

Flipped learning을 활용한 의료인문학 수업의 한의학과 학생에 대한 영향

정아람¹⁾ · 정예훈²⁾ · 이혜윤^{3)*}

¹⁾ 가천대학교 한의과대학 한방소아과교실

²⁾ 부산대학교 한의학전문대학원

³⁾ 부산대학교 한의학전문대학원 인문사회의학교실

An Impact of Medical Humanities Curriculum with Flipped-Learning on Students of Korean Medical School

Jeong Aram¹⁾, Jeong Yehun²⁾, Lee Hye-Yoon^{3)*}

¹⁾ Dept. of Pediatrics, College of Korean Medicine, Gachon University

²⁾ School of Korean Medicine, Pusan National University

³⁾ Division of Humanities and Social Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

Abstract

Objectives : The aim of this study was to identify the effect of Medical humanities curriculum on students of Korean medical school in terms of cognitive, affective, and psychomotor level of humanities skill.

Methods : The course was taught to second- and third-year Korean medicine students. The classes were held eight times a semester for second-year students and 9 times for third-year students, and each class was held once a week for 2 hours. Formative and summative assessments, group and individual assignments, and peer assessments were conducted to evaluate educational effectiveness, as well as basic lecture evaluations and satisfaction surveys.

Results : Most of the students who took Medical humanities showed a performance rate of more than 60-70% in the cognitive aspect, and the total score was 14.48 with a standard deviation of 2.70 in the knowledge application stage. In terms of class satisfaction, students in Medical humanities I were more satisfied with the evaluation criteria and class management expertise, while students in Medical humanities II were most satisfied with the class organization, with an average score of 4.86/5.

Conclusions : It was confirmed that students' humanities improved in cognitive, affective, and psychological aspects after medical humanities courses, and future research should be conducted on the long-term educational effects of medical humanities, effective teaching methods, and evaluation methods.

Key words : Medical humanities education, Humanities, flipped learning

• 접수 : 2024년 3월 21일 • 수정접수 : 2024년 4월 8일 • 채택 : 2024년 4월 12일

*교신저자 : 이혜윤, 경남 양산시 부산대학로 49 부산대학교 한의학전문대학원 317호

전화 : +82-51-510-8409, 팩스 : +82-51-510-8419, 전자우편 : drlee@pusan.ac.kr

I. Introduction

의료인문학(Medical humanities)은 의학 교육의 목표를 추구하기 위해 문학, 철학, 창작, 윤리적 의사결정, 역사, 인류학 등 다양한 학문의 강점을 활용하는 학제 간 노력으로 정의된다¹⁾. 1920년 Francis Peabody가 의사가 갖춰야 할 가장 중요한 자질은 인간에 대한 관심이라고 하였으며, 의학교육에 인문학이 포함되면 미래의 의사와 의료계 전체에 상당히 긍정적 영향을 미칠 것이라고 제안하였다²⁾. 이후 전세계적으로 의료의 비인간화 및 과학 지식에 대한 무분별한 의존이 심화됨에 따라 의료인문학 교육의 중요성은 점점 강조되어오고 있다³⁾. 국내에서는 2000년도 의사들의 파업 사태 이후 의료인문학에 대한 관심이 크게 높아졌으며, 최근에는 정부의 의대 증원 이슈로 인한 의사파업이 사회적으로 문제가 되면서 의료계와 사회의 소통 및 의료인 단체의 인문학적 소양이 다시 한번 중요한 관심사가 되고 있다.

의료인문학 교육은 보건 의료진공자들에게 환자와 소통하는 능력, 임상현장에서의 편안함 향상 및 환자의 말을 경청하고 관찰하는 능력을 함양할 수 있어 인간을 총체적으로 이해하는데 도움을 준다⁴⁾. 의료인문학 교육의 영향에 대한 선행연구에 의하면 의료인문학 교육은 의대생들의 공감 능력을 향상시키는 효과가 있는 것으로 나타났으며⁵⁾, 이 외에도 졸업 후 다변화된 의료환경을 겪을 본인들에게도 우울감, 번아웃 등을 적절히 대처할 수 있는 자세와 건실한 태도를 함양하는데도 도움이 되는 것으로 알려져 있다⁶⁾. 따라서, 의과 및 한의과대학에서 의료인문학 교육에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이러한 흐름에 발맞추어 현재 국내 12개 한의과대학 및 40개 의과대학에서 의료인문학 관련 수업이 진행되고 있다.

의료인문학 교육의 방법에 대해 합의된 바는 없으나, 인간의 경험과 그 인간을 둘러싼 환경에 대한 이해가 교육의 주제이므로, 기존 의학교육에서 주로 사용하던 강의식, 주입식 교육으로 해당 학문을 학습하기에는 한계가 있다. 또한, '환자와의 소통' 및 '환자의 말을 경청하고 공감' 하는 의료인의 능력을 함양하기 위한 것이 교육목표이므로, 교수 및 동료학생들과 상호작용하는 능동적 수업형태가 의료인문학 교육에 적합하다고 볼 수 있다.

Flipped learning(플립러닝)은 잘 알려진 능동적, 참여형 수업방식 중 하나로, 학습자의 고차원적 사고활동을 자극하고, 교수 및 동료학생들과의 상호작용을 통한 능동적 참여가 가능한 수업방식이다⁷⁾. 플립러닝을 경험한 학생들의 인식에 관한 선행연구들에서 학생들은 소그룹 토론 활동을 통해 학습동기 및 참여도 향상, 주제에 대한 흥미가 높아진다는 점을 높이 평가하였고, pre-class에서 제공되는 동영상 강의를 원하는 만큼 들을 수 있다는 점에서도 높은 만족도를 나타내었다⁸⁾. 하지만 또 다른 연구에서는 플립러닝을 보건의료 관련 교육에 접목하였을 때 근거중심적으로 사고하는 역량은 강화되지 않는다는 단점이 보고한 바 있어⁹⁾ 해당 수업 형태의 장단점을 교수자가 잘 인식하여 각 과목에 맞추어 수업에 적용하는 것이 필요하다. 이와 같은 플립러닝의 특징을 참고해본다면, 의료인문학 수업의 경우, 근거 기반의 과학 지식습득이 아닌 학습자의 생각을 능동적으로 표현하고 사유하게 하는 역량을 향상시키기 위한 것이므로 플립러닝 형태의 수업이 보다 적합하다고 생각된다.

현재까지 의료인문학 교육의 현황과 교육과정에 대한 보고들은 있으나, 교육 효과에 대한 연구는 없으며, 플립러닝을 활용한 의료인문학 교육에 대한 선행연구가 1편¹⁰⁾ 보고되어 있으나, 수업전략과 학습자의 인식에 대한 연구로, 플립러닝의 의료인문학 교육에 대한 효과에 대한 연구는 부족하다.

이에 본 연구에서는 플립러닝을 활용한 의료인문학 수업을 한의학과 학생들에게 시행한 후, 평가 결과를 통해 교육의 효과를 확인한 바 이를 발표하여 플립러닝을 활용한 의료인문학 교육 활성화의 기초 연구가 되고자 한다.

II. Materials and Methods

1. 연구 대상

2022년 2학기 부산대학교 한의학과 2학년 학생들에게 의료인문학 I, 2023년 1학기 부산대학교 한의학과 3학년 학생들에게 의료인문학 II 수업을 시행하고, 해당 평가 결과를 분석하였다. 본 데이터 분석에 대하여 가천대학교 임상시험심의위원회(institutional review board, IRB)로부터 심의면제 승인을 받았다(IRB No.

Table 1. Satisfaction survey of Medical humanities I.

Item	Question	The number of responder						Mean scores
		5	4	3	2	1	Sum	
Lesson plan	The syllabus was clearly presented in advance.	11	3	4	0	0	18	4.39
Teaching method	Lessons were taught in a way that was appropriate to the goals and content.	12	3	2	1	0	18	4.44
Class management expertise	Lessons are taught with students' abilities and levels in mind.	12	3	3	0	0	18	4.50
Feedback	I was able to get feedback on assignments, tests, lessons, etc.	11	4	3	0	0	18	4.44
The criteria of class evaluation	The valuation criteria presented were fair.	12	3	3	0	0	18	4.50
Educational effect	The class helped me understand the medical humanities.	11	4	2	1	0	18	4.39
Satisfaction	I was pleased with the class.	11	4	3	0	0	18	4.44
Total Mean								4.44
Self assessment	I actively participated in class.	9	6	2	1	0	18	4.28

GIRB-24-105).

2. 연구 방법

1) 교육 목표

의료인문학 수업은 관련 기초 지식을 바탕으로 인문학적 소양을 함양하여, 인간 중심으로 사고하고 문제를 해결하는 것을 목표로 한다. 의료인문학 수업을 2개 학기에 걸쳐 진행하였으며, 의료인문학 I에서는 역사와 의학에 대하여, 의료인문학 II에서는 예술, 철학과 의학에 대하여 학습하였다.

(1) 의료인문학 I

해당 과목의 목적(goal)은 '현 의학과 의술을 역사, 문화의 맥락에서 이해하고, 문제해결에 적용할 수 있다'로 설정하였다. 세부 학습목표(objectives)는 인지, 정서, 심동적 영역으로 구분하여 설정하였으며, 인지적 영역으로는 '주요 역사적 인물의 업적 및 그 의의를 설명할 수 있다.', 정서적 영역으로는 '의학·한의학 발전에서 역사적 맥락의 중요성을 인식할 수 있다.', 심동적 영역

으로는 '문제해결 과제에서 사회적 배경을 고려할 수 있다', '협력적 태도와 비판적 사고를 바탕으로 한 합리적 의사소통을 보여줄 수 있다'로 설정하였다.

(2) 의료인문학 II

학습목적(goal)은 '예술, 철학과 의학과 의 관계를 이해하고, 문제해결에 적용할 수 있다'로 설정하였다. 세부 학습목표(objectives)로는 인지적 영역에서는 '의학과 예술, 철학과 의 관계를 설명할 수 있다', 정서적 영역에 '의료인으로서 인간에 대한 이해를 중요하게 인식할 수 있다', 그리고 '인간을 이해하기 위하여 예술, 철학, 종교에 대한 이해의 필요성을 인식할 수 있다', 심동적 영역으로는 '예술, 철학, 종교를 바탕으로 인간을 이해하고 존중하며 문제를 해결할 수 있다.'와 '협력적 태도와 비판적 사고를 바탕으로 한 합리적 의사소통을 보여줄 수 있다'로 설정하였다(Table 2).

2) 교육 방법

의료인문학의 교육과정은 정의적 및 심동적 영역에 더욱 초점을 두고 있기에, 플립러닝 방법을 활용하여

Table 2. Percentage of students performing at or above 70% on Quiz.

Test	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th
Achieving student ratio(%)	61.9	76.2	57.1	90.5	57.1	71.4	71.4	71.4

강의실 내에서 주제별 및 사례기반의 토론을 진행하였다. 총 16주 강의 중 2학년 의료인문학 I은 8회 플립러닝, 5회 일반 강의, 2회 총괄평가, 1회 조별 과제로 진행하였고, 3학년 의료인문학 II는 9회 플립러닝, 4회 일반 강의, 2회 총괄평가, 1회 조별 과제로 진행하였다.

플립러닝 수업은 Choi의 연구에 따라, PARTNER 원칙에 의하여 설계하였다¹¹⁾. PARTNER의 P(Preparation)는 사전단계로 학습자의 요구를 분석하여, 사전학습 자료를 제공하는 단계, A(Assessment)는 사전 제공된 학습 내용을 평가하여 학습자의 인지수준을 확인하는 단계, R(Relevance)는 플립러닝에서 가장 중요한 단계로, 사전학습에서 제시되었던 수업내용을 협력학습으로 이행하기 위한 지침을 제공하는 단계이다. T(Team activity)는 협력학습 단계로 학습자들의 협업을 도모하여 지식을 공유하고 발전시키는 단계, N(Nub lecture)은 핵심요약강의를 제공하는 단계, E(Evaluation)는 개인 혹은 조별 평가를 실시하는 단계, R(Reflection)은 사후성찰 단계로 차시 별 강의를 끝난 후 조별 과제수행 및 개별 학습을 성찰하는 단계이다¹¹⁾.

본 연구에서 Pre-class의 Preparation 단계에서는, 수업 전에 지정된 분량의 읽기 자료를 사전에 읽고 오도록 해당 수업의 첫 시간에 미리 공지하였다. 사전학습 보고서는 작성하지 않고, In-class의 Assessment 단계에서 5~10문제에 해당하는 퀴즈로 사전학습 정도를 평가하였다. Relevance 단계에서는 사전 학습 내용인 기초 지식과 본 수업에서 진행할 조별 토론과 사례 중심 토론의 연계를 설명하고 학습목표를 제시하였다. Team activity 단계에서는 조별로 토론 주제를 준비하는 발제자를 학기 초에 배정하여, 사전에 준비해 온 주제에 대한 토론을 진행하였다. 조 안에서 발제자와 서기 역할을 지정하고 자유롭게 토론을 진행하였다. 서기가 기록한 내용은 수업 직후 제출하도록 하였다. 토론 후에는 조별로 토론 결과를 발표하고, 조간 질문 및 토론을 진행하였다. Nub lecture 단계에서는 핵심 내용에 대한 강의를 담당 교수가 진행하였다. Evaluation 단계는 별도의 시간을 설정하지 않고, 조별 토론과 개인 의견을 발표할 때, 교수가 평가하였고, 해당 과정 전체에 대한 총괄평가는 별도의 주차에 진행하였다. Reflection 단계에서는 사례를 바탕으로 한 심화된 질문에 개인 의견을 제출하도록 하였고, 주로 한의학도 및 미래의 한의사로서 갖추어야 할 자세와 해야 할 일에 대한 것으로 구성하였다. 각 단계는 P 20분, A 10분, R 10분, T 35

분, N 15분, R 10분으로 진행하였다. 해당 수업은 해당 분야의 전임교원 1인이 진행하였다.

(1) 의료인문학 I

인류의 역사를 통해 의학·한의학의 발전 과정을 살펴보고, 한국에서 근대의학의 도입, 의학의 발전과 인문학 및 생명윤리의 대두에 대하여 학습하였다. 주 교재는 ‘인간의 몸, 과학을 만나다-의학오디세이(강신의 저)’로 하였고, 교재의 목차를 기준으로 학습 내용을 살펴보면, ‘의학의 세계가 열린다’ 2주, ‘몸과 의학에 대한 새로운 탐구’ 4주, ‘19세기 의학 지식, 과학을 만나다’ 2주, ‘근대의 길에 들어선 한의학’ 3주, ‘의학의 발전과 사회화의 길’ 2주로 구성되었다(Supplementary file 1).

(2) 의료인문학 II

주 교재는 ‘처음만나는 의료인문학(Thomas S.Cole 저, 가톨릭대학교 의과대학 인문사회의학연구소 역)’으로 하였다. 교재의 목차를 기준으로 학습 내용을 살펴보면, ‘문학, 예술, 그리고 의학’ 7주, ‘철학과 의학’ 5주, ‘종교와 의학’ 1주로 구성되었다(Supplementary file 1).

3) 관찰항목 및 검사 방법

부산대학교 한의학과 교육실을 통하여 위 과목들의 형성 및 총괄평가 결과가 익명화된 상태로 저장된 excel 파일을 제공받아 통계분석을 시행하였다.

만족도 조사 결과는 각 문항 당 5점 척도로 매겨진 점수의 평균으로 제시하였고, 퀴즈 평가 결과(인지적 영역)는 20점 만점 기준으로 환산한 점수의 최고, 최저, 평균, 표준편차로 제시하였다.

4) 평가방법

교육 및 교육과정 개발 활동의 유효성을 평가하는데 널리 사용되는 모델로 Kirkpatrick 4단계 평가모형을 활용하여 평가하였다¹²⁾. 1단계 만족도(reaction), 2단계 학습(learning)에 대한 평가를 진행하였으며, level 3와 4는 현업적용에 대한 것으로 본 교육에서 평가는 진행되지 못하였다.

(1) Kirkpatrick level 1 - reaction

강의 만족도는 학교에서 자체적으로 실시하는 강의

평가를 통해 실시하였다. 조사 기간은 학기 종료 후 학교 홈페이지를 통해 실시되었으며, 의료인문학 I은 2022년 9월 1일 ~ 2022년 12월 20일, 의료인문학 II는 2023년 3월 2일 ~ 6월 21일에 진행되었다. 강의 평가 항목은 수업구성, 수업방법, 수업 운영 전문성, 과제(피드백), 수업 평가기준, 수업 효과, 수업 만족도 항목으로 구성되었으며 Likert 척도(1-5점)로 학생들이 자가체크하게 하였다.

수업은 주로 토론 및 발표 수업으로 진행되었으며, 학기 중 1회의 수업운영 만족도 조사를 교수자가 자체적으로 실시하였다.

(2) Kirkpatrick level 2 - learning

① 인지적 영역(cognition)

인문학적 지식 수준은 두 과목 모두 퀴즈로 평가하였으며, 의료인문학 I의 경우, 학기 중 9회로 암기형 및 해석형 문항으로 구성하였다. 의료인문학 II는 총 11회 평가하였으며, 단답형과 암기형, 해석형 문항으로 구성되었다. 모든 평가 결과는 각각 20점 만점으로 환산하여 평균, 표준편차로 환산하여 제시하였다.

② 정의적 영역(Affection)

의료인문학 I의 경우 '의학오딧세이', II의 경우 '처음 만나는 의료인문학'이라는 책을 읽고 교수자가 미리 제시한 주제에 대해 조별 발표를 실시하였다. 총 21명의 학생들이 4개 조로 그룹화되었다. 학생들은 해당 인물이 처한 상황에 대한 역사적 맥락 이해, 현대 한의학 및 과학에서 유사 사례 선정 및 해당 인물을 본받은 자신의 성찰 및 향후 다짐에 대한 발표를 하였다. 의료인문학 I에서는 교수자가 발표 후 (1) 해당 인물의 역사적 맥락을 잘 설명하였는지, (2) 현대 한의학 및 과학계에서 유사한 사례를 선정하고 그 의미를 잘 설명하였는지, (3) 본인의 성찰과 미래 다짐에 대하여 구체적, 건설적으로 제시하였는가를 기준으로 평가하였다. 상기 채점 기준에 따라 매우 우수한 그룹은 2개, 우수 1개 그룹, 보통 1개 그룹으로 평가되었다(총 4개 그룹).

의료인문학 II에서는 교수자 외 동료평가를 추가하였다. 조별 발표 후 조별로 짝을 지어 서로 평가하

는 동료평가를 시행하였다. 평가는 ① 해당 인물의 역사적 맥락을 잘 설명했는지 ② 현대 한의학/과학에서 유사 사례를 적절히 선정했는지 ③ 현대 한의학/과학 사례에 논문/보고서의 내용과 의의를 잘 설명했는지 ④ 본인의 삶에 미칠 영향에 대해 구체적, 건설적으로 잘 제시했는지 ⑤ 발표자가 내용을 잘 숙지하고 이해하기 쉽게 발표했는지 ⑥ 발표자료가 이해하기 쉽고 완성도가 높은지를 기준으로 평가되었으며(Table 6), 동료평가를 하며 느낀 나의 생각과 동료 과제에서 잘한 점과 아쉬운 점을 평가함을 통해 자기성찰에 대해 서술하게 하였다. 서술된 내용은 수업을 시행한 교수자 1인과 수업에 관여하지 않은 독립연구자 1인이 검토하여 의미있는 내용을 추출하였다.

③ 심동적 영역(Psychomotor)

심동적 영역의 경우 학생들이 실제 유사 사례에서 역사, 문학, 예술, 철학에 대한 이해를 잘 적용하는지 학생들이 책을 읽고 주제별로 제출한 과제를 통해 확인하였다. 과제의 분석 방법은 수업에 참여한 교수자 1인과 수업에 참여하지 않은 독립 연구자 1인이 여러 번 정독하여 유사하게 자주 등장하는 내용과 의미있는 진술을 추출 및 검토하여 기술하는 방법을 사용하여 분석하였다.

4) 분석 방법

만족도 조사 결과는 각 문항 당 5점 척도로 매겨진 점수의 평균으로 제시하였고, 퀴즈 평가 결과(인지적 영역)는 20점 만점 기준으로 환산한 점수의 최고, 최저, 평균, 표준편차로 제시하였다.

III. Results

1. 연구 대상

연구 대상 인원은 의료인문학 I 수강학생 21명이며, 동 수강생 21명이 한 학기 후에 의료인문학 II를 수강하여 동일 학생 21명이 대상이 되었다. 수강학생들의 성별은 여 13명, 남 8명이었다.

2. 의료인문학 I

1) 만족도 평가

총 21명의 수강학생 중 18명이 만족도 평가에 참여하였다. 학생들은 총 5점 만점 기준으로 5점 매우 그렇다, 4점 그렇다, 3점 보통, 2점 그렇지 않다, 1점 매우 그렇지 않다. 기준으로 체크하였다. 평가 결과 수업운영의 전문성, 평가기준에 대한 만족도가 평균 4.50으로 가장 높았고, 수업구성과 수업 효과에 대한 만족도가 4.39로 전체 평균 4.44보다 약간 낮게 평가되었다(Table 1).

2) 학습 성취도 평가

(1) 인지적 영역: 의료인문학에 대한 기본 지식

① 단순 지식(Remember)

매 사전학습에 대한 평가를 시행하였으며, 평가 방법은 단편적 지식 수준을 묻는 단답형, 객관식의 퀴즈로 진행하였다. 한 학기 동안 총 8회의 퀴즈가 진행되었으며 각 평가는 64개 문항으로 평가되었다.

총 8회의 퀴즈 중 1,3,5회 차를 제외한 모든 평가에서 70%이상의 단순 지식에 대한 성과 도달률을 보였으며, 4회 차에 90.5%로 가장 높았고, 3,5회 차에 57.1%로 가장 낮았다(Table 2).

(2) 정의적 영역: 인문학적 소양의 의의 및 중요도에 대한 인식

① 역사적 인물 선정, 의의 탐구, 성찰 및 다짐(그룹 과제)

학생들은 그룹 과제로 역사적 인물을 선정하여, 해당 인물의 역사적 맥락을 이해하고 현대 한의학 및 과학 분야에서 유사 사례를 선정하여 소개하였다. 이 과정에서 해당 인물의 업적에 대한 의의를 찾고, 본인의 성찰 및 한의학도로서의 향후 다짐을 함께 발표하였다. 발표를 통해 등장인물이 살았던 시대 상황과 인물의 활동상과 생각, 역사적 배경 등을 종합하여 인식하려는 노력을 보였다.

② ‘한의학 부흥운동’이 있었던 역사적 배경에 대한 이해와 현대 한의학에서 우리의 과제(개별과제)

‘한의학 부흥운동’의 배경과 당시의 다양한 논란에 대하여 소개하고, 역사적 맥락에 대한 이해와 현대 한의학에서 본인들의 역할 및 다짐에 대하여 개별 레포트를 작성하였다.

본 과제에서 매우 우수/ 우수/ 보통/ 미흡의 기준으로 평가되었으며, ‘매우 우수’로 평가 받은 학생은 사회 제도 및 관련 학문의 변화에 따른 의학 및 한의학에 대한 이해가 필요하다는 인식이 높게 드러났다. 또한, 최근의 한의학과 관련된 제도 변화, 새로운 과학기술의 발전, 의학의 역할 변화에 대한 인식이 높고 현대 사회에서 요구하는 한의사로서의 역량을 지속적으로 발전시키고자 하는 자세를 보였다.

특히 서양의학과 한의학의 비교를 통한 한의학 정체성에 대한 중요성 인식이 드러났으며 대표적인 예시는 다음과 같다.

“민중의료와 고급의료에 대한 책의 설명 중, 한의학과 양의학의 위치가 바뀌었다는 걸 언급해서 인상 깊었다. 한의학의 정체성을 올바르게 인식하고 현대의 시대적 요소들을 수용 발전시키는 것이 현대의 한의학이 풀어나가야 할 숙제라고 말했는데 나도 이에 동의한다.”

“저자는 한의학의 정체성을 찾는 것에 너무 매몰되지 말라고 했는데, 나도 어느 정도 동의한다. 나도 저자처럼 ‘한의학의 정체성은 무엇인가’에 대한 질문을 자주 들어 본 적 있다.(중략)... 따라서 한의학의 정체성 및 원리에 대해 더 깊이있게 생각해 보는 것이 필요하다”

(3) 심동적 영역: 비판적 사고 및 협력적 태도, 문제해결과정에서 역사·예술·철학·종교적 맥락의 고려

① 동료 평가: 비판적 사고 및 협력적 태도

학생들은 주어진 항목에 따라 동료평가를 수행하여 4점 만점 기준으로 본인이 속하지 않은 다른 조에 대한 평가를 실시하였다. 조별 평균은 해당 인물의 역사적 맥락을 잘 설명했는지에 대한 문항은 3.52, 현대 한의학/과학에서 유사 사례를 적절히 선정했는지에 대한 문항은 3.43, 현대 한의학/과학 사례에 논문/보고서의 내용과 의의를 잘 설명했는지에 대해서는 3.16, 본인의 삶에 미칠 영향에 대해 구체적, 건설적으로 잘 제시했는지는 3.09, 발표자가 내용을

Table 3. Peer evaluation of medical humanities 1.

Evaluation item	Mean
Has the historical context of the person been well explained?	3.52
Is the selection of similar cases in modern KM and science appropriate?	3.43
Is the content and significance of the paper/report well explained in modern KM/scientific practice?	3.16
Have they been specific and constructive about the impact on my life?	3.09
Did the presenter know the material well and present it in a way that was easy to understand?	3.46
Does the presentation help you understand the content and is it complete?	3.44
Total score	3.35

잘 숙지하고 이해하기 쉽게 발표했는지는 3.46, 발표자료가 이해하기 쉽고 완성도가 높은지는 3.44로 비교적 높은 점수가 부여되었다(Table 3).

한의학을 논하는 자로서 상식으로라도 우선 이 사상이론이 있다는 것을 알아두지 않을 수 없으니..(후략)..."

② 문제해결과정에서 시대적, 사회적 맥락 고려

사례1. ‘고통과 마취의 역사’ 단원에서 Crawford Williamson Long(1815-1878), William Morton(1819-1868)의 업적에 대해 학습하면서 ‘통증’에 대하여 고민하고, 아래 사례에 대하여 토론을 진행하였다.
“여러가지 검사를 했으나 통증의 원인을 찾지 못한 환자(검사 결과 지참)가 지속적으로 양쪽 다리의 극심한 통증을 호소할 때, 내가 의료인으로서 가장 먼저 할 일은 무엇인가?”

3개 조에서 1순위로 ‘검사를 다시 한다.’, 2순위로 ‘통증을 경감시키는 처치를 제공한다.’로 응답하였다. 1개 조는 일단 통증을 경감시킨 후, 다른 원인의 가능성을 알아보기 위해 보호자와 상담한다고 답하였고, 다른 1개 조는 검사를 다시하고, 정신적 문제를 의심한다고 답하였다.

교과서에서는 통증의 의미를 다루고 있으며, ‘고통은 물리적 자극에 따른 신경계의 반응일 뿐만 아니라, 객관화하기 어렵고 은밀한 실존적 차원의 문제’라고 제시되어 있었다¹³⁾. 학생들은 고통이 궁극적으로 의미하는 바에 대해 규명하고자 하고, 환자의 극심한 고통을 일단 경감시키는 것과, 표면적으로 드러나지 않는 다른 원인까지 폭넓게 고려하는 모습을 보였다.

사례2. 사상체질의학에 대한 교과서 글¹⁴⁾에 대한 토론: 1935년 조현영
“무한대의 차별성을 가진 사람의 체질을 이 네 가지 형에 맞추려 하는 데 다소 무리가 있지 않을까 하는 생각 (중략) ... 이 학설이 우리 조선서 창론된 것인만큼 조선의

사례 2의 사상체질의학에 대한 교과서에 제시된 입장에 대한 토론에서, 학생들은 한국의 것이기 때문에 반드시 계승해야 한다는 입장보다 해당 학설을 제대로 파악하여 계승발전시키는 것이 중요함을 언급하였다. 현대의 다양한 인간 특성에 따른 분류 체계와 연계하여 학습하고 발전시킬 필요성이 있다고 응답한 학생이 8명(38.1%), 현재의 사상의학 고유한 내용 그대로 보존해야 한다고 답한 학생이 7명(33.3%)이었다.

사례 3. 한의학과 중의학의 구분에 대한 논쟁
"현재 많은 사람들이 한국 의학의 고유성만 강조하려는 경향이 있다.(중략).... 20세기 이전에는 한의학 또는 중의학 개념이 없거나, 있어도 미미했다. 거기에는 오늘날의 과학처럼 오직 의학만이 있었다." 라는 [의학 오딧세이] 책 문구에 대하여 본인의 의견을 말해 봅시다.

사례 3의 한의학과 중의학을 구분하는 것이 옳은가에 대한 논의에서, 학생들은 한의사-중의사라는 면허제도와, 한의학-중의학이라는 학문 간의 관계에 대하여 고민하였고, 한의학과 중의학을 구별했던 역사와 현대의 한의학과 중의학의 차이에 대하여(제도, 교육내용) 고려하며 의견을 개진하였다.

3) 수업 운영에 대한 설문조사

수업 운영방식에 대한 설문조사에서 토론 시간의 길이, 조별 토론 및 발표 내용이 유익한지 여부에 대해 대부분의 학생들이 ‘매우 그렇다’ 혹은 ‘그렇다’고 응답했으며, 퀴즈의 난이도는 보통이었다고 응답한 경우가

Table 4. Survey on medical humanities class I operation

	Item	Response rate(%)
Question	How long were the group discussions?	
Answer	Long	0.00
	Appropriate	94.44
	Short	5.55
Question	Was the quiz difficult?	
Answer	Too difficult	11.11
	Normal	77.78
	Easy	11.11
Question	What is the best way to organize groups?	
Answer	Students make a decision by themselves	20.00
	Professor organize each group	80.00
Question	What kind of way do you recommend to teach medical humanities?	
Answer	Only lecture	11.11
	Discussion + mini lecture	50.00
	Only discussion	38.89
Question	How was your study load and class time?	
Answer	The lesson should run for a set amount of class time, independent of any pre-study time	61.11
	I would like to have less class time because there is pre-study time	38.89

많았으며 조 구성방법은 교수가 결정하는 것이 좋다고 응답한 학생들이 대부분이었다(Table 4).

평가로서 70% 이상의 성취를 목표로 하였다.

3. 의료인문학 II

1) 만족도 평가

총 21명의 수강학생 중 21명이 만족도 평가에 참여하였다. 만족도 점수는 총 5점 만점 기준으로 수업구성에 대한 만족도가 평균 4.86으로 가장 높았고, 수업방식과 평가기준에 대한 만족도가 4.62로 상대적으로 낮았으나, 전체 평균인 4.44보다 높게 평가되었다(Table 5).

2) 학습 성취도 평가

(1) 인지적 영역

의료인문학 II에서는 지식영역 평가를 2개 수준으로 구분하여, 단순 암기는 단답형 또는 o/x 퀴즈로, 지식의 적용 수준은 multiple choice question (MCQ)로 시행하였다. 단순 암기 수준은 형성평가로 시행하며 60% 이상의 성취를 목표로 하였고, 지식의 적용 수준은 총괄

① 형성평가 - 단순 지식(remember)

단순 지식영역의 형성평가는 총 9회에 걸쳐 61개 문항으로 진행되었다. 각 평가에서 60% 이상의 도달률을 보인 학생의 비율은 최저 33.3%에서 최대 100%로 나타났다(Table 6).

② 총괄평가 - 지식의 적용(apply)

지식영역 총괄평가는 multiple choice question (MCQ) 및 단답형으로 구성된 computer based test로 진행하였다. 총 주관식 3문항과 객관식 16문항의 19문항으로 구성되었다(문항당 1점). 시행 결과 총점 평균은 14.48점, 표준편차는 2.70이었으며, 구체적으로 주관식문항의 평균은 2.52, 표준편차는 0.66이고, 객관식 문항의 평균은 11.95, 표준편차는 2.42였다.

문항 난이도의 경우, 난이도 지수 0.8 이상의 쉬운 문항은 총 7문항, 0.4 이상 0.8 미만의 중간 정도의 문항이 12문항이었다. 난이도 지수가 가장 낮은 어려운 문항은 0.48인 문항 2개가 있었으며 각각 의료자원 분배의 원칙과 의사-환자 관계에 관한 것

Table 5. Satisfaction survey of Medical humanities II.

Item	Question	The number of responder						Mean
		5	4	3	2	1	Sum	
Lesson plan	The syllabus was clearly presented in advance.	18	3	0	0	0	21	4.86
Teaching method	Lessons were taught in a way that was appropriate to the goals and content.	15	4	2	0	0	21	4.62
Class management expertise	Lessons are taught with students' abilities and levels in mind.	15	6	0	0	0	21	4.71
Feedback	I was able to get feedback on assignments, tests, lessons, etc.	16	4	1	0	0	21	4.71
The criteria of class evaluation	The valuation criteria presented were fair.	14	6	1	0	0	21	4.62
Educational effect	The class helped me understand the medical humanities.	16	4	1	0	0	21	4.71
Satisfaction	I was pleased with the class.	16	4	1	0	0	21	4.71
Mean								4.44
Self assessment	I actively participated in class.	16	4	1	0	0	21	4.71

이었다.

(2) 정의적 영역: 인문학적 소양의 의의 및 중요도에 대한 인식

① 문학, 예술과 의학과 의 관계

학생들은 ‘처음 만나는 의료인문학’을 읽은 후 수업시간에 질환서사, 영화, 의학 관련 미디어, 의사-작가에 관련된 사례를 조별로 토론 및 발표를 하였다.

질환의 서사에 대해서는 “질환서사를 통해 진심으로 환자에게 공감하고 질환 경험을 이해하는 것이 필요하다”, 노인을 다룬 영화 관련 내용을 통해서는 “노인 및 노화에 대한 혐오 및 부정적 선입견을 의도치 않게 조장하지 않아야겠다, 여러 인식에 대한 비판적인 시선을 가지고 판단해야겠다.”는 의견을 제시하였다. 의학을 다루는 미디어에 관한 주제에서는, 의학 드라마는 일반적으로 극적인 상황을 연출하며 의료 비용을 무시하고, 사실과 다른 정보를 제공할 수 있다는 점을 지적하며 “의학 드라마와 현실의 차이를 인지해야 한다”, “드라마 속 바랍직한 의료인의 모습

의 장점을 파악하고 이를 본받고자 해야 한다”, “경제적 측면과 봉사 및 헌신 등 의료인으로서 우선적 가치를 어디에 두어야 할지 고민할 필요가 있다”는 의견을 발표하였다. 의사-작가의 글을 통해서는 “의사가 진료행위 중 겪는 갈등 및 책임감을 이해할 수 있었고, 환자와의 소통이 중요함을 느꼈다”, “환자 및 보호자와 어떻게 소통하고 개입해야 할지 고민하게 되었다”, “책임과 소통이 중요하며, 인도주의적 행위를 하는 감수성이 있는 의료인이 되겠다고 다짐하였다”는 내용을 발표하였다.

② 철학과 의학과 의 관계

공정한 의료에 대한 주제로 토론 수업 후 학생들은 “공정한 의료를 위해서 필수적인 의료행위와 부가적 의료행위를 잘 구분하는 것이 핵심이라고 생각하며, 그에 따른 의료보험의 개편이 필요하다고 생각한다”, “의료인이자면 의료 접근이 취약한 계층이 존재함을 외면하지 말아야하며 제도적인 조치가 함께 해야 한다는 생각이 들었다.”, “지역 간 자원 재분배와 예방 중심의 접근을 강화하려는 노력이 필요해

Table 6. Percentage of students performing at or above 60% on Quiz.

Test	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th
Achieving student ratio(%)	100	76.2	76.2	90.5	47.6	42.9	33.3	42.9	57.1

보인다” 등의 생각을 발표하였다.

의학과 권력에 대한 주제에 대해서는 “젠더 정체성에 관련된 주제와 젠더 갈등이 쟁점 중 하나인 현대사회에서, 이러한 젠더 정체성 형성에 관한 근본적인 논의와 더불어, 성 소수자들에 대한 인식 및 ‘성 소수자’ 관련 교육에 대한 사회적인 논의가 필요할 것이다.” “의사-간호사-한의사 그리고 약사와 같은 의료인 상호간의 권력관계와 간호법 제정에 관한 쟁점에 대한 사회적인 논의가 필요할 것 같다.” 등의 의견을 제시하였다.

생명윤리에 대한 주제에 대해서는 “인공지능 사용을 통해 진단과 치료가 이루어졌을 때 발생한 책임소재가 모호하고 이에 대한 대안이 마련되어야 한다”, “보건의료산업에서 빅데이터와 유전정보 등을 다룰 때 개인정보 보호 문제의 논란이 생길 수 있다. 산업확장의 유용성을 고려할 때 개인의 가치가 훼손되지 않도록 주의해야 할 필요가 있다.”는 의견들을 제시하였다.

건강과 질병에 대한 주제에 대해서 토론할 때는 “질병과 건강의 개념은 생의학적인 측면과 규범적인 측면 모두 존재하므로, 환자를 마주할 때 어느 한 쪽으로 치우치지 않으려는 태도가 중요하다.” “노화와 비만과 같은 선입견이 들어가기 쉬운 질환을 다룰 때는 환자들의 마음이 다치지 않게 조심스럽게 접근해야 할 필요가 있다고 생각한다”는 의견을 제시하였다.

(3) 심동적 영역: 동료평가를 통한 비판적 사고

발표자의 내용 숙지 및 발표 능력, 발표자료 명확성, 단원의 핵심 주제를 표현하는 사례의 선정, '윤리적 한의사'의 입장에서 사례 분석, 발표자의 성찰 및 발표자의 향후 다짐 등을 평가기준으로 동료평가를 시행하였다. 동료평가 결과는 Table 7과 같다. 단원의 핵심 주제를 표현하는 사례 선정 여부에 대한 항목에서 동료들

로부터 가장 높은 점수를 부여받았으며, 윤리적 한의사 입장에서 사례 분석을 제시하였는지에 대해서는 가장 낮은 점수를 받았다.

② 조별 토론 결과 제출: 협력적 태도

매 학습에서 조별 토론 결과를 작성하여 수업 종료시에 제출하도록 하였다. 조원은 고르게 발언하였고, 다른 의견을 가진 경우에도 갈등 없이 본인의 의견을 근거를 들어 설명하고 타인의 의견을 경청하였다.

③ 문제해결 과정에서 예술, 철학적 맥락의 고려

예술작품(서른 아홉, 두근두근 내인생, 숨결이 바람이 될 때, 스틸 엘리스, 미드나잇 선, 언터처블 등의 미디어)을 통해 환자의 질환을 깊이 있게 이해했던 경험을 수업시간에 나누었으며, 환자의 증상에 영향을 미칠 수 있는 다양한 경험을 존중할 필요성을 인지하고 이것을 고려하여 문제를 해결하였다.

사례 4. 특정 증상에 대하여 환자가 생각하는 원인이 있다면 어떻게 대처할 것인가?
 “퇴행성 슬관절염이 있는 70세 여자 환자가 본인의 질병이 남편 때문이라고 여긴다면 어떻게 이야기할 것인가?”
 - 학생들은 환자의 경험을 들어보고, 공감해주되 한의학적으로 필요한 진단과 처치를 전문적으로 판단하여 제공한다고 응답함

3) 수업운영에 대한 설문조사

조별 토론 시간에 대해 전체 인원 중 89%가 ‘적당하다’, 나머지 11%는 ‘시간이 길었다’고 응답하였으며, 토론 난이도는 89.47%가 보통, 나머지 각 5.26%의 학생들이 ‘어려웠다’ 또는 ‘쉬웠다’ 라고 응답하였다. 토론의 내용이 흥미로웠는지 여부에 대해서는 78.95%의 학생들이 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’고 응답하였다. 토론을 포함한 전체 수업 양의 적절성에 대해서는 63.16%의

Table 7. Peer evaluation of medical humanities II.

Evaluation item	Mean	SD
The presenter had a good understanding of each concept.	3.43	0.38
They communicated their knowledge clearly.	3.53	0.13
The concept map they presented helped me understand the content.	3.35	0.17
They comprehensively covered the content discussed in each unit.	3.53	0.08
The presentation of the member’s reflection(thoughts, feelings, worries, countermeasures, etc.) was well done.	3.33	0.23

학생들이 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’고 응답하였다.

IV. Discussion

본 연구는 플립러닝을 활용하여 의료인문학 수업을 시행하고 만족도 및 그 효과를 인지적, 정의적, 심동적 영역으로 나누어 평가하여 교육의 효과를 확인하고자 하였다. 인지적 영역의 경우 의료인문학에 대한 기본 지식 수준의 정도를 형성 및 총괄평가를 통해 평가하였으며, 정의적 영역의 경우 인문학적 소양에 대한 중요성을 잘 인식하고 있는지를 조별 및 개별 과제를 통해 확인하였다. 마지막으로 심동적 영역의 경우, 동료평가를 통해 비판적 사고 및 협력적인 태도가 잘 함양되었는지 확인하였다.

교육대상자인 2학년(의료인문학 I)의 경우, 인문사회 의학 영역의 선수 과목으로 인간성 탐구, 고전 강독, 독서 토론 관련 과목을 이수한 상태로, 의료인으로서 인문학적 소양 함양을 위한 의료인문학 수업의 제공이 적합한 시점으로 사료되며, 그 첫 번째 과정으로는 역사를 바탕으로 의학과 한의학의 발전 과정 및 시대적 맥락을 이해하는 것을 목표로 하였다. 3학년(의료인문학 II)의 경우, 의료인문학 I을 이수한 상태이며, 예술 및 철학 등 보다 심화된 영역으로 의료인문학 수업을 확장하였다. 2개 학년 학생 모두 이미 대학생으로 1년 이상의 학습 경험이 있고, 자기주도적 학습 능력이 충분한 것으로 판단되어 플립러닝 방법을 수행해도 될 것이라 판단하여 수업을 설계하였다.

인지적 영역의 교육효과를 확인한 결과, 의료인문학 I에서는 단순 지식을 확인하는 퀴즈평가에서, 70% 이상의 성과도달률을 보인 학생비율이 회차별 최저 57.1%, 최대 71.4%로 대체로 높게 나타났다. 성취율이 대체로 높은 편이긴 하나 회차별 편차가 발생한 이유로는 시험 유형이 객관식과 단답형으로 출제됨으로 인해 학생들이 시험을 지엽적으로 준비하게 되고 예상치 못한 내용이 출제되었을 경우 정답률이 저하될 수 있기 때문으로 볼 수 있다. 예로, 성과도달률이 낮은 3회차는 ‘실험의학의 기반을 다진 베르나르’, ‘사회의학의 원조 피르호’, ‘세균학을 개척한 파스퇴르’ 단원이 해당되었다. 학사일정으로 인해 해당 주차는 강의 시간과 중간고사가 겹치면서 학습량이 많았고, 이로 인해 성취도가 낮았을 것으로 보인다. 또한 이전 단원에서 학습했던 William

Harvey(1578-1657), John Hunter(1728-1793)와 연계되어 설명되어 있어 인물이 복잡하게 등장하는 등 학생들이 이해하기에 어려웠을 것으로 추정된다. 반면 성과도달률이 높았던 4회차 시험의 경우 사상의학과 지식영역에 관한 것으로, 학생들의 관심도와 배경 지식이 상대적으로 높아 높은 정답률에 영향을 주었을 것으로 보인다.

의료인문학 II에서는 보다 평가 방식을 보완하여, 단순지식 확인 뿐 아니라, 적용이 가능한지 확인하기 위해 단순 지식은 형성평가로, 지식 적용 여부는 총괄평가로 확인하였다. 형성평가에서는 60% 이상의 성취율을 보인 학생들의 비율이 최저 33.3%에서 최대 100%로 나타났다. 낮은 성취율을 보인 6,7,8회차 시험의 경우 전체적으로 익숙하지 않은 용어에 대한 암기를 요하는 문항이 많아 성취도가 낮게 나온 것으로 추정된다. 특히, 가장 낮은 성취율을 보인 7회차의 형성평가는 도덕철학과 생명윤리를 주제로 한 수업으로, 해당 단원은 기본 개념에 대한 용어의 암기가 필요한 내용 위주로 평가 문항이 구성되었다. 예를 들어, 벨몬트 보고서에 대한 설명을 읽고 ‘벨몬트 보고서’라고 정답을 쓰는 문제, 사회계약 개념의 기본 가정인 자기 이익 관계, 삼중 계약론에서 계약 대상으로 보는 주체, 의사-환자 관계에 대한 기본 용어인 ‘부권주의’ 등을 적는 문제였다. 의료인문학 교육의 교육 취지로 볼 때, 인물의 이름이나 주인공이 걸린 질병 등과 같은 단편적 지식을 묻는 문항보다 인물이 처한 역사적 상황이나 추세의 변화를 인지하는지 또는 인물에 대한 나의 편견은 없었는지 등을 묻는 서술형 문항이 교육목표에도 부합하며 인지적 측면에서 학생들의 인문학적 소양을 고루 함양시킬 수 있는 방법 중 하나로 생각된다.

정의적 영역은 개별 및 조별과제를 통해 인문학적으로 유의미한 진술을 통해 확인하였다. 의료인문학 I 수업에서 학생들은 현대사회에서 한의사의 역할에 대한 이해가 필요함을 인식하였으며, 서양의학과 비교하여 한의학의 정체성을 중요하게 생각하고 있음을 표현하였다. 의료인문학 II수업에서는 환자 및 약자에 대해 공감하고 경제적 가치보다 우선해야 할 인본적 가치에 대한 생각을 표현하였다. 특히 국내에서 의료인의 위상이 사회적으로 높아짐에 따라, 사회의 교육과정을 성공적으로 이수한 우등생으로 대접받는 의료인들은 그렇지 않은 직업군의 사람들보다 훨씬 인간에 대하여 무례하지 않으려는 노력이 필요하다고 저자는 생각한다. 의료

인문학 수업을 통해 학생들은 성소수자 및 노인과 같은 사회적 약자들과 의료인 상호간의 권력에 대한 사회적 논의가 필요하다고 의견을 제시함으로써, 의료인이 사회적 약자와 타 의료인을 바라보는 긍정적 시선을 표현하였다. 또한 생명 윤리 주제에 대해서도 의학에서 필요한 인간 존엄성의 가치를 생각해보자는 의견을 제시하였고, 건강과 질병 관련 주제에서는 환자들의 입장을 헤아려야 한다는 의견을 제시함으로써, 인격 주체가 그에 맞는 합당한 배려를 받도록 해야 한다는 생각을 표현하였다. 이러한 학생들의 의견을 비추어 볼 때 학생들이 해당 주제들에 대해 토론함으로써, 인문학적 소양에 대한 중요성을 인식하게 되는 계기가 되었다고 생각된다. 박의 연구에 의하면¹⁵⁾, 의과대학생의 인성이 환자안전 태도와 유의한 상관관계가 있음을 보고하고 있음에 근거하면, 인성교육에 가까운 의료인문학 교육이 본 연구의 결과를 통해서도 알 수 있듯 인문학적 소양을 함양하는 중요한 교육과정이라 사료된다.

심동적 영역의 경우, 동료평가를 통해 학생들의 비판적 사고 및 자기성찰 능력 여부를 확인해보고자 하였다. 동료평가는 학생들이 서로를 평가하는 활동을 통해 비판적 사고력, 문제해결력 등을 향상시킬 수 있으며, 그 과정에서 학생 개인의 내적 발달도 기대해 볼 수 있다. 이 방법은 서로의 결과물을 평가를 통해 직접 경험함으로써 상호간에 행동적으로 유의미한 학습 영향을 주고받을 수 있다는 장점이 있으며, 평가를 통해 객관적이고 진지한 태도를 경험함으로써 책임감과 공정심을 기를 수 있는 효과도 있다. 의료인문학 I에서 학생들은 상대방 조가 인물의 역사적 맥락을 잘 설명했다는 점에 대해 평균보다 높은 점수를 부여하였으며, 의료인문학 II에서는 발표자가 개념에 대해 잘 설명하고 기본 지식의 전달이 우수한지, 단원의 내용을 포괄적으로 잘 다루었는지의 항목에 대해 상대 동료에 대해 높은 평가를 주었다. 선행연구에 의하면 동료평가에 가장 큰 영향을 주는 요인은 기능 요인으로 보고되어 있으며, 이는 발표 수업의 경우, PPT와 같은 발표 수단, 발표의 유창성과 직접적 연관성을 가진다⁶⁾. 본 연구에서도 이러한 요인들이 동료평가 결과에 영향을 주었을 것으로 보이며, 비교적 객관적인 태도로 평가에 임한 결과로 볼 수 있다.

또한, 사례에 대해 토론 시 정답을 말하려는 노력보다, 본인의 솔직한 생각을 개진하려는 태도를 보였음을 확인할 수 있었다. 예로, 사상체질에 관한 책의 내용에

대해 토론할 때는 해당 학문에 대해 아직 배우기 전인 학년이라, 사상체질에 대한 사전지식이 부족한 상태임에도 불구하고, 정답을 정하는 것보다 본인의 의견을 근거를 대어 설명하고, 반대의견을 경청하는 태도를 보였다. 또한 책 속의 논평이 있었던 시대적 배경과 현대의 배경을 비교하고 이해해보는 태도를 보였다. 이는 학생들이 객관적 시각으로 비판적 사고를 할 수 있는 역량을 갖추어가고 있음을 의미하며, 이에 대해서는 보다 객관적인 지표를 활용한 추가 연구가 필요하다고 생각된다. 간호대생을 대상으로 비판적 사고 함양 목적의 수업에서 강의식 형태와 플립러닝 형태의 수업을 비교한 선행연구에 의하면 비판적 사고성향을 향상시키는 데 있어 플립러닝이 보다 더 효과가 있는 것다는 보고가 있어¹⁷⁾, 본 연구에서 활용된 플립러닝의 수업 형태가 심동적 영역 측면의 인문학적 소양 함양에 긍정적 영향을 주었다고 볼 수 있다.

의료인문학 교육의 취지는 무엇보다 의료인으로서 의료행위에 대한 비판적 사고를 기르고, 성숙한 인간으로서 성찰 능력을 함양시켜 ‘좋은 의사’가 되도록 하는 것이다. 이러한 이유로 강의식수업보다 플립러닝 형태의 수업이 보다 그 목적을 달성하기에 적합하다는 연구들이 발표된 바 있다^{10,17,18)}. 본 연구에서도 플립러닝을 활용한 수업의 만족도에 대한 설문 결과, 두 의료인문학 수업 각각에서 만족도가 평균 4.61/5.0, 4.86/5.0으로 매우 높은 편으로 났는데, 특히 수업 구성에 대한 만족도가 가장 높은 것으로 조사되었다. 한 선행 연구에 의하면 인문학 수업의 만족도에 영향을 미치는 요인으로 수업 구성, 평가방법 및 수업효과가 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 보고된 바 있어¹⁹⁾, 플립러닝의 수업구성이 학습자의 만족도를 높이는데 기여한 것으로 보인다. 더불어 수업 운영에 대한 설문조사 결과에서도 강의 및 토론시간이 적절하고 퀴즈의 난이도가 너무 어렵지 않았다고 조사되어 이러한 요인이 학생들의 만족도에 영향을 주었을 것으로 보인다. 비록, 본 연구에서는 Kirkpatrick 평가의 3단계 적용, 4단계 결과를 확인하지 못하였으나 학습자가 교육에 대해 긍정적인 반응을 보일수록 개인이 인식하는 학습 수준이 높아져 교육내용을 적용하는 정도가 높아지기 때문에²⁰⁾ 높은 만족도가 학생들의 인문학적 적용도를 높일 것으로 추론되나 향후 이에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 한계점으로는, 해당 학기의 한 학년을 대

상으로 하여 대상자 수가 충분치 않아 결과를 일반화하기에 어렵다는 점, 토론 및 과제 수행 후 학생들의 주관적인 진술이 주요 지표로 평가되어 객관적인 결과를 얻기 어려웠다는 점이 있으며, 플립러닝의 수업 방법이 보다 의료인문학 교육에 강의식 수업보다 적합한지 비교연구가 되지 않아, 본 연구의 교육효과 정도가 플립러닝의 수업형태로 인한 것인지에 대한 근거가 부족하다는 점이 있다. 향후, 학생들의 비판적 사고 함양 및 인문학적 소양 상승의 정도가 플립러닝 수업 전후로 어느 정도 변화가 있는지 비교-대조군 연구가 수행된다면 교육효과를 평가에 있어 보다 신뢰도가 높은 결과를 얻을 수 있을 것이라 생각된다.

V. Conclusion

한의학과 1, 2학년 학생을 대상으로 플립러닝 방법을 사용한 의료인문학 교육을 수행한 후 그 교육효과를 인지적, 정의적, 심동적 영역으로 구분하여 평가하였다. 학생들은 의료인문학에 대한 기본 지식 평가에서 대부분 70% 이상의 성과도달률을 보여 인지적 측면의 향상을 이루었고, 조별 토론 및 발표에서 인문학적 소양 여부의 중요성, 문제 해결과정에서 역사적, 시대적 상황을 고려하는 노력과 더불어, 약자에 공감하고 여러 가치보다 환자 중심의 사고를 우선시 하려는 태도를 표현하였다. 다만, 해당 효과가 플립러닝 수업형태로 인한 것인지 추정은 가능하나, 다른 형태의 수업으로 인문학 교육을 수행했을 때와 비교연구가 수행된다면 교육효과에 대한 신뢰도 높은 결과를 얻을 수 있을 것이라 생각된다.

Acknowledgement

이 과제는 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음

References

1. Hooker C. The medical humanities – a brief introduction. *Australian Family Physician*. 2008;37(5):369–70.
2. Huang, S., Ho, CC., Chu, YR, et al. The

- quantified analysis of the correlation between medical humanities curriculums and medical students' performance. *BMC Medical Education*. 2023;571(23):1–8.
3. Kim JH, Lee HA. The trend and prospect of medical sociology: Its concepts and the interface with medical history. *Uisahak*. 2020;29(3):843–902.
4. Carr SE, Noya F, Phillips B, Harris A, Scott K, Hooker C, Mavaddat N, Ani-Amponsah M, Vuillermin D, Reid S, Brett-Maclean P. Health humanities curriculum and evaluation in health professions education: a scoping review. *BMC Medical Education*. 2021;21(1):568.
5. Ousager J, Johannessen H. Humanities in undergraduate medical education: a literature review. *Academic Medicine*. 2010;85(6):988–98.
6. Kwon SO. Conception of medical humanities and its role in medical education. *Korean Medical Education*. 2005;17(3).
7. Mehta NB, Hull AL, Young JB, Stoller JK. Just imagine: new paradigms for medical education. *Academic Medicine*. 2013;88(10):1418–23.
8. Ramnanan CJ, Pound LD. Advances in medical education and practice: student perceptions of the flipped classroom. *Advances in Medical Education Practice*. 2017;8:63–73.
9. Ilic D, Nordin RB, Glasziou P, Tilson JK, Villanueva EA. Randomised controlled trial of a blended learning evaluation intervention for teaching evidencebased medicine. *BMC Medical Education*. 2015;15:39.
10. Oh HJ. A case study on application of flipped learning in medical humanities: focus on instructional design and learners' perspective. *Journal of Science Education*. 2020;44(2):240–58.
11. Choi JB, Kim EG. Developing a teaching-learning model for flipped learning for ins-

- titutes of technology and a case of operation of a subject. *Journal of Engineering Education Research*. 2015;18(2):77-88.
12. Smidt A, Balandin S, Sigafoos J, Reed VA. The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*. 2009; 34(3):266-74.
 13. Kang SI, *Medical Odyssey*, Yuksabipyongsa, 1th edition, 2022. p167.
 14. Kang SI, *Medical Odyssey*, Yuksabipyongsa, 1th edition, 2022. p193.
 15. Park KH, Lee SY, Im S, Yune SJ. The mediator effect of learning ethics consciousness on the relationship between the personality and patient safety attitude of medical students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2020;20(17):1187-203.
 16. Kim JB. A Study on the aspects of peer evaluation in team-based learning. *Korean Journal of General Education*. 2014;8(5):157-83.
 17. Yang JW. The effect of flip learning method on self-directed learning ability, Critical thinking Disposition, and Academic Self-efficacy of Nursing Students. *Journal of The Korea Convergence Society*. 2021;11(112):467-73.
 18. Jong MS, Chen G, Tam V, Chai CS. Adoption of flipped learning in social humanities education: the FIBER experience in secondary schools. *Interactive Learning Environments*. 2019;27(8):1222-38.
 19. Kim MY, Kim MY. An Analysis on perception of the satisfaction with university liberal education and learning outcomes. *Korean Journal of General Education*. 2020; 14(1):193-218.
 20. Jun JS, Kim S. Validating an evaluation model to measure the effectiveness of educational programs of lifelong education centers affiliated with universities. *Journal of Educational Studies*. 2011;42(1):125-50.

Supplementary file 1. A Brief Syllabus of the 'Medical Humanities I' and 'Medical Humanities II' courses.

Medical Humanities I (Students in 2 nd grade)		Medical Humanities II (Students in 3 rd grade)	
week	content	week	content
1	Introduction	1	Introduction
1	Chapter 1, The world of medicine is opened,	1	Chapter 2, Literature, the Arts, and Medicine
2			
3			
4	Chapter 2, New exploratory of the body and the medicine,	4	
5			
6			
7	Team project	7	Team project (1)
8	Chapter 3, The medical knowledge of 19th century meets science.	8	
9			
10	Chapter 4, Traditional Korean medicine has entered the modern path.	10	Chapter 3, Philosophy and Medicine
11			
12			
13	Chapter 5, Advances of medicine and a way to socialization	13	Chapter 4, Religion and Medicine
14			
15	Writing academic papers (individual)	15	Team project (2)
16	Summative assessment	16	Summative assessment