

외국 전공의 수련교육의 제도 및 시사점

이선우

충남대학교병원 정신건강의학과

Overseas Residency Training Systems and Implications for Korea

Sun Woo Lee

Department of Psychiatry, Chungnam National University Hospital, Daejeon, Korea

Medical education, competency, and outcome-based medical education started as part of the basic medical education curriculum in advanced countries 20 years ago, and such an approach was adopted in residency training. General competency training is at the core of residency training in advanced countries, and it goes beyond competency and outcome-based training to the extent that in a milestone training system, competency development is expected and measured with set competency achievements at each level. Recently, for the purpose of ensuring that doctors uphold patient safety and fulfill their obligations, entrustable professional activities (EPA) were applied at the beginning of residency when doctors move away from clinical trials and start actual care. The adoption of EPA in all residency training curriculum has spread very rapidly in the United States, United Kingdom, and Canada. Presently, Korea lags behind other countries significantly as the adoption of competency and outcome-based medical education in residency training has just begun. It is time to identify the current state of the Korean residency training system, and then design and practice a well-established system with a long-term view based on cooperation across the whole medical industry.

Keywords: Internship and Residency, Korea, System, Training

Corresponding author

Sun Woo Lee
Department of Psychiatry, Chungnam
National University Hospital, 282
Munhwa-ro, Jung-gu, Daejeon
35015, Korea
Tel: +82-42-280-7502
Fax: +82-42-280-7886
E-mail: leesw@cnu.ac.kr
https://orcid.org/0000-0002-0451-969X

Received: September 27, 2018

1st revised: October 29, 2018

Accepted: October 29, 2018

서론

의사의 의료행위는 처음 그 진료행위가 시작되는 순간부터 바로 제대로 활용이 가능할 정도로 의사의 직무역량이 발휘되어야 하므로 충분하고 타당한 평가를 통해 의료행위에 대한 자격을 정해 놓고 있다. 이러한 의료행위에 대한 엄격한 자격설정의 가장 큰 목적은 안전한 환경에서 환자를 제대로 치료하는 능력이 가장 중요한 덕목으로서 현대의학은 오래 전부터 강조중심의 의학교육에서 역량중심-성과바탕교육으로 전환된 것은 필연적 과정으로 볼 수 있다. 더욱이 최근에는 위임 가능 전문직무(entrustable professional activities)의 개념까지 도입되었다[1].

의학교육 선진국에서는 1970년대부터 의과대학 교육과정에 성과바탕교육과정이 세계의 주도적인 몇몇 의과대학들로부터 실행되고 차차 세계적으로 확산되기 시작하여 1990년대 후반부터 미국의 Brown 의과대학, Mayo 의과대학, 파키스탄의 Aga Khan 의과대학 등이 성과중심교육을 채택하게 된다[2-4].

이러한 '성과바탕교육과정'이란 전통적인 교육자 주도의 교육과

정에서 탈피하여, 학습자인 의과대학생이 졸업시점에서 최종적으로 갖추어야만 하는 성과(outcome) 혹은 역량(competency)을 먼저 규정한 후 이를 기준으로 튼튼한 형태로 교육과정 개발, 교수-학습 실행과 평가 등의 의학교육 활동이 이루어지도록 하는 교육과정이라고 정의할 수 있다[5,6]. 특히 외국에서는 의사에 대한 사회적 인식, 소비자 운동 등으로 의사역량에 대한 사회적인 관심과 상호작용이 증폭되면서 단순히 의과대학교육뿐만 아니라 졸업 후 교육(전공의 교육) 분야에서도 활발하게 적용되어 20년 전부터 전공의 수련과정에 도입되어 실행되고 있는 실정이다.

성과바탕교육에서 성과는 교육과정을 끝낸 교육생이 달성해야 하는 측정 가능한 역량을 의미하고, 교육자는 교육생들에게 현재의 수준에 대해 지속적으로 피드백을 제공함으로써 거의 대부분이 성과에 도달할 수 있도록 하는 것이다[7]. 보통 역량이 객관적으로 측정 가능하게 평가기준과 달성 정도가 명시된다면 이를 성과라고 바꾸어 불러도 무방하다. 성과는 교육자가 교육과정에 참여하는 피교육자를 어느 정도의 역량 도달수준으로 어떻게 정하느냐에 따라, 그리고 어떤 평가방식으로 그 역량을 측정하는지에 따라 그

결과는 달라질 수 있다. 평가가 실제 그 역량이 발휘되는 직무나 가장 가까운 환경에서 수행되어지고 이를 평가하는 것이 가장 정확한 평가방식일 것이다.

의학교육 선진국에서는 기본의학교육과정을 이미 오래 전부터 역량중심-성과바탕교육과정을 갖추었고, 역량을 하나의 연속적인 발달적인 측면으로 고려하여 순차적으로 역량이 발전되고 확장되는 마일스톤 개념을 도입하여 전공의 수련과정 등에 이를 활용하고 있다. 우리나라에서는 10여 년 전부터 의과대학 및 의학전문대학원의 역량중심-성과바탕 의학교육과정이 정착되었지만 전공의 수련과정에서는 역량중심-성과바탕 수련과정이 대한의학회를 중심으로 2015년부터 개발 중인 상태로 조속한 시일 내에 한국에 전공의 수련과정의 개편이 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 먼저 의학교육 선진국의 사례를 통하여 전공의 수련과정을 살펴보고 이를 바탕으로 우리나라 전공의 수련의 개편에 필요한 시사점을 알아볼 것이다.

외국의 전공의 수련과정

여기에서 저자는 의학교육 선진국이라고 하는 미국, 영국, 캐나다의 전공의 수련과정의 기관, 수련시스템, 수련원칙 등을 요약하였다.

1. 미국의 전공의 수련과정

미국 의료사회는 1981년 전공의 수련과정을 평가하는 방법을 개발하고, 전공의 수련과정의 질을 일정 수준 이상으로 유지하도록 하며 이를 통해 전공의 수련과정의 질을 향상시키기 위한 독립적인 기관이 필요하다는 범의료계의 의견과 참여를 통해 졸업후교육인증위원회(Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME)를 출범시켰다[8].

ACGME는 1999년 공통역량 교육과정을 전공의 수련에 도입하는 동시에 역량중심-성과바탕 전공의 수련과정인 ‘The ACGME Outcome Project’를 시작하였다. ACGME는 미국전문과목협회(American Board of Medical Specialties, ABMS)와 함께 6가지 공통역량(general competency)을 개발하였는데, 이러한 공통역량이란 전문과에 상관없이 모든 의사가 갖추어야 할 역량을 말하며 이는 전공의 역량을 6개 영역(환자진료, 의학지식, 실무에 근거한 배움과 향상, 대인관계 및 의사소통능력, 프로페셔널리즘, 의료체계에 기반을 둔 실무)으로 평가하였던 것이며, 2007년도부터 이러한 역량을 객관적으로 평가하는 방법을 개발하였다[9].

2005년도에는 차기 인증시스템(next accreditation system, NAS)의 도입을 검토하여 기존의 역량중심-성과바탕 수련과정을 넘어서 각 역량의 발전이 마치 인간의 성장발달단계와 같다는 것을 적용시켜 역량수준을 단계별로 나눈 소위 마일스톤 역량중심 수련과정을 2013년부터 출범시켰다[10]. 마일스톤이란 술기와 지식의 습

득을 수준별로 정한 것을 말하는데, 즉 하나의 역량에 그 성과를 정한 것으로 역량과 성과를 하나로 합해놓은 개념을 도입한, 마일스톤 수련과정을 통하여 전공의가 습득하는 역량의 수준을 단계별로 달성하고 달성 정도를 쉽게 파악할 수 있도록 설계한 것이 특징이다. 마일스톤에는 잘 알려진 역량발달모델인 Dreyfus 모델이 Denver의 소아발달단계에 근거하여 누구나도 갑자기 전문가로 될 수 없다고 생각하고 신참에서 점차 전문가로 발전하는 5단계(novice, advanced beginner, competent, proficient expert, master)로 구분한 개념인데, 이것의 장점은 수행능력이 떨어지는 사람을 조기에 발견할 수 있다는 것이다.

미국의 전공의 수련과정에서는 각 전문과목의 전문역량뿐만 아니라 공통역량이 수련교육과정의 핵심이 되어 이제는 핵심역량(core competency)으로 부고 있으며 수련과정에 달성해야 하는 역량을 마일스톤으로 구성해 놓았다는 것이 특징이다. 새로운 NAS는 전공의 수련의 한 단계 높은 질적 향상과 더불어 전공의를 일일이 중앙에서 현장 실사를 통해 직접 평가하는 것이 아니라 각 병원별로 일차적으로 자율적인 평가를 수행하고 이 결과를 중앙으로 보내면 중앙에서 수집된 자료 전체를 분석하여 다시 개별 프로그램으로 피드백을 해주는 지속적 인증평가를 지향하는 모델이다. 인터넷기술의 발달로 인해 과거처럼 현지를 직접 방문하여 전공의 한명 한명을 각각 심사하고 검증하는 것에서 벗어나서 전공의 자신이 지금까지 성취한 성과를 직접 기록하고 이를 토대로 온라인상에서 데이터베이스를 구축하여 이를 근거로 비용을 절감하면서도 효율적으로 평가를 하게 되었다. 그러나 각 병원단위에서의 주기적인 전공의 평가에 따른 부담 증가와 평가의 이해부족은 앞으로 개선시켜 나가야 할 부분이다.

ACGME에서 전공의 수련프로그램을 복잡하지만 체계적으로 평가하는 이유는 사회에 대하여 의학교육자로서의 책무를 보여주는 것이다. 즉 전문의 자격증을 가진 사람은 높은 수준의 안전한 진료를 환자에게 제공할 뿐 아니라 의료체계의 표준을 계속해서 유지해 나갈 것이라는 대중의 높아진 눈높이에 맞추어 신뢰감을 심어주고자 하는 것이다.

2. 캐나다의 전공의 수련과정

캐나다의 모든 의학교육 및 전공의 수련과정 관련자들이 1993년 처음으로 모두 모여 중지를 모아 캐나다의 새로운 의학교육을 위해 개발된 것을 CanMEDS라고 말하며 이를 주기적으로 업데이트시키고 있다. 1996년 캐나다 Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPS)는 모든 전문과목에 걸쳐서 필요한 필수역량을 ‘CanMEDS 2000 Project’라는 이름을 붙여 새로운 틀로 개발하였다 [11]. 이 틀은 RCPS의 교육목표기준을 이루고 있으며 전공의 수련 과정에 대한 인증과 평가에 적용되었고, 평생교육기준과 교육목표도 포함되어 있다. 여기에서 거론되는 CanMEDS의 유명한 7개

역량을 모든 의료 전문가에게 요구하는 일반역량이라고 규정하고, 7개의 역할과 각 역할의 중심역량(key competency)으로 구분하였다[12]. 이러한 CanMEDS에서의 역할은 미국 ACGME의 6개 공통역량 또는 핵심역량과 비슷한 개념으로, 중심역할인 의학전문가, 대화자, 협력자, 건강수호자, 관리자, 학자, 그리고 전문가로 이루어진다.

CanMEDS는 CanMEDS 2000이 발표된 후 주기적으로 개정작업이 이루어져 CanMEDS 2005, CanMEDS 2015년도가 발표되었고, 드디어 draft CanMEDS 2015 milestones guide (CanMEDS milestones)가 나오게 되었다[12].

캐나다의 대부분의 전문과는 RCPSC에서 책임을 맡고 있고, 가정의학과는 College of Family Physicians of Canada가 전문의 수련을 담당하고 있으며, 각 병원에서 수련 책임은 그 병원에 속한 의과대학장이 맡고 있다. 캐나다의 의사교육과정은 기본의학 교육과정부터 전문의 수련, 세부전문의 수련, 평생교육까지도 의과대학이 주도하고 있다. 의과대학장은 의학교육을 하나의 큰 연속적인 교육과정을 봐서 일괄적으로 관리하고 있는 것은 미국과 다른 점이다.

전문의 평가에서도 기존 필기시험 외에 실제 역량평가방법을 많은 전문과에서 이용하고 있다. 또한 CanMEDS milestones에서는 의사의 역량을 의사자격증을 취득한 이후에서부터 평생을 거쳐 닦아야 할 최고의 마스터단계까지 역량을 연속적으로 간주하며 MD (Doctor of Medicine) 시작 시점 역량, Royal College Examination 졸업 시점, 전문의 자격증 시점에서의 졸업역량 등 각 단계별 졸업역량을 명확하게 제시하고 있으며, 아울러 전공의 첫날 근무 시부터 요구되는 역량과 최고 마스터단계의 역량까지 제시하고 있다는 점에서 역량의 연속적인 발전이라는 측면에서 볼 때 가장 발전된 역량구조를 가지고 있는 것으로 평가되며, CanMEDS와 같이 지속적인 개선작업이 있을 것으로 예상된다.

3. 영국의 전공의 수련과정

영국의 의과대학생의 교육역량은 'Tomorrow's doctors'에서 제시되었고, 전공의 수련과정에서 갖추어야 할 역량은 Good Medical Practice (GMP)에서 제시하고 있다[13,14]. 영국에서는 의과대학을 졸업하면 우리나라의 인턴과정에 해당하는 2년 동안의 foundation training을 마친 후 전문의가 되기 위한 전공의 수련과정에 들어가게 된다. 미국과 다르게 영국의 전공의 수련과정은 각 전문과목마다 매우 다른 편으로 이는 General Medical Council (GMC)에서 각 전문과목협회에 프로그램 구성기준만을 제시하여 그 기준만 통과하면 해당 전공의 과정을 인정하는 제도이기 때문이다. 따라서 전체 전공의 과정을 일목요연하게 비교하는 것은 불가능하여 본 논문에서는 주로 내과와 정신건강의학과를 중심으로 살펴 볼 것이다[15,16]. 예를 들면 내과의 경우에는 자체적으로 기획한 교육과정을 가지고 있는 반면 정신건강의학과는 CanMEDS의 7개 역량을

그대로 차용하고 있다. 물론 모든 전문과의 역량은 전체적으로 GMP로 귀결된다.

전공과에 따라 통합과정과 핵심수련과정(core training)과 전문수련과정(specialty training)의 조합으로 구성된 유형으로 나뉘며 수련기간은 전문과목에 따라 차이는 있으나 대체로 핵심수련과정은 2-3년, 전문수련과정은 4-6년으로 구성되며 우리나라의 세부전공의(펠로우) 과정에 해당된다[17]. 기초수련과정(foundation training) 동안은 모든 의사가 동일한 교육과정에 따라 수련을 받지만, 전공의 수련의 경우 GMC에서 제시하는 기준에 따라 전문과목별로 해당 과정을 수련받게 되며 모든 교육과정이 전공의가 수련기간 동안 획득해야 하는 역량을 공통역량과 전문역량을 나누어 설정하고 있다.

영국의 내과 전공의 핵심수련과정에서는 전공의 역량을 크게 공통역량과 일반내과와 관련된 역량인 증상별 역량, 계통별 역량, 진단 검사, 그리고 술기 5개의 파트로 구분하고 있으며, 여기에서 정의한 공통역량은 모든 의사들이 의과대학교육부터 졸업 후 교육까지 반드시 획득해야 하는 역량으로, 총 25개의 역량과 각각에 대한 세부역량이 정의되어 있으며, 지식, 술기, 태도 3가지 영역으로 나누어 기술되어 있다[18]. 아울러 영국에서는 전공의가 갖추어야 할 각 역량들에 대해 가장 잘 평가할 수 있는 역량평가도구나 방법을 명시해 해놓았다는 점에서 보다 실제적이고 구체적이다[19].

영국의 정신건강의학과 수련과정은 큰 프레임으로 CanMEDS의 7개 핵심역량과 정신건강의학과 공유의 전문역량을 추가해서 총 19개의 역량으로 구성되어 있다. 수련목표 중 정신건강의학과와 과목별 핵심역량에 해당하는 항목은 7가지(병력청취 및 정신의학평가, 감별진단 및 사례분석, 치료 및 검사계획의 수립과 수행, 정신과 응급의 위험도 평가 및 관리, 임상기록, 정신치료, 만성정신질환 치료 및 관리)이며, 각 수련목표에는 지식, 술기, 태도 3가지 영역에 따른 총 309개의 세부역량이 마련되어 있으며 전공의 기간별로 달성해야 할 수준이 명시되어 있다. 역량평가방법은 각 수련기간 반드시 치러야 할 시험과 시험방법이 자세히 제시되어 있다. 기본수련과정 중 2회의 지필시험, 정신건강의학과에 특화된 객관구조화임상시험인 술기역량 임상평가(clinical assessment of skills and competencies), 여러 형태의 진료현장 기반평가(workplace-based assessment) 등을 통해 이루어진다[20]. 영국의 역량중심-성과바탕 평가는 매우 다양하여 증례기반토론(case-based discussion), 단축형 임상현장 평가(mini-assessed clinical encounter), 임상완속도 평가(assessment of clinical expertise), 과정기술 직접관찰(directly observed procedural skills), 정신치료완속도 구조화 평가(structured assessment of psychotherapy expertise), 증례발표(case presentation), 다자평가(multi-source feedback), 저널클럽 발표(journal club presentation) 등 매우 다양하다. 아울러 가장 특징적인 점은 전공의는 연차 승급을 위해서 위와 같이 제시한 형성평가를

반드시 치려야 하고 정해진 수련 역량평가기준을 넘어야 한다. 또한 수련과정 중에 평가받은 모든 항목을 e-포트폴리오에 기록하게 되며 수행성과와 문서평가를 통해 전문학회의 역량평가위원회(Annual Review of Competence Progression)에서 모든 영국의 전공의의 연차 승급을 결정하는 것이다.

GMC에서는 2017년도까지 전공의 수련과정에 일반 전문가 역량체계(generic professional capabilities framework, GPC)를 도입하는 것을 제시하였다[21]. GMC에서 말하는 GPC는 9개의 영역으로 되어 있는데, 전체적인 구성은 CanMEDS 2015와 비슷한 구조를 가지고 있으며, 역량을 지식, 술기, 태도로 나누어 놓은 것이 특징이다. 실제 역량발달을 보면 보통 교육자는 처음에는 지식과 기술을 차차 얻고 이를 토대로 전문가적인 가치와 행위를 한다는 개념을 도입하여 수준을 결정함으로써 이 교육과정도 하나의 마일스톤으로 볼 수 있을 것이다.

외국의 전공의 수련과정으로 살펴본 시사점

저자는 본 연구에서 의학교육 선진국의 사례 살펴보면 우리나라에 적용시킬 수 있는 방법들을 고려해 봤다. 모든 나라가 완벽한 시스템을 갖추고 있는 것은 아니므로 우리는 각 나라의 여러 우수한 점을 참고할 수 있을 것 같다. 또한 분명한 것은 우리나라보다 훨씬 더 앞서서 선진 의학교육을 실시해왔기에 그 발전과정을 잘 이해하는 것도 역시 중요하다고 생각한다.

1. 전공의 수련과정 책임기관

미국은 전 의료계가 합심하여 ACGME와 같은 수련과정 전반의 과정을 평가하는 보다 강력한 인증평가시스템을 도입하였다. 이러한 정책의 변화로 전공의 교육수련에 근본적인 변화를 가져오게 되었고, 전 의료계의 관심은 많은 의료단체의 자발적인 수련과정의 변화의 확산에 기여하였으며, 무엇보다도 공통역량의 도입과 강화된 역량중심-성과바탕 수련제도의 도입으로 의료의 질을 높이는 데 크게 이바지를 한 것으로 평가받고 있다[22]. 캐나다와 영국은 각 의과대학이 주축이 되어 기본의학교육, 전공의 교육, 전문직업성 교육 모두를 일괄적으로 제공하고 있으며 CanMEDS나 GMP를 통해서 명확하게 역량중심-성과바탕교육을 그 기반으로 한다. 이렇게 의료 선진국에서는 공통역량, 전문역량을 아우르는 수련교육역량의 설계와 평가를 관장하는 강력한 권한을 가진 전공의 수련인증 평가기관이 존재한다.

2. 공통역량교육의 도입

미국에서는 우리가 부르는 공통역량을 핵심역량이라고 부르고 있다. 이런 역량은 현대의 의사들이 과거에 의사들에 비해 가져야 할 역량으로 환자화 사회와 소통하고 자신의 전문성을 지속적으로

유지하기 위한 최소한의 갖추어야 할 역량이 되고 있다.

가장 최신의 미국 ACGME의 전공의 수련과정의 마일스톤들은 보통 200-300여 개로 구성되며, 가장 최근에 개발된 CanMEDS 마일스톤의 경우에는 700개 이상의 마일스톤으로 구성되어 있는데, 대부분 공통역량에 대한 설정이다. 특히 CanMEDS에서는 각 역량을 지식적인 부분에서부터 술기, 태도로 역량의 발달단계를 상세히 제시하고 있다. 영국의 GMP의 역량도 대부분 공통역량에 해당하는 것들이다.

3. 역량중심-성과바탕 전공의 수련과정의 확립과 평가의 중요성

의학교육 선진국에서는 기본의학교육과정에서 역량중심-성과바탕이 도입되던 시점부터 같이 전공의 수련과정에서도 역량중심-성과바탕교육을 시행하고 있었다.

성과중심교육에서는 체계적인 평가를 시행하는 것이 핵심이다. 성과중심교육에서 학생들의 현재 수준을 교육 중간에 피드백하여 최종 과정성과나 졸업성과에 도달하기 위한 형성평가를 실시하는 것은 매우 중요하며 이를 위해 적절히 성과를 평가하는 방법을 골라야 한다[23]. 성과는 학생들이 실제 상황에서 의료행위를 수행하는 것을 목표로 해야 하므로 실제 의료환경에서든 아니면 표준화 환자나 시뮬레이션을 통해서든 수행평가가 특히 중요하며, 양적 평가뿐만 아니라 질적 평가를 시행할 필요가 있다. 그러나 실제 교육현장에서 역량중심-성과바탕교육과정의 개발과 실제 평가를 시행하는 것이 쉬운 일은 아니나 이러한 불편함에도 불구하고 교수와 학습자 양측 모두에게 뚜렷한 학습목표가 제시되며, 스스로 학습에 대한 동기를 가지고 성취하는 학습자세를 보여 학습의 능률이 뛰어나고, 아울러 보다 객관적인 역량평가를 가능하게 하는 장점이 있기에 향후 모든 기본의학교육과정 및 전공의 수련과정은 성과바탕교육과정으로 가야 한다는 것은 멈출 수 없는 큰 흐름이 되었다[2].

미국에서는 매 6개월에 한 번씩 마일스톤 수준을 평가받고, 영국에서와 같이 연차별로 필요한 환자 수, 증례 수만 수련목표로 정하는 것이 아니라 실제 각 연차에서 필수적으로 수행해야 할 시술, 술기 등을 명기하여 각 연차에서 자주 형성평가를 시행하고 이 모든 결과를 종합하여 승급 여부의 결정을 학회가 일괄적으로 관장하고 있는데, 이는 매우 고무적이다. 또한 이러한 평가는 대부분 현장기반 평가나 표준화 환자 및 객관적 임상술기시험과 같은 것을 통해서 하고 있다.

4. 역량중심-성과바탕 의학교육을 넘어서 마일스톤 및 위임 가능 전문직무 의학교육의 도입

외국에서는 전공의 수련과정에 마일스톤이 도입되고 있다. 미국이 가장 먼저 개발하여 2013년부터 실제 전공의 수련에 적용시키고 있다. ACGME가 마일스톤을 도입한 목적은 성과달성 교육프로그램 효과에 대한 책무를 부여하고 졸업수준의 향상을 위해서이다.

미국의 대부분의 대학은 오래 전부터 역량중심-성과바탕교육과정을 갖추고 있었고 자신들만의 졸업기준역량을 갖추고 있었으나 미국 전체에서 의과대학을 졸업한 모든 졸업생이 갖추어야 할 핵심역량에 대해서는 구체적으로 합의한 것은 없었다. 미국은 의과대학을 졸업하면 바로 전공의를 지원하는데, 이 이행시점은 모든 미국의 의과대학 졸업생들이 전공의를 시작하는 의사에게 위임 가능 전문직무를 얼마가 갖추고 있느냐를 파악하기에는 가장 적절한 시기였던 것이다. 그러나 최근 미국의 많은 병원의 전공의 수련 담당자들은 많은 의과대학 졸업생들이 예상했던 것과는 다르게 전공의에 들어와서 자신의 위치에서 적절하게 바로 진료 가능한 수준의 준비가 되어 있지 않았다는 것에 우려를 표명하기 시작했다.

2014년 Association of American Medical Colleges(미국의과대학연합)는 위와 같은 문제점에 직면하여 전공의 진입 시 실제 진료에서 지도전문의 없이도 독자적인 책임을 가지고 독립적인 진료를 수행하는 능력을 갖추는 것이 매우 중요하다고 강조하면서 전공의 진입 시에 요구되는 핵심 위임 가능 전문직무를 발표하였다[24].

위임 가능 전문직무는 2007년 ten Cate와 Scheele [25]의 논문 이후로 세계 각국에서 개발·연구되고 있으며, 현재 PubMed에서는 200편 이상의 논문이 검색된다. 60여 편은 창안자인 Olle ten Cate가 관련되어 위임 가능 전문직무를 보급시키려고 많은 노력을 기울이는 것을 알 수 있었고, 가장 많은 논문이 나오고 있는 곳은 미국이다. 미국은 캐나다와 공동연구도 같이 하지만, 단독으로 위임 가능 전문직무를 연구하여 많은 전문과목학회, 세부전문학회를 비롯하여 병리학, 노인의학, 완화의학 등 모든 의학 분야에서 위임 가능 전문직무를 개발하고 있으며, 의과대학 교육, 전공의 교육수련과정에 도입하기 시작하여 실질적인 의학교육의 수준을 높이는 노력이 시도되고 있다[26-28]. 국내에서는 최근 한국의 의사상과 관련하여 한국형 위임 가능 전문직무연구가 보고된 바 있다[29].

위임 가능 전문직무의 중요성이 최근 부상되는 가장 큰 이유 중에 하나는 환자의 안전에 대한 측면에서도 최적의 교육과정으로 볼 수 있기 때문이다. 위임 가능 전문직무는 임상의가 일상업무로 하고 있는 일로 구성된 전문적인 직무수행단위이다. 이러한 위임 가능 전문직무는 각각의 세부역량이 통합되어 하나의 독자적인 직무 또는 의료행위로 구분되며, 실행하는 의사의 독립적인 행위능력을 잘 나타내므로 교육자 및 피교육자 모두 달성될 수준을 잘 이해하기 쉽다. 역량바탕 의학교육의 구조화된 역량체계와 실제 환자를 진료할 때의 임상 진료행위 간의 격차를 줄이기 위하여 위임 가능 전문직무가 창안된 것이다[29].

결론

1. 미국의 Accreditation Council for Graduate Medical Education 같은 전공의 수련과정을 총괄하는 새로운 조직이

나오길 기대한다.

현재와 같은 평가제도로 전공의 수련과정을 평가하고 의학교육 선진국을 쫓아가기는 벅차다고 본다. 현재 향후 전공의에게 필수적인 공통역량교육에 대해서는 전문학회의 수련교육과정 부재, 한정된 자원, 많은 병원 근무상황을 비추어 볼 때 제대로 된 교육의 실시는 불가하다. 의사의 교육과정을 이제는 평생개발의 한 연속선으로 봐서 전체 의료계가 참여하여 전공의 수련과정을 관장하고 평가하는 기관이 필요하며 이 기관은 공통역량의 평가, 전문학회는 전문역량의 평가를 나누어서 분담하는 것이 좋을 것 같다.

2. 한국의 전공의 수련과정에 공통역량이 도입되어야 한다.

우리나라에서는 이미 15년 전부터 우리나라 의과대학, 의학전문대학원에 도입되었던 의료인문학이 실제 진료에 임하는 수련의 및 전공의 과정에서 실질적인 완성이 이루어져야 함에도 불구하고 현재 전공의 수련과정에 이러한 역량 설정의 부재로 공통역량교육이 제대로 이루어지고 있지 않은 상황이다. 현재 한국의 의사상과 기타 후속연구들로 한국의 전공의 수련과정에서 필요한 공통역량에 대한 연구가 일부 있어 왔지만 턱없이 부족하며 무엇보다도 부족한 것은 인식의 부족이다. 공통역량에 대한 보다 많은 연구와 여기에 걸맞은 프로그램의 개발을 통해 교육과 평가가 실제로 이루어져야 한다.

3. 한국의 전공의 수련과정은 역량중심-성과바탕으로 나가야 한다.

기존의 역량중심교육은 과거 10년 이상 의과대학 교육 및 졸업 후 교육의 큰 흐름이었으나 전공의 수련과정까지 넘어오지 못하고 있다. 이미 선진 의학교육은 의학지식의 획득과 환자 치료에서 우수한 교육방법으로 이미 밝혀져 있지만, 우리나라의 실제 진료환경에서는 피교육자인 전공의뿐만 아니라 수련지도전문의는 병원 내 과중한 진료업무 부담 및 대학병원에서는 연구에 많은 시간 투자로 인하여 실제 진료에 종사하면서 가장 큰 역량을 쌓아야 할 시기에 오히려 단순히 보고 참관하는 과정이 교육을 대체하게 되었던 것이다. 현재 역량중심-성과바탕교육을 전공의 수련과정에 하루 빨리 도입해야 한다.

4. 전문의 자격시험, 형성평가가 도입되어야 한다.

1차 필기시험 및 2차 구술시험 또는 멀티미디어시험으로는 졸업역량을 제대로 평가하기 어렵다. 현재의 전공의 수련지침은 최소한의 범위에서 각 해당 전문의로서 어떠한 수준으로 어떤 부분에서 독립적인 역량을 실제로 발휘할지에 대한 확신을 부족하게 만든다.

각 전문학회는 전문의 자격시험 및 주기적인 형성평가를 통해 전문의의 연차 승급을 결정해야 한다. 의료 선진국에서는 전공의 역량을 잘 평가하기 위하여 역량중심-성과바탕 평가방식이 자리를 잡았으며 각 학회별로 자신들의 전문역량을 잘 평가하기 위한 평가방법을 꾸준히 지속적으로 개발하고 있는 상황이다. 따라서 실제

진료현장기반평가, 객관적 임상평가 및 다양한 시뮬레이션 평가방식의 도입이 필요하다.

5. 향후 마일스톤, 위임 가능 전문직무교육 도입을 위한 준비를 시작할 때이다.

이제 겨우 전공의 수련교육과정에 역량중심-성과바탕 수련과정을 마련하고 있는 이때 향후 보다 진보된 수련과정으로 나가는 것은 단번에 되는 일이 아니다. 마일스톤 및 위임 가능 전문직무 개념은 역량중심-성과바탕보다 한 단계, 두 단계 발전된 교육과정이다. 그렇다고 주저앉아 있을 수만은 없다. 현재까지 어려운 환경이지만 이에 대한 여러 선행연구들이 있었다. 앞으로 갈 길은 멀지만, 이를 바탕으로 꾸준히 미래 수련과정제도에 대한 연구를 수행한다면 지금이라도 늦지는 않은 것이다.

마일스톤 수련과정은 위임 가능 전문직무교육으로 가기 위해 반드시 거쳐야 되는 필수과정이다. 역량이 수준별로 정해져 있어야 그 기준으로 의사의 교육단계별 필요 직무수준을 결정하는 척도로 삼을 수 있게 된다. 따라서 마일스톤 수련과정은 앞으로 우리가 거쳐 가야 할 길이다.

또한 최근 선진국에서 위임 가능 전문직무를 도입한 가장 큰 이유는 의학교육을 담당하는 교수진, 수련의 그리고 일반 대중들이 보기에 의사의 역할을 직무단위로 기술하였기 때문인데, 필요한 역량수준을 이해하기 쉽고, 아울러 환자의 안전이 확보된다는 점에서 많은 장점이 있으므로 우리나라에서도 빠른 도입이 필요하다.

아울러 해당 과목 전공의가 수련과정 중에 필수적으로 갖추어야 할 시술, 술기, 수술 등을 포함하여 직무를 설정하는 것이 중요한데, 이러한 핵심 직무들을 모으면 전문의가 되는 시점에서 갖추어야 할 위임 가능 전문직무가 설정되며 전문의 배출시점에서 바로 사회에 나와 해당 전문의로서 일정 수준의 전문의 업무를 독자적으로 할 수 있는 여건이 보장된다.

6. 전공의 교육은 미래의 질 높은 의료를 위한 사회적 비용으로 우리 사회가 부담해야 한다.

전공의를 값싼 병원 전문인력으로 활용하여 수익을 창출하는 것이 이제는 불가능한 시기이다. 전공의는 미래의 의료자원으로서 공공재 성격을 가지므로 수련과정에 필요한 비용은 사회적으로 충당할 필요가 있다. 외국의 많은 나라가 이러한 인식으로 전공의 수련비용 뿐만 아니라 심지어는 생활비까지 지급하고 있다는 사실을 기억해야 한다. 이러한 우리 사회의 인식변화를 통해 보다 수준 높은 역량을 갖추고 현대의 우리나라 국민의 눈높이에 맞는 의사로 거듭나야 한다.

앞으로 다년간의 사례 깊은 준비, 합리적이고 일관성 있는 평가, 그리고 전문학회의 노력뿐 아니라 국가의 전폭적인 지원 등으로 실력 있고 안전하며 일관성 있게 국민보건의 향상에 이바지할 전공

의를 기를 수가 있을 것이다.

역량중심-성과바탕교육, 미래교육인 마일스톤, 위임 가능 전문직무교육을 통해 개별 전공의에 대하여 꼼꼼하고 세심한 수련과정의 설계와 실시를 할 필요가 있으며, 현장기반의 교육과 평가가 이루어져야 한다. 현재 우리나라에서 진료 연구 등으로 이미 과중한 업무에 지친 임상 지도전문의들이 이러한 의학교육 선진국 수준으로 전공의 수련을 실시하기란 거의 불가능하다. 새로운 전공의 수련과정은 지금까지 없었던 새로운 교육자원과 시스템이 도입되어야 할 정도로 막대한 인력과 재정이 필요한 분야로 지금부터라도 이에 대비한 연구와 노력을 차근차근 시작해야 한다.

저자 기여

이선우: 자료수집, 원고작성, 참고문헌 작성, 전반적인 논문작성 활동 수행

REFERENCES

1. Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACMGE next accreditation system milestones [Internet]. Chicago (IL): Accreditation Council for Graduate Medical Education; 2015 [cited 2018 Sep 17]. Available from: <https://www.acgme.org/acgmeweb/tabid/430/ProgramandInstitutionalAccreditation/NextAccreditationSystem/Milestones.aspx>.
2. Han JJ. The development of outcome-based curriculum in medical schools outside Korea. Korean Med Educ Rev. 2013;15(1):19-24.
3. Im SJ. Assessment in outcome-based education. Korean Med Educ Rev. 2013;15(1):25-30.
4. Chae SJ. An investigation on curriculum design in outcome based curriculum. Korean Med Educ Rev. 2009;11(1):3-9.
5. Harden RM. What is a spiral curriculum? Med Teach. 1999;21(2):141-3.
6. Harden RM. Outcome-based education: the future is today. Med Teach. 2007;29(7):625-9.
7. Shumway JM, Harden RM; Association for Medical Education in Europe. AMEE guide no. 25: the assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. Med Teach. 2003;25(6):569-84.
8. Accreditation Council for Graduate Medical Education. About US [Internet]. Chicago (IL): Accreditation Council for Graduate Medical Education; 2018 [cited 2018 Sep 17]. Available from: <https://www.acgme.org/About-Us/Overview>.
9. Batalden P, Leach D, Swing S, Dreyfus H, Dreyfus S. General competencies and accreditation in graduate medical education. Health Aff (Millwood). 2002;21(5):103-11.
10. 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.
11. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Skills for the new millennium: report of the Societal Needs Working Group: the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada's Canadian Medical Education Directions for Specialists 2000 Project. Ottawa (ON): Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 1996.

12. Frank JR, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 physician competency framework [Internet]. Ottawa (ON): Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015 [cited 2018 Sep 17]. Available from: <http://www.royalcollege.ca/rcsite/documents/CanMEDS/CanMEDS-full-framework-e.pdf>.
13. General Medical Council. Tomorrow's doctors: outcomes and standards for undergraduate medical education [Internet]. London: General Medical Council; 2009 [cited 2018 Sep 17]. Available from: https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/tomorrows-doctors---to-be-withdrawn-on-01-01-2016_pdf-62052357.pdf.
14. General Medical Council. Good medical practice [Internet]. London: General Medical Council; 2013 [cited 2018 Sep 17]. Available from: <http://www.gmc-uk.org/guidance/index.asp>.
15. General Medical Council. Specialty specific guidance on documents to be supplied in evidence for an application for entry onto the Specialist Register with a Certificate of Eligibility for Specialist Registration (CESR): curriculum for general (internal) medicine [Internet]. London: General Medical Council; 2009 [cited 2017 Apr 16]. Available from: http://www.gmc-uk.org/SGPC___SSG___General_Internal_Medicine___DC2297.pdf_48458088.pdf.
16. Royal College of Psychiatrists. A competency based curriculum for specialist core training in psychiatry: core training in psychiatry CT1-CT3 [Internet]. London: Royal College of Psychiatrists; 2013 [cited 2018 Sep 17]. Available from: https://www.rcpsych.ac.uk/pdf/Core_Psychiatry_Curriculum_April_2018.pdf.
17. General Medical Council. GMC curriculum [Internet]. London: General Medical Council; 2009 [cited 2017 Apr 16]. Available from: http://www.gmc-uk.org/Curriculum_for_Core_Medical_Training_2009__amended_2016__pdf_66089593.pdf.
18. General Medical Council. Core medical training [Internet]. London: General Medical Council; 2009 [cited 2017 Apr 16]. Available from: <http://www.gmc-uk.org/education/24936.asp>.
19. General Medical Council. Specialty training curriculum for acute internal medicine [Internet]. London: General Medical Council; 2009 [cited 2017 Apr 16]. Available from: http://www.gmc-uk.org/Curriculum_AIM_August_09.pdf_30752186.pdf.
20. Thomas CR. Educational milestone development for psychiatry. *J Grad Med Educ.* 2014;6(1 Suppl 1):281-3.
21. General Medical Council. Generic professional capabilities framework [Internet]. London: General Medical Council; 2017 [cited 2018 Sep 17]. Available from: https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/generic-professional-capabilities-framework--0817_pdf-70417127.pdf.
22. Swing SR. The ACGME outcome project: retrospective and prospective. *Med Teach.* 2007;29(7):648-54.
23. Holmboe ES, Sherbino J, Long DM, Swing SR, Frank JR. The role of assessment in competency-based medical education. *Med Teach.* 2010;32(8):676-82.
24. Association of American Medical Colleges. Core entrustable professional activities for entering residency curriculum developers' guide. Washington (DC): Association of American Medical Colleges; 2014.
25. Ten Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med.* 2007;82(6):542-7.
26. McCloskey CB, Domen RE, Conran RM, Hoffman RD, Post MD, Brissette MD, et al. Entrustable professional activities for pathology: recommendations from the College of American Pathologists Graduate Medical Education Committee. *Acad Pathol.* 2017;4:2374289517714283.
27. Leipzig RM, Sauvigne K, Granville LJ, Harper GM, Kirk LM, Levine SA, et al. What is a geriatrician?: American Geriatrics Society and Association of Directors of Geriatric Academic Programs end-of-training entrustable professional activities for geriatric medicine. *J Am Geriatr Soc.* 2014;62(5):924-9.
28. Myers J, Krueger P, Webster F, Downar J, Herx L, Jeney C, et al. Development and validation of a set of palliative medicine entrustable professional activities: findings from a mixed methods study. *J Palliat Med.* 2015;18(8):682-90.
29. Lee SW, Kim WS, Park SB, Pakr JH, Park JS, Lee SY, et al. Development of general competencies and EPA based on roles of doctors in South Korea. Seoul: Research Institute for Healthcare Policy, Korea Medical Association; 2018.