

졸업 후 의학교육에 경험학습이론의 활용

Applications of Experiential Learning Theory to Graduate Medical Education

이영희 · 김병수

고려대학교 의과대학 의학교육학교실

Young Hee Lee, PhD, Byung Soo Kim, MD

Department of Medical Education, College of Medicine, Korea University

• 교신저자 : 이영희, 고려대학교 의과대학 의학교육학교실, 서울시 성북구 안암동 5가 126-1번지
• Tel: 02)920-6210 • Fax: 02)928-1647 • E-mail: future67@korea.ac.kr

Abstract

The purpose of this study was to introduce the concepts of experiential learning and the Kolb's model, and to review some applications of experiential learning theory in graduate medical education.

The published literature on GME and education for general practitioners applying the experiential theory and the Kolb's model was reviewed.

Experience learning defined the cyclical learning process which emphasizes the learners' reflective thinking of the learners' concrete experiences and their active participation in continuous learning activities. Kolb includes this 'cycle of learning' as a central principle in his experiential learning theory. This is typically expressed as a four-stage cycle of learning. Kolb's cycle moves through concrete experience(CE), reflective observation(RO), abstract conceptualization(AC) and active experimentation(AE). Components of continuing education of the adult learner were based on autonomy, context of learning, and competence and performance as educational objectives. Some strategies for graduate medical education were reflective thinking, self-directed learning, morning reporting and feedback with peer review, etc.

Opportunities for learning from experience in practical life can be made to enhance reflective thinking and performance of practitioners. Strategies to develop reflective practice among physicians should be explored by further research.

Key Words: Experiential learning theory, The Kolb's model, Reflective practice, GME, general practitioner

서론

20세기 말 성인학습의 중요 방법으로 주목받기 시작하여 직업교육을 포함한 교육전반에 그 원리가 확대 적용되고 있는 경험학습 이론은 교육적 맥락과 동떨어진 교과목 중심의 전통적인

의학교육에 대한 새로운 교육적 대안으로 널리 활용되고 있다(Kolb & Boyatzis, 1999). 경험학습이론은 의학교육의 모든 단계에 적용될 수 있으나 이론에 치우쳐 있고, 관람이나 관찰에 의한 임상실습에 의존하는 의과대학 교육보다는 의료현장에서 임상 위주의 교육이 이루어지는 졸업 후 의학교육(Graduate medical

education: GME) 및 보수교육(Continuing medical education: CME)에 더 폭넓게 활용될 수 있다.

졸업 후 의학교육은 의과대학을 졸업한 의사들이 의학의 특정한 전문 영역에서 독립적으로 의료행위를 할 수 있도록 준비시키는 단계로서 의과대학에서 배운 지식과 기술을 심화, 확인, 실행하는 교육의 과정이다(임기영, 2001). 임상술기와 전문가로서의 역량을 개발하고 자신이 선택한 특정 전문 영역의 상세하고 실제적인 지식을 습득하는 시기이며, 통상 입원 및 외래환자를 볼 수 있는 교육수련병원에서 교육이 이루어진다. 이 단계의 교육은 학부 교육과 달리 의료현장의 상황과 맥락을 고려해야 하고, 의사의 풍부한 경험을 학습자원으로 활용할 수 있도록 설계되어야 한다. 교과목 위주의 체계적인 교육보다는 학습자의 경험을 최대한 활용하여 그 경험으로부터 학습을 이끌어 내고, 임상경험과 지식을 통합함으로써 의사 자신의 실생활을 개선할 수 있는 역량¹⁾과 수행능력을 개발하도록 해야 한다.

그러나 현재 졸업 후 의학교육의 현실은 과도한 진료부담과 시간부족, 적절한 전공의 교육지원체제의 미비 등으로 인하여 전문적 능력 개발을 위한 적절한 환경을 제공하지 못하고 있다. 그 결과 학부에서 배운 핵심 술기와 지식의 실제 적용이 어렵고(안덕선, 2001), 학습동기가 높은 의사라 하더라도 빠른 속도로 제공되는 엄청난 양의 새로운 의학적 지식을 습득하기가 어려우며, 자신의 경험에만 의존하여 이론을 소홀히 하기 쉽다. 그 결과 경험에 근거한 실천의 반복 과정을 통하여 자신의 지식과 경험의 통합을 이루어내기가 쉽지 않다(Kaufman, 2003). 졸업 후 의학교육은 이론과 경험을 통합시킴으로써 의사의 전문직업적 삶과 개인적 삶을 증진시킬 수 있어야 한다. 경험은 개인이 습득한 이론에 생기를 부여해 주고, 이론에 대한 반성적 성찰을 하게 하는 반면, 이론은 우리의 행동을 반성하고 변화시킬 수 있는 틀을 제공해 주기 때문이다(Mann, 2004).

이에 이 연구는 경험학습이론에 근거하여 수행된 의학교육 관련 선행연구들을 종합적으로 고찰하여 보고, 경험학습이론이 졸업 후 의학교육에 주는 시사점을 탐색해 보고자 한다. 먼저 졸업

후 의학교육의 특징을 탐색하여 보고, 경험학습의 개념과 기본 모델을 소개한 후 이것이 졸업 후 의학교육에 어떻게 활용되고 있는지를 선행연구 결과를 토대로 점검하고자 한다. 한국의 의학교육 관련 선행 연구에서는 경험학습에 대한 이론적 탐구가 거의 없었기 때문에 주로 외국의 저널을 중심으로 검토하고자 하며, 실천적 전략보다는 개념적 탐색 수준에 한정하여 탐색하고자 한다.

졸업 후 의학교육의 특성

졸업 후 의학교육 시기는 학습자의 인생 발달단계 및 직업전문성 개발과정에서 볼 때 본격적인 환자와의 면담을 시작하여 학습자가 그동안 축적한 지식과 기술을 문제 상황에서 효율적으로 적용, 심화, 발전시키는 시기이며, 사회초년병으로서 의사직에 대한 태도와 윤리가 집중적으로 형성되는 시기이다. 이 시기에는 학습자 자신이 미리 알고 있는 개념이나 정보에 새로운 아이디어를 연결시킴으로써 지식을 체계적으로 구축할 수 있는 의미있는 학습이 이루어진다. 또한 교수 및 상급연차 전공의들과 거의 24시간 생활을 같이 하는 시기이므로 그들의 행동을 통해 자신의 역할과 정체성을 정립해간다. 또한 환자의 치료 경과를 보면서 자신이 진단 및 치료한 결과에 대해 즉각적인 피드백을 받을 수 있는 환경에 놓이게 되며, 학생 및 하급 전공의에 대한 교육을 통해 자신이 배운 것을 다른 사람에게 가르치는 역할을 수행하기도 한다(임기영, 2001). 이러한 특성들은 Stanley et al.(1993)가 성인학습의 관점에서 추출한 3가지 요소로 정리될 수 있는 바, 세 가지 요소의 특징을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

1. 교육대상이 성인학습자이다.

의과대학 졸업 후 전공의 과정 및 의사직 수행과정에서 이루어지는 교육은 20대 후반에서 30대에 이르는 성인학습자를 대상으로 한다. 성인학습자는 학습동기와 학습에 대한 태도 면에서

1) 역량은 일반화할 수 있는 지식, 기술 및 태도로 구성되지 않고, 과업의 수행과 전문적 실천에 대한 심오한 이해를 이끌어내는 과업에 대한 깊은 반성을 통해서만 의미를 갖는 능력의 여러 측면들이다(Govaerts, 2008).

아동과는 다른 특성을 갖는다. Knowles(2003)에 의하면 첫째 성인학습자는 독립적이고 자기주도적이며, 둘째, 성인은 상당히 많은 경험을 축적하고 있고, 이 경험은 풍부한 학습자원이 된다. 셋째, 성인들은 자신의 일상생활의 요구와 통합되는 학습에 가치를 부여하며, 넷째, 교과목중심적 접근보다는 당면한 현실의 문제중심적 접근에 더 흥미를 갖는다. 다섯째, 성인들은 외적인 동기보다 내적인 동기에 의해 학습의 동기가 부여된다.²⁾ Newman과 Peile(2002)도 성인학습자는 아동보다 자신감과 자기자각, 문제해결기술이 더 뛰어나며(성숙성), 팀으로 일한 경험이나 인생경험, 혹은 다른 문화에 대한 지식이나 전문지식, 관리경험 등을 통해 더욱 독립적인 특징을 갖고 있다고 말한다. 성인학습자의 주요 과업은 외부로부터 주어진 목표가 아닌 학습자 개인의 목표를 달성하는 것이며(개별성), 그 과정에서 자신의 학습에 적극적으로 기여하고(적극성), 자신의 학습에 대한 주도권(주도성)을 행사하게 된다.

졸업 후 의학교육은 직업이행기의 발달단계에 있는 성인학습자로서의 성숙성, 개별성, 자기주도성 및 적극성을 최대한 발휘할 수 있도록 학습 환경과 전략을 구성해야 한다. 학습자의 지적 발달은 독립성에서 자율성으로의 진보라고 생각한다는 Stanley et al.(1993)의 지적처럼 특히 성인학습자의 자율성을 길러주는 교육이 졸업 후 교육 및 의사 현직교육에서 강조될 필요가 있다. 의학교육체제가 의과대학 및 의학전문대학원 체제로 전환되면서 학습자의 연령이 더 높아지고, 더욱 다양한 경험을 가진 성인 학습자가 졸업 후 교육에 진입이 예상되는 만큼 이들의 자율적 학습을 극대화하기 위한 노력이 필요하다.

2. 학습의 장은 의료 현장이다.

경험많은 학습자는 성숙성뿐만 아니라 다른 문화로부터 형성

되는 '외부자적 관점'을 가지게 되는데 이러한 관점은 전공 간에 전이가 가능한 전문적 기술, 모든 전공의 공통적 핵심기술 및 공감을 개발하는데 유용하다(Newman & Peile, 2002).

졸업 후 의학교육은 의료 현장을 중심으로 이루어진다. 전문의 자격 취득 후 병원에서 전문직업인으로 보수교육을 희망하는 개업의는 물론 전문의 자격 준비과정에 있는 전공의와 에게도 교육은 현장 경험을 통해 이루어진다. 현장에서 의사는 환자를 직접 만나면서 이들을 학습의 중요한 원천으로 활용할 수 있고(Stanley et al., 1993), 교과를 통해 배운 일반적인 질병태에 대한 이해만으로는 해결하기 어려운 진료수행상의 복잡하고 다양한 문제를 해결하는 능력까지도 발달시켜야 한다(Maudsley & Strivens, 2000). 의료현장은 Schön이 소위 '숙달지대(zone of mastery)'³⁾라고 언급한 무의식적 지식기반을 넘어서는 비판적 사고력과 문제해결능력, 임상적 문제해결력을 요구한다(Kaufman, 2003). 그러므로 졸업 후 의학교육은 의사가 이미 가지고 있는 지식과 의료 현장에서의 경험을 통합할 수 있는 방식으로 구성되어야 한다.

3. 학습의 궁극적인 목적은 역량의 개발이다.

의과대학 6년간 이루어지는 교육은 기초의학과 임상의학의 지식과 기술을 습득하는 시기로서 일차 진료의사를 양성하는 것이 교육의 목표이다. 그러나 의학지식의 폭발적 증가로 일차 진료의사가 갖추어야 할 지식과 기술을 의과대학 교육과정만으로 가르치기에는 시간이 너무 부족하며, 특히 임상실습에 할애되는 시간이 매우 부족하기 때문에 전문직업인 교육의 상당부분을 졸업 후 전공의 교육이 담당한다.⁴⁾ 졸업 후 의학교육의 목표는 의과대학에서 배운 지식과 기술을 토대로 의학의 특정한 전문영역에서 독립적으로 의료행위를 할 수 있도록 준비시키는 것으로

2) Knowles는 '아동교육(pedagogy)'에 대비되는 개념으로 '성인교육(andragogy)'이라는 용어를 최초로 소개하였고, 성인의 학습동기와 태도에 관한 5가지 원리를 제시하였는데, 이 원리들은 성인학습을 이해하기 위한 개념인 동시에 교육전략으로도 응용되어 활용되고 있다.

3) Donald Schön은 전문직의 준비를 통해 획득한 공식이론(formal theory)은 실생활(real life)의 "복잡하고, 불확실한" 실제 문제를 해결하는데 유용하지 못하다고 주장하고, 전문가들의 무의적인(automatic) 실천방식을 전문가의 "숙달 지대(zone of mastery, 전문적 지식 영역)", 즉 역량의 영역(areas of competence)이라고 명명하였다(Kaufman, 2003).

4) 더구나 우리나라 의학교육제도는 단선화된 구조로 되어 있기 때문에 의과대학 졸업 후에는 누구나 상급교육과정으로서 전공의 수련과정을 거치게 되어 있다. 따라서 현재 의과대학 졸업생의 98%(1990년)가 인턴과정에 도입되고, 레지던트의 경우에는 인턴 수료자의 90%가 전문의 수련과정에 도입되고 있다(김영명 외, 1992).

(임기영, 2001), 체계적인 지식과 기술을 실제에 적용하여 활용할 수 있는 수행능력 및 역량의 개발이 중요하다. 역량(competency)은 지식, 기술, 판단력, 태도 및 개인적 가치들을 통합적으로 활용해서 전문적 실천을 행하는 특정 상황에 전환하는 능력으로서, 과업행위, 성과 및 선택이 정당했는지와 수행 및 수행결과에 대한 성찰로부터 판단할 수 있다(Govaerts, 2008). 역량 강화 교육은 전통적 교육이론같이 일반화할 수 있는 지식, 기술 및 태도의 형성을 교육목표로 하지 않고, 이러한 것들을 과업수행 상황과 관련시켜 자신의 전문적 실천과 과업에 관한 깊은 반성을 통해 수행능력을 극대화하는 것을 목표로 한다. 전통적인 관점에서 보면 학습은 교과 내용을 읽고, 익히고, 그리고 잘 배움으로써 미래의 삶에 적용하기 위한 것이고, 교육과정은 교과중심적으로 논리적 단계와 교과별로 구성되어진다. 그러나 졸업 후 의학교육의 목표는 확실한 과업의 수행과 전문직업적 실천, 그 실천에 대한 비판적 사고와 수행을 지속적으로 향상시킬 수 있는 것이어야 한다. 또한 교육과정을 통틀어 학습자에게 전달하고자 하는 학습경험은 수행성 개발과 향상을 통한 역량 강화에 중점을 두고 조직되어야 한다.

경험학습의 개념 및 이론모형

1. 경험학습의 개념

경험학습(experiential learning)이란 경험에 의한 학습 혹은 경험을 바탕으로 학습이라고 할 수 있다. 흔히 '행함에 의한 배움(doing by learning)'으로 쉽게 알려진 용어이다.⁵⁾ Dewey에 의하면 학습은 '환경과의 상호작용을 통하여 경험을 획득하고 조직하고 폐기하는 과정'이라고 할 수 있는데, 이 과정에서 경험과 학습이 어떻게 서로 관련성을 갖는가를 포착하고자 하는 것이 경험학습이론의 주요 관심사이다. Finger & Asún(2001)에 의하면 경험학습론자들은 경험과 학습의 관계를 다음과 같이 이해한다(한승희, 2006).

첫째, 경험 그 자체가 학습과정이라고 볼 수 있다. 경험하는 과정은 인간에게 있어서 '구조화되지 않은 학습', 무형식적이고 우연적 학습과정이며, 인간이 경험하는 그 순간 학습도 동시에 이루어진다. 학습이란 반드시 교실에서 교사와 교과서를 통해 이루어지는 것이 아니며, 살며 생각하는 과정 그 자체가 일종의 학습과정이라고 본다. 둘째, 경험을 통해 얻어진 경험에 대해서 반성적 메타과정을 통해 비판적으로 성찰하는 과정 속에서 인간은 보다 구조적인 인식에 도달하게 된다. 이때 경험된 내용은 일종의 학습 소재가 되는 것이며, 그것을 반성적으로 들여다봄으로써 인간은 보다 상위의 학습을 달성할 수 있게 된다.

경험학습이론을 최초로 모형화한 Kolb(1984)의 정의에 따르면 학습은 경험의 변환과정을 통해 지식이 창출되는 과정이다. 즉, 경험학습은 새로운 영역의 지식이나 기술, 태도 등을 구체적인 경험을 통해 새롭게 하고 그로 인한 행위의 변화를 촉진하는 과정으로 볼 수 있다. Kolb에 의하면 학습자의 경험은 반성적 성찰을 할 수 있는 기회를 제공하여 이러한 구체적인 경험을 바탕으로 추상적인 개념화 과정을 거치게 하고, 그다음 단계로 새로운 구체적인 행동을 도출해 가도록 학습의 단계를 이끌어 간다(Maudsley & Strivens, 2000). 따라서 경험학습에서는 학습의 과정에 모든 학습자의 적극적인 참여와 상호작용, 학습결과에 대한 책임을 중시하게 되며, 교수의 역할은 전통적인 지식 전달자에서 학습자를 조직화하고 주변환경을 정비하며 적절한 경험의 기회를 제공하고 이에 대한 반성적 성찰을 돕는 촉진자로서의 역할이 중시된다(Kaufman, 2003).

경험학습의 개념과 원리를 바탕으로 이루어지는 교육방법의 범위에는 실천학습, 협동학습(Cooperative learning), 봉사학습(serving learning), 도제학습(apprenticeship), 인턴학습(internship), 현장학습, 시뮬레이션 활용학습 등 다양한 학습이 개발 활용되고 있다(김지자, 정지웅, 2001). 이러한 다양한 학습방법들은 의학교육의 테두리 안에서 임상실습교육을 위한 교육의 방법으로 점점 확대되는 추세에 있다.

5) 체험학습 혹은 실천학습이라는 용어가 경험학습과 혼용되어 쓰이기도 하지만, 엄밀하게 말하면 체험학습은 신체적인 경험(physical experience)을 강조하는 학습으로, 실천학습(action learning)은 실제행동을 강조하는 활동으로 차별할 수 있으며, 경험학습은 이러한 체험학습과 실천학습을 포함하는 좀더 포괄적인 개념으로 볼 수 있다(김지자, 정지웅, 2001).

2. Kolb의 경험학습 이론모형

Dewey의 경험과 반성을 중심으로 한 학습의 순환모형은 이후 성인학습론자를 중심으로 계승되며, Lewin의 실천연구, Kolb의 경험학습 모형, Schön과 Argyris의 경험학습 모형 등으로 전수되는데, 여기서는 경험학습의 과정을 구체적으로 설명하는 이론적 모형으로서 가장 널리 활용되고 있는 Kolb의 경험학습 모형을 중심으로 설명하고자 한다.

Kolb는 Dewey의 철학적 실용주의, Lewin의 사회심리학, Piaget의 인지발달이론으로부터 학습과 발달에 관한 독특한 관점을 형성하였다(Kolb & Boyatzis, 1999). 그는 경험학습을 학습자가 구체적인 경험에 대한 분석적인 관찰과 반성을 통하여 이들 경험으로부터 추상적인 개념화 과정, 즉 행동에 대한 일반화할 수 있는 원리를 도출하고 그를 바탕으로 새로운 행동을 시도함으로써 새로운 시각을 갖고 새로운 경험을 계속적으로 추진하면서 학습자의 행동변화와 성장을 가져오게 되는 과정이라고 설명하였다(Kolb, 1984).

Kolb의 경험학습이론모형은 '경험의 인식'이라는 변증법적으로 관련된 두 개의 모드(CE와 AC)와 '경험의 변환'이라는 두 개의 모드(RO와 AE)로 설명되며, 이것은 네 단계로 이루어지는 순환구조를 이루고 있다(Fig. 1). 그의 경험학습의 단계적 순환모형에 따르면 학습자들의 구체적인 경험(1단계)은 관찰과 반성(2단계)의 토대가 되며, 이러한 반성은 새로운 상황에서 행동을 이

끌어가게 하는 추상적 개념을 도출하게 되고(3단계). 여기서 도출된 개념과 함의는 적극적으로 실험되며(4단계), 이러한 실험은 새로운 경험을 창출하는 토대가 된다(Kolb & Boyatzis, 1999).

Kolb는 학습자가 경험을 통한 학습을 효과적으로 하려면 네 가지 각기 다른 기술을 가져야 한다고 보고 이러한 기술들은 학습자는 아무런 편견도 가지지 않고 새로운 경험에 대하여 온전히 개방적으로 참여하여(구체적인 경험의 기술), 경험을 조용히 반성하고 다른 관점에서 해석해 보고(반성적인 관찰의 기술), 이러한 관찰을 논리적으로 합당한 이론에 통합할 수 있는 개념을 창안하고(추상적 개념화의 기술), 이러한 이론들을 의사결정과 문제해결에 활용하여(적극적인 실험의 기술), 새로운 경험으로 이끌어 갈 수 있게 된다고 보았다(Kolb & Lewis, 1986: 100를 김지자, 정지웅에서 재인용).

이 모형은 몇 가지 중요한 시사점을 제공하고 있다. 첫째, 학습은 항상 결과가 아닌 과정으로 보아야 한다. 끊임없이 되풀이되는 순환과정을 통해 학습자들은 그들의 경험과 경험에 대한 반성을 하고, 그 과정에서 얻어진 개념과 원리를 새로운 경험을 통해 실험하고 관찰하면서 이를 계속 수정해 나간다. 둘째로 학습이 이루어지는 방향은 학습자가 가지고 있는 필요와 목적에 결정되어진다. 학습자들은 그들의 목적에 관련된 경험을 추구하고, 그 목적에 비추어 이들 경험을 해석하며, 이들의 필요와 목적에 부합하도록 개념을 형성하고 이들 개념을 7적용하는 실험을 하게 된다. 셋째, 학습의 과정이 개인적이 필요와 목적에 지배되기 때문에 학습의 방식 또한 그 방향이나 과정에 있어 고도로 개별화된다는 것이다(Kolb, Osland and Rubin, 1995를 김지자, 정지웅에서 재인용). 임상경험을 하는 전공의는 구체적인 경험을 높이 평가하는 반면, 임상경험 전의 의과대학생은 그렇지 못할 것이다. 어떤 부문에서는 사람들의 목적과 필요가 명료하게 그들의 학습을 이끌어 주지만 어떤 경우에는 목적이 없이 방황하는 경우도 있다.

Kolb의 경험학습모형은 복잡한 학습 현상을 설명하기에 너무 단순하다(Javis, 1987)는 지적을 받기도 하였지만, 그 개념과 원리, 그리고 Kolb의 경험학습 모형은 새로운 의학교육모델로, 임상교육의 방법으로, 그리고 무엇보다도 경험을 통한 반성적 학

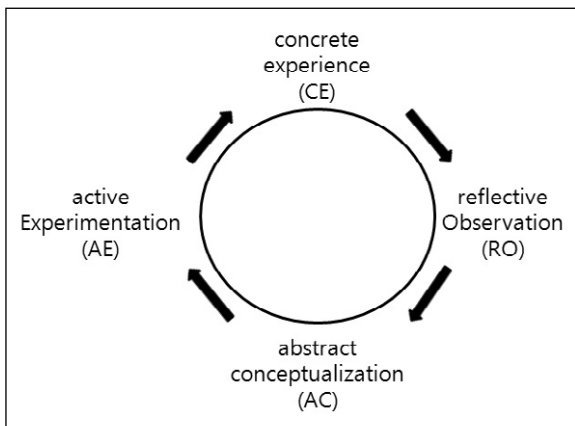


Fig. 1 Kolb's experiential learning cycles

습이 크게 강조되는 졸업 후 의학교육 분야에 폭넓게 적용되고 있다.

경험학습이론의 의학교육에의 활용

경험학습의 원리와 모델을 의학교육에 활용한 선행연구들을 보면 다음과 같은 몇 가지 주제로 유형화할 수 있다. 먼저, 문헌 연구의 방법을 통하여 경험학습의 원리가 의사의 비판적 사고와 문제해결력 함양을 위한 의학교육의 접근방법으로 활용되어야 함을 강조한 연구들이 있고(Maudsley & Strivens, 2000; Newman & Peile, 2002; Harasym et al., 2006; Kaufman, 2003; Mamede & Schmidt, 2005), 일반 개업의의 보수교육을 위한 이론적 기초로 경험이론의 개념과 원리를 활용한 연구가 있으며(Stanley et al. 1993; Al-Shehri et al., 1993), 자기 주도적 학습과 학습스타일에 관한 연구(Spencer & Jordan, 1999; Jennings, 2006), 경험학습 교육방법의 효과성을 실험을 통해 검증해 보고자 한 연구들(Ti et al., 2006; Green, 1999), 여러 의학교육 전공들, 예컨대 전공의 교육, 마취학 교육, 가정의학, 외과 교육, 계속 의학교육 등에서 학습스타일 분석에 초점을 두고 있는 연구들(Baker et al., 1988; Baker et al., 1985; Curry, 1999)이 있으며, 그 밖에 학습스타일과 시험 성적(Contessa et al. 2005), 학습스타일과 의학 세부전공 선택과의 관계에 관한 연구(Curry, 1991) 등이 있다. 여기서는 졸업 후 의학교육에 경험학습이론을 활용한 선행연구에 나타난 의학교육의 목표 및 방법 몇 가지를 간단히 기술하고자 한다.

1. 반성적 실천

새로운 지식의 습득이 경험의 변환과정을 통해 획득된다고 보는 경험학습이론에 따르면 졸업 후 의학교육은 의사들이 전문직업인으로서 새로운 지식을 창출할 수 있는 학습의 장이 된다. Kolb의 경험학습 순환모델은 졸업 후 의학교육 현장에서 의사의 실제 경험이 어떤 과정을 거쳐 체계적이고 실천적인 지식으로 형성되는지는 보여준다. 이러한 임상교육 과정을 Spencer(1999)는 Kolb의 경험학습모델을 수정하여 계획, 경험, 성찰, 이론, 계획의 5단계로 설명하였다. 계획은 이미 알고 있던 사전 지

식을 활성화하기 위하여 관련 증상 및 징후에 대한 브레인스토밍 등을 통하여 학습 전망을 수립하는 것이고, 경험은 상급 전공의나 지도교수의 감독 하에 병력청취와 신체진찰을 시행함으로써 각종 술기를 실행, 연습하는 단계이며, 이렇게 실제적인 자기 경험에 기초하여 증례 발표와 토론을 하는 과정에서 자신이 가지고 있는 지식을 수정, 보완, 정교화하는 성찰의 과정에 이르게 된다. 성찰은 기초의학 및 임상의학 지식을 자신의 경험 속에서 통합시킴으로써 이론을 체계화시키며, 이러한 순환과정을 통해 다음에 만나게 될 환자에 어떻게 접근할 것인지를 경험하게 된다.

여기서 성찰은 자신의 지식과 행동에 대한 '반성(reflection)'을 수반하는데, 반성은 이미 만들어진 가설을 경험의 측면에서 되돌아 생각해보는 것, 즉 의도에 비추어 행동을 검토하는 것(Osterman, 1990)을 의미한다. 반성은 실천가들이 자신들의 행동과 이유를 검토하게 하여 더 숙련되고 효과적이게끔 해주며(Hart, 1990), 자신의 일상생활 속에서 학습을 극대화하려는 전문가의 자각을 높이는 효과적인 도구로 여겨져 왔다(Berkey et al., 1988). 반성은 '현재 또는 미래의 경험에 대한 인식과 반응을 고양하기 위한 목적으로 특정 경험과 관련된 자기자신의 행동, 감정 및 생각에 대해 심사숙고하고, 체계적이며, 분석적인 주의를 기울이는 순환과정'이다(Al-Shehri et al., 1993).

의학교육에서 반성적 실천의 중요성을 강조한 Mamede & Schmidt(2005)는 Kolb의 경험학습 순환모델의 과정을 임상실습 교육 장면에 맞게 수정하여 의사가 의학실천 현장에서 예상치 못한 어려운 문제에 부딪혔을 때 최소 5가지 추론과정 및 태도를 포함하는 반성적 실천 경향을 시도할 수 있다고 보았다. 첫 번째는 어려운 혹은 예상치 못한 문제에 대해 대안적 설명을 찾고자 숙고해서 반응하는 경향(Deliberate Induction)이고, 두 번째는 1단계의 대안적 설명들로부터 새로운 데이터에 대해 검증될 새로운 예측을 연역추론하는 경향성(Deliberate Deduction)이며, 이러한 예측을 일단 문제에 광범위하게 검증하고, 새로운 이해를 종합하려는 의지(Synthesize)에 의해, 환자문제 해결의 수단으로서 반성에 대한 개방적인 태도(Openness towards Reflection)를 갖게 되고, 마지막으로 자기 자신의 사고과정을 반성하는 능력, 즉 메타-추론능력(Meta-reasoning)을 획득하게 된

다. 이들의 연구에 의하면 반성적 실천은 다차원적 구조이며, 일단 개념화되고 축적된 반성적 실천은 의학에서 전문성 개발과 관련된 이해를 높일 수 있다.

이와 같은 맥락에서 Schön도 의료 현장에서 익숙하지 않은 사건을 접했을 때 두 가지 형태의 반성을 활용하여 새로운 지식의 습득에까지 이르게 된다고 주장한다. 첫 번째 형태는 ‘행동의 반성(reflection in action)’인데, 이것은 예상치 못한 문제에 접하여 그때까지 축적한 경험을 창의적으로 적용·추론함으로써 지속적으로 학습하고 개발하는 능력이고, 두 번째는 ‘행동에 관한 반성(reflection on action)’의 형태로 익숙하지 않은 경험을 겪고 나서 시간이 흐른 후 과거의 예기치 못한 사건을 해결하는데 도움이 되었던 점은 무엇인지, 취해진 행동이 적절했는지 그렇지 못했는지, 이 상황이 미래의 실제에 어떤 영향을 미칠 것인지를 되돌아서 생각해 보는 반성이다. 전문가들은 이러한 두 가지 형태의 반성을 통해 자신의 수행과 역량을 지속적으로 개발하고 실천의 “지혜”를 습득한다(Kaufman, 2003).

이러한 반성적 실천은 여러 변인에 의해 높아지거나 낮아질 수 있는데, 전문직 종사자의 반성적 행위요소들이 의사의 반성적 실천과 관계가 있는지를 밝히고자 한 Mamede & Schmidt (2005)이 연구결과에 따르면, 임상경험과 연령이 많아질수록 반성적 실천은 감소하는 경향이 있고, 전공의 프로그램에 참여한 경험이 있는 의사들이 스스로의 실천행위의 과학적 기초에 관한 관심을 높였으며 반성적 접근을 선호하였다고 한다. Harasym et al.(2008)는 의사의 진단적 실수를 줄일 수 있는 방법의 하나로 경험이론모형의 학습순환과정을 제안했는데, 그들은 의사들이 의과대학 교육과정을 통해 공식적으로 습득한 지식은 복잡하고 불확실한 의료 현장의 실제 문제를 해결하는데 유용하지 못하기 때문에 예기치 못한 일을 해결하기 위한 방법으로 반성(reflection)을 활용할 것을 제안하였다. 이와 같이 의사가 자신의 실천을 비판적으로 반성할 수 있는 능력은 의사로서의 전문성 개발에서 매우 중요하며, 앞으로도 반성적 능력의 가치는 점점 높아질 것이다.

2. 자기주도적 학습

무엇을 가르칠지를 교사가 결정하는 전통적인 교수중심 접근

에서 무엇을 배울지를 학생이 결정하는 학습자 중심 접근으로의 전환은 교육자의 역할을 강의자에서 학습촉진자로 변화시켰다. 이것은 교육의 패러다임이 교수 중심에서 학습자 중심으로 변화함을 의미하며, 학습자의 통제 안에서 교수와 학습이 조직되고, 학습자들이 자기 자신의 학습에 대한 책임과 자율성, 그리고 자신의 선택을 받아들일 수 있도록 하는 것을 포함한다(Kaufman, 2003). 이것은 Spencer와 Jordan(1999)이 설명한 자기주도성의 5가지 핵심요소, 즉 학습 요구의 진단, 학습목표 형성, 자원 정의(명료화), 적절한 활동의 이행, 결과 평가에 대한 주도권을 갖는 것을 포함한다.

Al-Shehri et al(1993)은 세 가지 익숙한 학습매체인 독서, 반성, 듣기(audit)를 활용해서 일반개업의들이 자기주도적 학습을 할 수 있다고 보았다. 예컨대 독서는 단순히 그냥 읽기 보다 체크리스트와 같은 기준을 가지고 최근의 실제 경험 사례와 관련된 것을 중심으로 선별하여 읽음으로써 자기주도성을 실현할 수 있고, 글쓰기나 토론의 방법을 활용한 반성의 과정도 자기주도성을 향상시킬 수 있다. 그 밖에도 문제중심학습, 발견학습, 과업중심 학습, 소그룹 학습, 프로젝트 중심학습, 동료평가 등이 자기주도적 학습의 전략으로 제시되고 있다. 예컨대 문제중심학습은 학생의 학습을 지원하고 선택과 대안에 대한 반성을 촉구하게 하는 조건을 제공한다(Maudsley and Strivens, 2000). 잘 구성된 사례를 통해 학습하는 과정에서 학생들은 자신들이 사전에 가지고 있는 지식들을 활성화시키고 정교화하며, 학습목표를 분명히 하고, 그룹 학습과정과 개인학습과정을 반성하면서 새로운 지식과 기존의 지식을 평가한다. 문제중심학습은 전통적인 경계를 넘어 ‘임상적 상황’ 속에 지식을 통합한다. 이미 가지고 있는 지식에 가치를 부여하고, 그 위에 지식을 수렴함으로써, 그리고 임상 의학과 관련된 적극적이고, 반성적이고, 의미있는 학습을 촉진시킨다. 이러한 과정은 Dewey와 Kolb가 말하는 경험학습의 구체적 경험, 관찰, 반성, 실천의 과정과 유사하며, 새로운 지식과 기술 습득의 과정으로 반성과 성찰의 학습순환과정을 활용한 전략이라고 볼 수 있다.

자기주도성과 관련이 있는 변인에 대해, Jennings(2006)는 자기주도성이 메타인지 과정과 관련이 있다고 보았고, Spencer 등은 심층적 학습이 이해를 위한 적극적 탐구 형태로 자기주도적

학습에 더 잘 부합한다고 본다. Grow(1991)은 학습자의 학습스타일에 따라 교수의 티칭 스타일이 융통적이고도 민첩하게 대응하여야한 학습의 효과를 높일 수 있다고 보았는데, 자기주도적 학습자는 교수가 대리자로서의 교수 스타일을 구사할 때 가장 효과적인 학습성과를 이룰 수 있다고 보았다(Newman & Peile, 2002). 경험학습의 원리와 Kolb의 이론모델을 활용한 졸업 후 의학교육은 독서와 저널클럽, 촉진, 준비, 워크숍 등의 참여적 교육활동이 강조될 수 있겠다.

3. 동료 평가와 피드백

동료 혹은 학습자와 서로 이야기하는 것, 정기적으로 학습자로부터 피드백을 받는 것, 매일매일 일지를 적는 것과 같은 활동들도 반성적 실천을 위한 수단을 제공한다(Kaufman, 2003; Weam, 2008). Brookfield은 학습자가 자신의 가치(self-worth)를 확신하도록 하기, 주의깊은 경청, 교수가 학습자를 지지하고 있음을 보여주기, 학습자의 생각과 행동을 반성하고 비추어보기(mirroring), 학습자를 동기부여하기, 규칙적으로 과정을 평가하기, 학습자가 마음이 통하는(like-minded) 사람들과 사회적 네트워크를 형성할 수 있도록 돕기, 비판적 교육자가 되기, 비판적 사고자가 되기 위한 학습방법에 대한 자각을 높이기, 비판적 사고를 하는 역할 본보기가 되기 등의 학습방법을 활용함으로써 학습자의 비판적 사고를 촉진시킬 수 있다고 보았다(Maudsley, G & Strivens, 2000).

요약 및 결론

의학교육은 의과대학 교육, 전공의 교육, 개업의를 위한 보수 교육 등이 의사의 개인적, 전문적 성장과 발달을 돕도록 지원하는 의도적이고 체계적인 활동이다. 통상 수련-전공의 교육으로 지칭되는 졸업 후 의학교육은 전문직업인으로서의 이행 초기 단계로 의과대학에서 배운 핵심 지식과 기술을 임상적 경험과 통합하여 장차 특정 분야의 전문으로서 갖추어야 할 역량과 능력을 갖추도록 하는데 목적이 있다. 이 연구는 경험학습이론의 주요 개념과 Kolb의 이론 모형이 임상 위주의 의료현장에서 이루어지는 졸업 후 의학교육의 새로운 교육모델로 활용될 수 있

다는 가정에서 출발하여, 졸업 후 의학교육의 주요 특징을 추출하고, 경험학습이론에 근거하여 수행된 의학교육 관련 선행연구들을 검토하여, 경험학습이론이 졸업 후 의학교육 연구에 어떻게 활용되고 있는지를 탐색해 보았다.

그 결과 졸업 후 의학교육을 위해 기본적으로 고려해야 특정적 요소들로서 학습자 요인에 해당하는 성인학습자의 자율성과 경험, 자기주도성에 주목하였고, 교육 환경적 특징으로 졸업 후 의료 현장, 경험 중심의 학습 맥락이 강조됨을 지적하였으며, 학습의 목표는 체계적인 지식과 기술을 실제에 적용, 통합하여 활용할 수 있는 수행능력 및 역량이 되어야 함을 언급하였다. 경험학습이론을 의학교육에 활용한 선행연구에 대한 검토 결과, 졸업 후 의학교육의 목표 또는 방법의 예로 반성적 실천, 자기주도적 학습, 동료평가와 피드백 등이 언급되고 있었으며, Kolb의 순환학습모형과 경험학습이론의 주요 개념과 원리가 폭넓게 적용되고 있음을 확인하였다.

평생학습 사회에서 의사들은 자신의 일터를 중심으로 평생 동안 학습할 것을 요구받고 있다. 이러한 사회적 변화과정 속에서 졸업 후 의학교육은 학습자인 동시에 의사인 학습자의 경험과 이론을 통합할 수 있는 방향으로 나아가야 한다. 끊임없는 학습 과정을 통하여 이론적으로 재무장하고 이론의 유용성을 경험에 근거한 실천의 반복 과정을 통해 통합해야 한다. 경험을 통해 자신이 습득한 이론에 생기를 부여하고, 이론을 통해 자신의 행동을 반성하고 변화시키는 과정을 거쳐야 한다. 그 과정에서 의학교육자는 졸업 후 의학교육에 적절한 학습환경을 조성하는 역할을 담당해야 할 것이다. 탄탄한 지식 획득을 돕고 의사로 하여금 자신의 지식을 지속적으로 갱신하려는 의지를 길러주어야 하며, 새롭게 획득한 지식을 임상적 의사결정에 적용하는 과정에서 경험의 축적이 이루어지고, 교과외 각 부문을 비판적으로 분석하고 반성하려는 지속적인 의지와 능력을 길러주어야 한다. 경험학습이론과 모형은 의학 이론과 의료 실천을 통합하는 새로운 교육방법을 모색하고자 하는 의학교육자에게 유용한 가이드라인을 제공할 것이다. 이 연구는 경험학습이론을 활용한 졸업 후 의학교육의 방법을 개념적 수준에서만 다루었기 때문에, 보다 구체적인 교육실천 전략에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다고 하겠다.

참고문헌

- 김영명, 김건상, 안윤옥, 이무상(1992). 전문의 제도 개선에 관한 조사연구. 대한의학협회연구비지원보고서. p.120.
- 김지자, 정지웅(2001). 경험학습의 개념 및 이론과 발전방향. 평생교육학연구, 7(1), 1-18.
- 안덕선(2001). 졸업 후 의학교육 무엇이 문제인가? 졸업후 의학교육(GME)에서 대학의 역할. 제10차 의학교육합동학술대회 결과보고서. pp. 50-53.
- 임기영(2001). 졸업 후 의학교육이란 무엇인가? 졸업후 의학교육(GME)에서 대학의 역할. 제10차 의학교육합동학술대회 결과보고서. pp. 50-53.
- 한승희(2006). 평생교육학. 서울 : 학지사. pp. 15-38.
- Al-Shehri, A., Stanley, I., & Thomas, P.(1993). Continuing education for general practice. 2. Systematic learning from Experience. Br J of Gen Pract, 43, 249-253.
- Baker, J. D., Cooke, J. E., Conroy, J. M., Bromley, H. R., Hollon, M. F., & Alpert, C. C.(1988). Beyond career choice: The role of learning style analysis in residency training. Med Educ, 22(6), 527-532.
- Baker, J. D., Reines, H. D., & Wallace, C. T.(1985). Learning style analysis in surgical training. Am Surg, 51(9), 494-496.
- Contessa, J., Ciardiello, K. A. & Perlman, S.(2005). Surgery resident learning styles and academic achievement. Curr Surg, 62(3), 344-47.
- Curry, L.(1999). Cognitive and learning styles in medical evaluation. Acad Med, 74(4), 409-413.
- Govaerts, M.J.B.(2008). Educational competencies or education for professional competence? Med Educ, 42, 234-236.
- Green, M. L.(1999). Graduate medical education training in clinical epidemiology, critical appraisal, and evidence-based medicine: a critical review of curricula. Acad Med, 74, 686-694.
- Harasym, P. H., Tsai, T. C., & Hemmati, P.(2008). Current trends in developing medical students' critical thinking abilities, Kaohsiung J Med Sci, 24(7), 341-55.
- Hart, A.(1990). Effective administration through reflective practice. Educ Urb Soci, 22, 152-169.
- Javis(1987). Meaningful and meaningless experience: Toward and analysis of learning from life. Adu Educ Q, 37(3), 164-172.
- Jennings, S. F.(2006). Personal development plans and self-directed learning for healthcare professionals: are they evidence based? Postgrad Med J, 83, 518-524.
- Kaufman, D. M.(2003). ABC of learning and teaching in medicine: Applying educational theory in practice. BMJ, 326, 213-215.
- Kolb, D. A., & Boyatzis, R. E.(1999). Experience Learning Theory: Previous Research and New Directions. 출처: <http://www.learningfromexperience.com>.
- Kolb, D. A.(1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Mamede, S., & Schmidt, H. G.(2004). The structure of reflective practice in medicine. Med Educ, 38, 1302-1308.
- Mann, K. V.(2004). The role of educational theory in continuing medical education: Has it helped us? The Journal of Continuing Educ Health Prof, 24, S22-S30.
- Maudsley, G., & Strivens, F.(2000). Promoting professional knowledge, experiential learning and critical thinking for medical students. Med Educ, 34, 535-544.
- Norman, G. R.(1999). The adult learner: A mythical species. Acad Med, 74(8), 886-889.
- Osterman, K.(1990). Reflective practice: a new agenda for education. Educ Urb Soc, 22, 131-151.
- Sch?n, D.(1983). The reflective practitioner: how professionals think in action, New York, NY:Basic Books.
- Spencer, J. A., & Jordan, R. K.(1999). Learner centered approaches in medical education. BMJ, 318, 1280-1283.
- Stanley, I., Al-Shehri, A., & Thomas, P.(1993). Continuing education for general practice. 1. Experience, competence and the media of self-directed learning for established general practitioners. Br J Gen Pract, 43, 210-214.
- Ti, Lian-Kah, Tan, Gee-Mei, Khoo, SGMY, & Chen, FG.(2006). The impact of experiential learning on NUS medical students: Our experience with task trainers and human-patient simulation. Ann Acad Med Singapore, 35(9), 619-623.
- Wearn, A. M., Rees, C. E., Bradley, P., & Vnuk, A. K.(2008).



Understanding student concerns about peer physical examination using an activity theory framework. Med Educ, 42(12), 1218-26.

•접수 : 2009. 6. 9. •수정 : 2009. 6. 24. •게재확정 : 2009. 6. 26.