

한의학 입문과정에서의 소집단 찬반토론 개발 연구

이수진¹ · 이용재² · 김병주^{1,2} · 권영규^{1,2} · 채 한^{1,2*}

1: 부산대학교 한의과학연구소 사상맞춤의학연구센터, 2: 부산대학교 한의학전문대학원 양생기능의학부

Development of Issue-centered Small-group Debate Program for the Introduction to Traditional Korean Medicine

Soo Jin Lee¹, Yong Jae Lee², Byung Joo Kim^{1,2}, Young Kyu Kwon^{1,2}, Han Chae^{1,2*}

1: SNPMRC, Research Institute for Korean Medicine, Pusan National University,

2: Division of Longevity and Biofunctional Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

This study was to develop an issue-centered small-group competing-debate program for the Introduction to Traditional Korean Medicine curriculum in School of Korean Medicine, Pusan National University. This debate program has student-, process- and depth-focused characteristics with critical-thinking perspectives. We employed random assignment of the position, submission of the presentation data prior to the debate, and individual result report to assess debate quality and participation of the students. This program was effective educational program for the understanding of traditional Korean medicine-related subjects. 56.7% of the students showed "Yes (>7 out of 10)" to the achievements of the program objectives, and 62.2% reported "much helpful (>7 out of 10)" to the usefulness of this program. We also found that this debate program would be specifically useful for critical reviewing of subjects which students have known superficially. This study will contribute to the development and improvement of efficacious educational curriculum for Korean Medicine by providing practical reference and template with self-directed group debate program.

Key words : curriculum development. group debate program. traditional Korean medicine

서 론

최근의 의학 교육은 교육의 주체가 교수자 중심에서 학습자 중심으로 변화해나가고 있으며, 효율적인 교수법을 개발하기 위한 노력 또한 부단히 시도되고 있다¹⁾. 한의학 교육에 있어서도 학습자 중심의 보다 효율적인 교육과정을 개발하기 위한 노력의 일환으로 학습자 중심(student centered), 자기주도학습(self-directed learning), 통합교육(integrated curriculum) 등이 도입되고 있는데²⁾, 다양한 분야에서 활동할 우수하고도 성숙된 한의과학자와 한의사를 배출하고자 하는 4+4 학제의 한의학전문대학원 또한 이러한 시도를 반영하고 있다^{3,4)}.

의학교육에 대한 기존 연구에서는 통합교육과정의 개발 및 시행, 평가와 개선을 통해 입학전형에서부터 교육과정에 이르는 교육개혁을 지속적으로 진행하여 왔는데, 이에 있어서 가장 우선

* 교신저자 : 채 한, 경남 양산시 물금읍 범어리 부산대학교한의학전문대학원

· E-mail : han@chaelab.org, · Tel : 051-510-8470

· 접수 : 2011/02/14 · 수정 : 2011/03/29 · 채택 : 2011/04/04

적으로 고려되어야 할 것이 학습자의 특성이라 할 것이다⁴⁾. 선행 연구를 통해서 본다면 전문대학원 학생들은 비교적 높은 연령을 지니고 있어 다양한 사회 경험을 바탕으로 심층적이며 전략적(strategic) 학습접근법, 비판적 사고(critical thinking), 자기주도 학습(Self-directed Learning) 등을 더 많이 활용한다고 보고되었는데^{3,4)}, 이러한 특성들을 충분히 고려한다면 현대사회가 요구하는 한의사를 양성함과 동시에 학업성취도를 향상시킬 수 있는 교수법의 개발을 가능케 할 것이며, 보다 선진적인 교육프로그램을 제시할 수 있을 것이다.

교육적 측면에 있어서 한의학전문대학원에서의 교육에는 기존 예과 과정을 통한 한의학적 사고방식에 연착륙(soft-landing)을 효율적으로 포괄하기 위한 교육과정이 필요하다는 것이라 할 것이다. 기존의 한의과대학에서는 한의학의 기본 이론과 논리에 대한 체화(體化) 교육이 2년간의 예과과정을 거치면서 다양한 방법으로 진행되어 왔는데, 대부분에 있어서는 한의학 한자교육⁵⁾에서와 같은 잠재교과(hidden curriculum)의 형식을 활용하여 진행되어 왔었기 때문에, 이를 공식적(operation)이고 실제적인

교육과정(operational curriculum)으로 업그레이드 하기위한 교육방법의 개발이 시급하다 하겠다.

이와 함께 부산대학교 한의학전문대학원은 교육 과정상 '원전교육→이론강의→현대연구동향→실험/실습→한의학연구와 임상과정'라는 단계적 교육시스템을 활용하여 심화 및 체화(體化)를 진행하고 있는데⁶⁾, 한의학 교육과정에 있어서 이러한 체화 과정에 사용되는 교육은 기존의 생의학(biomedicine)에서 사용되어 온 실험실습과는 다른 형태⁷⁾가 활용되어야 할 것이다. 이에 음양오행(陰陽五行)이나 오운육기(五運六氣) 등과 같은 한의학적 대상관(對象觀)^{8,9)}을 교육하기 위해서는 인문사회학 분야에서 활발히 시도되고 있는 실험/실습 기법인 소그룹(팀별) 활동, 발표와 토론, 이슈중심학습 등^{10,11)}이 가장 적절할 것이다. 아울러 이와 같은 새로운 형식의 실제적 교육과정(operational curriculum)으로서의 프로그램은 적극적으로 개발 및 활용되어야 할 높은 필요성¹²⁾을 지니고 있기에 한의학전문대학원 뿐만 아니라 한의과대학에서의 활용 또한 충분히 고려되어야 할 것이다.

토론식 수업은 인식된 문제에 대한 분석과 이해, 관련 정보의 수집과 분석, 비판과 종합을 통해 다른 사람들에게 전달하는 능력을 훈련함을 목표로 하는데¹⁰⁾, 주제를 추론하는 과정에서 필요한 정보를 분담하여 찾으면서 서로 배우고 가르치게 되는 소집단토론 등은 학습의 깊이를 더할 수 있는 자기주도적 학습방법이기에 의학 교육에도 활발히 도입되고 있다¹³⁻¹⁵⁾. 또한 이슈(쟁점)를 중심으로 하는 교육기법은 짧은 시간에 비판적 사고력(critical thinking)을 향상시킬 수 있기에 학습자 중심, 과정 중심, 깊이 중심, 증거위주(evidence-based)의 토론활동으로 연결될 수 있다¹⁵⁾.

이에 본 연구에서는 한의학 입문과정에서 한의학 학습과정에서 제기되는 중요한 개념들을 사용하여 체계적으로 한의학적 개념과 이론에 대한 비판적 사고(critical thinking)를 기를 수 있는 자기주도학습(Self-directed Learning)을 위한 토론 수업 교과를 개발하고자 하였다. 토론 수업에 있어서 질을 높이면 토론의 참여도가 낮아지는 단점¹⁶⁾을 극복하여 이들을 동시에 담보할 수 있도록 주제별 찬반 논쟁의 형태, 주제와 찬반입장의 임의부여, 발표자료의 사전 제출, 개인별 토론 결과보고서 제출 등의 형식을 사용하여 토론수업을 진행하고, 학생들의 수업 만족도 설문조사 결과를 분석하여 한의학 교육에서의 효율성을 제고할 수 있는 방안을 모색해보고자 하였다.

연구방법

본 연구는 부산대학교 한의학전문대학원 1학년의 한의학입문과정에서 진행하였던 토론수업의 기획 및 진행 과정에 대하여 학생들의 수업 후 설문조사 결과를 분석하였다.

1. 토론 프로그램의 진행

한의학전문대학원 1학년 재학생 50명을 대상으로 계단식 강의실에서 8시간에 걸쳐 진행되는 본 토론수업(Fig. 1)은, 기존 2년간의 진행 경험과 피교육자들의 평가를 통해 개선되어 왔다. 토론 수업이 시작되기 45일 전에 출석부 순서를 기준으로 4-5명

씩 배당함으로써 임의의 12개의 팀을 선정하고, 한 개의 주제별로 찬반 토론을 위한 2개의 팀을 임의 배정하여 토론을 준비하도록 하였다.

토론수업은 교수의 사전 강의(1시간) 이후 주제별로 1시간씩 6시간에 걸쳐 학생들 간의 토론을 진행하였으며, 6시간의 토론이 종료된 다음에는 1시간에 걸쳐 담당 교수진들이 토론 내용에 대한 정리강의를 시행하였다. 토론수업에 대한 학생평가에는 제출된 조별 레포트 및 발표슬라이드(ppt파일), 발표내용 등이 활용되었으며, 레포트 제출기한의 준수 여부, 발표 및 토론의 논리성과 독창성, 내용의 충실도, 토론 진행 등에 대하여 참여 교수진이 이를 평가하였다.

1) 주제 부여 및 토론 준비

토론의 주제는 12개의 토론팀을 선정함과 동시에 임의로 지정되었는데, 6개의 주제별로 찬반의 상반된 논점을 지니도록 하여 각자의 상반된 논점이 명확히 드러나는 공개토론을 진행하도록 하였다. 학생들에게 배정되는 토론팀, 토론 주제와 논점은 학생들의 주제별 이해도나 학생들 간의 친소관계를 고려하지 않고 임의 배정하였다. 각 주제별 이해를 위한 기본 자료로서는 교수가 준비한 참고자료 목록, 이전 학년에서의 발표 레포트와 슬라이드 등이 토론 주제 및 소속팀을 배정할 때 파일형태로 일괄 배포되었다.

토론 주제는 예년의 발표 경험, 토론 참여교수의 의견 등을 토대로 매년 조금씩 수정되었는데, 한의학 입문과정에서 이론에 대한 이해의 심화, 한의학에 있어서 오랫동안 논쟁의 대상이 되어왔던 주제나 한의학과 관련된 철학적 질문 등을 위주로 교수진의 논의를 거쳐 선정되었다.

2010년에 활용된 주제는 다음과 같다. 주제1. [의학은 과학이며, 과학이어야만 한다] vs. [의학은 과학이 아니며, 과학일 필요도 없다], 주제2. [통합의학(의료통합)]에는 음양오행이 필수적이다 vs. [통합의학(의료통합)]에는 음양오행이 필요하지 않다], 주제3. [한의학에서 Cell culture는 필수적이며, 적극 도입해야 한다] vs. [한의학에 cell culture는 사용할 수 없으며, 도입하지 말아야 한다], 주제4. [氣는 실재하는 것이다] vs. [氣는 실재하지 않는 것이다], 주제5. [脾는 pancrease이다] vs. [脾는 pancrease가 아니다], 주제6. [부분들의 합은 전체가 된다] vs. [부분의 합을 모은 것은 전체가 아니다]



Fig. 1. Pictures of the classroom with presentation on designated issue and small-group debate.

2) 발표 및 공개토론

토론 수업에 앞서 할애된 1시간의 사전강의를 통해서는, 토론 수업의 목적과 진행 방법, 토론(debate)을 바르게 진행하는 방법, 토론 방향의 예시 등을 주제로 강의를 진행하였다.

발표 및 공개토론은 각 주제별로 1시간씩 배정되었는데, 세부적으로는 발표 20분(팀별 10분)과 논쟁 형태의 공개토론 및 질의응답 30분으로 구성되었다. 주제별로 두 팀의 상반된 논점이 10분씩을 사용하여 발표된 이후에는 팀 간 상호 논리적인 질의응답이 진행되도록 하여 자신의 의견을 논리적으로 증명 또는 방어할 수 있도록 하였는데, 사전에 토론이 진행되지 않을 경우에는 감점될 것임을 미리 공지하여 원활한 토론이 진행될 수 있도록 하였다.

토론 수업은 교실의 전면에 마주보는 형태의 좌석배치를 활용하였으며, 진행은 사회자(과대표)의 주관 하에 학생들이 스스로 진행하도록 하였는데, 토론에 참여하고 있는 팀원들 뿐만 아니라 청중으로 참여하고 있는 다른 학생들도 질의할 수 있도록 하였다(Fig. 1). 토론 과정에 대한 교수진의 개입은 최소화하였는데, 토론의 균형이 요구되거나 방향이 흐트러질 때, 과도한 오류가 있을 경우에만 1-2회 정도 개입하도록 하였다.

6개 주제에 대한 학생들의 팀별 토론이 모두 종료된 다음에는, 각 주제별로 추가적으로 고려되어야 할 근거 내용이나 논리, 조별 발표와 토론에서의 좋았던 점과 논리의 비약, 오류 및 수정되어야 할 내용 등에 대한 정리 강의를 1시간동안 진행하였다.

3) 레포트 및 발표자료 제출

학생 과제로서는 발표 이전에 이메일을 사용하여 제출하는 조별 레포트, 조별 발표자료, 조별 발표슬라이드와 함께 토론 발표 다음날까지 제출하는 주제별 개별 레포트가 부여되었으며, 이들은 모두 학생 평가에 활용되었다.

조별 레포트는 분량이나 형식에 별도의 제약을 두지는 않았으나 포함되어야 할 내용에 대해서는 예시와 함께 목차를 제시하였다. 내용으로는, A-주제, B-개인별 상세한 역할분담, C-방향 설정, 자료조사, 발표 스토리결정, 레포트 및 발표자료 작성 등에 대한 날짜별 진행 일정, D-서론, E-자료 조사 결과, F-논의 과정 및 결론, G-참고문헌 목록으로 구성되도록 하였다. 개인별 상세한 역할분담을 상세하게 기술하도록 한 것은, 학생들의 고른 참여와 함께 무임승차를 방지함에 목적이 있었으며, 날짜별 진행일정을 능동적으로 기획하게 하려는 의도를 지니고 있었다. 조별 발표 자료는 A4용지 2-5페이지 이내의 분량이 되도록 지정된 발표내용의 요약자료로, 조별 레포트의 D/E/F/G에 해당하는 부분이다. 조별 발표 자료는 발표 2일 전까지 웹상에 제출하도록 하여 수업 참여 학생들과 교수들이 미리 내용을 검토한 후에 토론수업에 참여할 수 있도록 하였다.

발표 슬라이드는 발표 1시간 전까지 이메일을 사용하여 교수진에게 제출되도록 하여 평가와 토론의 운영에 활용하였는데, 발표 이전에 슬라이드를 완성함으로써 슬라이드 자체를 만드는 것보다는 발표 내용에 더 치중하도록 함을 목적으로 한 것이었다. 제출 파일의 이름으로는 “2009-1조-의학은과학.hwp”,

“2009-1조-의학은과학.ppt”과 같이 통일되어 있으면서도 내용 설명이 가능한 제목을 사용하도록 하여 관리가 용이하도록 하였는데, 최종적으로 수합된 제출된 파일들은 차년도 학생들의 수업 준비를 위한 자료로 제공되었다.

발표 이후에 제출되는 개인보고서는 미리 제시된 양식(Table 1)을 사용하도록 하였다. 개인보고서는 본인이 참여하지 않는 모든 주제마다 작성하도록 하여 토론 다음날까지 제출하도록 하였는데, 주제별 발표 내용의 요약과 본인의 의견을 기술하여 토론에 대한 참여도를 담보할 수 있도록 하였다.

Table 1. Individual report form for the small-group issue centered debate program

Title	Date	201 . . . ()
ID	Name	
Presented issue		
Point of issue & Evidence		
Review & comments		

2. 프로그램 만족도 분석

8시간에 걸쳐 진행되었던 토론수업이 종료된 이후에 본 프로그램에 대한 학생들의 설문조사를 실시하였는데, 2009년과 2010년에 각각 1회씩 실시하였다. 학생들의 선수 학부의 학문 분야로는 공학, 인문학, 생물/의약계열로 구분하여 질문하였으며, 성별과 연령은 25세 이하, 25~30세, 30~35세, 35세 이상으로 구분하여 인적사항을 조사하였다. 설문의 내용으로는 학습목표의 달성 및 한의학 학습에의 도움여부, 토론 능력의 향상 여부에 대한 질문과 함께, 부여된 찬-반 입장이 본인과 동일 또는 상이했을 때 따른 이해의 심화 정도를 확인하였다. 또한 전체적인 난이도와 함께 준비와 진행과정에서의 가장 어려웠던 점을 확인하였고, 수업 진행 형식과 준비과정에서 소요된 시간을 확인하였다.

결과치는 빈도(퍼센트) 또는 평균±표준편차로 표시하였으며, 통계분석에는 SPSS 18.0 (SPSS Inc, Chicago)을 사용하였다. 설문 결과에 있어서 각 문항별로 성별, 연령별, 학년별, 기존 선수학부 전공별로 차이가 있는지 확인하기 위해서는 독립 T검정 및 Levene's Test for Equality of Variances 또는 일원분산분석(ANOVA) 및 Test of Homogeneity of Variances를 사용하였으며, 일원분산분석에서 유의한 차이가 있을 경우에는 Bonferoni 사후검정을 사용하여 비교하였다. 설문 문항 응답간의 상관성을 분석함에 있어서는 Pearson's correlation을 사용하였다.

결 과

한의학입문과정에서의 토론수업에 대한 학생들의 수업 이후 설문결과를 분석한 결과 학년별, 선행 학부전공별, 성별 및 연령별 구성은 Table 2와 같았다.

한의학 입문 과정에서 부딪히게 될 다양한 주제들에 대하여 스스로 자료를 수집하고 정리하여 토론을 진행함으로써 이해를 심화하고 차후 진행될 수업에 대한 흥미를 유발한다는 본 토론 프로그램의 학습목표를 잘 반영하였는가에 대한 질문에 대하여

‘그렇다(7점 이상)’는 응답은 55명(56.7%)이었다(Fig. 2). 차후 한의학 학습에 도움이 될 것이겠냐는 질문에 대해서는 ‘많은 도움(7점 이상)’이라는 응답은 61명(62.2%)이었다. 학술적인 토론 능력의 향상에 도움이 되었냐는 질문에 대해서는 ‘많은 도움(7점 이상)’이라는 응답은 49명(50.0%)이었다.

Table 2. Demographic characteristics of the participant

Major during undergraduate						
	Engineering	Humanities	Biology & Medical	Others	NA	Total
2009	19	11	17	1	0	48
2010	21	4	24	-	1	50
Sex						
	Male	Female	na	Total		
2009	21	23	4	48		
2010	20	24	6	50		
Age						
	< 25 yrs.	25-30 yrs.	30-35 yrs.	> 35 yrs.	NA	Total
2009	5	23	10	9	1	48
2010	4	32	8	6	0	50

* NA: not available.

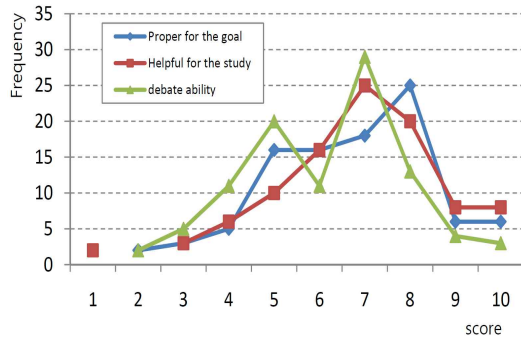


Fig. 2. Overall satisfaction of this program, and helpfulness to the TKM studies and debate ability.

이러한 세 질문에 대한 응답들이 서로 높은 상관성을 보이고 있었는데, 각 질문별 응답간의 상관성을 확인하기 위한 상관분석 결과, ‘학습목표의 반영 여부’와 ‘한의학 학습에 도움이 되었는가’ (coefficient=0.838, p<0.001) 및 ‘학술 토론능력의 향상에 도움이 되었는가’ (coefficient=0.616, p<0.001) 사이에는 높은 상관성이 있음을 확인할 수 있었다. 또한 ‘한의학 학습에 도움이 되었는가’와 ‘학술 토론능력의 향상에 도움이 되었는가’ 간에도 높은 상관성(coefficient=0.767, p<0.001)이 존재하고 있음도 확인할 수 있었다.

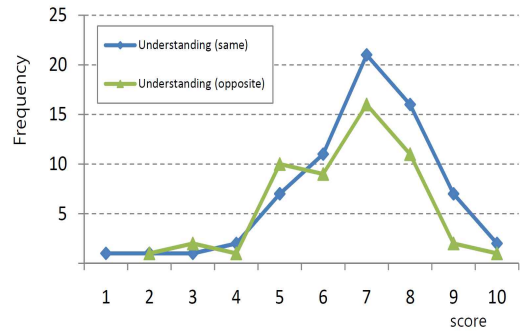
이슈별로 학생들이 찬성 또는 반대에 임의 배정되었다는 사실이 ‘각 주제에 대한 이해를 심화하는 것’과 ‘본인의 기존의 견해를 변화시켰는지’에 영향을 미쳤는지에 대한 분석 결과는 Fig. 3과 같다.

분석 결과, 어떤 편으로 배정되더라도 이해의 심화에 있어서는 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이해에 ‘많은 도움(7점 이상)’이 되었다는 비율은, 본인의 기존 견해와 같았을 때는 46명(66.7%)이었으며, 반대였을 때에는 30명(56.6%)으로 나타났음을 확인할 수 있었다.

이와 함께 본 토론수업 이후에도 ‘기존의 견해를 그대로 유지

했다’고 해석될 수 있는 4-6점을 보고한 비율은, 기존의 견해와 같았을 때 31.8%, 기존의 견해와 달랐을 때 46.2%이었다. 또한 ‘수정’되었다고 해석될 수 있는 7점 이상으로 보고한 비율이, 기존의 견해와 같았을 때 29.6%, 기존의 견해와 달랐을 때 34.6%로 나타났다. 이와 함께 배정된 견해가 본인의 기존 견해와 동일하였을 때에는 의견의 강화(3점 이하) 비율이 상당히(31.9%) 높았다.

A. Understanding on the issue



B. Fortification of preconception

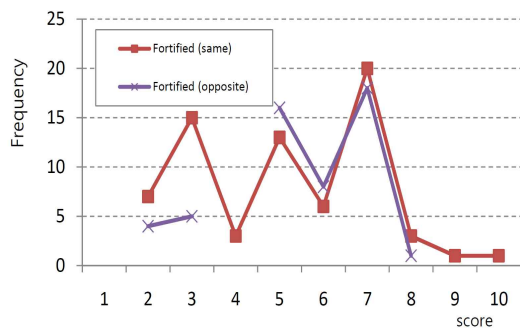


Fig. 3. Improvement of understanding and fortification of preconception depending on the same or opposite side.

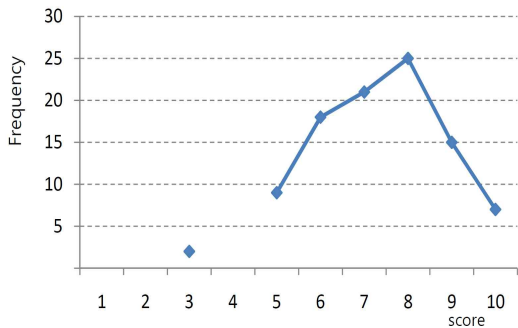
본 토론수업의 ‘전체적인 난이도’(Fig. 4A)에 대해서는 7.33±1.53(n=97)으로 나타났는데, ‘약간 어렵다(7-8점)’ 또는 ‘많이 어렵다(9-10점)’는 빈도가 각각 46명(46.9%)와 22명(22.4%)으로 나타나, 학생들의 상당수가 본 토론수업의 난이도를 ‘약간 어렵다’로 인식하고 있음을 알 수 있었다(Fig. 4A).

본 토론수업의 ‘전체적인 난이도’와 ‘주제 이해의 심화정도’가, 부여된 견해와 본인의 기존 견해가 동일하거나 반대였을 때 어떻게 달라지는지 분석을 진행한 결과, 동일하였을 때에는 이해의 심화와 체감 난이도가 반비례(coefficient=-0.371, p=0.002) 하였으나, 반대였을 경우에는 서로 무관하였음(coefficient=0.001, p=0.993)을 확인할 수 있었다.

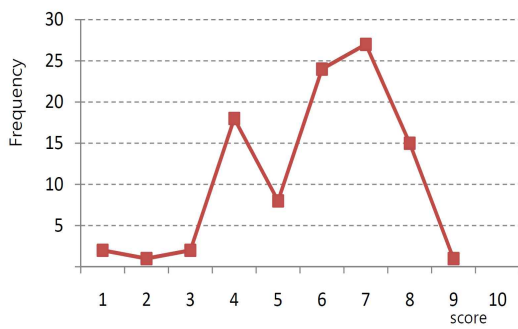
‘어려웠던 이유’의 순서(Fig. 5)를 제시하라는 질문에 대해서, 가장 큰 (1위) 원인으로서는 ‘지정된 주제에 대한 사전 지식의 부족’(33.0%)과 ‘지정된 주제와 관련된 자료를 수집/정리’(29.5%)를 가장 많이 제시하였으며, 이에 반하여 ‘부여된 주제가 본인의 견해와 상반되었다’(4.8%)는 가장 적은 것을 알 수 있었다. 어려웠던 이유로 가장 낮은 (6위) 순위로 제시된 것은, ‘부여된 주제가 본인의 견해와 상반’(44.6%)이라는 것이 가장 많았으며, ‘지정된

주제에 대한 사전지식의 부족(23.7%)도 많이 나왔다.

A. Overall difficulty



B. Format of the debate



C. Allocated time for the debate

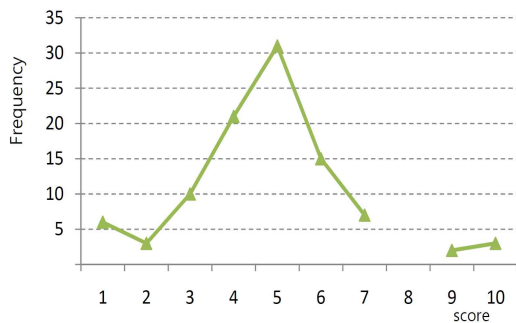


Fig. 4. Overall difficulty, and adequacy of format and allocated time for debate.

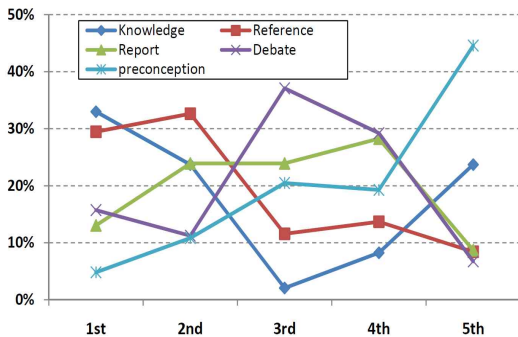


Fig. 5. Major reason for the perceived difficulties.

본 '토론수업의 진행형식이 적절하였는가'(Fig. 4B)에 대해서는 5.96±1.64(n=98)로, 적절 또는 매우적절하다고 하는 7점 이상

으로 응답한 경우가 43명(43.9%)임을 확인할 수 있었다(Fig. 4B).

본 토론수업의 '진행 형식의 적절성'과 '주제 이해의 심화정도'가, 부여된 견해와 본인의 기존 견해가 동일하거나 반대였을 때 어떻게 달라지는지 분석을 진행한 결과, 동일하였을 때는 이해의 심화와 진행의 적절성이 비례(coefficient=0.415, p<0.001)하였으나, 반대였을 경우에는 서로 무관하였음(coefficient=0.223, p=0.109)을 확인할 수 있었다.

'주제별로 부여된 발표/토론 시간이 적절하였는가'에 대해서는 4.78±1.84(n=98)로, '적절하다(5점)'는 응답이 31명(31.6%)으로 가장 많이 나타나 크게 부족하거나 남지 않았음을 확인할 수 있었다(Fig. 4C). '토론수업의 준비를 위해서 사용한 시간'(Fig. 6)에 대해서는 평균 25.48±10.35시간이 사용되었다는 응답을 확인할 수 있었다. 20시간이라고 대답한 비율이 29.9%였으며, 35시간 이상이라고 대답한 비율이 21.6%로 나타났는데, 50시간 이상 사용하였다는 응답(1명)도 확인할 수 있었다.

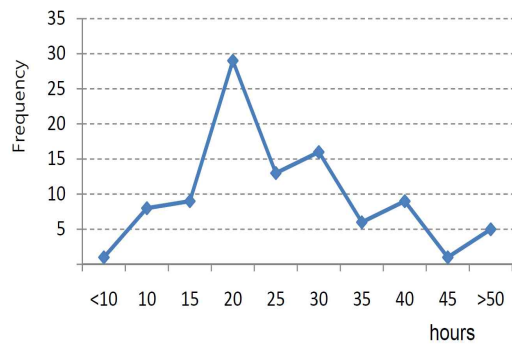


Fig. 6. Used time for the preparation of this program.

본 토론수업에 있어서 좋았던 점과 개선 또는 수정되어야 할 점을 제시하라는 개방형 질문에 대해서는, '입학 이후 단순 암기위주로 진행될 수업에 있어서 신선한 전환이었다', '다양한 주제를 제시해주었으면 한다'는 등의 의견과 함께 다른 과목 수업과 시험으로 인하여 시간이 부족했다는 등의 의견이 있었다.

아울러 연구대상의 학년별, 성별, 선행학부별 및 연령별 특성(Table 2)에 따른 유의한 차이를 확인하기 위하여 t-test 또는 ANOVA를 시행하였다. 연령에 있어서는 유의한 차이가 없었으나, 성별에 따른 유의한 차이를 확인할 수 있었다. '학술 토론능력의 향상'에 있어서 여자(5.75±1.67, n=47)보다 남자(6.51±1.86, n=41)가 유의하게(t=2.038, df=86, p=0.047) 높았으며, '부여된 발표/토론 시간의 적절성'에 대해서 여자(5.19±1.93, n=47)보다 남자(4.12±1.52, n=41)가 유의하게(t=2.858, df=86, p=0.005) 시간이 부족했었다고 응답하여, 남학생의 몰입도가 유의하게 높았던 것으로 보인다.

학년간 차이에 대한 분석을 통해서는 토론에 부여된 시간이 2009학번(4.27±2.19, n=48)보다 2010학번(5.26±1.28, n=50)에서 '시간이 남았다'라고 느낀 응답이 유의(Levene's Test for Equality of Variances=8.417, p=0.005; t=2.718, df=74.934, p=0.008)하게 높았다.

선행 학부전공별 차이가 미치는 영향에 대한 분석을 진행한

결과, 본인의 견해와 반대되는 견해를 부여받았던 학생들에 있어서 본인의 기존 견해가 수정되는 정도에 차이가 있었음을 확인할 수 있었는데, 인문사회계열(6.89±0.60, n=9)이 공학계열(5.30±1.69, n=20, p=0.034)이나 생물/의약계열(5.19±1.57, n=21, p=0.020)보다 높게 나타났다.

고찰 및 결론

본 연구는 한의학전문대학원 1학년 학생들을 대상으로 한의학적 기본 개념들에 대한 비판적 사고력을 기를 수 있는 주제별 찬반 논쟁형태의 토론프로그램을 개발하여 2년간 진행하고, 교육효과 및 개선방안을 도출하기 위해 참여 학생들의 수업 만족도 설문조사 결과를 시행하였다.

분석 결과 다양한 주제들에 대하여 자기주도학습(Self-directed Learning)을 사용하여 수업에 대한 흥미도를 유발한다는 학습목표의 달성도에 대해서 56.7%에서 '그렇다(10점 만점에 7점 이상)'고 응답하였다. 또한 차후 한의학 학습에 '많은 도움(7점 이상)'이 되겠다는 응답이 62.2%로 나타나, 본 토론실습이 학습목표를 달성함에 있어 유의한 가치를 지니고 있음을 확인할 수 있었다.

이와 함께 학생들이 '학습목표의 반영'과 '한의학 학습에의 도움', 그리고 '학습 토론능력의 향상'이라는 세가지 문항에 있어서 유사한 응답 프로파일(Fig. 2)과 높은 상관성(correlation coefficient; 0.616~0.838)을 보이고 있었다. 이는 방대한 양의 정보를 기억함에 주력하는 기존의 의학교육¹⁷⁾과는 달리, 비판적 사고(critical thinking)와 전략적 학습 접근법을 사용하는 전문대학원 학생들의 특성^{3,4)}을 고려한 적극적인 학생참여와 학습자의 자율성을 고려한 교수법⁴⁾이었기 때문에, 학생들의 능동적인 참여를 기반으로 이해를 중심으로 하는 실습방법으로서의 유효성을 확인하게 된 것이라 보인다. 이와 함께 이러한 교육적 효과는 한의학전문대학원 학생들뿐만 아니라 한의과대학 학생들에게 사용될 경우에도 유사한 유효성을 지닐 수 있을 것이라 사료된다.

본 토론수업의 또 다른 특징은 강제적인 배정을 통한 찬반 논쟁¹⁸⁾이라는 점으로, 수동적인 자세 또는 방관자적인 참여를 불가능하게 함으로써 논리와 논거에 대한 철저한 검토를 하도록 한 점이다. 이는 토론의 내용을 기억하면서 스스로 양비론 혹은 흑백논리를 넘어설 수 있는 새로운 창조가 가능하게 하려는 목적에서 사용되었는데, 사용된 주제 또한 한의학 교육에 있어서 기본적으로 다루어질 내용들이었다.

이수별로 학생들이 찬성 또는 반대에 임의 배정되었다는 사실이 '주제에 대한 이해를 심화'함에 있어서는 유의한 차이를 보이지 않았는데, '많은 도움(7점 이상)'으로 답변한 비율이 본인의 기존 견해와 동일하였을 때는 66.7%이었으며, 기존 견해와 달랐을 경우에는 56.6%로 나타났다(Fig. 3A). 이는 수업을 담당하고 있는 교수가 모든 것을 1:1로 교육하기 어려운 현실 하에서, 소그룹 찬반 논쟁이 다양한 주제들에 대한 깊은 이해, 문제점 및 논리 오류까지 검토가 가능하도록 한다는 효용성¹⁹⁾이 충분히 활용된 결과라 할 것이다.

이와 함께 토론수업이 기존 견해의 변화를 유발한다는 것을 확인할 수 있었는데(Fig. 3B), 흥미로운 점은 기존의 견해와 배정된 입장이 동일하였을 때 의견이 상당히(31.9%) 강화된 것으로 나타났다. 이에 부여된 입장이 본인의 기존 견해와 다른 경우에 있어서, 스스로의 논리에 대한 비판적 고찰이 이루어졌을 것으로 사료된다.

체감 난이도에 가장 큰 영향을 미친 것으로는 '지정 주제에 대한 사전 지식/정보'였으며, 가장 적은 영향으로는 '부여된 주제가 본인의 견해와 상반되었음'으로 나타났는데, 이러한 점은 찬반 임의배정이 학생들의 이해도 또는 체감 난이도에 영향을 미치지 않는 것을 의미하는 것이라 보인다.

본 토론수업에서 부여된 견해와 본인의 기존 견해가 동일하거나 반대였을 때 어떻게 달라지는지에 있어서, 동일하였을 때는 이해의 심화와 진행의 적절성이 비례(coefficient=0.415, p<0.001) 하였으나, 반대였을 경우에는 서로 무관하였음(coefficient=0.223, p=0.109)을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는, 부여된 견해가 본인의 기존 견해와 동일하였을 때는 이해의 심화 정도가 난이도와는 반비례하며 진행형식의 적절성과는 비례하고, 부여된 견해가 본인의 기존 견해와 반대일 경우에는 상관성이 존재하지 않는다 할 것이다.

이와 함께 부여된 시간의 부족 여부에 대한 학번간 분석결과, 2009학번에서 발표 또는 토론과정에서 준비한 내용이 부여된 시간에 비하여 많다고 느껴진 것을 확인할 수 있었는데, 이는 진행과정에 있어서 2009학번보다 2010학번에서의 토론이 비교적 활발하게 진행되었다는 느낌을 받았던 것을 반영하는 것으로 보인다.

한의학에서의 토론 또는 논쟁은 한의학의 발전 과정에 있어서 끊임없이 진행되어 온 것으로, 1934년에 조선일보의 지면을 통해 9개월간 진행된 한의학의 과학성에 대한 논쟁이나 1993년에 시작되었던 한약 조제권과 관련된 약사법 분쟁²⁰⁾, 그리고 최근의 한의학 과학화에 대한 논쟁에 이르기까지, 논쟁의 역사는 한의학 발전과 그 맥을 같이하는 현재진행형이다.

이에 한의학에 있어 중요한 내용들을 되돌아보는 것은 의학적으로나 한의학 기초이론에 대한 이해를 심화하는 방안이라 할 수 있을 것이며, 한의학의 정체성 및 한의학 용어의 개념에 대한 이해에도 도움이 될 수 있을 것이다. 이와 함께 사회생활의 경험이 없이 고등학교 졸업 이후 곧바로 한의대를 진학한 학생들과는 달리, 각종 사설 편입학 교육기관^{21,22)} 또는 사회생활이나 선교단체²³⁾ 등을 통해 전해들은 부정확한 한의학 지식에서 비롯된 선입견은 오히려 학업에 장애가 될 수 있으므로, 이를 교정하기 위해서는 토론을 통해 논리와 논거를 비판적으로 검토할 필요가 있다 할 것이다.

본 연구에서 활용하였던 토론수업은 논쟁(debate)으로서 명확한 논지와 함께 논리가 최우선적으로 다루어져야 함을 강조하였다. 이에 수업과정에 있어서, 프레임(frame)과 같은 논쟁의 방법^{24,25)}에서부터 정의(definition)와 근거(reference)의 차이, 논점(issue)와 논리(logic), 그리고 사실(fact)과 진실(truth), 가정(assumption)의 차이 등에 대한 사전교육을 실행하였다. 이는 선

행 전공 또는 성별에 따라서 논리적 고찰에 대한 익숙함이 차이가 있을 것이므로, 논쟁을 매개로 한 교육의 효율성이 달라질 수 있다는 점을 고려한 것이었다. 이러한 점은 설문조사 결과에 있어서도 확인할 수 있었는데, 본 토론 실습에 대한 남학생들의 몰입도가 여학생에 비하여 높았으며, 토론으로 인한 견해의 수정 정도에 있어서는 인문사회계열이 공학 또는 생물/의약계열보다 높게 나타났다. 이와 함께 토론 준비 과정에서 평균 25.48±10.35 시간이 사용되었는데, 적게는 10시간 이하에서부터 많게는 50시간 이상 사용했던 것을 확인할 수 있었다(Fig. 6). 수업준비 시간에 있어 편차가 매우 컸음을 확인할 수 있었는데, 이를 표준화된 시간만큼의 준비가 이루어지도록 개선하여야 할 것이다. 또한 학생들의 개방형 응답에 있어서 타 과목의 시험부담으로 인하여 원하는 만큼의 수업준비 시간을 할애할 수 없었다는 응답이 있었던 점을 고려해 볼 때, 한의학교육실을 통한 균형 잡힌 수업부담의 조정이 필요하다 하겠다.^{10,26)}

본 토론 프로그램에는 한의학과 수의학 전공 교수가 강의를 진행하였으며, 토론의 내용에 있어서 어떠한 것이 옳은지에 대한 가치판단을 전제로 한 개입은 적극적으로 피하였고, 논쟁의 진행을 위해서만 일시적으로 개입하였다. 이는 논쟁의 특성상 정답을 제공하는 것은 바람직하지 않았고, 질문을 통해 토론 수업의 흥미와 장기적인 관심을 유발하려는 의도를 반영한 것이었다. 이에 대하여 학생들은 이수별로 교수들의 의견이 궁금하다고 응답하였으며, 더 적극적인 교수의 개입이나 이슈에 대한 교수들 간의 논쟁을 듣기 원하였으며, 임상교수나 생물학 및 분자생물학 전공 교수들의 의견과 논쟁 참여를 제안하기도 하였다.

본 연구에서 진행되었던 토론수업에 대한 학생들의 설문 내용을 토대로 할 때, 소집단 찬반토론수업은 한의학 입문과정에서 유효하며 주제에 대한 임의배정은 교육적 효과를 지닌 것을 확인할 수 있었으나, 논리적 고찰을 위한 선행교육과 교육적 효과를 극대화하기 위한 수업부담의 조정이 필요하 하겠다. 이와 함께 학생들에게 부여되는 적절한 주제가 부여될 수 있도록 사전에 수업참여 교수들의 논의가 선행되어야 할 것이다.

본 연구에서는 한의학전문대학원 학생을 대상으로 하는 한의학 입문과정에서 한의학적 기본 개념들에 대한 비판적 사고(critical thinking)를 통해 한의학 기본 개념에 대한 이해를 심화할 수 있는 자기주도학습(Self-directed Learning) 모델로서 찬반 임의배정 논쟁 형태의 토론수업을 개발하였으며, 참여 학생들의 56.7%에 있어서 '학습목표가 달성되었다'와 62.2%에서 '차후 한의학 학습에 많은 도움이 되겠다'는 응답을 확인할 수 있었다.

이에 본 연구에서 활용하였던 소집단 찬반토론 교과를 논의 과정에서 제시된 개선 사항과 함께 한의학 교육과정에 있어서 심화 및 체화과정을 위한 도구로서 활용한다면 보다 효율적인 한의학 교육방안을 개발하기 위한 기초자료로서 활용될 수 있을 것이다.

[첨부] 토론 수업에 대한 설문 조사
본 설문지는 8시간에 걸쳐 진행되었던 토론수업을 평가하고 개선하기 위한 설문입니다.

본 토론수업은 한의학에 입문하는 과정에서 부딪히게 될 다양한 주제들에 대하여 스스로 자료를 수집하여 정리하며 이를 토대로 토론을 진행함으로써 이해를 심화함과 동시에, 차후 진행될 수업에 대한 흥미를 유발한다는 목적을 지니고 있습니다.

* 기본 인적사항
A. 기존 선수 학부 분야(①공학계열 ②인문학 계열 ③생물/의약 계열)
B. 성별(남, 여)
C. 연령(①25세 이하 ② 25~30세 ③30~35세 ④35세 이상)

1. 본 토론수업이 학습목표를 잘 반영하였다고 생각하십니까?

(매우 부족)	(부족)	(보통이다)	(그렇다)	(매우 그렇다)
1	2	3	4	5

2. 본 토론수업이 차후 본인의 한의학 학습에 도움이 될 것이라 생각하십니까?

(매우 부족)	(부족)	(약간 도움)	(많은 도움)	(아주 큰 도움)
1	2	3	4	5

3. 본 토론수업을 통해서 학술적인 토론 능력 향상에 도움이 되었습니까?

(매우 부족)	(부족)	(약간 도움)	(많은 도움)	(아주 큰 도움)
1	2	3	4	5

* 토론 수업 중 부여된 주제(찬/반)가 본인의 기존 견해와 같았을 경우,
4-P. 본 토론 수업이 부여된 주제들에 대한 이해를 심화하는데 도움이 되었습니까?

(매우 부족)	(부족)	(약간 도움)	(많은 도움)	(아주 큰 도움)
1	2	3	4	5

5-P. 본 토론 수업을 통해서 본인의 기존 견해(찬/반)가 강화되었습니까?

(많이 강화)	(약간 강화)	(변화 없다)	(조금 수정됨)	(정 반대가 되었다)
1	2	3	4	5

* 토론 수업 중 부여된 주제(찬/반)가 본인의 기존 견해와 정 반대였을 경우,
4-N. 본 토론 수업이 부여된 주제들에 대한 이해를 심화하는데 도움이 되었습니까?

(매우 부족)	(부족)	(약간 도움)	(많은 도움)	(아주 큰 도움)
1	2	3	4	5

5-N. 본 토론 수업을 통해서 본인의 기존 견해(찬/반)가 강화되었습니까?

(많이 강화)	(약간 강화)	(변화 없다)	(조금 수정됨)	(정 반대가 되었다)
1	2	3	4	5

6. 본 토론수업의 전체적인 난이도는 어떠하였습니까?

(너무 쉽다)	(쉬웠다)	(보통이다)	(약간 어렵다)	(많이 어렵다)
1	2	3	4	5

7. 본 토론수업의 준비/진행이 어려웠던 이유를 순서대로 나열해 주세요(, ,)
 ① 지정된 주제에 대한 사전 지식이 부족하였다.
 ② 지정된 주제와 관련된 자료를 수집/정리하기 어려웠다.
 ③ 보고서를 작성하는 것이 어려웠다.
 ④ 토론을 준비하고 진행하는 것이 어려웠다.
 ⑤ 부여된 주제가 본인의 견해와 상반되었다.
 ⑥ 기타 ()

8. 본 토론 수업의 진행 형식은 적절하였나요?

(많은 개선이 필요)	(약간 미흡)	(보통이다)	(적절하다)	(매우 적절하다)
1	2	3	4	5

9. 본 토론 수업에 주제별로 부여된 발표/토론에 할애된 시간은 적절하였나요?

(많이 부족)	(약간 부족)	(적절하다)	(조금 남았다)	(너무 많았다)
1	2	3	4	5

10. 본 토론 수업 준비를 위해서 본인이 사용한 시간은?

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50시간
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	------

11. 본 토론수업에 있어서 좋았던 점은 무엇인가요?

12. 본 토론수업에 있어서 개선/수정되어야 할 점은 무엇인가요?

참고문헌

1. 김상현, 노혜린. Kolb 학습양식 검사지를 이용한 의과대학생

- 의 학습양식분석. 한국의학교육, 19(3):197-205, 2007.
2. 정기호. 한의학전문대학원 교육과정 및 입문검사개발 연구. 한국학술진흥재단, 2007.12.17.
 3. 이상진, 강종원, 김현, 김승렬, 이상익, 이상전. 충북대학교 의과대학생과 의학전문대학원생 간의 1학년 학업성취도 비교. 한국의학교육, 19(1):73-81, 2007.
 4. 윤소정, 이상엽, 강신영, 정해진. 의과대학생과 의학전문대학원생 간의 학습성향 차이. 한국교육, 34(3):3-27, 2007.
 5. 채한, 황상문, 권영규, 백유상, 신상우, 양기영, 이병렬, 김재규, 이병욱. 한의학 입문을 위한 필수한자 추출 및 분석연구. 동의생리병리학회지 24(3):373-379, 2010.
 6. 채한. 한의학전문대학원의 기초한의학 실험실습 교과 개발. 부산대학교. 2008.12.30.
 7. 권상욱. 의료인문학의 개념과 의학교육에서의 역할. 한국의학교육, 17(3):217-223, 2005.
 8. 이충열. 한의학적 대상관의 특징과 성격. 대한한의학회지 19(1):505-530, 1995.
 9. 전국한의학대학생리학교수 편저. 동의생리학. 서울, 집문당, p 13, 2008.
 10. 조희경, 신좌섭. 의료윤리 토론식 수업에 대한 학생들의 만족도 및 성취도. KJME. 21(3):243-257, 2009.
 11. 맹광호. 우리나라 의과대학에서의 인문사회의학교육:과제와 전망. 한국의학교육, 19(1):5-11, 2007.
 12. 김현아, 김각균, 이승우. 교재중심 강의와 문제중심 학습 방식이 기초의학에서 과학적 추론에 미치는 효과 비교. 대한구강내과학회지 30(1):35-44, 2005.
 13. 이수정. 임상의학, 무엇을 가르쳐야 하는가?. 한국의학교육, 19(3):181-183, 2007.
 14. 이정용, 김일남. 메타플랜 적용에 의한 학교토론수업 및 의사결정 방안. 한국거버넌스학회보, 10: 263-288, 2003.
 15. 이영옥, 채정현. 쟁점중심 가정과 토론수업이 비판적 사고력에 미치는 효과. 한국가정교육학회지 16(1):63-77, 2004.
 16. Smith, B.M., Schumaker, B.J., Schaeffer, J., Sherman, A.J. Increasing participation and improving the quality of discussion in sweventh-grade social studies classes. J Appl Behav Anal. 15: 97-110, 1982.
 17. Frisby, A.J. Self-directed learning readiness in medical students at the Ohio State University. Doctor thesis at the Ohio University. 1991.
 18. 박기복. 토론교육은 왜 필요한가? [나의 논술 이야기2] 증립은 없다. http://www.ohmynews.com/NWS_Web/Articleview/article_print.aspx?cntn_cd=A0000824990. 2008.01.31. 16:04. 2010년 9월 2일 검색.
 19. 이종화, 최재호, 허유현, 김경미, 배광우, 이상엽, 김윤진. 가정의학 전공의들은 외래진료 후 무엇을 토론하나?. 가정의학회지 20(4):368-376, 1999.
 20. 조병희. 양·한방 관계와 통합의학의 전망. 서울대학교 의과대학 의료관리학교실 [세미나 자료]. 2006.04.10. [www.snu-dhpm.ac.kr/pds/files/양한방관계\(공통점\).pdf](http://www.snu-dhpm.ac.kr/pds/files/양한방관계(공통점).pdf) 2010.11.7. 검색
 21. 동의엠스쿨. http://www.dongeuimedical.com/lecture/admit_curry.asp 2010.11.7. 검색
 22. 문홍렬강남편입. <http://www.unikangnam.com/lectureinfo/Professor.asp> 2010.11.7. 검색
 23. 대체의료 선교세미나 안내. http://www.inbora.com/gnuboard/bbs/board.php?bo_table=board9&wr_id=2713&sfl=&stx=&sst=wr_hit&sod=asc&so p=and&page=28 2010.11.7. 검색
 24. 최인철. 프레임-나를 바꾸는 심리학의 지혜. 서울, 21세기북스, 2007.
 25. 나익주(번역). 조지레이크프. 프레임전쟁. 서울, 창비, 2007.
 26. 신영수, 김용익, 이영성. 의료관리학 실습교육과정 개발 및 평가. KJME, 4(2):39-54, 1992.