

서울대학교 의과대학 의예과 교육과정 개발과 편성 사례

윤현배^{1,2} · 이승희³ · 황진영⁴서울대학교 의과대학 ¹의예과, ²의학교육실, ³의학교육학교실, ⁴텍사스대학교 교육심리학과

Premedical Curriculum in Seoul National University College of Medicine

Hyun Bae Yoon^{1,2} · Seung-Hee Lee³ · Jinyoung Hwang⁴Departments of ¹Preliminary Medicine, ²Medical Education Office, and ³Medical Education, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea;
⁴Department of Educational Psychology, The University of Texas at Austin, Austin, TX, USA

The main points of issue with the former premedical curriculum of Seoul National University College of Medicine (SNUCM) were the absence of educational objectives, decline in student motivation caused by uniform education, students' lack of a sense of belonging, and lack of humanistic education. In accordance with these issues, there were five aspects considered for the improvement of the premedical curriculum: reform based on the newly established educational objectives that corresponds with the 6-year medical school curriculum as a whole, expansion of elective courses and the development of personalized curriculum for the improvement of students' learning motives, expansion of social sciences and humanities curriculum for the development of students' capabilities as good doctors, active participation of medical professors in premedical education, and expansion of informal education and the student support program. According to the assessment done after the implementation of the reformed curriculum, premedical students were gratified with its establishment and management of multifarious liberal arts and major subjects. In preparation of the more rigorous entrance quota of the premedical school at SNUCM, there is ongoing reform of required major subjects and establishment of new subjects in the premedical curriculum in pursuit of unity with the 6-year medical curriculum. Moreover, there is ongoing development of an e-portfolio system for the association of premedical and medical education, integration of formal and informal curriculum, and reinforcement of student observation and formative evaluation. Further discussion on the assessment and betterment of premedical curriculum is needed.

Corresponding author

Seung-Hee Lee
Department of Medical Education,
Seoul National University College of
Medicine, 103 Daehak-ro, Jongno-gu,
Seoul 03080, Korea
Tel: +82-2-740-8406
Fax: +82-2-741-1186
E-mail: lshcho@snu.ac.kr
https://orcid.org/0000-0001-8672-5253

Received: August 25, 2017
1st revised: October 22, 2017
Accepted: October 23, 2017

Keywords: Curriculum reform, Curriculum development, Premedical curriculum

서론

서울대학교 의과대학 교육과정은 의예과 2년과 의학과 4년으로 구성되어 있으며, 의예과는 주로 관악캠퍼스에서, 의학과는 연건캠퍼스에서 교육이 이루어지고 있다. 의예과에는 정원 95명 외에 기회균형전형, 글로벌인재전형 등을 포함하여 매해 100명 정도의 학생이 입학하고 있다. 의예과 학생들은 관악캠퍼스에서 2년 동안 의예과 과정을 수료한 후에 의학과에 진입하게 된다.

서울대학교 의예과는 서울대학교 문리과대학이 인문대학, 사회과학대학, 자연과학대학으로 분화하면서 1975년부터 자연과학대학에 소속되었다. 따라서 의과대학에서 의예과 교육과정에 관심을 가지기 어려워졌으며, 교육과정이 대부분 자연과학 교과목 중심으로 편성되었다. 2011년에 비로소 의예과의 소속이 자연과학대

학에서 의과대학으로 변경되고 2012년에 의과대학 내에 '의예과 교육개선 추진위원회'가 구성되면서 의예과 교육과정 개선에 대한 논의가 본격적으로 시작되었다.

기존 의예과 교육과정의 문제점은 교육목표의 부재, 획일적 교육에 의한 학습동기 저하, 소속감의 부재, 인성교육의 부재 등으로 나타났다[1]. 이에 따라 의예과 교육과정의 개선방향은 다음 다섯 가지로 설정되었다. 첫째, 의과대학 6년 교육과정의 통일성과 연계를 고려하여 의예과 교육목표를 정립하고 이에 근거하여 교육과정을 개선한다. 둘째, 학생들의 학습동기를 고취하기 위하여 선택과목을 확대하고 개별화된 맞춤형 교육과정을 개발한다. 셋째, 사회가 요구하는 좋은 의사로서의 자질 함양을 위하여 인문·사회과학 교육과정을 확대한다. 넷째, 의예과 교육과정에 의과대학 교수들이 적극적으로 참여한다. 다섯째, 다양한 비정규 교육과정을 확대하고 학생지원

프로그램을 강화한다.

서울대학교 의과대학 의예과 교육과정

1. 교육목표

이러한 취지에 따라 새로 정립된 의예과 교육목표는 인간과 사회에 대한 공감과 비판적 이해, 과학과 기술에 대한 폭넓은 이해, 건강한 몸과 도전정신, 지식공동체에 참여할 수 있는 소통능력이며, 각 교육목표에 따른 구체적인 핵심역량도 설정하였다[1] (Table 1).

2. 수료기준

교육과정이 개편되면서 의예과 수료기준도 폭넓게 강화되었다. 모든 학생들이 충족해야 하는 필수기준이 늘어났으며 선택기준이 추가되었다(Table 2).

3. 정규 교육과정(교과목) 편성

교육과정 개편의 결과로 과거에 비하여 인문·사회과학 교양과목의 비중이 확대되었고, 선택과목이 확대되었다. 전공과목은 의과대

학 교수들이 직접 개설, 운영하고 있으며, 특히 학생들이 자유롭게 선택할 수 있는 다양한 전공선택 교과목이 개설되어 있다. 현재 2017학번의 경우 최소 교양 이수학점이 41학점이며, 전공필수 11학점, 전공선택 12학점, 선택교양 및 기타선택이 10학점으로, 총 74학점 이상 이수해야 한다(Appendix 1).

4. 비정규 교육과정

교육과정이 개편되면서 정규 교육과정만이 아니라 비정규 교육과정도 다양해지고 풍부해졌다. 모든 학생들은 심폐소생술 교육을 받고 60시간 이상 봉사활동을 수행하고 있으며, 자기계발 포트폴리오를 매달 작성하여 생활지도교수와 면담 시에 활용하고 있다. 학생 4-5명당 한 명의 생활지도교수가 배정되어 있어서, 1학년 때는 1년에 8번, 2학년 때는 1년에 4번 정도의 면담이 이루어진다. 학생들은 인성·리더십 프로그램에도 참여하고 있으며, 매년 30여 명의 학생들이 의학연구 멘토링 프로그램에 참여하여 의과대학 교수의 지도를 받아 다양한 의학연구의 세계를 경험하고 있다.

Table 1. Educational objectives and core competencies of the premedical program in Seoul National University College of Medicine

Educational objectives	Core competencies
Students exercise compassion and critical comprehension of humans and society.	Basic comprehension of art, culture, and classic Analytic comprehension of history, society, and the economy Comprehension and respect for diversity Self-awareness and fulfillment of social obligations
Students broadly understand science and technology.	Basic knowledge of natural science Basic knowledge of biomedical science Basic knowledge of mathematics Basic knowledge of engineering
Students develop a sound body and spirit.	Physical strength training Body and soul harmony Teamwork challenges
Students develop communication skills for the participation in the knowledge community.	Self-development through art activities Logical thinking ability and expressivity Reasoning and problem-solving abilities Comprehension and participation in absorptive capability Global communication skills

Table 2. Completion criteria of the premedical program in Seoul National University College of Medicine

Required	Elective (at least 2)
To be eligible for the completion of the premedical program, students must: (1) have a minimum of 74 semester hours of credits required by the premedical school and a cumulative GPA (grade point average) of at least 2.0; (2) complete cardiopulmonary resuscitation education; (3) do a minimum of 60 hours of volunteer work (4) complete at least 2 humanism·leadership programs established by the premedical school; (5) develop self-management and self-directed learning competence by compiling self-development portfolio; and (6) write at least 20 reading diaries.	To be eligible for the completion of the premedical program, students must: (1) complete personalized premedical curriculum; (2) complete a minimum of 20 semester hours of credits in social sciences and humanities courses; (3) participate and present the results from the research mentoring program; and (4) present a minimum score of 850 for TEPS (Test of English Proficiency developed by Seoul National University) or 100 for TOEFL IBT (Test of English as a Foreign Language Internet-based testing).

결론

교육과정 개편 이후 시행한 평가에 따르면, 의예과 학생들은 다양한 교양 및 전공선택 교과목의 개설과 실제 운영에 대체로 만족하는 것으로 나타났다. 생활지도교수제도의 경우에도 충분한 정도의 횟수와 충실도로 면담이 이뤄지고 있고 실제로 학생들에게 도움이 되는 것으로 평가되었지만, 향후 생활지도교수에 대한 오리엔테이션과 피드백 등을 강화할 필요가 있을 것으로 판단되었다.

의과대학에서 학사편입학제도가 곧 중단됨에 따라 2018년도부터 서울대학교 의과대학 의예과 정원이 135명으로 늘어날 예정이다. 이러한 변화에 발맞추어 의예과-의학과 6년 교육과정의 통일성과 연계성을 강화하기 위한 노력이 지속적으로 이루어지고 있다. 의학과 '인간·사회·의료' 교육과정과의 연계성을 강화하기 위하여 '의예과 신입생세미나,' '의학입문,' '자유주제연구' 전공필수 교과목

을 개편하고 있으며, 기초의과학에 대한 지식과 시야를 넓히기 위하여 '의학연구의 이해' 전공필수 교과목을 개편하고 있다. 4차 산업혁명의 변화에 대비하기 위하여 2018학년도부터 '미래의학과 과학기술'이라는 전공필수 교과목을 신설할 계획이다. 의예과-의학과의 연계, 정규-비정규 교육과정의 통합, 모니터링과 형성평가의 강화를 위하여 의과대학 통합 e-포트폴리오 시스템을 개발하고 있다. 향후 지속적으로 의예과 교육과정에 대한 평가와 개선이 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

1. Hwang J, Lee SH, Kim SJ, Shin JS, Yoon HB, Kim DH, et al. A study on premedical curriculum reform of one medical school. *Korean J Med Educ.* 2013;25(4):299-308.

Appendix 1. Formal curriculum of the 2017 premedical program in Seoul National University College of Medicine

이수구분	이수과목(학점) 및 이수요건	학점
학문의 기초	사고와 표현: 말하기와 토론(3)/과학과 기술 글쓰기(3)	6
	수량적 분석과 추론: 생명과학을 위한 수학 1, 2 또는 고급수학 및 연습 1, 2(3)	3
	과학적 사고와 실험: 물리학, 화학, 생물학 중 2과목(6)과 2과목에 대한 실험(2)	8
	외국어: 외국어 2과목(4-6) ※ 입학 시 TEPS (Test of English Proficiency developed by Seoul National University) 900점 이하 학생은 영어 1과목 필수 이수	4-6
학문의 세계	언어와 문학/문화와 예술/역사와 철학/정치와 경제/인간과 사회: 5영역 중 4영역, 12학점 이상 이수	12
일반교양	전체 대학에서 개설한 교양과목 중 선택 가능	6-8
전공필수	의예과 신입생세미나(2)/의학입문(3)/자유주제연구(3)/의학연구의 이해(3)	11
전공선택	<의예과 전공> 세포분자생물학(3), 유전학(3), 바이오창업자들을 위한 마인트세팅과법개론(3), 의학을 위한 신기술(3), 기초의학통계학 및 실험(3), 성의학이해(3), 한국근현대의학사의 이해(3), 역사, 환경 그리고 건강(3), 바이오연구를 위한 동물실험방법론(3), 의료기기 이해를 위한 공학개론(3), 대학생을 위한 지식재산권 개요(3), 의학에서의 위대한 발견(3), 의대생을 위한 고전읽기(3), 국제의학의 이해(2), 세계예술 속 의학의 이해(2), 통일의료(2), 몸 속으로: 인체와 수술(2), 의학 전문용어의 길잡이(2) <타 단과대학 전공과목> 이공계 대학(자연대, 농생대, 공과대학) 전공과목 중 선택 가능(단, 교양과목은 불인정)	12
기타	그 외 전체 대학에서 개설한 과목 중 선택 가능(전공/교양/일선 모두 가능)(10) ※ 총 74학점 중에서 3학점은 예체능 필수체육은 실기만 인정	10
총 이수학점		74학점 이상