) 신체적, 언어적, 성적 폭력방지 (6) 생명의학 윤리원칙 (7) 비밀보호 및 준수업무 (8) 임상연구 윤리 (9) 영리보건의료회사 등과의 이해상충 (10) 임종기 돌봄 및 연명의료의 윤리 (11) 보건의료 관련 법규 (12) 효율성(efficiency) (13) 공정성(equity)
3. 환자안전 (patient safety)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety)	(14) 환자안전의 개념 (15) 위기관리(managing risk) (16) 인적요소와 체제적 접근 (17) 감염(infection) 관리 (18) 다양한 질 개선 관리
4. 프로페셔널리즘 (professionalism)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety) 4. 사회(society)	(19) 건강보험체계, 지역사회 의료자원 및 요구의 이해 (20) 다양한 의료관리에 대한 이해 (21) 지역사회의료 단계와 재원에 대한 이해 (22) 의료정책에 대한 이해 (23) 보건의료를 둘러싼 정치, 경제, 사회에 대한 이해 (24) 다양한 종교와 문화에 대한 이해 (25) 의학과 문학, 예술, 여론, 대중매체에 대한 소양 및 이해 (26) 조직 프로페셔널리즘 (27) 사회적 책무성 (28) 의사의 안녕(physician wellbeing) (29) 자기통제/스트레스관리 (30) 평생경력관리
5. 수월성(excellence)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety) 4. 사회(society) 5. 전문성 (professionalism)	(31) 정확한 환자상태평가: 병력청취와 신체 검진 (32) 적절한 응급적인 태도 (33) 임상술기 수행능력 (34) 근거중심의 진료 (35) 진단적, 포괄적 진료 (인간심리, 행동, 가족 등에 대한 이해) (36) 자기주도 학습을 통한 평생 학습 태도 (37) 교육자로서의 전공의 (38) 연구설계 및 논문작성기술 (39) 환자, 가족과의 의사소통기술 (40) 동료, 보건의료팀, 지역사회 사람들과의 의사소통 (41) 질향상 및 정확한 정보제공 (42) 동료사이의 팀워크 (43) 타 직종과의 팀워크 (44) 인격으로 중사자에 대한 이해 (45) 전문가적(professional) 리더십 (46) 사회적/글로벌(social/global) 리더십
6. 팀워크(teamwork)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety) 4. 사회(society) 5. 전문성 (professionalism) 6. 수월성(excellence) 7. 의사소통 (communication)	(31) 정확한 환자상태평가: 병력청취와 신체 검진 (32) 적절한 응급적인 태도 (33) 임상술기 수행능력 (34) 근거중심의 진료 (35) 진단적, 포괄적 진료 (인간심리, 행동, 가족 등에 대한 이해) (36) 자기주도 학습을 통한 평생 학습 태도 (37) 교육자로서의 전공의 (38) 연구설계 및 논문작성기술 (39) 환자, 가족과의 의사소통기술 (40) 동료, 보건의료팀, 지역사회 사람들과의 의사소통 (41) 질향상 및 정확한 정보제공 (42) 동료사이의 팀워크 (43) 타 직종과의 팀워크 (44) 인격으로 중사자에 대한 이해 (45) 전문가적(professional) 리더십 (46) 사회적/글로벌(social/global) 리더십
7. 자기개발(self-development)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety) 4. 사회(society) 5. 전문성 (professionalism) 6. 수월성(excellence) 7. 의사소통 (communication)	(31) 정확한 환자상태평가: 병력청취와 신체 검진 (32) 적절한 응급적인 태도 (33) 임상술기 수행능력 (34) 근거중심의 진료 (35) 진단적, 포괄적 진료 (인간심리, 행동, 가족 등에 대한 이해) (36) 자기주도 학습을 통한 평생 학습 태도 (37) 교육자로서의 전공의 (38) 연구설계 및 논문작성기술 (39) 환자, 가족과의 의사소통기술 (40) 동료, 보건의료팀, 지역사회 사람들과의 의사소통 (41) 질향상 및 정확한 정보제공 (42) 동료사이의 팀워크 (43) 타 직종과의 팀워크 (44) 인격으로 중사자에 대한 이해 (45) 전문가적(professional) 리더십 (46) 사회적/글로벌(social/global) 리더십
8. 협동(collaboration)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety) 4. 사회(society) 5. 전문성 (professionalism) 6. 수월성(excellence) 7. 의사소통 (communication)	(31) 정확한 환자상태평가: 병력청취와 신체 검진 (32) 적절한 응급적인 태도 (33) 임상술기 수행능력 (34) 근거중심의 진료 (35) 진단적, 포괄적 진료 (인간심리, 행동, 가족 등에 대한 이해) (36) 자기주도 학습을 통한 평생 학습 태도 (37) 교육자로서의 전공의 (38) 연구설계 및 논문작성기술 (39) 환자, 가족과의 의사소통기술 (40) 동료, 보건의료팀, 지역사회 사람들과의 의사소통 (41) 질향상 및 정확한 정보제공 (42) 동료사이의 팀워크 (43) 타 직종과의 팀워크 (44) 인격으로 중사자에 대한 이해 (45) 전문가적(professional) 리더십 (46) 사회적/글로벌(social/global) 리더십
9. 리더십(leadership)	1. 타인존중 (respect for others) 2. 자기존중 (respect for self) 3. 자원관리 (resource management)	1. 존중(respect) 2. 윤리(ethics) 3. 환자안전 (patient safety) 4. 사회(society) 5. 전문성 (professionalism) 6. 수월성(excellence) 7. 의사소통 (communication)	(31) 정확한 환자상태평가: 병력청취와 신체 검진 (32) 적절한 응급적인 태도 (33) 임상술기 수행능력 (34) 근거중심의 진료 (35) 진단적, 포괄적 진료 (인간심리, 행동, 가족 등에 대한 이해) (36) 자기주도 학습을 통한 평생 학습 태도 (37) 교육자로서의 전공의 (38) 연구설계 및 논문작성기술 (39) 환자, 가족과의 의사소통기술 (40) 동료, 보건의료팀, 지역사회 사람들과의 의사소통 (41) 질향상 및 정확한 정보제공 (42) 동료사이의 팀워크 (43) 타 직종과의 팀워크 (44) 인격으로 중사자에 대한 이해 (45) 전문가적(professional) 리더십 (46) 사회적/글로벌(social/global) 리더십

부록 2. 공통역량 중 교육자로서 전공의 관련 사항들

구분	전공의 관련 사항들
RESPECT 100의 교육자로서 전공의 교육	
교육목적	전공의는 피교육자인 동시에 의과대학생의 교육에 참여하는 교육자 및 평가자로서 역할을 할 수 있다.
교육목표	(1) 전문가로서의 지식과 자질을 갖추고, (2) 학생 실습의 교육목표를 알고 교육에 참여한다
교육내용	(1) 전공의의 교육자로서의 역할: 전공의의 지식이나 전문가로서의 수행능력은 교육능력과 비례하기 때문에 전공의가 전문가로서의 지식을 갖추는 것이 중요하다. (2) 전공의는 업무를 통해서 학습하게 되고 학생들과 지식 및 술기를 공유하게 된다. 전공의들은 교육자로서 역할을 수행함으로써 지식과 기술이 더 향상되는 결과를 가져오기 때문에 피교육자인 전공의들이 교육자의 역할을 익히는 것은 중요하다. (3) 교육자로서의 역할을 수행하기 위해서는 폭넓은 지식과 술기 향상이 바탕이 되어야 하며, 지속적인 자기계발을 통한 전문적인 수행능력을 갖추어야 한다. (4) 학생 교육에 참여함으로써 학생들의 지식을 판단하고 이를 통한 임상지식이 풍부해지며 학생교육을 통한 평생학습의 방법 습득과 자기성찰이 가능하다. (5) 전공의 수련과정에서 교육자의 역할을 배움으로써 향후 일반인 교육이나 지역사회프로그램에 참여 시 도움을 준다. (6) 교육자로서의 능력개발을 위한 세미나나 워크숍에 참여한다.
내과전공의 연차별 수련교과과정 중 '교육자로서 전공의' 관련 사항	1년차: (1) 입원환자의 진단 및 치료 시 학생과 인턴지도, (2) 환자 및 보호자의 상담 역량 2년차: (1) 입원환자의 진단 및 치료 시 학생, 인턴, 저년차 전공의 지도, (2) 환자 및 보호자와 상담 역량 3년차: (1) 입원환자 진료지도(학생, 인턴, 저년차 전공의 등), (2) 타 의료인 교육, (3) 환자 및 보호자 교육
한국의 의사상 중 '5.1 교육'	5.1.1. 평생학습을 통해 전문가적 역량을 유지하고 증진해야 한다. 5.1.2. 환자, 보호자, 보건의료인, 일반인 등을 대상으로 교육자의 역할을 수행할 수 있어야 한다. 5.1.3. 과학적 근거에 입각하여 공정하게 동료평가를 할 수 있어야 한다.
Canada CanMEDS' role-scholar-key concepts-lifelong learning/teacher	
Lifelong learning	Collaborative learning: 1.3 communities of practice: 1.3 patient safety: 1.3 performance assessment: 1.2 personal learning plan: 1.1 quality improvement: 1.1, 1.2, 1.3 reflection on practice: 1.2 seeking feedback: 1.2 self-improvement: 1.1, 1.2, 1.3
Teacher	Faculty, rotation, and program evaluation: 2.5, 2.6 formal and informal curricula: 2.1 hidden curriculum: 2.1 learner assessment: 2.5, 2.6 learning outcomes: 2.4, 2.5, 2.6 mentoring: 2.2, 2.5 needs assessment: 2.4 optimization of the learning environment: 2.2 principles of assessment: 2.6 providing feedback: 2.5, 2.6 role-modelling: 2.1, 2.5 supervision and graded responsibility: 2.3 teaching and learning: 2.2, 2.4, 2.5
UK GMC (good medical practice): communication, partnership and teamwork	Treat patients as individuals and respect their dignity. - Treat patients politely and considerately. - Respect patients' right to confidentiality. Work in partnership with patients. - Listen to, and respond to, their concerns and preferences. - Give patients the information they want or need in a way they can understand. - Respect patients' right to reach decisions with you about their treatment and care. - Support patients in caring for themselves to improve and maintain their health. Work with colleagues in the ways that best serve patients' interests.