

# 인제대학교 의과대학 의예과 교육과정 개발과 편성 사례

윤유상<sup>1,2,3</sup> · 윤보영<sup>4</sup> · 정도은<sup>5</sup> · 이종태<sup>6</sup> · 주현정<sup>2</sup>

인제대학교 의과대학 <sup>1</sup>응급의학교실, <sup>2</sup>의학교육혁신센터, <sup>3</sup>인제대학교 인문대학연구소, 인제대학교 의과대학 <sup>4</sup>내과학교실, <sup>5</sup>정신건강의학교실, <sup>6</sup>예방의학교실

## Development of Premedical Curriculum in Inje University's College of Medicine

Yoo Sang Yoon<sup>1,2,3</sup> · Bo Young Yoon<sup>4</sup> · Do-Un Jung<sup>5</sup> · Jong-Tae Lee<sup>6</sup> · Hyunjung Ju<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Emergency Medicine and <sup>2</sup>Innovation Center for Medical Education, Inje University College of Medicine; <sup>3</sup>The Institute for Medical Humanities, Inje University; Departments of <sup>4</sup>Internal Medicine, <sup>5</sup>Psychiatry, and <sup>6</sup>Preventive Medicine, Inje University College of Medicine, Busan, Korea

One important purpose of premedical education is to help students attain core competencies during the two-year premedical program. Since premedical curriculum is the foundation of medical education, it is necessary to develop the premedical curriculum in accordance with the overarching curriculum of a medical school. Inje University's College of Medicine (IUCM) has attempted to integrate competency-based medical education into the premedical education curriculum. The revised premedical curriculum aims to develop students' intrinsic competencies during premedical years. In an effort to do so, IUCM defined competencies for premedical education, analyzed and designed premedical courses according to the defined competencies, and suggested learner-centered instructional methods. As a result of implementing the revised premedical curriculum, students have reported both positive experiences and difficulties. Based on the results, it will be necessary to continuously improve the premedical curriculum as well as develop appropriate methods for evaluating student achievement of the defined competencies.

**Keywords:** Competency-based education, Evaluation, Students

### Corresponding author

Yoo Sang Yoon  
Department of Emergency Medicine,  
Inje University College of Medicine,  
75 Bokji-ro, Busanjin-gu, Busan 47392,  
Korea  
Tel: +82-51-890-6499  
Fax: +82-51-891-1465  
E-mail: 101mars@hanmail.net  
https://orcid.org/0000-0003-4637-7420

Received: October 3, 2017  
1st revised: October 23, 2017  
Accepted: October 23, 2017

## 서론

북미의 의과대학은 의과대학 입학역량을 정의하고 이를 바탕으로 학생을 선발하고 있다[1]. 이에 비해 한국의 의과대학은 입시 선발제도의 특성 때문에 각 대학이 선발단계에서 원하는 역량을 갖춘 학생을 선발하기에는 어려움이 있다. 더구나 의사로서 갖추어야 할 기본역량은 무엇이며 이것을 어떤 기준으로 선발할 것인가 하는 문제도 쉬운 일은 아니다. 한국에서 의과대학을 지원하는 학생들의 수학능력 수준은 최상위권에 이르지만 의사소통, 직업전문성, 윤리성, 성찰과 같은 역량에 대한 평가는 제한적일 수 밖에 없다. 따라서 의과대학이 신입생을 선발한 후 의예과 2년 동안 학생에게 필요한 역량을 개발하고 지원해야 하는 것이 의예과 교육의 가장 중요한 부분의 하나가 되어야 할 것으로 생각된다. 의예과 교육과정 이 의과대학 전체 교육과정에서 기초공사처럼 6년의 교육과정과 연계되는 의도적인 조치가 필요한 이유이다.

인제대학교 의과대학은 2009년부터 역량바탕교육으로 교육과

정개편을 시작하였다[2]. 임상실습부터 역량바탕교육으로 개편하였는데 임상표현중심의 직무바탕학습목표를 제정하였고 실습과정을 정비하였으며 이를 실현하기 위해 포트폴리오를 평가방식으로 도입하였다. 2012년까지 의학과 1, 2학년 통합과정에 대한 개편을 마무리하였으며 역량바탕교육의 취지에 맞게 해마다 재평가와 개선작업을 하고 있다[3]. 그러나 역량바탕교육과정에 걸맞게 강의를 줄이고 문제바탕학습, 팀바탕학습, 사례바탕학습 등 자기주도적 학습능력을 개발하는 학습방법을 적용하였는데 학습자, 교육자 모두 여러 어려움에 봉착하게 되었다[4]. 의예과 입학 단계부터 기존의 수동적 학습법에 젖어있던 학습자의 학습습관에 대한 체질개선이 필요하다는 의견이 제기되었고, 의학교육과 교육철학의 맥락을 같이하는 교육내용과 학습방법의 변화가 필요하다고 느끼게 되었다. 따라서 그동안 의학과(의과대학 본과 과정)에 집중되어 있던 역량바탕교육을 전체 교육과정의 흐름에 맞추어 의예과 교육과정을 개선하고자 하였다.

## 의예과 학생에게 필요한 역량의 도출과 과정의 구성

의예과 교육에 역량바탕교육을 적용하기 위해 2016년 가을부터 의예과 역량(의학과 진입 역량)에 대한 정의를 시작하였다. 의예과의 역량을 정하기 위해 학장단, 의예과 수업에 참여하는 교수들, 의예과 학생들을 대상으로 일개 수업 중 워크숍, 포커스그룹을 통해 도출된 질문들은 다음과 같다. (1) 한국의 의과대학에 진학하는 학생들의 특성은 무엇인가? (2) 학생들은 의예과 시절에 무엇을 원하나? (3) 의예과를 마치면 어떤 학생이 되기를 원하는가? (4) 좋은 의사가 되기 위해 의예과에서 준비해야 할 것은 무엇인가? 이렇게 도출된 질문들에 대한 답으로 개념도를 만들었다(Appendix 1).

이 개념도를 통하여 의예과 역량을 기술하였고 미국의 의과대학 입학역량과 한국 의과대학, 의학전문대학원협회에서 출간한 '기본의학교육 학습성과(사람과 사회중심)'를 참고하여 다듬었다[5]. 다음은 의예과 수업과목 전체를 분석하는 작업을 하였다. 수업에서 다루고 있는 역량 중에서 어떤 부분을 강조하고 있는지, 적절한 학습방법을 채택하고 있는지를 확인하였다. 학장단과 의예과 수업을 맡은 교수들이 모여 선정된 역량에서 빠진 부분을 강화할 수업을 설계하거나 개설하고 유사한 과목은 합쳤으며 한 학기에 과도하게 몰린 팀프로젝트와 과제를 분산하기 위해 학과목 운영시기를 재조정하였다. 또한 교과목의 순서를 학생의 성장과정에 맞추어 의예과 1학년부부터 2학년까지 자연스럽게 연결되도록 조율하였다.

의예과 2년간 총 86학점을 이수하도록 구성하였고, 의예과 1학년 1학기에서는 강의식 수업을 지양하고 토의와 토론 위주의 수업으로 편성하는 것을 원칙으로 하였고, 부득이한 경우를 제외하고는 강의식 수업은 의예과 1학년 1학기에서 배제하였다. 특히 의예과 1학년 1학기 중 첫 3주간의 일정을 새로운 형태로 구성하고 '인제 플랫폼(Inje Platform Block)' (0.5학점) 과정으로 명명하였다. 인제 플랫폼 과정의 목적은 인제대학교 의과대학 신입생의 성공적인 대학생활과 학습을 위한 기반형성을 목적으로 기본교육과 훈련을 제공하는 것이다. 과정성과는 (1) 성공적인 소그룹토의 학습하기, (2) 효과적인 의사소통과 협력하기, (3) 성공적인 동료평가와 피드백하기, (4) 성공적인 자기주도학습 및 성찰, (5) 효과적으로 문제 해결하기, (6) 전문성(expertise) 이해하기, (7) Honor Code(명예헌장) 선언하기로 구성되었다. 기본적인 교수법은 강의식 수업을 최소화하고, 효과적인 교수학습법(effective teaching-learning)을 원칙으로 구성하였다. 인제 플랫폼 과정 후에 이어지는 의예과 교육과정은 다음과

같다(Appendix 2). 학생들의 영어능력 향상을 위하여 교양필수와 전공필수 수업항목을 조정하고 영어능력 평가를 추가하였다. 전문가로서의 직업전문성 강화를 위해 도예 장인의 프로페셔널리즘을 배우기 위한 '도자기의 제작과 유약', 동료와의 협동심 고취를 위하여 '인제대학교 의과대학 콰이어'의 수업방식을 보완하였다. 인문학적 소양 함양을 위하여 '민주주의와 시민사회', 'citizenship' 수업을 확대 개설하였다. 그 외에 '의료와 문화', '의학과 문학', '의학과 글쓰기', '의사역할 모델 탐구', '의대생 최고의 수업'은 현행대로 유지하였다. 통합교과목인 '세포의 구조와 기능', '움직임의 구조와 기능', '생명유지의 구조와 기능', '뇌의 구조와 기능'도 현행대로 유지하였다.

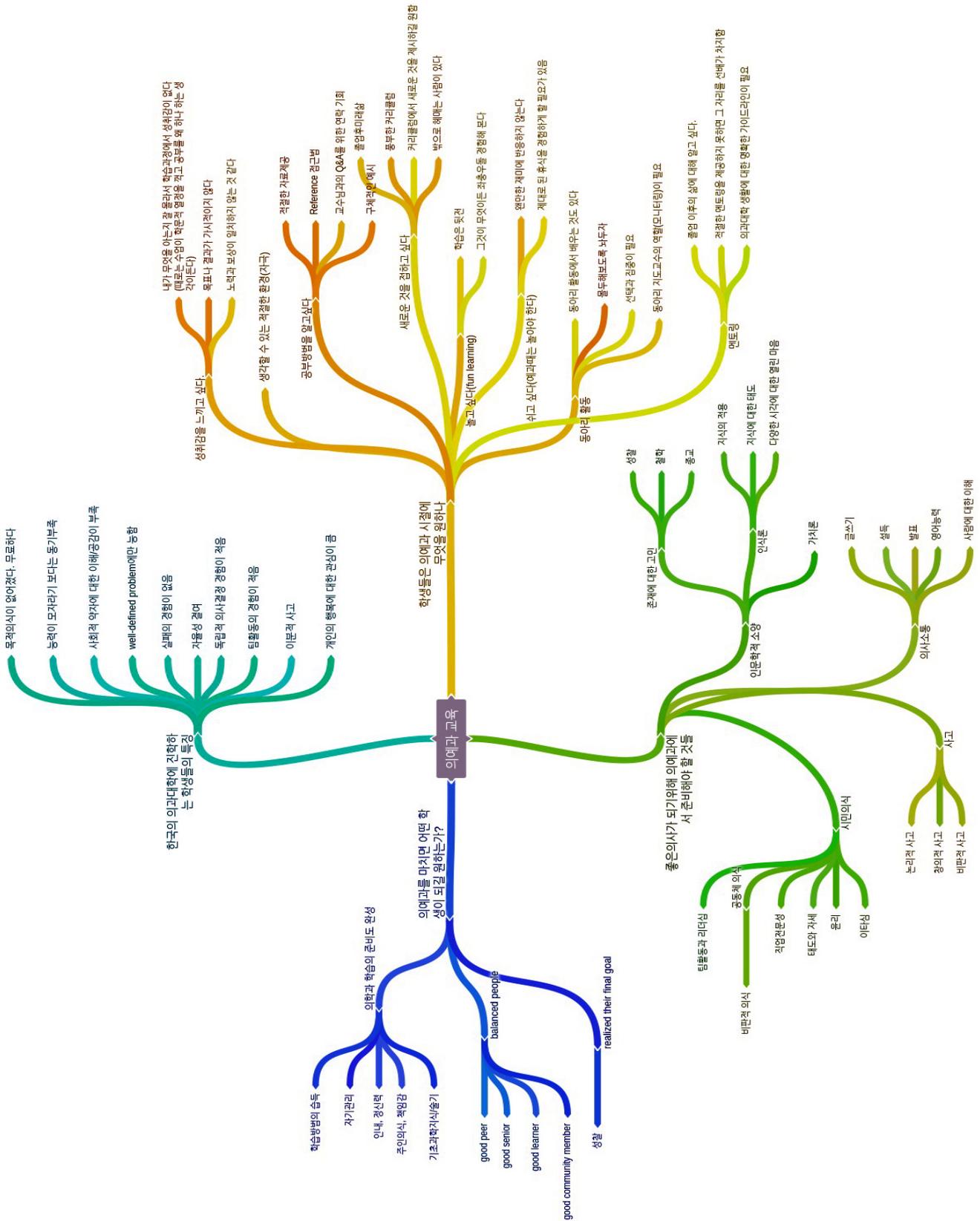
## 결론

인제대학교 의과대학은 의학과 전체에 구현한 역량바탕교육과 맥락을 같이하는 의예과 교육과정 개편을 체계적으로 진행하면서 의예과 과정에서 내재적 역량개발을 돕고 의학과 교육에 바탕이 될 수 있기를 기대하며 의예과 교육과정을 개편하였다. 1학기를 마치고, 의예과 1학년을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 시행한 결과 전반적으로 긍정적인 반응을 보여주었다. 앞으로도 지속적으로 의예과 교육과정을 개편할 예정이며, 앞서 정의한 의예과 역량의 학과 진입 역량 달성 여부를 측정하는 평가방법을 개발할 예정이다.

## REFERENCES

1. Koenig TW, Parrish SK, Terregino CA, Williams JP, Dunleavy DM, Volsch JM. Core personal competencies important to entering students' success in medical school: what are they and how could they be assessed early in the admission process? *Acad Med.* 2013;88(5):603-13.
2. Inje University College of Medicine. Curriculum brochure of College of Medicine. Busan: Inje University College of Medicine; 2013.
3. Self-evaluation Research Committee at Inje University College of Medicine. A self-evaluation report on CBME in Inje University College of Medicine (Unpublished confidential report). Busan: Inje University College of Medicine; 2014.
4. Yoon BY, Choi I, Kim S, Park H, Ju H, Rhee BD, et al. Recommendations for the successful design and implementation of competency-based medical education in Korean. *Korean Med Educ Rev.* 2015;17(3):110-21.
5. Korean Association of Medical Colleagues. Learning outcomes of basic medical education: human and society-centered. Seoul: Gabwoo; 2017.

Appendix 1. Concept map for development of premedical curriculum



Appendix 2. Development of premedical curriculum

구분	1학년 1학기		1학년 2학기		2학년 1학기		2학년 2학기		비고
	교과목명	학점	교과목명	학점	교과목명	학점	교과목명	학점	
교양필수	영어회화	2	영어발표	2	영어작문	4			
	대학생활과 진로	1							
인문교양			철학개론	2	철학개론	2			1-2, 2-1
			민주주의와 시민사회	2	민주주의와 시민사회	2			각각 1개 과목 이수
소프트웨어교양					소프트웨어 영역	2			
전공필수	의학입문1	3	의학입문2	3	세포의 구조와 기능	7	움직임의 구조와 기능	4	
	생물학1	2	생물학2	2	발생학	2	생명유지의 구조와 기능	7	
	Thinking of thinking <sup>a)</sup>	2	좋은 의사 되기	2	의사 역할모델 탐구	2	뇌의 구조와 기능	5	
	생각의 깊이: 추론전략 <sup>b)</sup>	2	의학의 역사	2	의대생의 최고학습	2	의학과 윤리	2	
	의료와 문화	2					의예 기본의학 종합평가	0.5	
	인제 플랫폼 과정	0.5							
	영어능력평가 1학점								
전공선택 I	화학1	2	화학2	2					1-1학기 1과목,
	그림으로 보는 예술사	2	물리학	2					1-2학기 1과목 선택 이수
전공선택 II	의학과 문학	2	의학과 문학	2					1-1학기 1과목,
	의학과 글쓰기	2	의학과 글쓰기	2					1-2학기 1과목 선택 이수
전공선택 III	창의적 공학설계	2	과학의 역사	2					1-1학기 1과목,
	Citizenship	2	Citizenship	2					1-2학기 1과목 선택 이수
전공선택 IV	도자기의 제작과 유약	2	도자기의 제작과 유약	2					1-1학기 1과목,
	인제의대 콰이어	2	인제의대 콰이어	2					1-2학기 1과목 선택 이수
전공필수+ 전공선택 계		19.5		17		13		19.5	
총 수료학점 계		22.5		23		21		19.5	

<sup>a)</sup>이 과목의 성과는 '문제해결을 위한 다양한 사고 유형 및 방식을 이해하고 적용하여 문제를 창의적, 합리적, 효과적으로 해결하는 능력 배양' 이고, 교육내용은 다양한 사고 유형 및 방식을 배우고 토론하는 소그룹 학습이다. <sup>b)</sup>이 과목의 성과는 '문제를 합리적으로 해결할 수 있는 논리적인 방법을 익히고 주어진 상황을 비판적으로 분석하고 평가할 수 있는 능력 배양'이고, 교육내용은 성찰일지 소개, 개념의 정의, 정보의 판단, 과학적 가설, 논증, 오류, 의사결정을 해보는 소그룹 토론학습으로 구성되어 있다.