

[인터뷰] 가르침에 대한 성찰

이번 호에서는 교수학습개발센터에서 제작하고 있는 서울대학교 우수 강의 시리즈 CD 제13편을 맡은 이재일 교수(치의학대학원 치의학과)를 만났다. 이 CD는 지난 2004년 1학기 ‘전공 특성별 교수 방법 강좌 개발’ 연구에 참여한 강좌인 ‘임상치의학 입문’을 촬영·편집하여 제작한 것이다. ‘임상 치의학 입문’은 치과대학에서 교육 방침을 교과목 중심 교육에서 통합 교육으로 전환하는 과정에서 만들어진 교과목이다. 이 강의를 맡은 이재일 교수는 문제 중심 학습(PBL)이라는 새로운 수업 방식을 도입해 학생 스스로 학습에 참여하게 했다고 말하고 있다.

‘임상치의학 입문’은 새로 개설된 강좌라고 들었습니다. 강좌를 새로 개설했을 때는 그럴 만한 배경이 있을 것으로 보입니다. 그에 대해 간략히 소개해주시기 바랍니다

먼저 이 과목은 이제 갓 치과대학에 진입한 신입생들이 직접 모의 입상 환경에서 실습해보면서 치의학에 대한 흥미와 학습 동기를 유발시킨다는 목적 아래 만들어진 것입니다. 이 과목이 개설된 배경에는 치과대학이 전문대학원으로 전환을 확정하게 된 것과 더불어 기존의 교과목 중심 교육(Discipline Based Curriculum)에 대한 비판적인 성찰이 있었습니



이재일: 서울대학교 치과대학을 졸업하였고 서울대학교 대학원에서 치의학 석사·박사학위를 받았다. 현재 서울대학교 치과대학 치의학과 부교수로 재직 중이며, 보건복지부 지정 의과학자식 및 은톨로지 관리기술개발센터장을 맡고 있다. 저서로는 『구강악안면 병리학』(나래, 2005), 『구강질환 이클리스프』(공저: 군자, 2004), 『Essential Oral Pathology』(감운, 2003), 『구강병리학』(고려의학, 1998) 등이 있으며, “A Multi-Layered Application for the Gross Description Using Semantic Web Technology”(Int J Med Informatics, 2005) 와 다수의 논문이 있다.

다 2002년에 전문대학원으로 전환이 확정된 것을 계기로 좀더 나은 교육 과정을 만들어보자는 문제제기가 있었고, 그 이후 전국에 전환된 6개 대학이 모여 교과 과정을 개발했습니다. 지금까지 치과대학이나 의과대학의 교과목 중심 교육을 비판적으로 본 것이지요. 그것이 무엇이냐면, 해부학이면 해부학, 생리학이면 생리학, 병리학이면 병리학, 이런 이름 아래에서 완성된 학문을 하나씩 가르칩니다. 물론 학생들한테 필요한 기본 지식이지만, 문제는 학생들이 실제로 환자를 볼 때 해부학적인 환자, 병리학적인 환자로 나뉘는 게 아니라는 것입니다. 즉 그 모든 지식을 종합해야 하는데 지금까지는 그 종합이라는 것이 3, 4학년 때 환자를 보면 서 스스로 본인의 능력에 따라 이루어집니다. 그러나 시간이 짧고 기회가 많지 않습니다. 그러다보면 졸업하는 과정에서 학생들이 실제로 환자를 대하는데 서툴러 힘든 경험을 많이 합니다.

또 몇 가지 졸업생 대상 설문조사에서도 기존의 교과목 중심 교육에 대한 비판적인 답변이 나왔습니다. 교과목의 필요성은 인정하지만 그것보다 중요한 것이 환자를 보는 데 있어 기술보다는 태도라는 것입니다.

교과목 중심 교육은 약 100년 정도의 전통을 가지고 있습니다. 100년 전에는 의과대학에서 교육을 받은 것을 은퇴할 때까지 그대로 외우고 있으면 충분하게 환자를 볼 수 있었습니다. 그러나 지금은 그것이 아닙니다. 이제는 10년이 아니라 2~3년이면 새로운 치료 방법이 나오고, 지금 개원한 치과의사들도 학교에서 배운 방법이 아니라 새로운 방법을 적용하여 환자를 치료합니다. 그렇게 하기 위해서 별도로 세미나를 듣고 공부를 하거든요. 그래서 사실 4년 동안에 모든 것을 가르친다는 것은 과거의 방식입니다. 이런 상황에서 중요한 것은 지식이 아니라, 기본적인 배경 지식이 전개된 상태에서, 알고 있는 정보를 얼마나 잘 조합하느냐는 것입니다. 정보가 범람하는 시대에 각종 정보를 비판적으로 보고 취사선택해 얼마나 적합하게 적용하느냐 등의 능력이 훨씬 더 중요해진 것 이지요. 바로 이러한 변화 때문에 교과목 중심 교육보다 통합 교육이 훨씬 더 시대에 걸맞다고 할 수 있습니다. 그러나 통합 교육을 실시한다고

하더라도 모든 과목에서 실제로 그런 능력을 길러주기 위한 방법을 적용하는 것은 쉽지 않습니다. 제가 맡고 있는 '임상치의학 입문'은 특별히 통합 교육이라는 모토 아래 그러한 능력을 길러주기 위해 개설된 교과목이라고 말할 수 있습니다.

저의 경험에 비추어 이러한 과목의 필요성을 다시 한번 밝하자면, 제가 치과대학을 입학하고 2년이 지날 때까지 누군가가 이가 아프다고 해도 어떻게 해야 할지 설명해줄 수가 없었습니다. 왜냐하면 그간 치과대학 학생들은 처음에 배웠던 과목들이 나중에 치과의사로서 필요한 과목인지 모르고 배웠기 때문이지요. 외워야 하니까 외워왔는데, 나중에야 환자를 볼 때가 되니까 비로소 그것이 필요한 과목이라는 것을 깨닫습니다. 처음부터 왜 필요한지 설명해주면 훨씬 효율적으로 배울 수 있습니다. 그것을 동기화라고 부릅니다. 그리하여 이 과목에서는 많은 양의 지식이 아니라, 치과의사로서 무엇을 배워야 하고 어떻게 해야 될지에 대한 태도를 가르쳐줍니다. 즉 그러한 태도를 배양함으로써 진지하고 깊은 학문적인 과목을 습득하는 데 있어 동기를 부여하는 것이 목적이지요.

'임상치의학 입문'이 통합 교육이라는 새로운 교육 방침에 따라 1학년 때부터 학생들에게 치과의사로서의 태도를 가르치고 동기를 부여한다고 말씀해주셨습니다. 그럼, 교과목이 개설된 목적에 부합하기 위해 무엇을 어떻게 가르치고 계십니까?

강의에서 무엇을 가르치는지 상세하게 설명하기는 어려우니, 간략하게만 말씀드리자면 치과의사가 어떤 습관을 가지고 환자를 진료해야 하는지, 진료 환경을 어떻게 구성하는지 등입니다. 사실 이런 내용이 상당히 중요함에도 불구하고 환자 진료 기술과는 직접적인 연관이 없기 때문에 그간의 학교 교육에서는 소홀히 대하기 일쑤였습니다. 또 환자와 대화하고 환자를 배려하는 방법을 알아야 합니다. 기술에 치중하고 경쟁이 치열한 의학 교육의 현실에서 졸업하는 시점이 되면 학생들이 점점 다른

사람을 배려하는 능력이 떨어집니다 이외에도 변화하는 치과기술의 발전에 발맞추어 동료 의사와 협조하는 능력도 상당히 요구되고 있습니다 모든 지식을 한 사람이 암기할 수 있는 것이 아니니, 자신의 지식을 동료와 공유하여 그것을 환자에게 서비스해주어야 하죠

실제 진료 상황에서는 잘 정리된 지식을 근간으로만 진료할 수 있는 것이 아니지요 변형된 여러 가지 형태의 환자들이 와서 질병을 호소합니다 환자들을 대하는 방법은 스스로 터득해야 합니다 터득하는 과정에서 동료들의 협조가 있을 수도 있지요 이처럼 이 교과목은 지식 외적인 부분을 강조하고 있습니다 이런 것은 지금까지 대부분 어깨너머로 배웠는데, 이 교과목에서는 학생이 실제로 어떤 방법을 쓰는 것이 좋고, 어떤 식으로 적용하는 것이 좋은지를 알아보고, 잘못된 것을 제가 피드백을 해주고 있습니다 피드백은 구두로 해주기 어려워 주로 웹을 이용합니다

이처럼 지식과 태도가 복합되어 있는 교육을 위해서, 저는 학생들에게 행동하라고 주문합니다 행동하라는 것은 실제 환자를 볼 때 적용할 수 있는 방법을 알려주기 위한 것입니다 즉 교수가 학생에게 일방통행으로 전달만 하는 것이 아니고, 학생 스스로 자기 주도적인 학습을 하는 것이지요 자기 주도적인 학습을 위해 통합 교육에서 가장 선호하는 방법이 문제 중심 학습(Problem Based Learning)입니다 문제 중심 학습(PBL)이란 규격화된 형태가 아닙니다 임의로 던져진 문제를 학생이 주도적으로 해결하는 것이지요 문제 중심 학습의 과정을 통해서 학생은 보다 적극적으로 문제를 해결하려는 자세를 갖게 됩니다 처음에 말씀드린 것처럼 교과목 중심 교육에서는 얻은 지식들을 어떻게 조합할지 몰랐지만, 문제 중심 학습에서는 새로운 문제가 생겼을 때, 정보를 어디에서 찾아 어떻게 적용할지 스스로 깨우치려는 적극적인 태도를 갖도록 유도합니다

방금 말씀하신 문제 중심 학습(PBL)은 이 수업을 특징짓는 중요한 수

업 진행 방식으로 보아는데, 좀더 구체적으로 설명해주시길 부탁합니다
또 문제 중심 학습을 통해서 어떤 교육적 성과를 얻으셨고, 그것을 진행
하는 과정 중에 문제점은 없으셨는지요?

문제 중심 학습(PBL)은, 지식은 전달받는 것이 아니라 찾아내는 것이라는 관점에서 출발합니다. 기존의 교육은 학교라는 올타리 안에서 주로 진행되었고, 정해진 4년의 교육기간이 끝나면 더 이상의 보충이나 재교육은 없었습니다. 하지만 앞서 말씀드렸듯이, 지금의 치과의사들은 새로운 지식을 받아들이기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다. 전통적인 방식의 지식 전달의 교육은 새로운 지식이 등장하는 데 한 세대 이상이 걸리던 시절에는 유용한 방법이었습니다. 그러나 오늘날은 이러한 낡은 기억이 아니라 증거 중심(evidence-based)의 의학을 요구하고 있습니다. 이 같은 요구에 대응할 수 있는 가장 적합한 교육 방식이 문제 중심 학습입니다. 문제 중심 학습에서 주어지는 사례는 교과서에서 보이는 전형적인 예나 요약된 알짜 핵심 지식이 아니라 실제로 접하는 생생한 현실의 모습입니다. 학생들은 거기에서 많은 학문적 성과들이 어떻게 현실의 모습으로 나타나는지를 봅니다. 즉 교과서의 내용을 배우고 그 예를 검토해보는 것이 아니라, 사전 지식이 없는 상태로 주어진 사례 속에 어떤 지식이 존재하는지를 처음부터 스스로 찾아가는 것입니다. 그리고 모르는 내용을 동료들과 서로 도와가며 찾는 방법입니다. 문제 중심 학습의 기본 목표는 새로운 지식을 스스로 습득하는 방법을 가르치는 것이며, 흔히 예로 드는 것처럼 물고기를 주는 것이 아니라 물고기를 잡는 방법을 가르치는 것입니다. 또 문제 중심 학습은 스스로 공부하도록 만드는데 그치지 않습니다. 협력과 상호 보완이 얼마나 중요한지를 알게 해줍니다. 말로 하는 것이 아니라 행동함으로써 느끼게 하는 것이지요.

사실, 문제 중심 학습으로 수업을 진행하기 이전에 학생들과 교수님들의 문제제기가 있었습니다. 먼저 학생들이 지적한 것은 이 학습 방법이 지식의 축적, 즉 효율성이라는 점에서 부족하다는 것입니다. 정답이

있는데, 정답을 가르쳐주지 않고 돌아가게 만들기 때문이지요. 학생들뿐만 아니라 교수님들도 그렇게 가르치면 시간이 많이 걸리지 않느냐는 질문을 합니다. 또 학생들의 토론이나 대화 능력에 대해서도 의구심을 품습니다. 우선 학생들의 능력이라는 점에서 말씀드리자면, 제가 지난 3년간 시도해보니 학생들은 쉽게 적응했습니다. 그런데 이 쉽게 적응을 한다는 게 다 좋은 것은 아니었습니다. 일단 학생들이 문제 중심 학습이라는 방식을 이해하고 따르지만, 학생들은 다른 교과목에 대한 부담 때문에 마음 놓고 따라오지를 못합니다. 그 과정에서 자기들 스스로 효율적으로 하는 방법을 찾아가기 위해 요령을 부리는 경향이 있습니다. 학생들이 저에게 미리 간단하게 방법을 알려주는 강의를 해달라는 요청도 합니다. 그러나 저는 그것이 수업 목표와 상치되기 때문에 바람직하지 않다고 생각합니다. 이 수업 방식을 진행하면서 느끼는 문제점은 교수가 백 명이나 되는 학생들을 열대여섯 개 그룹에 나누어서 모든 그룹에 터너 역할을 하기에는 역부족이라는 것이죠. 이런 방법을 해결하려면 첫 4년 동안에 모든 것을 다 가르칠 필요는 없다는 생각 아래, 기본적인 것을 먼저 가르치고 지금보다 교과목의 시간을 줄이고 강조될 부분은 더 강조하는 등으로, 전체 교과 과정 안에서 방법이 강구되어야 하겠지요.

학생들 스스로 진료 상황에 대한 가상시나리오를 작성하여 발표하게 함으로써 전체 학생의 토론을 유도한다고 들었습니다. 그 수업 방식에 대해 좀더 자세하게 설명해주십시오.

1학년 학생들이 환자를 진단하고 치료할 수 있는 것은 아니지만, 가상 시나리오를 작성해 실제 의사가 돼보는 과정에서 자신이 앞으로 무엇이 될 것인지에 대한 어떤 구체적인 상을 잡을 수 있지요. 물론 학생들이 치과의사가 되기 위해서 치과대학에 들어왔다고 하지만, 입학하기 전까지 치과의사에 대해서 가지고 있는 생각은 개인의 상상에 의존하는 게 많거든요. 대부분의 상상은 포장을 잘해서 보기 좋거나 왜곡되어 있지요. 냉



학생들 스스로 임의의 진료 상황을 시나리오로 작성해 발표하고 있다. 이를 통해 학생들은 치과의사에 대한 막연한 상상에서 벗어나 생활인이나 전문직업인으로서의 치과의사가 무엇인지 알게 된다.

정하게 생각해서, 앞으로 자신이 생활인으로서 어떤 치과의사가 돼야 하는지, 전문인으로서 어떤 윤리 의식과 책임감을 가지고 환자를 진료해야 하는지를 가르치려고 합니다. 그것을 위해 실제로 치과의원을 운영하거나 치과대학 병원에서 환자를 치료할 때 어떻게 할 것인지에 관한 시나리오입니다. 특정 상황을 단짜주고, 학생들에게 의사와 환자 두 가지 입장에서 시나리오를 만들어 발표하게 합니다. 발표를 시키고, 전체 학생들과 문제가 있는지 없는지를 함께 이야기합니다. 처음에는 학생들이 익숙하지 않아 그리 활성화되지 못했지만, 이젠 상당히 잘합니다. 그럼에도 불구하고 가만히 내버려두면 토론을 잘 하지 않아 번호를 불러서 일으켜 세웁니다. 혹은 질문을 하면 점수를 잘 준다고 하면 학생들이 열심히 하기는 하는데, 사실 자발적인 대화가 더 중요해요. 자발적인 대화가 가능하도록 만드는 게 제일 큰 목표인데, 그 점에서는 어느 정도 성공적입니다. 아직도 충분히 마음 놓고 토론을 할 수 있는 분위기는 아닙니다. 그래서 제대로 훈련 받은 튜터가 학생들을 한 명 한 명씩 이끌어주는 게 도가 반드시 필요하다고 생각합니다.

이처럼 강좌를 개발해 새로운 수업 방식을 도입한다는 것도 분명 쉬운 일이 아니라고 생각하는데요. 교육자로서 선생님의 교육철학이 있으시다면 무엇입니까?

대학에 처음 임용되었을 때, 스스로 교육자라는 생각을 그렇게 많이 하진 못했거든요. 게다가 우리나라 교수들이 어쩔 수 없이 교육보다 연구에 더 많은 시간을 투자하고 있지요. 그래서 저 역시 교재를 매년 조금씩 개선하면서 새로운 정보를 제공하면 된다고 생각했습니다. 학교 발전 계획 연구 프로젝트에 참여했을 때 문제 중심 학습에 대해서 처음 들었고, 그것을 듣고 이해하면서 점차 저의 교육에 대한 인식도 바뀌었습니다. 단순히 지식 전달자가 되어서는 안 된다고 생각했지요. 소를 물가에 끌고 갈 수는 있지만, 물을 먹일 수는 없는 것처럼, 학생들도 마찬가지예요. 아무리 지식을 쏟아주고 좋은 이야기를 해주고 여러분의 인생 목표가 이렇게 되어야 한다고 이야기해주는 게 중요한 것이 아니고 학생 스스로 배워가게 해야지요.

문제 중심 학습이라는 것을 이해하면서 느낀 것이 결국 교육자로서 제일 중요한 것은 지식을 전달하는 게 아니고, 학생이 새로운 지식을 습득하는 데 있어서 측진제의 역할을 해주어야 한다는 것이죠. 측진제의 역할은 두 가지가 있습니다. 필요한 지식을 어느 정도 알려주거나 힌트를 줄 수 있겠지만, 결국 학생들이 이해하도록 도와주는 역할을 해야겠지요. 때로는 끌고 갈 필요도 있겠지만, 대부분 많은 경우에는 내버려두어도 학생들이 잘 가거든요. 사실 저는 제 분야에서 학생들보다 조금 더 알지는 몰라도, 치의학 전 분야에서도 학생들보다 더 아는 건 없을 거예요. 지금 학생들은 열심히 공부를 하고, 저는 제 분야에만 집중을 해왔으니까요. 제가 알고 있는 지식은 제가 수집한 지식이지, 앞으로 새로 생길 지식은 누가 더 많이 알게 될지는 아무도 알 수 없어요. 그렇다면 학생들에게 해줄 수 있는 것은 결국 잘 가도록 지켜봐주고, 도움을 요청할 때

도와주고, 또 학생들이 쉽게 도움을 요청할 수 있는 편한 사람이 되어야 하지 않을까 하고 생각합니다 그런데 제가 아직 그 역할을 할 만큼 학생들한테 느긋하게 보이지 않나봅니다

그래도 이런 모습도 많이 바뀐 것입니다 몇 년 전만 해도 새로운 지식을 많이 알아서 많이 가르쳐야 된다고 생각해, 어떤 때는 두꺼운 책을 한권 들고 와서 강의를 하고 다 가르쳤다고 뿐듯해 했는데, 나중에 보면 학생들은 하나도 아는 게 없습니다 처음에는 학생들에게 실망을 했어요 학생들에게 필요한 것을 가르친 게 아니라 제가 가르치고 싶은 걸 가르쳤던 것에 불과한 것이지요 그것은 가르치는 게 아니죠 그냥 저 혼자서 이야기하고 저 혼자서 만족했습니다 결국 학생이 변화하는 것을 끌어주는 역할을 못한다면 교수라고 할 수 없죠

치과대학이나 의과대학은 전문 직업인을 곧바로 양성시켜야 한다는 점에서 여타의 단과대학과는 다른 특수성을 가지고 있다고 생각하는데요. 마지막으로 치과대학의 교육 목표가 무엇이라고 생각하시는지요?

치과대학의 교육의 목표는 간단합니다 치과의사를 만드는 것이거든요 이렇게 이야기하면 치과의사의 입장에서 하는 이야기이구요 사회에서 보는 치과대학의 목표는 우리 국민들의 구강 건강을 향상시키는 것입니다 치과대학이 교육을 많이 하고, 치과의사가 많이 배출될수록 모든 사람들이 깨끗한 이를 가지고 입 안에 병도 안 생기고 행복하게 살아갈 수 있죠 태어나서부터 나이가 들어 죽을 때까지 이 하나 안 빠지고 살 수 있으면 얼마나 좋겠어요 그런 목표를 가지고 교육에 임한다면, 치과의사가 많이 만들어지거나 적게 만들어지거나 중요하지 않고 치의학, 다시 말해서 구강 건강의 향상에 필요한 모든 것들이 발전할 수 있는 발판이 만들어지는 것이죠 가장 중요한 1차 목표는 질환을 치료할 치과의사를 만드는 것이고, 그 다음에 질환을 예방하거나 줄여줄 수 있는 연구자도 양성해야 합니다

지금까지 우리가 치과대학에서 치의학에 필요한 모든 지식과 기술은 가르쳐줬지만 과연 다른 사람들의 구강 건강을 향상시켜주는데 적합한 사람 됨됨이를 가르치는 데 얼마나 노력을 기울였느냐는 질문을 해봐야 한다고 생각합니다 물론 노력을 하지 않은 것은 아니지만, 아직은 부족 합니다 그런 목적을 위해서 치과대학의 교육 과정이 개편되려면 결국 통합 교육이 이루어져야 할 것입니다

이런 통합 교육은 과연 어떤 형태로 이루어지는 것이 적합할 것인지 고민하고 있습니다 문제 중심 학습 같은 방식도 있고, 교과목 간의 적절한 조합을 통해서 필요한 교육 내용을 문제 중심으로 강의를 진행할 수 있습니다 배출된 학생이 사회를 위해서 필요한 사람들이라는 것을 인정 받을 수 있는 교과 과정이 돼야 하지요 그리고 통합 교육이라는 교과 과정은 작년에 시작했고 치의학전문대학원으로 올해 전환하면서 유사한 형태의 교과 과정을 진행하고 있습니다 물론 통합 교육이라는 이름을 붙였다고 해서 이 교과 과정이 자연스럽게 통합이 되는 것은 아니지요 결국은 그 속에 있는 구성원인 학생과 교수 그리고 교직원들이 함께 진행하지 못하면, 이름만 남아 있고 실제로는 아무것도 달라질 게 없습니다 그중에서 가장 중요한 역할을 할 사람은 강의에서 실제로 학생을 끌고 나가는 교수님들이죠 교수님들이 교육 목적을 최종적으로 사회에서의 치과의사를 만드는 것으로 하고, 본인이 어떻게 만드느냐에 따라서 사람들의 인식이 달라질 수 있다는 것을 알아야 하죠 하나 더 추가할 것이, 작년에 통합 과정을 시작했고 올해 수정했는데, 교수님들이 너무 힘듭니다 교과목 중심 교육은 그에 비해 굉장히 쉬웠습니다 10~20년을 계속 해왔기 때문에 관성이라는 것이 있어서 조금씩 수정하면 되는데, 지금은 모든 교과목을 돌아보면서 빛춰봐야 하기 때문에 너무 힘들고, 피드백이란 것 역시 또 다른 부담입니다 그래서 올해는 피드백을 좀 줄였어요 이처럼 교과 과정을 준비하는 시간이 늘었음에도 불구하고 연구에 대한 부담은 하나도 줄지 않았습니다 학생을 가르치는 것이 중요하다고 말만 하고 실제로 그에 대해서는 상황을 고려하지 않는다는 것이지

요. 이렇게 되면 결국에 교육은 곁다리로 취급됩니다. 학교에서 먼저 이러한 사항을 개선한 이후에야 통합 교육이건 문제 중심 학습이건 구성원 간의 합의가 이루어지고, 긍정적인 결과도 배출할 수 있다고 생각합니다

지금까지 좋은 말씀 감사드립니다. 2학기 중으로 선생님의 우수 강의 CD가 제작되어 학내 구성원에게 배포될 것입니다. CD를 통해서 많은 이들이 선생님의 이러한 문제의식을 더 잘 이해할 수 있을 것이라고 기대해봅니다. ☺