

포트폴리오 평가와 의학교육에의 적용

가톨릭대학교 의과대학 의학교육학과

김 선

Portfolio Assessment and its Application in Medical Education

Sun Kim, PhD

Department of Medical Education, Catholic University College of Medicine, Seoul, Korea

서 론

교육평가란 교육의 목표가 얼마나 잘 달성되었는지를 검토하는 작업으로서 교육과정에서 필요로 하는 학생에 관한 정보를 수집하고, 교육과정의 효율성을 판단하며, 이에 대한 달성도를 밝히는 과정이기 때문에 전체 교육과정 중 빼어놓을 수 없는 부분 중의 하나이다. 또한 교육의 대상이 인간이기에 교육의 목적은 인간의 행동변화에 있다고 할 수 있다. 그렇다면, 교육평가란 인간의 행동변화가 얼마나 잘 이루어졌는지를 판단하고 학습과정에 관한 제반 정보를 수집하고 이용함으로써 교육적 의사결정을 내리는 데 도움을 주는 과정이라 정의내릴 수 있다. 그러나 우리의 현 평가체제는 인간의 행동변화를 제대로 평가하고 있는가. 성태제(2002)는 교육평가를 교육과 관련된 모든 것을 체계적이고 과학적으로 측정하고 관찰하여 가치와 질 등을 판단하는 주관적 행위라 하였다. 그렇다면, 교육평가의 대상과 자료는 무한하다고 할 수 있으므로 평가는 체계적

이면서 종합적이고 지속적으로 평가되어야 한다. 정범모(1998)도 교육평가가 ‘교육목적의 달성도’를 평가하는 것이고 교육목적은 인간교육을 지향하는 한 필연 지·정·의를 다 포함하는 전인적인 것이라면, 교육평가 또한 필연 전인적이어야 한다고 지적했다. 채선희(1998)는 우리가 ‘어떻게 평가할 것인가’라는 기술적인 문제에만 치중해 온 경향이 있다고 하면서, ‘무엇을 그리고 왜 평가하는가’라는 문제를 간과해왔다고 지적하였다. 따라서 교육을 평가함에 있어서는 평가의 목적, 평가의 주체, 평가의 대상, 평가의 기준, 평가의 방법의 다섯 가지 영역을 구분하고, 이들 각각의 특성과 관계를 명확히 이해해야 한다는 것이다.

그러나 우리가 교육현장에서 많이 행해온 교육평가는 측정으로 얻은 수치적 개념에 가치를 부여하는 진정한 평가의 행위이기 보다 한 개인이 가진 특성을 ‘얼마나 많이’ 소유하고 있는가 하는 것을 수치적으로 기술하는 측정행위(허영, 1996)에 더 가까운 것은 아니었을까. 그동안의 평가행위를 되돌아보면,

교신저자: 김 선, 가톨릭대학교 의과대학 의학교육학과
 서울시 서초구 반포동 505번지
 Tel: 02)590-2981, Fax: 02)591-7185
 E-mail: skim@catholic.ac.kr

* 이 논문은 2002년도 제12차 의학교육합동학술대회 발표 원고에서 발췌하였음.

기존의 전통적인 평가방법은 학습의 과정 (process)이 아닌 결과(product)에 주된 관심을 두었기 때문에 지속적이기보다 일회성의 성격이 강했고 개인평가를 강조했다. 학습자에 대한 관점 또한 수동적이었으며 분리된 지식과 기술을 평가하였다. 따라서 평가 형태도 자연히 선다형 문항 (multiple choice question) 과 같은 양적 평가방법을 사용하여 학습자의 능력을 판단하였다. 그러나 최근 교육패러다임이 변하면서 학습결과 뿐만이 아니라 학습과정에도 관심을 기울이고 있으며, 학습과정에서 학습자들의 능동적인 참여를 강조하고, 통합된 지식과 기술을 평가하며 평가 형태 또한 일회적이 아닌 메타인지적인 관점에서 학습을 보는 지속적인 평가가 요구되고 있다. 따라서 평가의 대상도 개인을 뛰어넘어 협동이 요구되는 집단평가가 강조되고 있다. 의학교육에서도 평가의 영역이 지식 (knowledge)에 그치는 것이 아니라 임상 술기 (clinical skill)와 태도 (attitude)가 있기 때문에 지식의 수준을 평가하는 선다형 문항을 통한 평가는 한계가 있다. 특히 환자 진료와 관련하여 요구되는 술기 및 태도에 대한 평가는 질적 평가 차원에서 고려되어야 하는 것이다. 또한 교육의 참된 가치가 실현되고 있는지를 평가할 때 어느 한 쪽의 편이를 위한 평가방법을 선정해서는 안될 것이다. 가르침을 받는 사람들이 학습자이고 교육의 주체가 학습자일 때, 이들의 교육정도에 대한 평가는 학습자 중심으로 계획되고 실행되어야 한다.

이러한 측면에서 학생의 성취도 수준을 질적인 관점에서 평가하는 수행평가의 한 유형인 포트폴리오의 중요성이 부각될 수 있다. 포트폴리오는 수업과의 연계선상에서 학생의 성취수행을 평가하며, 특정 학습내용 범위를 초월하여 학생의 학업성취를 광범위하게 기술 묘사할 수 있는 방법이다. 뿐만 아니라 학생들이 무엇을 할 수 있는지, 무엇을 할 수 없는지에 대한 정보를 제공하여 학생들의 강점과 약점을 정확하게 파악할 수 있고 (김동일, 2001), 학생들로 하여금 학습활동에 참여하게 하고 자신의 학습활동에 대하여 책임을 질 수 있도록 격려하는 방법이다.

본고에서는 기존 의학교육 평가방식이 지니는 제

한점과 문제점을 보완할 수 있는 대안적인 평가방법으로 포트폴리오 평가방법에 대해 알아보고 그 적용방법을 탐색해보고자 한다.

본 론

가. 포트폴리오의 이해

1) 개념 및 목적

포트폴리오 (Portfolio)는 이탈리아어의 ‘나르다’라는 의미의 ‘포르타레 (portare)’와 ‘종이’라는 의미의 ‘폴리오 (folio)’의 합성어로 ‘종이를 나르는 것’이라는 의미를 지니고 있다. 흔히 종이 끼우개, 서류 가방의 의미로 사용되는데, 포트폴리오의 기원은 건축가나 예술가, 사진 작가들이 그들의 능력과 활동을 설명하기 위해서, 또는 은행가가 고객을 유치하기 위한 목적으로 사용해 왔다 (김명선, 김석우, 2001). 그러나 교육부문의 포트폴리오는 이와는 다소 다른 개념으로 1990년대 초반에 객관식 형태의 채점 평가에 대한 강한 불만이 제기되면서부터 평가의 목적으로 도입되어 사용되기 시작하였다. 객관식 평가는 고차원적 사고 기능, 협동심, 그리고 의사소통 기능을 측정하기에 부적합하며, 단편적 지식, 주어진 문제에 대한 답을 빠르고 기계적으로 고르도록 하며, 학생의 사고과정은 별로 중요하지 않게 취급한다는 것이다. 이러한 객관식 평가는 단편적인 사실의 기억과 회상에 초점을 두고, 학생들이 수동적으로 주어진 답지 중에 하나를 고르게 하는 것이기 때문에 정보화시대에 필요한 고차원적 사고기능을 측정하기 부적합하다는 지적이다. 이러한 이유로 학습에 보다 직접적이고 실제적인 평가방법을 고안해 낸 것이 포트폴리오 평가방법이다.

포트폴리오는 학습 상황이나 발달 과정을 종합적으로 평가하기 위해 수행평가 과제물이나 결과물을 체계적으로 정리한 개인별 작품집으로, 포트폴리오를 한 마디로 학습자가 지속적으로 모아둔 학습과제물의 모음집이라고 정의하기도 한다. 포트폴리오에 들어가는 내용으로는 학생이 직접 만든 작품과 에세이, 보고서, 자기 소개서 및 일정기간 학습을 마무리하며 느낀 점과 의견 등이 있다. 다시 말해서

포트폴리오란 자신이 쓰거나 만든 작품을 지속적으로 면서도 체계적으로 모아 둔 개인별 작품집이나 서류철을 이용하여 평가하는 방법이다. 즉, 다시 말해서 포트폴리오를 통해 학생들은 자기 자신의 학습 능력의 발달 과정을 알 수 있고, 자신의 강점이나 약점, 잠재 가능성 등을 스스로 확인할 수 있다. 그리고 교사들은 학생들의 과거와 현재의 상태를 쉽게 파악할 수 있을 뿐만 아니라 앞으로의 발전 방향에 대해 지도할 수도 있다.

포트폴리오는 학생 활동의 의도적인 수집이고 이들 활동들의 노력이나 진보 또는 주어진 영역에서의 성취를 나타내는 것으로 수업과 평가를 통합시키는 방법이기 때문에 개별화 수업에 효과적이다. 또한 학습의 결과뿐만 아니라 과정을 중시 여기며, 평가 과정에 학습자를 적극적으로 참여시키고, 타인과의 의사소통 등 교육적 활용 가치가 높다. 뿐만 아니라 학생들로 하여금 효과적으로 학습하는 데 필수적으로 요구되는 내적 학습동기, 인내력, 융통적, 자제력, 자아효능감, 자기 평가력 등과 같은 개별적인 능력을 개발하는 데에도 효과가 있다 (Worthen, 1993). 포트폴리오의 목적은 일정기간 동안 학생들이 학습한 내용, 제출한 학습 과제물의 질, 학생들의 태도와 노력, 향상도 등을 평가하기 위한 것이다. 일정 기간 동안의 활동 보고서, 공동 프로젝트, 발표 내용, 사진, 비디오, 학생들 자신이 만든 작품, 학생들이 개발하고자 하는 작품 등을 추려 자신의 학업 활동을 종합적으로 평가받기 위해서 제출한다. 석문주 외 (1998)는 Taylor가 기술한 포트폴리오 평가의 목적을 정리하였는데, 크게 학생과 교사의 두 측면에서 기술하였다. 학생을 위한 포트폴리오의 목적은 ① 코스 내용과 기술에 관한 학습의 평가, ② 창의적 과정에 대한 통찰 증가, ③ 학습과정에서 주체성 획득, ④ 시간의 경과에 따른 자신의 성장 인식, ⑤ 작업에 반영되는 평가 기술의 증진, ⑥ 수동적 학습자에서 능동적 학습자로 변화, ⑦ 자신감의 획득, ⑧ 성공적 학습자로서의 개인적 이미지 개선이다. 포트폴리오 평가의 교사를 위한 목적은 ① 개개 학생의 성장과 진전 영역에 대한 증거 제공, ② 각 활동에 대한 가장 좋은 것에 대한 증거 식별, ③ 작업 과정

에 대한 학생들의 사고 제공, ④ 완성된 작업에 대한 반응을 통한 상호 의사 전달과 협동의 개선, ⑤ 코스 내용과 학생 목표의 개발, 평가 및 수정, ⑥ 학생의 요구충족을 위한 수업전략 개발, ⑦ 학생의 성장에 대한 부모, 다른 교사, 행정가의 이해를 촉진하기 수단을 제공하는 것이다.

2) 포트폴리오의 특징

포트폴리오는 지필검사가 아닌 수행평가의 맥락에서 학생의 학습경험과 성취에 관하여 명백하고 직접적인 기록방안을 제공해준다는 점에서 보다 타당하고 신뢰로운 평가를 위하여 필요한 것으로 인식되고 있다. 이러한 포트폴리오의 특성과 장점에 대해서 배호순(2000)은 여섯가지를 제시하고 있다. ① 수업과 연계시킨 학생의 성취수행 평가, ② 학생의 학업성취를 광범위하게 기술 묘사하며 특성 학습내용의 범위 초월 가능, ③ 특정 내용영역에서의 학생의 성장을 정확히 기록, ④ 학생들 스스로 자신의 강점과 약점 파악, ⑤ 학생들을 학습활동에 참여하게 하고 책임을 지도록 격려, ⑥ 학부모나 교육행정가의 가치로운 정보의 원천. 이 외에도 학습과정과 산물을 종단적으로 평가하며, 학생과 교사 간의 대화와 협동을 촉진시키며, 효과적인 학습에 필수적으로 요구되는 자기 규제성, 자기 효율성, 자율적 훈육, 자기 평가, 내발적 동기, 인내력, 융통성 등의 개인적 기질 개발에도 도움이 된다. Oosterhof (1994)는 포트폴리오의 특성을 종합적인 관점에서 다음과 같이 7가지 항목으로 정리하고 있다. ① 개별화된 교수목표에 용이하게 적용할 수 있다, ② 산출물의 평가에 초점을 둔다, ③ 전형적으로 학생의 약점보다는 장점을 파악할 수 있게 해 준다, ④ 평가과정에 학생을 적극 참여시킨다, ⑤ 학생의 성취에 관하여 타인들과 의사소통하는 것을 촉진할 수 있다, ⑥ 시간을 집중적으로 활용할 수 있다, ⑦ 포트폴리오 평가의 신뢰도에 관해서는 별로 알려진 것이 없다. 그리고 Marswh와 Willis (1999)는 ① 학생들로 하여금 자신의 지식을 구성하는 데 능동적으로 참여할 수 있게 해 준다, ② 학생들 자신을 평가할 수 있도록 격려해 준다, ③ 학생들이 평가를 위하여 광범위

하고 다양한 항목을 활용할 수 있도록 허용해 준다, ④ 학생들로 하여금 사고능력과 표현능력을 과시하도록 요구한다, ⑤ 학생들이 알고 있고 할 수 있는 바를 공평하고 민감하게 묘사할 기회를 제공해 준다, ⑥ 믿을 만한 학생의 성취근거를 학부모 및 지역사회에 제공할 수 있다는 점을 포트폴리오의 장점으로 꼽았다.

결국 포트폴리오법은 단편적인 영역에 대해 일회적으로 평가하지 않고 학생 개인의 변화·발달 과정을 종합적이면서도 지속적으로 평가할 수 있는 방법이다. 이 방법의 특징은 포트폴리오에 수집된 자신의 작품 등 학습 결과를 통해 학생 스스로 자신의 점진적인 실력 향상과 학습 효과를 느낄 수 있으며, 이를 계기로 하여 더욱 자신감을 갖고 다음 단계의 학습이나 수업에 임할 수 있게 된다. 즉, 개인의 학업성취를 학생 본인과 그 학생을 지도한 교사가 함께 파악함으로써 학생의 학업성취 동기를 극대화하고 교사의 교수·학습 방법을 개선시킬 수 있는 계기가 된다.

3) 평가 절차와 도구

현재까지의 포트폴리오 평가 절차는 표준화되어 있다거나 정해진 방법이 있는 것은 아니다. 포트폴리오 평가 절차의 적용은 지역, 학교, 교실의 상황적 맥락에 따라 다양할 수 있으며, 학습내용, 평가목적, 평가시기, 평가자, 평가 유형에 따라 포트폴리오의 모습이 다양하게 변할 수 있다. 따라서 포트폴리오 절차의 표준화는 어렵다. 그러나 평가를 원활하게 수행하기 위해서는 사전에 합의된 포트폴리오 평가 절차를 구체적으로 계획할 필요는 있다.

Worthen (1993)은 포트폴리오의 계획 및 준비단계를 다음과 같은 5단계로 정리하고 있다. ① 원하는 포트폴리오의 모습을 결정한다. ② 포트폴리오에 포함시킬 내용을 결정한다. ③ 포트폴리오 견본을 선정하는 시기와 방법을 결정한다. ④ 포트폴리오를 평가하는 방법을 결정한다. ⑤ 포트폴리오 활용하는 방법을 결정한다. 그리고 McMillan (1997)은 평가설계 및 준비단계에서 중시할 사항을 다음과 같은 질문형식으로 정리하였다.

- 학습목표는 명료한가?
- 포트폴리오 사용목적이 분명하게 설정되었는가?
- 적절한 포트폴리오의 수집함이 준비되었고 그를 용이하게 활용할 수 있는가?
- 수집할 포트폴리오 내용물을 선정하는 절차가 분명하게 정해져 있는가?
- 포트폴리오 내용이 학습목표에 부합되는가?
- 자기 반성적 평가내용과 그 절차를 학생이 숙지하고 있는가?
- 점수체제가 설정되었는가?

Knight와 Gallaro (1994)는 포트폴리오의 절차를 목표와 목적, 도구개발, 자료수집, 자료분석, 자료활용 단계로 구분하고 각 단계별 주의해야할 사항을 다음의 질문형태로 정리하였다.

- 목표 및 목적의 개발에서 목적이 과정 중에 포함되어야 하는가?
- 도구의 개발 : 적절한 작품 견본을 어떻게 확인할 것인가, 개인별 작품 견본에 필요한 평정 체제를 어떻게 개발하고 타당화할 것인가?
- 자료의 수집: 누가 포트폴리오를 수집하고 관리할 것인가?
- 자료의 분석: 프로그램 수준에서 개인별 작품(성취수행)의 기대수준이나 기준을 어떻게 설정할 것인가, 근거의 비중을 어떻게 정할 것인가, 그 과정을 어떻게 타당화할 것인가?
- 자료의 활용: 수집된 근거에 입각하여 행동할 것인가, 자료 분석 결과에 근거하여 행동할 것인가?

이렇게 포트폴리오의 평가 절차와 방법을 보다 체계화하고 객관적이고 공정하게 평가활동을 전개하려는 노력은 포트폴리오 평가의 타당성 및 신뢰성을 증대시키기 위함이다. 포트폴리오 평가 절차는 크게 안내하기, 계획하기, 실행하기, 평가하기, 활용하기의 5 단계로 볼 수 있지만, 각 단계별로 활용할 수 있는 평가도구를 개발할 필요가 있고, 자신의 학습에 알맞도록 창의적으로 재구성하여 실행함이 바

람직하다고 본다.

한편, 포트폴리오에 포함될 수 있는 증거자료 및 평가도구들은 매우 다양하다. 자기 소개서, 일화기록지, 오디오 테이프, 자기 반성지, 동료들의 조인, 설명서, 비디오 테이프, 삽화, 사진, 그림, 도표, 메모쪽지, 그래프와 차트, 토의 기록지, 컴퓨터 출력물, 학습목표 진술지, 포트폴리오 평가준거, 활동 수행지, 상호 평가지, 체크리스트, 실험보고서, 집중탐구과제 기록지, 의문해결 기록지, 서술식 채점 기록지, 소감록 등을 예로 들 수 있다.

4) 포트폴리오 평가의 문제점

어떠한 평가방법을 사용하든지 그 평가방법에는 반드시 단점과 문제점이 존재하기 마련이다. 포트폴리오도 예외는 아니다. 평가부분과 관련하여서는 타당도와 신뢰도로 나누어 살펴볼 수 있다. 타당도는 측정하고자 하는 바를 검사에서 잘 측정하고 있는가를 의미하는데, 포트폴리오는 학습주제나 학습에 대한 반응의 수준을 잘 표준화, 일반화 할 수 없다는 점이 문제이다. 평가의 영역이 넓은 포괄성을 지니기 때문에 점수화에 큰 어려움이 있는 것이다. 또한 평가시 평정자의 지각과 편견이 들어가서는 안 되기 때문에 평가자의 훈련이 고도로 필요한 것도 하나의 지적 사항이다. 따라서 포트폴리오 검사를 제작할 때 ① 특정한 사용을 위한 타당화의 논쟁, ② 적용 가능한 기술적, 윤리적 기준의 근원과 적용될 구체적 기준, ③ 검사의 해석과 사용에 대한 지지에서 각기 적용할 만한 기준에 상응하는 증거의 특성을 고려, ④ 사용과 관련된 결과의 의미 등을 강조해야 한다. 신뢰도는 점수가 일관적이고 안정적인가를 측정하는 것으로 학생 수행의 일관성과 수행평가의 일관성을 말하는 것이다. 신뢰도는 모든 수행 측정의 약점이기도 하다. 따라서 신뢰도의 문제를 극복하기 위한 노력으로는 표준화된 수행평가, 평가자들의 훈련과 재훈련이 있다(석문주 외, 1998). 포트폴리오 평가가 일반적으로 학교의 교육과정, 교수, 그리고 학생학습과 태도에 긍정적인 영향을 주지만, 포트폴리오 프로그램은 특히 교수자에게 부담이 많다. 포트폴리오의 또 다른 단점으로 지적할 수

있는 것은 포트폴리오의 점수화, 시간제약, 교수자의 저항, 비용 등이다. Marsh와 Willis(1999)는 ① 학생들이 과제를 선정하도록 돕고 과제수행을 지원 해주며 과제를 평가하는 데 많은 시간이 소요된다는 점 ② 포트폴리오의 성적이 다른 등급과 보통 정도의 상관을 보일 뿐이며 포트폴리오에 대한 평정자들간의 일치도가 낮다는 점 ③ 많은 숫자의 포트폴리오를 전시하고 저장하는 일은 어려운 일이라는 점 그리고 ④ 포트폴리오가 학생들의 작품을 그들의 부모, 교사, 동료들로부터 받은 지원만큼 제대로 나타내지 못할 수도 있다는 점을 기술하였다.

이러한 문제점을 극복하고 보다 효과적인 포트폴리오를 만들기 위해서는 어떠한 노력이 필요할 것인가. 우선 포트폴리오 평가의 타당성과 신뢰성을 확립하기 위해서는 현장실험을 거친 문서화된 채점 안내서의 준비하고 명료하고 구체적인 준거를 제시할 필요가 있다. 또한 모든 점수에 대하여 해석이 딸린 실제 예를 제시하고, 충분한 연습과 피드백 제공, 채점하기 전에 여러 채점자들간의 일치도를 과시하기, 정기적인 신뢰도 점검 실시, 필요한 경우의 재훈련, 적절하고 신뢰로운 자료수집 활동의 기록 정리도 많은 도움이 될 수 있다. 그리고 포트폴리오의 질적 관리를 위해서는 Herman, Aschbacher와 Winters(1992)가 제시한 포트폴리오 평가의 기본적인 구비 조건을 시사해주는 다음의 준거 항목들을 눈여겨 볼 필요가 있다. ① 좋은 포트폴리오 평가란 무엇을 의미하는가? 왜 필요하며, 어떤 목적으로 활용하려는가? ② 포트폴리오에 어떤 과제가 포함되는가? ③ 어떤 주거와 기준을 적용해야 하는가? ④ 채점 및 평정과 판단에서 어떻게 일관성을 유지하려는가? ⑤ 평가 결과는 의도한 목적에 타당한 것인가? ⑥ 평가 결과를 어떻게 활용하려는가?

결국 포트폴리오의 문제점을 극복하기 위한 방안을 정리하면, 첫째, 평가 과정에서 어떻게, 무엇이 평가되어 지는지에 대해 학생들의 의견을 반영하여 관심을 갖게 한다. 둘째, 학생들의 수행에 대해 제공되는 정보의 종류를 학생들로 하여금 세밀히 조사하도록 한다. 이를 통해 학생들이 평가 과정 자체로부터 학습할 기회를 갖게 하고, 숫자에 의존하는 것이

아닌 상세한 개인적 피드백을 제공한다. 셋째, 평가준거를 명확히 하여 학생들이 스스로가 학습을 할 수 있도록 유도해야 한다.

포트폴리오 평가는 아직 미약하지만 많은 교육자들은 포트폴리오 사용이 교육과정, 가르치는 과정, 학습과정에 생산적인 변화를 촉진한다고 믿고 있다. 학생들이 무엇을 알고, 생각하고, 어떻게 학습하는지에 대해 많은 정보를 교수자가 획득하므로 교육과정의 개선 능력을 향상시키고 나아가 학생들이 성공적으로 학습할 수 있는 기회를 더욱 확장시킬 수 있는 것이다.

나. 포트폴리오의 의학교육에의 적용

앞에서 언급한 바와 같이 실제 상황에서의 수행 정도를 평가하는 참평가 (authentic assessment)의 대안평가로 포트폴리오가 많은 관심을 받고 있다고 하였다. 의학교육의 교육현장에서도 포트폴리오 평가가 기여할 수 있는 부분이 많다. 특히 환자를 다루어야 하는 의사들로 성장하는 의대생들의 경우 이들이 배운 이론적인 의학적 지식은 모두 실제 삶의 현장에서 적용되어야 한다. 따라서 의학교육을 시작하는 초기부터 이러한 포트폴리오 기법을 사용할 경우 학생들이 학습현장에서 배우 지식과 기술과 태도를 얼마나 잘 적용하는지 총체적으로 관찰할 수 있고, 그 결과 분석으로 자신의 장·단점을 파악하여 수정·보완할 수 있는 적절한 학습방법이면서 평가방법이다. 특히, 학습현장에서 무엇을 경험했는지, 무엇을 배웠는지, 학습한 증거 자료들을 알 수 있고, 다음 단계로 필요한 것은 무엇인지하는 학습의 요구를 파악할 수 있고, 학습의 기회를 충분히 제공한다는 점은 모든 포트폴리오가 갖고 있는 일반적인 측면이다 (Redman, 1994). 또한 현재의 정보화 물질 속에서 수시로 변하는 기술과 수많은 양의 지식을 습득하려면 의학교육에서는 학생들에게 평생교육의 학습자세를 심어주어야 하는데, 포트폴리오 기법이 이러한 지속적인 전문적 성장과 발달 (Continuing Professional Development)에 많은 도움이 될 것이다. “Tomorrow’s Doctors”를 발표한 General Medical Council (1993)에서도 학습자중심

교육을 강조하면서 의대생들에게는 전문적 발달이 중요하므로 기존의 전통적인 학습평가방법과 함께 문제중심학습 방법과 포트폴리오 평가의 중요성을 역설하였다.

영국의 Royal College 의과대학은 일반의들의 훈련과 지속적인 전문성 발달 과정에 변화를 주었는데, 1993년 “Portfolio-based learning in General Practice”라는 저서를 펴내면서 본격적으로 포트폴리오 기법을 활용하였다. 즉, 일반의가 되기 위한 구조적이고 체계적인 교육의 틀이 필요하다고 생각하였고 이를 위해 포트폴리오 학습방법을 선택한 것이다. 이러한 교육방안은 1998년 Chief Medical Officer에 의해 재수정 되었는데, 그 골자는 의학교육은 실제 적용할 수 있는 학습들로 이루어져야 하며, 간학문적이어야 하고, 환자들의 입장을 더 고려해야 하며, 교육과 봉사 연계성을 보다 명확히 해야 한다고 기술하였다. Chief Medical Officer는 1997년 GMC가 “The New Doctor”라는 책을 발간하자, 운영위원회를 조직하여 “Portfolio for pre-registration house officers (PRHOs)”라는 포트폴리오 접근방법을 제시했다. 즉, 임상지도교수와 교육전문가들의 감독아래 환자들에게 만족할 만한 서비스를 제공하는지에 대한 증거자료를 모아 평가하는 것이다. 예를 들어 환자 병력 청취를 할 때에는 의사와 간호사, 그리고 약사의 평가를 모두 받는다. 평가지의 예는 Table 1과 같다.

Sheffield 의과대학에서는 준거지향적인, 프로파일 중심 평가를 사용해 왔다. 이 대학에서는 공식적인 기말 시험을 면제받을 수 있는 방법을 학생들에게 제시했는데 바로 개인의 포트폴리오 기록들을 제출하는 것이다. 포트폴리오에 포함되는 자료에는 학습자의 수행과 임상 능력을 기록한 튜터 평가지, 소그룹 활동에서의 수행을 평가한 튜터 평가지, 각 모듈마다 시행한 OSCE 시험결과와 의사소통 능력, 보건의료 교수활동 프로젝트와 에세이 등이다. 보통 임상교육에서 얻을 수 있는 포트폴리오의 자료들은 환자 청취 기록, 각종 시험결과, 병원 관련 서류, 환자 질병의 진단·원인을 제시하는 기록, 환자들에게 명료하고 간결한 설명해주기, 처방전 기록 등이다.

표 1. 병력청취 평가지 (예)

Good	Concise history taking based on careful listening, following up leads appropriately
Satisfactory	Generally safe and acceptable but need to listen more and follow up leads
Boderline	Rote history taking, not listening well or following up leads adequately
Does not reach standard	Inadequate history taking but following up leads
How assessed: 1. Personal observation by clinical supervisor 2. Observation by others 3. Discussion with trainee 4. Combination of these 5. Self assessment Good/Satisfactory/Borderline/Does not reach standard (please circle as appropriate)	
Signed _____ Job title _____	

출처 : Maggie Challis (1999). AMEE Medical Education Guide No.11(revised): Portfolio-based learning and assessment in medical education. Medical Teacher, 21(4), 378.

Sheffield 의과대학에서 임상교육과 관련하여 학생들에게 요구하는 추가적인 과제들은 지역 약사들과 함께 현장경험을 하는 것, 일반의들과 동행하면서 응급상황을 경험하고, 중환자들을 방문하는 것이다. 또한 전문적인 기술 능력에는 시간을 엄수하는 것과 팀의 구성원으로 함께 일 할 수 있는 능력, 소그룹 활동에서의 참여도, 의사소통 능력 등이 포함되어 있어 이 또한 튜터에 의해 평가된다. 포트폴리오에는 임상 학습과 관련된 자가평가 기록, 각 모듈 학습 후에 하는 자가 평가, 튜터들이 학습 후 주는 피드백 자료 등도 포함된다(표 1).

정보화시대에 걸맞는 포트폴리오의 형태도 시도되었다. 영국의 WISDOM 프로젝트라고 하는 것인데, 앞으로의 의료행위에는 컴퓨터의 상용이 필수적인 것이 될 것이므로 일차진료의들을 훈련시키기 위한 목적으로 컴퓨터를 통한 의사소통 기술을 높이고, 인터넷을 이용하여 가상 교실을 만드는 것이다. 이 가상 교육현장의 이용으로 원거리 교육이 가능하며, 대면 교육이 아닌 인터넷을 통한 정보기술을 발달시키는 데 초점을 두었다. 온라인 워크샵도

가능하며, e-mail 보는 방법, 자료검색과 다운로드 하는 방법을 습득하고, 학습자들은 학습내용의 구조와 각종 기록과 학습과정과 결과물을 전자식 포트폴리오로 만드는 것이다. 그리고 여기에는 교육을 촉진시키는 온라인 교수자가 있다.

문제중심학습을 이용한 교육과정을 중심으로 학생들을 교육하는 네델란드의 Maastricht 의과대학에서는 최근 학생평가에서 포트폴리오 기법을 도입하였다. 문제중심적, 자기지시적 그리고 자기자신의 인지적 사고에 대한 반성과 비판을 하는 고급사고력인 메타인지적인 사고를 하는 학생들을 격려하고, 학생들의 지식, 임상술기 그리고 전문적 행동(professional behavior)을 종단적으로 평가하는 방법이다. Maastricht 의과대학에서 요구하는 포트폴리오에는 다음의 내용들을 보여주는 증거 자료들이 포함되어 있어야 하는데, ① 의학전문가로서의 역할과 능력, ② 과학자로서의 역할과 능력, ③ 보건의료 봉사자로서의 역할과 능력, ④ 인간으로서의 역할과 능력 등이 그것이다. 각 부문별로 학생들은 자신의 강점과 약점을 파악, 분석하고 이를 뒷받침해줄 수 있는 증거자료

들을 제출해야 한다. 이러한 과정에서 학생들은 학습목표를 도출하기도 하며, 학습과정을 지원해줄 지도교수(mentor)를 임명하는 데 임기 기간은 2년이다. 각 학생들이 제출한 포트폴리오는 학년 말에 평가되며 평가자는 지도교수가 아닌 평가위원회에서 한다.

결 론

교육평가는 교육의 패러다임의 변화에 따라 함께 변한다. 최근 교육평가 변화의 동향은 행동주의적 관점에서 인지적 관점으로 변한다는 것이다. 즉, 학습결과에 대한 관심뿐만이 아닌 학습과정에 대한 관심이 높아져 가는 것이다. 단편적이고 분절된 기능평가가 아닌 통합적이고 간학문적인 평가가 요구되고 있다(김경자 역, 2000). 따라서 안다는 것과 할 수 있다는 것의 의미에 대한 변화가 생기면서 기능의 재생이 아닌 지식의 적용과 활용을 강조하고 있다. 또한 지필 평가에서 참평가(authentic assessment)로의 변화가 일고 있다. 이는 학생들 중심으로 평가를 다시 바라보는 것이다. 따라서 평가도 교수자가 아닌 학생들에게 적절하고 의미 있는 것이어야 하며, 복잡한 기능을 강조하면서 성취 기준이 미리 공개되는 평가를 선호하고 있다. 정답은 반드시 하나일 필요가 없으며, 개인의 학습 속도와 성장을 중요시한다. 그리고 일회적인 평가에서 지속적인 수행결과를 모으는 포트폴리오 평가에 관심을 가지면서, 교사에 의한 평가뿐만이 아니라 학생과 학부모에 의한 평가까지도 평가의 영역을 넓히고 있다. 또한 하나의 속성을 평가하는 것이 아니라 학생들의 다양한 능력과 재능을 개발하고 보여줄 수 있는 다차원적인 평가고 변화하고 있으며, 개인만 강조하던 평가에서 협동을 중시하는 그룹 활동을 강조하는 평가를 요구하고 있다. 따라서 종래의 평가에서 경시하기 쉬운 교수·학습활동과의 강한 연계, 학습과정 및 결과에 대한 동등한 관심, 학생의 적극적인 참여 유도, 학생들 간의 협동작업의 강조, 교사와 학생 간의 긴밀한 협력의 요구, 다양한 학습활동의 권장, 교사의 의도 및 판단의 중시 등을 추구할 수 있다는

관점에서 교육 현장에서의 포트폴리오 평가의 필요성 및 중요성을 보다 진지하게 고려할 필요가 있다. 기존의 객관식 선택형 검사도구에 의존하던 평가의 제한점을 보완함으로써 평가의 타당성 및 유용성을 크게 증대시킬 수 있으며 교사와 학생 모두가 교수·학습활동 과정을 통하여 적극적으로 의미 있게 참여함으로써 평가를 통해 가르치는 효과의 증대를 기할 수 있다.

이러한 새로운 평가방법론이 도입되어 적용되고 일반화되기 위해서는 교실 현장에서 교사중심의 실험적 접근노력이 우선적으로 요청된다(배호순, 1997). 그러나 교육평가에서의 '제3의 물결'이라고 칭하고 있는 포트폴리오 방법이 도입단계에서는 교수자들의 많은 시간과 노력을 요구하고 평가문화가 제대로 정립되지 않은 현재 한국 교육적 상황에서는 교사들의 자발적인 참여가 저조할 가능성이 있다. 이러한 난점을 해결하기 위해서는 체계적이고 장기적인 접근 노력이 없이는 아무리 우수한 방법이라도 성공적으로 정착하여 그 기능을 제대로 발휘하기가 어렵다. 문제를 해결하고 정착할 수 있는 여건을 조성하고 우리 실정에 맞도록 보다 발전시켜 나갈 수 있는 체제를 정립해 나가는 노력이 절실히 요청되며 교수자는 학생의 수행능력을 진정한 의미에서 평가할 수 있는 방법을 연구하고 의학교육현장에 적용 가능한 방법을 선택하는 것이 바람직하다고 생각한다.

참 고 문 헌

- 김경자 역(2000). *수행평가 과제 제작의 원리와 실제*. 이화여자대학교 출판부.
- 김동일(2001). 교육과정중심측정모형에 의한 수행평가의 개발과 타당화 연구. 2001년도 한국교육평가학회 춘계학술대회, *한국교육평가학회*, 107-111.
- 김명선, 김석우(2001). 초등학교 포트폴리오 평가절차 및 평가도구의 개발. *교육평가연구*, 14, 23-44.
- 배호순(1997). 포트폴리오 평가의 질 관리 방안의 모색. *교육평가연구*, 10, 75-104.

- 배호순(2000). *수행평가의 이론적 기초*. 학지사.
- 백순근(2000). *수행평가의 원리*. 교육과학사.
- 성은경(1999). *포트폴리오 평가를 위한 평가절차의 구안*. 석사학위논문. 부산대학교.
- 성태재(2002). *현대교육평가*. 서울: 학지사.
- 성태재(2002). *교육평가의 동향-수행평가를 중심으로. 21세기 먼허시험의 방향. 제4회 학술세미나 자료집. 한국보건의료인국가시험원.*
- 이명숙(1997). *포트폴리오: 수행평가의 효율적 대안. 대구교육대학교 초등교육 연구논총, 8, 33-50.*
- 석문주 외(1998). *학습을 위한 수행평가*. 교육과학사.
- 조한무(1998). *수행평가를 위한 포트폴리오 평가*. 서울: 교육과학사.
- 정범모(1998). *교육평가, 내일의 과제. 21세기 한국 교육평가의 과제와 전망. 학회창립 15주년기념 학술세미나 발표 논문집. 한국교육평가학회, 3-14.*
- 허 영(1996). *21세기의 능력사회 건설을 위한 인간 행동의 측정과 평가. 한국표준화 심리검사의 문제와 전망, 한국교육평가 연구회. 3-9.*
- Danielson C & Abrutyn L(1997). *An introduction to using porfolios in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Farr R & Tone B(1994). *Portfolio and Performance Assessment*. NY: Harcourt Brace College Pub.
- General Medical Council(1993). *Tomorrow's Doctors: Recommendations On Undergraduate Medical Education*. London, GMC.
- Gredler ME(1995). *Implications of portfolio assessment for program evaluation. Studies in Educational Evaluation, 21, 431-437.*
- Herman JL, Aschbacher PR & Winters L(1992). *A Practical Guide to Alternative Assessment*. CRESST.
- Hewitt G(1995). *A Portfolio Primer: Teaching, Collecting and Assessing Student Writing*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Hill B C & Ruptic C(1994). *Practical aspects of authentic assessment: Putting the pieces together*. Norwood, MA: Christopher-Gordon Publishers, Inc.
- Knight ME & Gallaro D (Eds.)(1994). *Portfolio assessment: Applications of portfolios*. NY: Macmillan Publishing Company.
- Maggie Challis(1999). *AMEE Medical Education Guide No.11 (revised): Portfolio-based learning and assessment in medical education. Medical Teacher, 21, 370-386.*
- Marsh CJ & Willis G(1999). *Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues (2nd ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Merrill, Prentice Hall.
- McMillan JH(1997). *Classroom Assessment: Principles & Practice for Effective Instruction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Oosterhof A(1994). *Classroom Applications of Educational Measurement(2nd ed.)*. NY: Maxwell Macmillan.
- Redman W(1994). *Portfolios for Development*, London, Kogan Page.
- Tierney RJ, Cater MA & Desi LE(1991). *Portfolio assessment in the reading-writing classroom*. Nutwood, MA: Christopher-Gordon Publishers, Inc.
- Worthen BR, Borg WR & White KR(1993). *Measurement and evaluation in the schools*. NY: Longman.