

의과대학에서 통합교육과정 개선을 위한 가이드라인 개발

박혜진·박원균·김대현¹·김진희²·김민서

계명대학교 의과대학 의학교육학교실, 가정의학교실¹, 방사선종양학교실²

Guidelines for Improvement of Integrated Courses in a Medical School

Hye Jin Park, Ph.D., Won Kyun Park, M.D., Dae Hyun Kim¹, M.D., Jin Hee Kim², M.D.,
Min Seo Kim, B.E.

*Department of Medical Education, Family Medicine¹, Radiation Oncology²,
Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea*

Received: April 31, 2016

Revised: May 23, 2016

Accepted: June 02, 2016

Corresponding Author: Min Seo Kim, B.E.,

Department of Medical Education,

Keimyung University School of Medicine,

1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601,

Korea

Tel: +82-53-580-3777

E-mail: mededu@dscm.or.kr

• The authors report no conflict of interest in this work.

To systematically develop the courses or programs of medical education, guidelines were developed for the improvement of integrated courses, modifying the existing evaluation model of school curriculum to fit the curriculum of medical school. The guidelines were divided into three parts, prior-class, mid-class, and post-class, and 18 items were developed in the areas of situation analysis, developing process, goals, contents, organization, management, performance, and evaluation.

Key Words: Basic medical education, Guidelines, Integrated courses

서론

교육이란 인간행동의 계획적인 변화를 일컫는 말이다[1]. 따라서 교육과정을 계획한다는 것은 인간행동의 변화를 계획하는 활동이고, 교육과정을 평가한다는 것은 실행된 교육과정의 성과를 확인하고 개선하고자 하는 활동이다. 교육과정 활동은 교육과정을 개발하고, 실행하고, 평가하는 3단계로 이루어진다[2]. 다시 말하면, 교육과정의 활동에 비추어 볼 때 타당한 교육과정을 개발하고, 교육과정을 효율적이고 효과적으로 운영하는 것은 교육과정을 통하여 교육성과를 달성하는데 필수적인 과정이 될 것이며, 그리고 교육성과를 평가하여 교육과정의 효과 및 효율을 점검하는 과정 또한 빠질 수 없다[3].

20세기부터 지금까지 의학교육과정은 학문중심 교육과정에서부터

계통중심 교육과정을 거쳐 임상표현 교육과정으로 발전하여 왔으며, 그 이유는 기본의학교육의 패러다임이 학문중심 및 지식중심의 교육에서 역량중심 및 성과중심의 교육으로 변화했기 때문이라고 할 수 있다. 한편, 학습경험 측면에서는 강의와 실습 위주로 이루어지던 교육에서 자기주도 학습과 그룹토론(PBL, TBL 등), 경험 등으로 확대되었고, 학습평가 측면에서는 지필고사 위주로 이루어지던 평가에서 술기시험, 포트폴리오평가 등으로 다양하고 유기적으로 발전하여 왔다.

그럼에도 국내 의학교육에서 교육과정 개발은 활발하다고만은 볼 수 없는 실정이다. 국내 의학교육 분야의 대표적 학술지라 할 수 있는 ‘한국의학교육’과 ‘의학교육논단’을 대상으로 ‘교육과정’으로 검색하여 (2016년 4월 기준) ‘한국의학교육’에서 59건, ‘의학교육논단’에서 9건 정도만 검색되었다. 이 중에서 교육과정 평가에 대한 것이 12건이나 있지만, 자세히 살펴보면 대부분 교과목 운영에 대한 구성원의 만족도 정도의 결과를 보고하는 것임을 확인할 수 있었다.

교육과정을 평가하는 목적은 교육과정 개발이나 운영이 효과적으로 일어날 수 있도록 하면서, 교육과정의 운영 결과를 평가(assessment)하여 교육과정의 유지 여부를 판단하는데 있다[2]. 이에 이 연구는 교육과정 평가의 목적에 주목하면서 실행된 교육과정의 평가가 1차 교육 참여자의 만족도를 평가하는 결과에 그치지 않고, 차기 교육과정의 운영을 위한 질 향상의 기회가 될 수 있도록 하기 위하여 교육과정의 평가모형에 기반하고 동시에 우리 대학의 교육환경에 부합할 수 있는 ‘교육과정 개선을 위한 가이드라인’을 만들고자 하였다.

재료 및 방법

교육과정 개선을 위한 가이드라인을 개발하는 방법은 크게 평가준거개발 단계와 타당화 단계로 구분할 수 있다. 평가준거의 개발은 문헌연구와 전문가 협의를 통하여 시행하였으며, 타당성을 구축하기 위해서 전문가협의회를 구성하여 여러 차례 협의를 시행하였다.

1. 문헌연구

교육과정 평가 중 대학 교육과정의 평가영역, 평가준거, 평가지표 등의 특성과 목적을 규명하고, 평가준거 계획 단계에서 필요한 이론적 배경을 제공하면서 실제 교육과정준거 사례의 개발을 위하여 문헌연구를 실시하였다. 특히, Park [4]은 교육과정 평가 모형을 분석함으로써 Fig. 1과 같은 대학 교육과정 평가모형을 개발하였다. 이에 이 연구에서는 Park의 모형[3]을 토대로 전문가들의 협의를 거쳐 의과대학 교육과정 평가에 부합되도록 의과대학 교육과정 개선을 위한 가이드라인의 1차 Draft를 개발하였다.

2. 전문가 협의

문헌연구를 통해 도출된 의과대학 교육과정 개선을 위한 가이드라인 1차 Draft의 타당도를 확보하기 위해 1차 전문가팀(교육학전공자 2명, 의학전공자 1명)에서 의과대학 교육과정 개선을 위한 가이드라인의 2차 초안을 개발하였다. 이후에 개발된 2차 Draft를 앞서 2차 전문가협의회(교육학전공자 2명, 의학전공자 6명)에서 평가준거 사이의 개념적 의미와 중복 여부, 용어와 표현의 적절성과 정확성, 평가준거에 미반영 된 부분의 추가적 의견 등을 검토하였다. 이를 토대로 최종적인 ‘의과대학 통합교육과정 개선을 위한 가이드라인’을 개발 하였다.

성적

1. 평가영역 개발

문헌분석을 통해 Park [4]이 제시한 평가모형(Fig. 1)을 기준으로 교육과정 평가영역들을 추출하여 공통적으로 강조하고 있는 평가영역을 선정하였다. 또한 연구의 목적이 의과대학 교수를 위한 교육과정 개선 가이드라인의 제작이라는 점에서 적용대상을 교수로 한정하였고, 수업내용 및 시간배정 중 국가에서 배정하고 있는 시간 혹은 교육 영역 등 연구의 취지에 맞지 않는 항목은 배제하였다. 이에 따라 심의체제,

Phase	Domains	Sub-Domains	Criteria
Planned curriculum	Development process	Situational analysis	Adequacy, Fidelity
		Curriculum planning process	Adequacy, Democracy
		Deliberation system	Adequacy, Democracy
	Written curriculum	School curriculum organization	Adequacy, Legality
		School curriculum objective	Adequacy
		Content	Adequacy
		Method	Adequacy
		Assessment	Adequacy
	Operational curriculum	Curriculum implementation	Time allocation
Instruction design			Adequacy
Instruction			Adequacy
Curriculum support system		Curriculum implementation support	Validation, Feasibility, Adequacy
		Supervision	Validation Feasibility
Achieved curriculum	Student achievement	Cognitive domain	Improvement
		Affective domain	Improvement
		Skill domain	Improvement
	School curriculum programs	Planned curriculum	Effectiveness, Satisfaction, Utility
		Operational curriculum	Effectiveness, Satisfaction, Utility

Fig. 1. Model of school curriculum evaluation by Park [4].

시간운영, 수업준비, 지원, 장학활동, 계획된 교육과정은 삭제되었다. 상황분석, 개발과정, 편제, 목표, 내용, 방법, 평가, 인지적 영역, 정의적 영역, 심동적 영역, 계획된 교육과정, 실현된 교육과정을 포함하는 1차 Draft를 개발하였다(Fig. 2).

2. 평가준거 개발

의과대학 교육과정 개선을 위한 가이드라인의 1차 Draft를 토대로 세 차례의 전문가협의를 통해 평가준거

를 개발하였다. 교육학전공이 아닌 의학 강의담당교수를 대상으로 하기 때문에 애매하거나 의미가 분명하게 전달되지 않는 항목은 수정하였고, 강의담당교수가 할 수 있는 일이 아니라고 판단되는 항목, 특히 처음 본 가이드라인을 접하는 강의담당 교수가 이해하기 어려운 항목은 차후 개발해야 할 전문 교수자를 위한 가이드라인 개발에 삽입하기 위해 삭제하였다. 이에 '교육과정 계획하기'에서 민주성과 '전개된 교육과정'에서 효과성이 삭제되었다. 학업성취도의 경우 의과대학 성과바탕 교육에 맞게 졸업성파로 나누어 다시 진술함으로써 2차

Phase	Domains	Sub-Domains
Planned curriculum	Development process	Situational analysis
		Curriculum planning process
	Written curriculum	School curriculum organization
		School curriculum objective
		Content
		Method
		Assessment
Operational curriculum	Curriculum implementation	Instruction
Achieved curriculum	Student achievement	Cognitive domain
		Affective domain
		Skill domain
	School curriculum programs	Planned curriculum
		Operational curriculum

Fig. 2. Draft of evaluation domains.

Draft를 개발하였다(Fig. 3).

3. 평가영역별 평가항목과 평가지표 개발

의과대학 교육과정 개선을 위한 가이드라인의 2차 Draft를 3회의 전문가협의를 통해 타당성과 적절성, 적용가능성을 검토하였다. 주로 의학전공자로 이루어진 전문가협의회는 2차 Draft를 의과대학에 적용할 수 있는 방향으로 개발하기 위해 이해하기 쉽지 않은 용어는 교육학전공자가 내용을 설명하고 의과대학 교육 현장에서 이해하기 쉬운 단어로 치환하여 개발하였다. 특히 마지막인 제3차 전문가협의회에서는 적용가능성을

고려하여 필수항목만을 남기고 의과대학의 상황에 맞게 변경하였다. 평가결과도 시행 여부의 yes와 no로 구분하였으나 시행에 명확하게 나누어지지 않을 것이라는 의견을 받아들이고 교수의 성찰을 활용하기 위해 평가결과란을 삭제하고 주관적으로 평가하도록 수정하였다.

교육과정 개선활동을 순서에 따라 수업 전, 수업 중, 수업 후의 3단계로 나누고 수업 전에는 상황분석, 개발과정, 목표, 내용, 조직 등 5개 영역으로, 수업 중에는 수업 1개 영역과, 수업 후에는 성취도, 평가 등 2개 영역으로 나누어 총 8개 영역에서 18개 문항으로 개발하였다(Table 1).

Phase	Domains	Sub-Domains	Criteria
Planned curriculum	Development process	Situational analysis	Adequacy, Fidelity
		Curriculum planning process	Adequacy
	Written curriculum	School curriculum organization	Adequacy, Legality
		School curriculum objective	Adequacy
		Content	Adequacy
		Method	Adequacy
		Assessment	Adequacy
		Instruction	Adequacy
Operational curriculum	Curriculum implementation	Instruction	Adequacy
Achieved curriculum	Student achievement	Outcome	Improvement
	School curriculum programs	Planned curriculum	Effectiveness, Satisfaction, Utility
		Operational curriculum	Satisfaction, Utility

Fig. 3. Draft of evaluation criteria.

Table 1. Guidelines for improvement of integrated courses in a medical school

Domain		Guidelines
Prior-class	Situation analysis	1 Does the improvement of subjects use the past implementation result (planing, operating, outcome etc)?
		2 Does the improvement reflect the interest and needs of stakeholders*?
		3 Does the improvement of subjects reflect the goals of education, graduate outcomes, and principle of curriculum development?
	Developing process	4 Do all the professors participate in the improvement of subjects?
		5 Does considered knowledge, skill, affective?
		6 Are lesson plans developed according to the directions?
	Goals	7 Are achievements and goals# developed in the hierarchy order of achievements of subject, achievements of unit, and instructional objectives?
		8 Do achievements reflect the goals of education, graduate outcomes, and the principle of curriculum development?
		9 Does instructional objectives include core contents§?
	Contents	10 Are the contents of class chosen considering the followings? 10-1 Core contents(achievements and goals) 10-2 Level of students ability before class
		11 10-3 Medical environment and the demand of local community Are the contents of class organized considering the followings? 11-1 Scope (example > relationship to the subject/basic-clinical, theory-practice etc.) 11-2 Sequence
		12 Are the class hours of each professor decided reflecting various opinions?
		13 Are the methods of education chosen considering the content of education and the characteristics of students?
	Organization	14 Are the evaluation methods appropriate for making achievements?
15 Are classes managed according to the syllabus?		
Mid-class		
Post-class	Performance	16 Are there assessments to see if students made achievements and reached the goals of the subject?
	Evaluation	17 Does the assessments of subject ? 17-1 Content, teaching, evaluation, feedback in opinion of students 17-2 Content, teaching, evaluation, feedback in opinion of professors
		18 Were the management result analyzed and were the relevant contents given feedback? 18-1 Improvement of future subject 18-2 Improvement of curriculum

* Stakeholders: students, parents, professor, committee etc. # Subject outcomes and objectives: included subject outcomes, unit outcomes, lesson outcomes. § Core contents: essential to know.

고찰

교육과정을 평가하는 것은 중앙집권적 교육과정, 교육기관의 교육과정 결정체제에 따라 다를 수 있다[4]. 대학의 교육과정은 교수자가 학습자가 다니는 교육기관에서 학습프로그램을 계획하고 실행하고 평가하는 활동으로 교수자의 교육전문성을 신장시키고 교육과정 운영의 실효성을 높일 수 있다는 장점이 있다. 다시 말하면 학교 교육과정 평가의 목적은 학교 교육에 대한 교수자의 책무성을 강화하고 교수자의 교육전문성 신장이라는 두 가지 목적이 있다[3]. 즉 학교 교육과정 개발, 실행, 평가 과정에 있어서 교수자의 책임을 강조하고, 이와 관련된 교수자의 전문성을 신장시켜 학교 교육의 질적 개선을 기대할 수 있다. 이에 이 연구에서는 의과대학의 교육과정은 교수자가 학습프로그램을 계획하고 실행하고 평가하는 과정에 있어서 교수자의 교육 전문성 강화와 교육과정 질적 개선에 주목하였다.

교육과정 개선을 위한 가이드라인의 타당성은 교육과정 개발, 교육과정 실행, 교육평가 등의 이론에 의해 확보되었다. 또한 개발된 가이드라인의 타당성과 실행가능성을 고려하여 평가영역, 평가준거, 평가지표를 개발하였고 이들이 의학교육에 적용할 수 있는지 자체적으로 검토하고 전문가의 재검토과정을 거쳤다. 교육과정 혹은 교과목 평가를 구성원 만족도를 다룬 기존의 선행연구와 달리 교육과정 혹은 교과 전반에 걸쳐 체계적으로 평가할 수 있는 학교 교육과정 평가 모형을 기반으로 교육과정 개선을 위한 가이드라인을 개발하였는데 이 연구의 의의가 있다고 할 수 있다. 이 연구의 결과를 통해 교육과정 혹은 교과목의 계획, 운영, 결과 피드백을 체계적으로 평가하여 이듬해의 교육과정 혹은 교과 계획, 운영, 결과 피드백에 도움이 될 수 있을 것으로 생각한다.

그럼에도 이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 가이드라인을 교육과정 혹은 교과목에서 더 세분화하여 교과책임교수, 담당교수, 행정담당자 등으로 구체화할

필요가 있다. 둘째, 교육과정 혹은 교과를 평가하고 그 결과를 교수자 개인의 성찰에 맡기고 있는데 이 가이드라인을 활용하려면 그 결과를 포트폴리오와 같은 형태의 워크시트가 제공되어야 할 것으로 보이고 각 단계에서 문제가 발생하였을 경우 처방 안을 제시할 수 있는 시스템이 개발되어야 할 것이다. 셋째, 문헌연구와 전문가 협의회를 통해 교육과정 혹은 교과목을 바탕으로 가이드라인을 개발하였기 때문에 실제로 사용 후 사용자의 사용성과 효과성, 효율성 등을 확인할 필요가 있다.

요약

체계적인 교육과정 혹은 교과를 평가하기 위해 기존 학교 교육과정 평가모형을 토대로 의과대학 교육과정에 부합되도록 수정하여 교육과정 개선 및 개발을 위한 가이드라인을 개발하였다. 수업 전, 수업 중, 수업 후의 3단계로 나누어 상황분석, 개발과정, 목표, 내용, 조직, 운영, 성취도, 평가의 8개 영역으로 나누어 18개 문항이 개발되었다. 문헌조사와 전문가협의회를 통해 개발하였기 때문에 실제 실행에 있어서 지속적인 모니터링과 피드백이 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

1. Jeon BM. *Education and Subject of Education*. Seoul: Baeyeong company; 1993.
2. Kim DH, Kim SY. *Curriculum & Educational Evaluation*. 2nd ed. Seoul: Hakjijisa; 2008; p.33.
3. McComick R, James M. *Curriculum Evaluation in Schools*. Berkeley: Croom Helm; 1983.
4. Park SS. *A Study on the Development of a Model for School Curriculum Evaluation*. Seoul: Korea National University of Education (Doctoral dissertation); 2010.