

▪ 변화, 그 오래된 미래

– 2006 유럽 의학교육학회(AMEE)를 다녀와서 –

연세대학교 의과대학 의학교육학과 윤유상

가. 시작하는 말

지난 9월 유럽 의학교육학회를 참석하기 위해 이탈리아를 방문하게 되었다. 그곳에는 ‘모든 길(道)은 로마로 통한다’에서 나오는 길인 ‘아피아가도(Appia 街道)’가 있었다. 2000년이 지난 지금도 생생히 남아 있는 것이 신기하였다. 지금의 현대문명과 비교해 보아도 손색이 없을 것 같은 로마가 멀망해 버렸다는 사실이 볼수록 믿기지 않았다. 어쩌면 너무 빠른 속도로 번창해 버려서, 더 이상 변화의 필요성을 느끼지 못했던 것은 아니었을까? 이탈리아 제노아(Genoa)에서 개최된 유럽 의학교육학회(Association for Medical Education in Europe: AMEE)에는 유럽 국가들 외에도 미국, 아시아 등 모두 75개국이 참가하였고 1,800여명의 의학교육 관련자들이 참석하였다. 5일 동안 1000여 개의 발표가 이루어졌으며 그 중에서 인상 깊었던 몇 가지를 소개하고자 한다.

나. 본 문

1. 평가 도구인 OSCE(Objective Structured Clinical Examination)의 등장

전 스코틀랜드 국무장관이었던 Ian Lang은 이런 말을 남겼다. “평가 없는 교육은 맛을 보지 않은 요리와 같다.” 요리를 해놓고 맛을 보지 않는다면, 그 요리의 맛이 어떨지 전혀 알 수도 없고, 앞으로도 절대 나아지지 않을 것이다. 당연한 얘기지만 요리사 역시 자신의 임무를 다했다고 볼 수도 없을 것이다. 평가에 바른 답을 쓰는 것은 학생의 의무이지만, 바른 평가를 하는 것은 교수자의 의무라는 얘기다.

1979년 Dr. Harden이 실기 시험의 필요성을 제안한 이후로 많은 선진 의학계는 의사 자격시험에 실기 시험을 도입하였다. 그 대표적인 방식이 객관구조화임상 시험(이하 OSCE)과 임상술기시험(이하 CPX)이다. OSCE와 CPX가 등장하게 된 가장 큰 이유는 그 동안 의사 자격을 평가해왔던 필기시험 방식의 타당성(validity)이 매우 떨어지기 때문이었다. 필기시험은 학생의 성적을 산출하기가 편리하고, 또한 많은 비용을 필요로 하지 않기 때문에 대부분의 학문은 필기시험으로 평가를 한다. 그러나 의학은 다른 분야와 달리 진료라는 실

기 부분이 있다. 즉, 필기시험만으로는 의사의 진료 능력을 바르게 평가하기가 어렵다는 것이다. 더욱이 의학이 점점 더 세분화되고 전문화되면서 의학지식의 양은 급격하게 증가하였다. 따라서 4년간의 전통적인 교육 방식으로 의학지식을 모두 습득하는 것은 불가능하게 되었고, 의과대학은 우수한 의사와 의과학자를 키워내기 위해서 새로운 교수방법과 평가방식을 개발해야 하는 과제가 생겨 난 것이다.

평가가 이토록 강조되는 이유는 간단하다. 평가는 학생의 학습 양식을 좌우한다. 학생은 평가 방식에 맞추어 공부하게 되어 있다. 너무 나도 당연한 이야기이지만 교수자가 기출문제에서 시험문제를 주로 내면, 학생은 기출문제를 중심으로 공부를 하게 되고, 교수자가 수업 내용에서 시험문제를 주로 내면, 학생은 수업 내용을 중심으로 공부하게 된다. 따라서 필기 시험만으로 평가하는 교육은 필기시험에 적합한 의사를 배출하게 되어 있다. 물론 OSCE 평가 방식만이 유일한 'gold standard'는 아니며 하나의 대안일 뿐이다. 중요한 것은 교육 내용에 따라 필기시험과 실기시험에 적절하게 적용되어야 한다는 것이다. 이런 이유로 선진 의과대학들은 지식과 수행을 모두 포함하는 실기 시험을 도입해야 할 필요성이 있었고, 이때 등장한 것이 OSCE와 CPX이다.

2. 직접 가르치는 강의 방식이 감소하고 있다.

의학지식은 끊임없이 증가하고 있다. 매일 쏟아지는 의학논문은 과거에 비해 엄청난 양이 되었다. 하지만 지식의 양이 무서운 속도로 늘어나는 것에 반해서 그 반감기는 점점 짧아지고 있다. 아무리 많이 배웠다 하더라도 시간이

조금만 지나면 배웠던 지식의 상당 부분이 쓸모 없어져 버린다. 게다가 의사에게 필요한 것은 의학지식만이 아니다. 각종 술기나 면담 능력, 심지어 인문사회학적인 소양도 필요하다. 더 이상 교실에서 하는 강의만으로는 모든 것을 감당할 수 없다. 세계적인 의과대학들이 시행하고 있는 교육 형태의 변화가 이런 주장을 뒷받침한다. 교수가 직접 강의하던 방식은 2000년도에 90% 이상이었으나, 2005년도에는 60%로 줄어 들었다. PBL, e-learning, OSCE, CPX, 시뮬레이션 등 새로운 교육 방식이 강의를 대신하고 있다. 물론 아직까지도 교수가 직접 강의하는 방식은 가장 중요한 교수법 중의 하나이다. 그러나 이제는 강의 만으로는 모든 것을 다 가르칠 수 없기 때문에 세계적인 의과대학들은 강의보다 효과적인 방식들을 개발하고, 이를 운용할 전담 인력을 두기 시작했다. 더불어 의과대학의 교수 역시 교수개발(faculty development)을 통해 교육 능력을 향상 시킬 필요성이 생겨나게 되었다.

3. 교수자의 역할이 변하고 있다.

WHO(1992), AAMC(1998), ACGME(1999), CanMeds(2002), IIME(2002)와 같은 기관들은 의학교육의 중요한 패러다임 한 가지를 꾸준히 제안하고 있다. 그것은 'competence'가 바탕이 되는 의학교육이다. 여기서 말하는 'competence'란 '요구되는 일을 할 수 있는 기본 능력'을 말한다. 즉 의과대학 졸업생에게 필요한 적절한 의학 지식과 술기의 수준을 정하고 그것에 맞게끔 목표와 내용을 구성하여 교육을 하자는 것이다. 세계 의학교육계는 지식 중심의 교육이 지니는 한계를 극복하기 위해 학생의 실제적인 능력에 초점을

맞추고 지식과 술기, 태도가 하나가 되는 교육을 강조하고 있다. 학생들의 'competence'를 키우기 위해서는 이론 강의를 줄여나가고 지식, 술기, 태도를 동시에 교육해야 한다는 것이다. 이와 같은 요구 속에서 등장하게 된 것이 표준화환자(Standardized Patient, SP)와 가상환자(Virtual Patient, VP) 그리고 시뮬레이션(simulation)이라는 매체다. 표준화환자(SP)란 환자의 의학적 증상을 정확히 표현할 수 있도록 훈련된 사람을 통해 실제적인 교육을 하는 것이며, 가상환자(VP)는 실제 임상 시나리오를 기반으로 하는 컴퓨터 프로그램으로 교육하는 것을 말한다. 즉, 컴퓨터 모니터 앞에서 가상의 환자를 놓고 문진, 진단, 치료 결정과 같은 임상 추론을 배운다. 하지만 이 방식은 초기 개발 비용이 많이 드는 것과 컴퓨터 모니터 앞에서 이루어지므로 현장감이 떨어지는 단점이 있다. 이에 비해 시뮬레이션(simulation)은 좀 더 실제에 가까운 진료가 가능하다. 시뮬레이터(simulator)라는 마네킹을 이용하기 때문에 사람의 다양한 생체 징후를 구현하는 것이 가능하기 때문이다. 그러나 이것도 상당한 비용과 전문 인력이 필요하다는 난점이 있다. 이것을 정리하면 아래 도식과 같다.

의과대학생이 배워야 할 임상적인 상황은 계속 늘어나는 것에 반해, 환자들의 입원 기간은 점점 짧아지고 있다. 또한 환자의 의료에 대한 요구도 높아져 학생이 환자를 진료할 기회는 점점 줄어들 수 밖에 없다. 학생들이 실제 환자에게 진찰과 술기를 시행하는 것은 현실적

으로 점점 더 어려워지고 있다는 것이다. 이러한 현상은 한국뿐 아니라 전세계적인 현상이라고 할 수 있다. 더구나 임상실습 경험은 3차 병원에 내원하는 환자로 제한되어 있으며, 그나마 학생들마다 경험하는 환자들도 모두 다르다. 표준화 환자와 시뮬레이션은 이와 같은 임상 실습의 한계를 극복하고 다양한 상황을 모든 학생에게 균일하게 제공하게 된다. 학생은 물론 전공의들도 시뮬레이션을 통해서 임상추론(clinical reasoning)과 고위험관리(high risk management)를 교육하는 것이 가능하다. 이런 방식의 교육을 통해서 임상추론 능력을 향상시키고 환자의 안전을 추구하여 의료의 질을 향상시키는 효과를 얻을 수 있다. 미국을 비롯해서 유럽, 아시아의 많은 대학들이 시뮬레이션 교육을 도입하였고, 이제는 적응 단계로 응용을 위한 모임들을 구성하고 있었다. 명문 의과대학들의 홈페이지에는 자신들의 교육 'Quality'를 경쟁적으로 홍보하는 것을 볼 수 있다. 이것은 우수한 학생을 유치하기 위한 중요한 전략의 하나이기도 하다.

4. 교육 담당 인력의 전문화

의과대학의 교수가 가르쳐야 할 내용은 끊임없이 늘어나고, 가르치는 방식도 고도화(高度化)되어 교육에 대한 부담은 점점 증가하는 추세이다. 더구나 연구와 진료 업무가 적지 않은 교수들에게 교육을 위한 시간과 노력을 투자하라고 강요하는 것은 너무 무리한 요구인지도 모른다. 이것은 세계 유수의 대학들이 이미

LECTURE	VIRTUAL PATIENT	SP	SIMULATION
지식	임상추론	문진/진찰	임상추론/위기관리

경험한 것이다. 그러나 원칙적으로 말한다면 교수는 학문을 탐구하여 발전시키고, 자신이 탐구하고 발전시킨 것을 교육을 통해 후학에게 전달해야 하는 역할을 맡은 사람이다. 따라서 ‘좋은’ 교육을 해야 하는 것은 단순한 ‘선택’의 문제가 아니다. 세계적인 의과대학들은 이런 문제를 해결하기 위해서 교수를 계열화(track)하는 방식을 택하고 있다. 교육, 연구, 진료 각각의 분야를 전담하는 제도를 도입하여 모든 개별 분야의 경쟁력을 상승시킨 것이다. 하버드 의대의 경우 1988년부터 교수를 분류하여 임용하고 있으며, 교수는 교육, 연구, 임상 활동 중에서 원하는 활동들을 선택하여 업적을 이루고 그에 따른 평가를 받는다.

현대 사회는 모든 분야가 전문화 되고 있다. 한 사람에게 모든 것을 다 맡기는 것은 국제화가 가속화되는 사회 속에서 경쟁력을 갖기 힘들기 때문이다. 세계적인 의과대학들이 택한 교수직의 계열화도 이런 ‘전문화’의 의미로 해석할 수 있을 것이다. 따라서 국내에도 교수 트랙 제도와 교육업적평가에 대한 밀도 있는 연구가 필요하다고 하겠다.

5. 의학교육의 몇 가지 담론과 부작용

다양한 분야의 교육 패러다임이 변하고 있다는 것을 감안하면, 의과대학의 교육 패러다임도 어떤 식으로든 변화할 것임은 분명하다. 하지만 어떤 방향으로 갈 것인가에 대한 명확한 답은 현재 없고 사실 명확한 답이 꼭 필요한 문제가 아닌지도 모른다. 이에 대한 논의는 지금도 계속 진행 중이다. 때로는 새로운 시도가 예기치 못한 부작용을 놓기도 한다. 그 동안 여러 가지 교육적 시도를 하면서 몇 가지 부작용이 발생하였다. 첫째는 ‘지식’만 있는 의사

들을 만들어 낸 것이다. 이것은 ‘지식’ 중심 교육이 낳은 부작용이다. 과거부터 현재까지 ‘지식’은 의사들의 능력을 나타내는 중요한 척도였다. 그러나 ‘지식’을 얻는 것만이 의사교육의 유일한 목표가 될 수는 없다. 왜냐하면 ‘진료’라는 행위 속에는 지식 외적인 일을 예를 들면 환자나 보호자와 인간관계를 맺는 일이라든지 아니면 그들의 감정을 이해하는 일들이 많이 포함되어 있기 때문이다. 결국 지식 중심 교육은 ‘지식은 많지만 사람을 다룰 줄 모르는 의사’를 만들어 낸 것에 일정 부분의 책임이 있는 것이다. 둘째는 ‘수행’(performance) 중심 교육이 낳은 부작용이다. 수행 중심의 교육은 진정으로 환자를 공감하고 도와줄 수 있는 의사를 만들지는 못했다. 셋째, ‘신뢰성 있는 시험’을 중시하는 교육의 부작용이다. 시험의 신뢰성을 중시하게 되면서 의대 교수는 시험 문제를 공개하지 않게 되었고 피드백도 하지 않았다. 결국 교수는 학생을 평가하여 등수만을 산출할 뿐, 학생으로 하여금 오류를 수정할 기회를 갖게 하거나, 더 나은 학습 양식을 가지고 록 이끌어 주지는 못하게 되었다. 이에 대해 다음의 네 가지 해결책이 제안되었다.

첫째, 학생들에게 단순 지식을 평가하지 말 것. 이런 방식의 교육은 학생들로 하여금 단순 암기에 골몰하게 만들게 된다.

둘째, 학생들에게 단순히 술기만을 평가하지 말 것. 이 방식은 학생으로 하여금 술기만을 반복 연습하게 하여 단순 기술 습득 수준에 머무르게 할 것이다. 술기는 주어진 상황과 이론 지식들이 통합되어 교육되어야 효과적인 학습이 이루어진다는 점을 고려해야 한다.

셋째, 표준화된 시험은 제한적으로 사용할 것. 평가가 공정해야 함은 틀림없으나 시험이라는 것은 완벽하지 않으며 현실적으로 한계점

이 존재하기 때문이다.

넷째, 학생들에게 자기 평가 시스템(self assessment system) 없이 자기 주도 학습(self directed learning)을 시행하지 말 것. 왜냐하면 자기 평가 시스템 없는 자기 주도 학습은 ‘자습’ 수준에 머물러 버릴 가능성이 높기 때문이다.

새로운 제도를 도입하는 것은 항상 예기치 못한 부작용이 발생할 가능성을 안고 있다. 의과대학의 교육과정의 변화도 마찬가지이다. 새로운 것이 도입될 때마다 충분한 논의와 비판적 평가가 뒷받침이 되어야만 이에 따르는 부작용들을 최소화 할 수 있을 것이다. 교육과정이 도입되고 난 후에는 교육 담당 교수는 새 교육과정이 본래의 목적과 방향에 맞는지, 학생들에게 지식을 전달하는데 효과적인지, 교수들이 새로운 교육방식을 사용하는데 불편한 점이 없는지를 끊임없이 검토하고 확인해야 할 것이다.

6. 건강에 대한 사회적 요구를 인식해야 한다.

의료인은 건강에 대한 사회적 요구를 인식해야 한다. 미래 의료 사회를 예측하기 위해서는 아래에 제시된, 건강과 관련된 새로운 사회적 상황을 고려하여야 한다. 예를 들면, 수명의 증가, 스트레스 문제, 빈곤의 심화, 일터의 변화, 알코올과 약물의 남용, 음식과 영양의 문제 등이다. 앞에 제시된 문제들을 의학적 관

점에서뿐만 아니라 사회 경제적 측면에서 동시에 고려할 수 있어야 미래 의료를 설계할 수 있다는 것이다. 의료인이 사회적 리더로서 제대로 자리매김하는 것은 이러한 미래를 얼만큼 꼼꼼하게 예측하고 얼마나 정밀한 계획을 세우느냐에 달려있다 할 것이다.

다. 마치는 말

세계의 의과대학들은 끊임없는 새로운 교육적 시도들을 하고 있다. 이러한 세계 의학교육의 변화들을 일시적 현상으로 간주해버린다면, 이는 문제의 핵심을 놓치는 일일 뿐만 아니라 의학교육에 대한 올바른 처방이 나올 가능성을 원천적으로 막는 일이 된다. 1885년 광혜원 설립으로 서양 의료가 처음 우리나라에 도입된 이후로 현대사의 수많은 격동기를 겪으며 오늘의 의료 수준에 이르렀다. 하지만 가장 오래된 것(the first)이 가장 좋은 것(the best)이 되기 위해서는 변화를 준비해야 하고 미래를 예측해야 한다. ‘오래된 미래’라는 어느 책의 제목처럼 미래는 어느 순간 갑자기 등장하는 것이 아니다. 그보다는 오히려 과거, 또는 현재로부터 준비해야 하는 낮익은 것이다. 오래된 미래, 또는 낮익은 미래를 기대한다면 지금 해야 할 것은 두 가지이다. ‘변화’를 준비하는 것, 그리고 그것을 만들어 내는 것이다.