

지역사회 인재 양성을 위한 조선대학교 의과대학 코호트 구축 및 운영 사례

최효선¹, 김영전², 유효현³

¹조선대학교 의과대학 의학교육학교실

²원광대학교 의과대학 의학교육학교실

³전북대학교 의과대학 의학교육학교실

Establishment of a Cohort at Chosun University College of Medicine for Social Accountability

Hyoseon Choi¹, Youngjon Kim², Hyo Hyun Yoo³

¹Department of Medical Education, Chosun University College of Medicine, Gwangju, Korea

²Department of Medical Education, Wonkwang University College of Medicine, Iksan, Korea

³Department of Medical Education, Jeonbuk National University Medical School, Jeonju, Korea

Cohorts are established and operated at medical schools as part of efforts to improve the quality of education. Chosun University College of Medicine clarified the purpose of establishing three cohorts in light of its core values and developed criteria and indicators for each purpose. An organization focusing on cohort construction and operation was established as the Cohort Committee under the Quality Improvement Committee, and guidelines were proposed. In addition, a database and system were developed to handle primary data efficiently, and tools for measuring psychological variables were created. The data collected by establishing a cohort, regions, and admission types of graduates were first analyzed for the following projects: (1) an analysis of the educational process and quality improvement to educate medical professionals who contribute to the community after graduation, and (2) an analysis of the educational process and quality improvement to secure excellence in the medical field (e.g., knowledge and clinical reasoning), using information on the academic achievements of students and graduates as primary data. Chosun University College of Medicine is conducting cohorts and longitudinal studies gradually, starting with a simple, practically feasible system to solve the difficulties faced in cohort establishment and operation. Medical educators hope that future data collection and analysis will improve the quality of medical school education and have practical implications.

Keywords: Academic success; Cohort; Quality improvement

서론

코호트 구축 및 운영은 교육의 목적에 부합하는 학생을 육성하고 있는지를 확인하고 교육의 질을 향상시키는 데에 중요한 활동이다. Jefferson Medical College는 교육목적 중 하나인 공감(empathy) 능력의 변화를 확인하기 위해 코호트 종단연구를 실시하였

고, 임상실습과정에 진입하는 시기에 공감수준이 낮아진다는 결과를 도출하였다[1]. Cambridge University College of Medicine 역시 코호트 종단연구를 통해 학업스트레스로 인한 불안 및 우울을 경험한 학생은 반복해서 우울증을 앓게 된다는 결과를 도출하여 학생 상담과 지원제도를 마련하였다[2]. University of New Mexico School of Medicine과 Southern Illinois University School of Medicine도 지역사회에 사회적 책무성이라는 목적에 부합하도록 의과대학 졸업생이 일차 및 지역사회 의료분야로 진출하는지 종단적으로 코호트 분석하고 있다[3].

교육의 목적에 부합하도록 학생이 성장하는지를 확인하고, 교육의 과정을 개선할 것을 한국의학교육평가원의 평가인증 기준 (Accreditation Standards of Korean Institute of Medical Education

Received: May 3, 2023 Revised: June 9, 2023 (1st); June 19, 2023 (2nd)

Accepted: June 19, 2023

Corresponding author: Hyoseon Choi

Department of Medical Education, Chosun University College of Medicine, 16 Chosundae 4-gil, Dong-gu, Gwangju 61452, Korea

Tel: +82-62-230-6419 Fax: +82-62-232-8834 E-mail: goodluck@chosun.ac.kr

and Evaluation 2019, ASK 2019)에서도 강조하고 있다. 기준에 도달하기 위해 의과대학은 제각기 코호트를 구축하고, 운영하는 데 현실적 한계와 제한적인 자원 속에서 고군분투하고 있다. 어려움 속에서도 교육의 과정을 개선하기 위해서는 한계와 제한점을 극복한 의과대학의 경험을 공유하고, 협력하는 것이 필요하다.

조선대학교 의과대학(조선의대)은 ‘지역사회 인재 양성’이라는 교육목적을 상정하고, 목적에 부합하는 학생 양성을 위해 교육의 과정을 분석하였다. 특히 ‘인간존중의 윤리적 의료인’, ‘통합적 시각을 가진 역량 있는 의료인’, ‘지역과 국제사회에 기여하는 의료인’의 세 가지 핵심 가치를 실천하는 인재 양성에 교육의 과정이 부합하는지를 확인하고자 코호트를 구축하여 운영하고 있어, 이 경험을 공유하고자 한다.

코호트 구축 목적 및 평가지표

1. 구축목적 및 특징

조선의대는 ‘우리나라 최초 민립(民立) 대학의 설립정신을 이어받아 지역사회의 인재를 양성하고, 국가와 국제사회에 기여할 수 있는 우수한 의료인을 양성한다’를 사명으로 하고, 이를 위해 ‘인간존중의 윤리적 의료인’, ‘통합적 시각을 가진 역량 있는 의료인’, ‘지역과 국제사회에 기여하는 의료인’의 세 가지 핵심 가치를 실천하기 위한 다섯 가지 교육목표 및 졸업성과를 상정하고 있다.

코호트 분석에서도 세 가지 핵심 가치를 실천하고 있는지 확인하고 데이터를 바탕으로 한 교육의 과정 분석과 질 향상의 시사점을 도출하고, 바람직한 방향으로 개선하기 위한 의사결정의 기초자료를 확보하는 데에 목적을 두고 있다. 핵심 가치별 코호트 분석 목적, 지표, 자료수집방법 및 시기는 Appendix 1에 제시하였다.

2. 특징

조선의대는 학생 및 졸업생 코호트를 구축하고, 운영하는 데에 있어 몇 가지 특징을 지닌다. 첫째, 지역사회 인재 양성을 위한 교육의 과정 분석과 질 향상을 목적으로 한다는 점이다. 특히 지역사회 인재 양성이라는 목적에 부합하도록 핵심 가치, 교육목표, 교육과정, 수업 등을 포괄적으로 개선하는 방식을 취했다는 점에서 특징적이다. 둘째, 공감, 협력, 커뮤니케이션 등 태도영역을 측정하기 위해 도구를 개발하여 적용하였다는 점에서 특징적이다. 학적, 학사, 성적 등의 정형화된 자료 이외의 소프트스킬에 대한 평가자료를 확보하고자 노력하였다.

3. 코호트 평가지표 수립

세 가지 핵심 가치의 실천을 확인하고 질 향상을 목적으로 하

여 다음과 같은 평가지표를 Appendix 1과 같이 수립하였다. 코호트 평가지표는 핵심 가치별로 평가준거를 도출하고, 평가지표를 수립하였다. 질관리위원회에서 코호트 평가지표를 논의하는 데에 있어, Kirkpatrick과 Kirkpatrick [4]이 제안한 평가의 네 단계 모형을 바탕으로 하였으나 반응(response), 학습(learning), 행동(behavior), 결과(result)의 네 단계를 모두 고려하여 평가준거 및 지표를 수립하기보다 핵심 가치별로 중점이 되는 단계를 설정하고 평가준거를 도출하였다. 현실적으로 자료수집과 분석이 어려운 단계보다 수집과 분석이 쉬운 단계를 중심으로 코호트 평가를 시행하고, 시스템과 인적자원 등을 확보한 후 확장할 수 있는 기본틀을 마련하는 데에 초점을 두었다. 코호트 평가지표는 질관리위원회 및 코호트소위원회 회의와 외부 의학교육전문가 자문을 통해 타당화하였으며, 실제 자료를 수집하고 분석하면서 자료에 접근할 수 있는지, 보고자 하는 목적에 부합하는 자료인지 등을 확인함으로써 타당화하였다.

코호트 구축과정

1. 조직 및 규정

조선의대는 코호트 구축 및 운영을 위한 조직으로 2019년 교육과정위원회 산하 코호트소위원회를 설립하여 운영하였으나 2021년 질관리위원회 산하 코호트소위원회로 재조직하였다. 그 이유는 교육 모니터링 및 평가에 있어 핵심적인 영역인 교육과정(curriculum)에 대한 모니터링 및 평가의 일환이던 코호트 분석을 교육의 과정 및 질 향상의 의미로 확대하였다는 점에서 의미가 있다.

그에 따라 2021년 질관리위원회 산하로 코호트소위원회를 재조직하면서, “질관리위원회 내규”에 위원회 기능 중 코호트 구축 및 운영을 포함하도록 규정을 개정하였으며, “의과대학 및 의학전문대학원 학생 및 졸업생 코호트 운영에 관한 지침”을 제정하였다. 개정된 “질관리위원회 내규”에 코호트소위원회의 역할 및 기능을 명시하고 있다.

2. 개인정보 보안을 위한 조치

코호트 연구를 수행하는 주체는 분석을 위해 입학자료, 성적, 장학, 유급 여부, 졸업 후 진로 등 개인적이고, 민감한 자료를 처리하게 된다. 개인정보 보호와 보안을 위해 보안각서 작성, 시스템 조치, 인간대상 생명윤리심의 승인의 조치를 취하였다.

1) 자료관리 담당자의 보안각서 작성 및 시스템 조치

코호트 자료는 대학본부 시스템에 저장된 입학, 학적, 학사, 성적 등의 데이터와 의과대학에서 수집한 각종 종합평가 성적, 심

리사회적 변인에 대한 응답자료 등의 자료로 구분할 수 있다. 이를 연결하기 위하여 학번과 같은 개인정보가 필요하다. 보안을 위해 연결작업은 방화벽 등의 시스템 보안조치가 되어 있는 정보전산원 서버실에서 진행하였으며, 의과대학에서 수집한 자료 정리 등은 외부 네트워크를 차단한 personal computer (PC)에서 작업하였다. 즉 학번과 같은 개인정보를 포함한 자료의 접근은 의과대학 교학팀 담당자와 정보전산원 담당자만 가능하도록 하였으며, 이들은 모두 보안각서를 작성하여 정보전산원에 보관하고 있다. 분석을 위해 개인정보를 삭제한 자료를 의학교육학교실 교수에게 제공하고 있으며, 질관리위원회에 분석결과를 공유하고 있다.

2) 인간대상 생명윤리심의 승인

중단적인 코호트 연구를 위하여 인간대상 생명윤리심의 승인을 취득하였다. 조선대학교 기관생명윤리위원회를 통해 총 관찰 기간을 10년으로 하고, 매년 지속심의를 받는 방식으로 승인받았다(승인번호: 2-1041055-AB-N-01-2022-27). 그에 따라 매년 입학생, 졸업생을 대상으로 안내 후 동의서를 받고 있으며, 기관생명윤리위원회에 보고하고 있다.

3. 데이터베이스 및 시스템 개발

자료관리의 편의성을 위하여 데이터베이스로 관리하고자 하였다. 우선 의과대학 내 서버 PC를 두고, My SQL (Oracle Corp., Austin, TX, USA)로 데이터베이스를 구성하였으나, 2022년 정보전산원 내에 있는 학적, 학사 등의 데이터와 연결을 위해 대학본부의 Oracle 데이터베이스(Oracle Corp.)에 의과대학 자료를 입력하여 데이터를 추출하는 방식으로 진행하였으며, 2023년 코호트 운영을 위한 시스템을 구축 중이다. 결국 학생 및 졸업생 코호트 데이터베이스는 임상의학종합평가 성적 등 의과대학에서 입력하는 부분, 학적 및 학사 등 대학본부 정보전산원에서 보유하고 있는 부분, 심리사회적 검사도구에 의한 자기보고 응답 부분의 세 부분으로 구성된다.

4. 조사도구 개발

분석목적에 따라 확인해야 하는 교육목표 및 졸업성에서 상정한 공감, 협력, 의학전문직업성 등 여러 심리사회적 요인은 대학 내 학적, 학사, 입학 및 장학 등의 정형 데이터에서 추출할 수 있는 자료에 해당하지 않는다. 따라서 심리사회적 요인에 대한 자료는 별도 수집할 필요가 있었으며, 이를 분석할 수 있는 도구를 개발하였다. 도구 개발은 문헌이나 국내외 의과대학에서 사용하는 도구를 바탕으로 수정하여 개발하였다.

해당 도구는 원광대학교 의과대학, 전북대학교 의과대학의 의학교육학교실 교수와 협력하여 개발하였으며, 세 의과대학의 핵

심 가치, 교육목표, 졸업성과 중 공통적인 것과 대학 고유의 특징적인 것을 구분하고, 모두를 포괄하는 방식으로 도구를 개발하였다. 즉 개발은 세 대학의 교육목표 및 졸업성과를 포괄하지만, 분석의 대상은 대학별 졸업성과에 맞추어 적용하는 것을 원칙으로 하였다. 이에 포함된 변인(variables)은 공감(empathy) [1,5], 협력(collaboration) [6], 의학전문직업성(medical professionalism) [7], 도덕성(ethics and morality) [8], 의사소통역량(communication) [9], 사회적 책임감(social responsibility) [7], 리더십(leadership) [10], 평생학습역량(lifelong learning competence) [11], 과학적 태도(scientific attitude) [6]다.

문헌분석을 통해 개발한 도구를 2018년 조선대학교 기관생명윤리위원회 심의승인(승인번호: 2-1041055-AB-N-01-2018-47)을 받아 자료를 수집하여 왜도, 첨도 등 정규성 검증, 신뢰도 분석, 기술통계 및 빈도분석, 확인적 요인분석, 변인 간 상관분석을 통해 타당화 작업을 진행하였다.

조선의대는 이미 개발된 도구를 바탕으로 수집된 자료를 학적 및 학사 등의 학내 데이터와 연결할 수 없는 문제가 있었으나 현재 개발 중인 코호트 시스템에 학내 데이터베이스와 개인별 심리사회적 검사 데이터를 연결할 수 있도록 개발하고 있다.

코호트 운영 및 활용

2022학년도 기준 코호트에 참여하는 인원은 재학생 594명(약 84.9%), 졸업생 89명(약 80%)으로 총 683명이다. 팬데믹 상황에 의해 졸업생이 참여하는 행사들이 개최되지 않아 조선대학교병원에 소속되어 있는 인턴 및 전공의를 대상으로 하였으며, 2023학년도부터 그 이외의 병원으로 확대하여 참여 인원을 늘리고 있다.

코호트 데이터를 수집하여 분석한 결과는 매년 질관리위원회에서 개최하는 모니터링 보고회에서 보고하고 있다[12]. 2022학년도 모니터링 보고회에 보고된 내용 중 일부를 발췌하여 제시하였다.

1. 지역사회 기여 졸업생 특성 분석

코호트 구축 및 운영 목적 중 하나인 ‘졸업 후 지역사회에 기여하는 인재 양성을 위한 교육의 과정 분석 및 질 향상’을 확인하기 위하여 우선 조선대학교병원 인턴 및 전공의의 출신지역 및 입학 전형을 분석하였다. 이를 재학생 전체 혹은 재학생 중 의학과 4학년 학생 집단과 비교하여 특수성을 확인하고자 하였다.

1) 출신지역

Table 1의 분포를 보면, 재학생의 경우 서울 지역이 16.39%~17.51%, 인천 및 경기 지역이 14.65%~14.75%, 광주 및 전남 지역이 44.26%~46.63%였으나, 조선대학교병원 소속 졸업생은 서

Table 1. Geographical distribution of students and graduates

Region	Students (total)	Student (year 6)	Graduates ^{a)}
Seoul	104 (17.51)	10 (16.39)	4 (4.55)
Gwangju, Jeonnam	277 (46.63)	27 (44.26)	69 (78.41)
Incheon, Gyeonggi	87 (14.65)	9 (14.75)	7 (6.82)
Daegu, Gyungbuk	35 (5.89)	5 (8.20)	1 (1.14)
Busan, Ulsan, Gyeongnam	43 (7.24)	4 (6.56)	2 (2.27)
Daejeon, Chungnam	10 (1.68)	3 (4.92)	2 (2.27)
Jeonbuk	26 (4.38)	1 (1.64)	3 (3.41)
Others (Gangwon, Chungbuk, Jeju, and international)	12 (2.02)	2 (3.28)	1 (1.14)
Total	594	61	89

Values are presented as number (%).

^{a)}Interns and residents working at Chosun University Hospital who graduated from Chosun University Medical School.

울이 4.55%, 인천 및 경기가 6.82%로 대폭 줄고, 광주 및 전남 지역 졸업생이 78.41%에 속하는 것으로 나타나 상이한 지역별 분포를 나타내었다.

2) 입학 모집유형

정원 내 입학전형 중 일반학생전형이 재학생의 경우 56.4%–57.4%였으나 졸업생은 26.1%이며, 지역인재전형으로 입학한 재학생은 39.34%–41.08%였으나 졸업생은 73.9%로 다수를 차지하였다(Table 2). 즉 졸업생인 조선대학교병원 인턴 및 전공의의 입학 모집유형과 재학생의 입학 모집유형의 분포가 상이하다는 점을 확인하였다.

2. 학업성취도 분석

코호트 구축 및 운영 목적 중 하나인 ‘지식, 임상추론 등의 진료영역에서의 수월성 확보를 위한 교육의 과정 분석 및 질 향상’을 위한 기초자료로서 학생 및 졸업생의 학업성취도를 분석하였다. 기초의학종합평가 및 임상의학종합평가와 학기별 grade point average (GPA)는 대부분 정적 상관관계에 있었으며, 특히 임상의학종합평가 2차는 모든 학년 및 학기의 GPA, 기초의학종합평가, 임상의학종합평가 1차의 모든 점수와 정적 상관관계에 있는 것으로 나타났다($r=0.228-0.574, p<0.01$).

졸업성과 달성에 해당하는 졸업 직전 성적인 2차 임상의학종합평가를 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시한 결과(Table 3), 의학과 1학년 2학기 성적, 기초의학종합평가 성적, 1차 임상의학종합평가 성적, 의학과 4학년 2학기 성적이 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 2차 임상의학종합평가 성적을 바탕으로 상위 30%, 중위 40%, 하위 30%로 구분하여 비교한 결과에서도 기초의학종합평가 성적에서부터 그룹 간 성적은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($F=8.101-363.733, p<0.000$).

Table 2. Admission types

Type	Students (total)	Student (year 6)	Graduates ^{a)}
Within the quota			
General student selection	335 (56.40)	35 (57.38)	23 (26.14)
Local priority selection	244 (41.08)	24 (39.34)	65 (73.86)
Outside of the quota			
Low-income class	4 (0.67)	0	0
Rural	11 (1.85)	2 (3.28)	1 (1.14)
Total	594	61	89

Values are presented as number (%).

^{a)}Interns and residents working at Chosun University Hospital who graduated from Chosun University Medical School.

두 가지 분석결과에 의하면, 기초의학종합평가를 치르는 의학과 1학년 2학기의 학업성취도 수준이 졸업까지 이어진다고 유추할 수 있다.

3. 교육개선 계획

분석 결과를 바탕으로 몇 가지 개선점을 도출하였다.

첫째, 지역인재전형을 확대할 필요가 있다. 이를 위해 현재의 지역인재전형 비율을 70% 이상까지 확대하는 필요성을 입학전형위원회에 전달하였다. 물론 이후에 광주 및 전남 지역 병원에 근무하는 졸업생을 대상으로 심도 있는 분석이 필요하지만, 조선대학교병원에 근무하는 졸업생을 대상으로 한 분석결과에 의하면 광주 및 전남지역, 지역인재전형으로 입학한 졸업생이 다수인 것으로 나타났기 때문에 이를 유의하여 관찰할 필요가 있다.

둘째, 의학과 1학년의 학업성취도를 면밀히 분석하고, 지원할 수 있는 학생 지원프로그램을 개발하는 것이 요구된다. 분석결과에 의하면, 의학과 1학년 2학기 성적과 의학과 1학년말에 치르게 되는 기초의학종합평가 성적의 상, 중, 하위 그룹이 유지되는 경

Table 3. Results of regression analysis of grades on the second comprehensive clinical medicine evaluation

Variable	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t-value
	B	Standardization error	β	
(a constant)	-205.726	40.046		-5.137**
Medical department first year second semester grade (GPA)	52.176	10.216	1.265	5.107**
First clinical medical comprehensive evaluation score	-0.527	0.058	-0.610	-9.160**
Medicine fourth year second semester grades (GPA)	43.984	5.755	0.639	7.642**
Basic medical comprehensive evaluation score	0.345	0.131	0.145	2.625*

GPA, grade point average.

*p<0.05. **p<0.001.

향을 보였다. 따라서 의학과 1학년 시기에 학업을 향상시킬 수 있는 지원프로그램이 요구된다.

결론

교육의 질 향상을 위한 여러 가지 접근법 중 코호트는 객관적이고 측정 가능한 데이터를 활용하여 종단적으로 분석, 검토할 수 있다는 장점을 지닌다. 반면, 오랜 기간 데이터를 축적하고, 분석할 수 있는 지속 가능한 체제를 갖추어야 실제 작동할 수 있다는 단점을 지닌다.

조선의대에서는 지난 몇 년간 시행착오를 거쳐 학생 및 졸업생 코호트를 구축, 운영해 왔다. 대학본부와 협의 및 협력을 통해 디지털화된 데이터를 구축하고, 분석할 수 있는 시스템을 개발하여 실자료인 학적 및 학사 데이터와 연동하는 데에 어려움을 겪었으며, 우리 대학이 추구하는 교육의 방향과 목적, 그에 따른 합의된 분석방향 및 지표를 도출하는 데에 고군분투하였다. 그간의 경험을 통해 단순하고, 실제 구현 가능한 체제로부터 시작하여, 점차 확대해 가는 방식으로 코호트 및 종단연구를 진행하고 있다.

특히 장기적이고, 여러 지역의 졸업생을 포괄할 수 있는 코호트 운영 및 분석이 요구된다. 아직까지는 조선대학교병원에 근무하는 졸업생만을 대상으로 하여 분석자료가 제한적이다. 예를 들어, '지역과 국제사회에 기여하는 의료인'이라는 핵심 가치에 부합하는 인재를 양성하고 있는지를 확인하기 위해서 현재의 지표와 자료인 졸업생의 지역과 전공만으로는 한정적인 분석이 가능하기 때문에 전국을 넘어 해외의 졸업생을 대상으로 코호트 참여를 확대할 필요가 있다. 또한 안정적인 데이터베이스 및 시스템을 바탕으로 하여 장기적인 분석을 통해 종단연구로 발전시킬 필요가 있다.

앞으로 진행될 데이터 수집과 분석을 통해 의과대학 교육의 질 향상과 실제적인 시사점 도출에 기여할 수 있기를 기대한다.

ORCID

Hyoseon Choi <https://orcid.org/0000-0003-0421-8042>
 Youngjon Kim <https://orcid.org/0000-0002-0445-526X>
 Hyo Hyun Yoo <https://orcid.org/0000-0003-4226-2589>

Authors' contribution

최효선: 연구설계 및 분석, 원고작성; 김영전: 분석 및 원고 검토, 수정보완; 유효현: 분석 및 원고검토, 수정보완

References

- Hojat M, Vergare MJ, Maxwell K, Brainard G, Herrine SK, Isenberg GA, et al. The devil is in the third year: a longitudinal study of erosion of empathy in medical school. *Acad Med.* 2009;84(9):1182-91. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181b17e55>
- Quince TA, Wood DF, Parker RA, Benson J. Prevalence and persistence of depression among undergraduate medical students: a longitudinal study at one UK medical school. *BMJ Open.* 2012;2(4):e001519. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001519>
- Rourke J. Social accountability: a framework for medical schools to improve the health of the populations they serve. *Acad Med.* 2018; 93(8):1120-4. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002239>
- Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Evaluating training programs: the four levels. 3rd ed. San Francisco (CA): Berrett-Koehler Publishers; 2009.
- Winefield HR, Chur-Hansen A. Evaluating the outcome of communication skill teaching for entry-level medical students: does knowledge of empathy increase? *Med Educ.* 2000;34(2):90-4. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00463.x>
- Jang GY, Sung EM, Lee KS, Jin SH, Choi H, Kim GH, et al. Youth

- competency index measurement and international comparative study IV. Sejong: National Youth Policy Institute; 2017.
7. Campbell EG, Regan S, Gruen RL, Ferris TG, Rao SR, Cleary PD, et al. Professionalism in medicine: results of a national survey of physicians. *Ann Intern Med.* 2007;147(11):795-802. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-11-200712040-00012>
 8. Lee JH, Moon YL, Kim JY, Son HJ, Hong KP. A study of comparison between moral sensitivity and reasoning in medical students. *Korean J Med Educ.* 2006;18(1):41-53. <https://doi.org/10.3946/kjme.2006.18.1.41>
 9. Yoo HH, Kim JS. The development and effects of a medical communication skills program for medical school students. *Korean J Med Educ.* 2014;26:189-95. <https://doi.org/10.3946/kjme.2014.26.3.189>
 10. Boston University School of Medicine. The Blake and Mouton Managerial Grid Leadership Self Assessment Questionnaire [Internet]. Boston (MA): Boston University School of Medicine; 2010 [cited 2023 Apr 24]. Available from: <https://www.bumc.bu.edu/fac-dev-medicine/files/2010/10/Leadership-Matrix-Self-Assessment-Questionnaire.pdf>
 11. Jefferson Medical College. Revised Jefferson Scale of Physician Lifelong Learning (JeffSPILL). Philadelphia (PA): Jefferson Medical College; 2007.
 12. Chosun University College of Medicine. 2022 Cohort construction and operation report. Gwangju: Chosun University College of Medicine; 2023.

APPENDICES

Appendix 1. 조선대학교 의과대학 코호트 평가지표

핵심 가치	평가준거	평가지표	평가자료수집	
			방법	시기
인간존중의 윤리적 의료인	<ul style="list-style-type: none"> 교육목표에 부합하는 학생을 선발하고 있는가? 교육목표 및 졸업성과 달성을 위한 교육과정을 제공하고 있는가? 졸업성과(윤리의식 및 도덕성, 공감, 소통, 협력 등)에 도달하고 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 학생선발을 위한 평가항목별 성적 인문사회의학 교육과정 성적 졸업성과의 심리사회적 요인 검사결과 졸업 후 근무 의료기관 및 직종 	<ul style="list-style-type: none"> 입학 데이터베이스 성적 데이터베이스 자기보고식 검사응답 졸업생 설문 	<ul style="list-style-type: none"> 매년 4월 학년말 매년 하반기 매년 상반기
통합적 시각을 가진 역량 있는 의료인	<ul style="list-style-type: none"> 역량을 갖추기 위한 교과목을 이수하였는가? 진료를 수행할 역량을 갖추고 있는가? 시기성과에 도달하고 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 학생선발을 위한 평가항목별 성적 시기성과별 종합평가 성적 학년별 성적 장학 및 유급 여부 교육과정별 성적 의사국가시험 합격 여부 의사국가시험 성적 	<ul style="list-style-type: none"> 입학 및 성적, 장학 등 데이터베이스 기초/임상의학종합평가 성적 5개 대학 모의고사 성적 실기시험(CPX, OSCE) 성적 국시 합격 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 매년 4월 학년말 매년 초
지역과 국제사회에 기여하는 의료인	<ul style="list-style-type: none"> 교육목표에 부합하는 학생을 선발하고 있는가? 지역사회에 기여할 준비를 갖추고 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 인문사회의학 교육과정 성적 졸업성과의 심리사회적 요인 검사결과 졸업 후 근무지역 졸업 후 근무 의료기관 및 직종 	<ul style="list-style-type: none"> 성적 등 데이터베이스 자기보고식 검사응답 졸업생 설문 	<ul style="list-style-type: none"> 학년 말 매년 하반기 매년 상반기

CPX, clinical performance examination; OSCE, objective structured clinical examination.