

학생반응으로 살펴본 문제바탕학습 교육과정의 질적 평가

성균관대학교 의과대학 의학교육실, 의학과¹, 사범대학 교육학과²

김주희 · 김지영 · 손희정¹ · 최윤호¹ · 홍경표¹ · 안병현¹ · 엄대용¹ · 진영은² · 서정돈¹

= Abstract =

A Qualitative Evaluation of Problem-Based Learning Curriculum by Students' Perceptions

Ju-Hui Kim, MA, Ji Young Kim, PhD, Hee Jung Son¹, MD, Yoon-Ho Choi¹, MD, Kyung-Pyo Hong¹, MD, Byung-Heon Ahn¹, MD, Dae-Yong Uhm¹, MD, Young Eun Chin², PhD, Jung-Don Seo¹, MD

Office of Medical Education, Department of Medicine¹, Sungkyunkwan University School of Medicine, Department of Education, Sungkyunkwan University College of Education², Seoul, Korea

Purpose: Recently established in 1997, Sungkyunkwan University School of Medicine was the first medical school in Korea to adopt problem-based learning (PBL) as a core curriculum from the very beginning. The purpose of this study was to evaluate the PBL curriculum from the viewpoint of the medical students.

Methods: This study used a qualitative approach to understand students' perceptions of the positive aspects of PBL. A total of 22 second-year medical students at Sungkyunkwan medical school were surveyed. Student perceptions were obtained from questionnaire and face-to-face interviews. The interview was designed to evoke more personal and in-depth responses.

Results: Students' perceptions of the effects of PBL were found to be very favorable. Most students showed positive responses on the issues of more active learning attitude, self-directed learning, motivation to study, improved problem solving, and integrated learning.

Conclusion: The results of this study demonstrated that the students had a good understanding of PBL and experienced its positive aspects of PBL approach. It might be concluded that PBL was successfully implemented into the curriculum and specific and expected effects of PBL accomplished.

Key Words: Problem-based learning, Curriculum, Evaluation

교신저자: 최윤호, 성균관대학교 의과대학 내과학교실
서울특별시 강남구 일원동 50 삼성서울병원 내과
Tel: 02)3410-3861, Fax: 02)3410-0388, E-mail: choismc@samsung.co.kr

* 이 연구는 성균관대학교 의과대학 학술연구비의 지원으로 이루어졌음.

서 론

현대 사회에서는 다양한 정보를 처리하고 문제를 해결할 수 있는 능력의 중요성이 강조되고 있다. 교육도 단편적으로 지식만을 많이 알고 있는 사람을 길러내는 교육보다는 창의성과 문제 해결력을 갖추고 있으며, 다양한 문제에 대해 유연하게 대처할 수 있는 고등 사고 능력을 갖춘 사람을 길러내는 교육으로 변화해야 한다. 의과대학에서도 전통적인 의학 교육의 단점을 보완하기 위하여 문제바탕학습(Problem-Based Learning, PBL)을 도입하여 운영하고 있다. 1960년대 중반 Barrows가 캐나다 McMaster 대학 의과대학에서 처음으로 문제바탕학습 교육과정을 시작한 이래로 선진국을 중심으로 이미 많은 의과대학이 문제바탕학습 교육과정을 실시하고 있다.

국내에서는 1970년대부터 문제바탕학습 교육과정의 도입이 고려되었으나, 동양적 정서에 익숙하지 않은 토론방식에 대한 부담감, 사회적 과장이 큰 교육과정 개혁의 어려움, 소집단 학습실이나 학습 자원 마련을 위한 초기 비용에 대한 부담 등의 장애요소로 인하여 기존의 의과대학들이 문제바탕학습 교육과정을 전면적으로 받아들이는 데에 어려움이 있었다(임기영, 1998; 김용진 등, 2000). 초기에는 소규모의 신설 의과대학을 중심으로 문제바탕학습을 운영하기 시작하였는데, 최근에는 기존의 많은 의과대학들이 도입하려는 움직임을 보이고 있다. 김용진 등(2000)이 조사한 바에 의하면 이미 1999년도에 국내 39개 의과대학 중에서 문제바탕학습을 실시하고 있는 대학은 15개 대학이며, 앞으로 13개 대학이 도입할 계획이라고 하였다. 하지만 아직까지 국내 의과대학에서 실시되는 문제바탕학습은 대부분 부분적으로 또는 선택적으로 시행되고 있을 뿐이다. 이는 문제바탕학습 교육과정이 그 교육효과와 가치를 제대로 인정받지 못하고 있으며 의과대학 교육과정으로 확고하게 정착되지 못했다는 것을 보여주는 것이다.

1997년에 성균관대학교에 새로이 신설된 의과대학은 우리나라에서 처음으로 문제바탕학습을 중심 교육과정으로 도입하여, 1999년부터 의학과(분과)

1학년을 대상으로 본격적으로 실시하기 시작하였다. 문제바탕학습은 의학과 1학년 1학기부터 의학과 2학년 2학기까지 4개 학기 동안 실시되고 있으며, 문제바탕학습이 전체 교육과정의 50% 정도를 차지하도록 구성되어 있다. 하지만 지난 5년 여간 문제바탕학습을 중심교육과정으로 실시해 왔음에도 아직까지 이 새로운 교육과정에 대한 적절한 평가는 이루어지지 않았다. 그 동안 실시해 온 문제바탕학습의 효과와 영향에 대하여 의과대학 관계자들 사이에 의견이 분분한 실정이다.

국내 의과대학 중 가장 선구적으로 문제바탕학습을 전면적으로 도입하여 실시하고 있는 성균관대학교 의과대학은 문제바탕학습의 효과와 영향을 적절한 교육과정 평가론에 입각하여 객관적이고 체계적으로 평가하는 것이 필요하다. 이는 성균관대학교 의과대학이 의학교육과정을 운영해 나가는 데 있어서 문제바탕학습을 수정 보완하거나 개선해야 할 부분을 찾아내고 교육적인 효과를 더욱 극대화시킬 수 있도록 하는 데 도움이 될 것이다. 대외적으로도 국내의 많은 의과대학들이 문제바탕학습의 도입 여부를 결정하거나, 문제바탕학습 교육과정을 편성하는 데에 참고자료로 활용할 수 있을 것이다.

일반적으로 문제바탕학습과 같은 새로운 교육과정의 도입은 학생들의 학습방식과 태도 등 많은 부분에서 변화를 가져올 것으로 예상된다(Dolmans and Schmidt, 1996). 학습에 수동적으로 참여하는 기존의 강의식 수업과 달리 학생들은 적극적이고 주체적으로 학습에 임하는 자세가 필요하다. 임상증례를 중심으로 하는 소그룹 토의식 수업은 분명한 학습 동기와 흥미를 제공할 것이다. 또한 문제바탕학습이 가지고 있는 장점인 문제해결능력과 다양한 학습을 종합하는 능력의 향상도 기대된다. 이 같은 문제바탕학습의 효과는 학습의 주체인 학생들이 가장 잘 느끼고 체험할 것이다. 그리고 이 같은 예상 효과에 대한 학생들의 반응이 긍정적이고 만족스럽다면 이 교과과정의 정착이 일차적으로 성공했다고 판단할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 성균관대학교 의과대학이 중심 교과과정으로 도입하여 운영하고 있는 문제바탕학

습에 대한 교육과정 평가의 일환으로 학생들의 반응을 살펴보고자 하였다. 일반적으로 예상되는 문제바탕학습의 효과를 보기 위하여 학생들의 학습 태도 및 사고의 변화, 그리고 문제바탕학습의 이론적인 장점이나 교육효과를 실제로 느끼고 있는지에 관하여 설문조사와 인터뷰를 실시하였다. 특히 항목별 선호도나 호불호(好不好) 반응의 빈도수를 조사하는 기존의 연구방식과 달리 학생들의 개인적인 생각과 솔직한 반응을 이끌어 내기 위하여 심층적인 인터뷰 방식을 사용한 질적인 연구를 시행하였다. 이를 통하여 문제바탕학습이 학생의 측면에서 기대되는 효과와 영향을 실제로 나타내고 있는지 평가하고자 하였다.

대상 및 방법

가. 연구 대상

성균관대학교 의과대학은 의학과 1학년과 2학년의 중심교육과정이 문제바탕학습으로 이루어져 있으며, 각 학년은 6개의 소그룹으로 나뉘어 수업(PBL tutorial)이 진행된다. 각각의 소그룹은 7~8명의 학생들로 구성되며, 하나의 과목(unit)은 평균 4~6주 동안 진행된다. 한 개의 모듈(증례)은 월요일 오전과 목요일 오전의 주 2회 수업(PBL tutorial)으로 이루어지며 한 주에 한 개의 임상증례가 다루어진다.

본 연구에서는 의학과 2학년(총 인원 44명)의 6개 PBL 소그룹 중 해당 튜터(tutor)가 조사 연구를 승낙한 4개 소그룹의 학생, 총 30명을 조사 대상으로 하였다. 의학과 2학년을 연구대상으로 선정하게 된 이유는 의학과 1학년보다 문제바탕학습의 경험이 많기 때문에 문제바탕학습 교육과정으로 인한 변화 및 효과 여부를 더 뚜렷이 발견할 수 있을 것으로 판단하였기 때문이다.

교수자인 튜터의 문제바탕학습에 대한 사전 경험은 전혀 없는 경우부터 이전에 튜터 경험이 많은 경우까지 다양하였다. 하지만 모든 튜터 교수들은 의과대학에서 실시하는 문제바탕학습 워크샵을 통하여 기본적인 이해와 튜터 역할에 대한 교육을 공통

적으로 이수하였다.

나. 조사 방법

조사 방법으로는 학생들의 문제바탕학습에 대한 인식과 반응을 심층적으로 알아보기 위하여 질문지법과 개별 인터뷰를 시행하였다. 질문지는 기존의 연구보고서(서울대학교 의과대학 의학교육위원회, 1995)를 참고하여 일반적으로 문제바탕학습을 통하여 학생들에게 기대되는 효과와 영향에 대한 내용으로 구성하였으며 총 8개의 문항이다.

질문지는 이번 연구의 대상이 된 학생 30명에게 배부되었으며 그 중 15명의 학생에게서 질문지를 회수하였다. 질문지가 회수된 학생의 답변 내용을 검토한 후, 미흡하거나 보충되어야 할 필요가 있다고 생각되는 부분에 대해서는 추가적인 개별 인터뷰를 시행하였다. 질문지를 회수하지 못한 15명의 학생에게는 질문지와 같은 내용으로 인터뷰를 시도하였는데, 그 중 7명의 학생과 인터뷰에 성공하였다. 따라서 총 22명 학생에 대하여 질문지 또는 개별 인터뷰가 적절히 시행되었다. 나머지 8명의 학생들에게도 인터뷰를 시도하였지만 중간고사 시험이 가까워지면서, 학생들이 30분 이상 시간을 빼앗기는 개별 인터뷰를 기피하여 더 이상 조사를 하지 못하였다. 결과적으로 30명의 학생을 대상으로 조사를 시도하여 22명의 학생으로부터 분석 가능한 수준의 응답을 받아 73.3%의 참여율을 보였다.

설문지 내용 또는 개별 인터뷰의 결과 중 질문의 내용과 동떨어진 대답으로 유효하지 못하다고 판단되는 것은 분석 대상에서 제외하였다. 질문의 내용이 서술형이기 때문에 간혹 문제의 맥을 잘못 짚은 학생이 있었으며, 질문이 생각을 많이 요하거나 복잡해 보일 경우, 그 질문을 건너 뛴 학생이 있어서 그러한 경우는 제외한 것이다. 이들 경우를 제외하고 학생들의 질문지 또는 인터뷰 내용은 요약하지 않고 있는 그대로 기재하였다. 그 이유는 내용을 요약하는 과정에서 연구자의 주관적인 생각이 개입될 것을 우려하였기 때문이며, 또한 사실 그대로를 보여주는 질적 연구방법의 특성을 살리기에 적합하다고 판단되었기 때문이다.

결 과

가. 설문 결과

학생들의 서술형 설문지 내용과 개별 인터뷰 내용을 분석한 결과 성균관대학교 의과대학에서 운영하는 문제바탕학습 교육과정이 문제바탕학습을 통해 기대되는 효과와 영향을 대부분 실제로 이루어내고 있는 것으로 나타났다(Table I). 각각의 질문 항목에 대한 학생들의 반응을 구체적으로 살펴보았다.

질문 1: 자신이 문제바탕학습을 통하여 배운다는 수동적인 자세에서 벗어나 능동적이고 적극적인 자세로 변화했다고 생각하는가?

전체 응답자 19명 전원이 그러한 효과가 있다는 긍정적인 응답을 하였다. 그 이유로 14명의 학생이 스스로 자료를 찾아 공부하는 자신의 태도 변화를 언급했으며, 5명의 학생은 능동적이고 적극적으로 토론에 참여하는 태도 변화를 들었다. 문제바탕학습이 토론 문화에 익숙하지 않은 우리나라 정서에 맞지 않을까 하는 의견에 대해서도 학생들은 문제바

탕학습을 하면서 초기에는 토론에 대한 부담감과 어려움을 가지지만, 시간이 지나면서 오히려 토론에 적극적으로 참여하고 토론을 주도해가는 학습 자세로 변화하게 된다고 응답해 매우 긍정적인 변화가 있음을 나타내었다.

긍정적인 반응:

- 그렇다고 생각합니다. 처음 M3 때는 무척 당황하고 황당하였으나 점차 적극적이 되고, 능동적으로 되어가는 걸 느낍니다. 그 이유로는 일단 PBL에서는 수동적이면 점수가 깎이게 됩니다. 또한 문제바탕학습 과정에서 다른 애들만 얘기하고 나는 듣기만 하는 풍경이 연출되는 것은 자존심이 상하고 싫기 때문에 공부를 더 많이 하게 되는 것 같습니다.

- 네!!! 제가 대학을 두 번이나 다녀봐서 아는데요, 예전엔 교수님이 묻는 말에 그냥 누가 대답할 것이라고 생각하고, 입을 다물고 있거나 모기만한 목소리로 대답했으나 지금은 그냥 자발적으로 대답도 하고 먼저 토의를 주도하기도 합니다.

- PBL을 할 때, 확실히 그렇다. 능동적으로 참여

Table I. Students' Responses on the Effects of Problem-Based Learning

Questions on the Effects of PBL	Number (%)		
	Positive Response (Yes or similar)	Negative Response (No or similar)	Others
Q 1 Have you become more active in learning?	19/19 (100%)	0/19 (0%)	0/19 (0%)
Q 2 Did you plan and manage your learning and studying?	15/19 (79%)	4/19 (21%)	0/19 (0%)
Q 3 Is PBL improving the ability of problem solving ability?	18/19 (95%)	0/19 (0%)	1/19 (5%)
Q 4 Did you refuse to use previous exams?	20/20 (100%)	0/20 (0%)	0/20 (0%)
Q 5 Is PBL stimulating students' interest in learning?	15/19 (79%)	2/19 (10.5%)	2/19 (10.5%)
Q 6 Does PBL help integrate the various subjects?	11/17 (65%)	3/17 (17.5%)	3/17 (17.5%)
Q 7 Does PBL help apply knowledges to practice?	5/5 (100%)	0/5 (0%)	0/5 (0%)

하고 스스로 learning issue (L.I.)에 대하여 접근하고 학습, 정리하는 것은 예전과 다르다고 느껴진다.

- 적극적인 자세로 변했음. 주제에 대한 자료를 자신이 직접 찾지 않고서는 아무것도 할 수 없다. 그래서 스스로 논문이나 학술지를 찾아보게 된다. 게다가 월요일 case를 처음 받을 때, 적극적인 자세를 보이지 못하면 다른 학우에게도 피해를 주게 되므로 다들 열심히 한다.

질문 2: 자신이 문제바탕학습을 통하여 학습의 중심이 되어 자신의 교육을 설계하는 건축가가 되었다고 생각하는가?

전체 응답자 19명 중 4명의 학생이 이미 그러한 효과를 거두었다고 응답했으며 11명의 학생이 아직은 그렇게 되지 못했으나, 문제바탕학습이 그렇게 되는 데 도움을 주고 있는 것은 확실하다는 응답을 하였다. 나머지 4명의 학생은 부정적인 반응을 보였다. 이는 전체 19명 중 15명이라는 절대 다수의 학생들이 문제바탕학습이 학생 스스로 학습의 주체가 되도록 하는데 효과가 있는 학습법이라는 점에 공감하고 있다는 것을 보여준다. 학생들은 주로 문제바탕학습에서 학습의 범위와 틀, 방향을 잡는 데에 어려움을 호소하고 있었으며, 이러한 점이 개선된다면 문제바탕학습을 통하여 학생이 스스로 학습의 주체가 되는 효과를 더 크게 거둘 수 있을 것으로 판단되었다.

긍정적인 반응:

- 그렇다. 우선 공부를 시작하기에 앞서서, 전반적으로 내가 알아야 하는 부분을 설정하고 그 이후 어떤 식으로 순서를 짜야 하는지 고민하게 된다. 이런 과정 속에서 내용을 정리, 분류하는 기술을 익히게 된다.

- 네. 주입식 교육방식을 받을 때는 시험이 다가올 때마다 급하게 초치기 공부를 하였다. 지금은 그런 한계가 있거나 단기 목표가 없어서 자칫 헤이해지기 쉬운데, 그래서 오히려 더 자기를 관리하려고 애쓴다. 매일 운동도 꼬박꼬박하고, 그 날 공부는 그 날 마치려고 노력한다. 그러나 Quiz가 없을 때는 급

한 마음이 없어서 느긋하게 공부하다 보니 진도가 빨리 나가지 않았다. 그나마 Quiz가 생겨 급하게 공부하게 되었다.

- 아무래도 교수님이 중요한 것을 짚어주시지 않고, 내가 나름대로 공부하고 무엇이 중요한지 알아보기 때문에 자신의 교육을 설계한다고 할 수 있을 것 같다. 그러나 경험이 없는 건축가인지라 제대로 하고 있는지는 잘 모른다. 별로 중요하게 여기지 않은 것이 의외로 중요할 수도 있고, 나는 중요하다고 남들에게 열심히 설명한 부분이 L.I. 발표할 때 교수님이 그냥 넘어가도 된다고 하실 때 좌절한다.

- 글썄, 아직 (내가 학습의 중심이 되어 교육을 설계하는 건축가가 되었다는 것은) 확신하지 못하겠다. 그러나 PBL이라는 시스템을 접한 것이 그렇게 되는 것에 도움이 될 것이라는 것은 확실한 것 같다.

부정적인 반응:

- 그 정도로 자율적인 학습 태도를 구축하진 못했다고 생각한다. 여전히 공부의 비중에서 학교 교수님 강의에 의존하는 비율이 PBL 학습보다 큰 것이 사실이다. 그리고 의학은 워낙 방대한 분량으로 구성되어 있으므로 실제 임상을 토대로 쌓인 교수님들의 지식이 전제되어야 학생인 우리들의 지식도 체계화될 수 있다. 공부에 자율적인 순 있으나 내가 학습의 틀을 설계하는 것은 현실적으로 불가능하다고 본다 (사전 같은 Harrison 2권을 완벽히 이해하고 임상에 적용할 수 있는 천재가 아닌 한).

- PBL을 하면서 처음에는 내 스스로 모든 것을 할 수 있을 것이라고 기대했으나 사실 각 증례별로 요구되는 ‘학습항목’이 있기 때문에 그것들을 충족시켜야 했다. 따라서 교수님들이 정해 놓은 학습항목, 학습목표에 내 학습계획을 맡기게 될 수밖에 없었던 것 같다. 아무래도 시험 때문에 더 그랬던 것 같다고 생각한다.

- 내 교육을 설계하는 건축가가 되었다고는 생각하지 않는다. 우선 과목은 정해져 있고 case도 내가 선택하는 것은 아니다. 다른 교육방식은 설계도면을 보고 교수님이 집을 지으시면 학생들이 열심히 보는 것이고 우리는 설계도면만 던져주면 그것을 가

지고 우리 맘대로 집을 짓는 것이라고 할 수 있지 않을까? 남이 설계도면을 보고 집을 짓는 것을 보면 어떻게 지어야 잘 짓는 건지 (중요한 게 무엇인지) 쉽게 알 수 있지만 아무도 가르쳐 주지 않는데 알아서 지으려면 상당히 힘들다. 더 잘, 꼼꼼하게 짓는 경우도 있겠지만 대부분은 필요하지 않은 부분에 치중하고 정작 중요한 구조물에는 소홀히 하게 되는 경우도 많다 (한마디로 무엇이 중요한지 알기 쉽지 않다).

질문 3: 자신이 문제바탕학습을 통하여, 모든 것을 선생으로부터 직접 배워야 한다는 초등교육부터 습관이 된 타성에서 벗어나 제기된 문제점을 스스로 해결할 수 있는 방법을 찾는 것이 앞으로 의료인으로서의 생활 중에 접하게 될 문제점의 해결에 더 좋은 교육방법이라는 확신을 가지게 되었는가?

전체 응답자 19명중에서 18명이 매우 긍정적인 응답을 하였다. 학생들은 문제바탕학습이 앞으로 의료인으로서 생활하면서 접하게 될 문제점의 해결에 확실히 효과적인 것이라는 확신을 가지고 있었으며, 이를 문제바탕학습을 하는 가장 큰 이유로 생각하였다. 다른 질문에서 문제바탕학습에 대해 부정적인 입장을 취하는 학생도 이 질문에 대해서는 긍정적인 응답을 보였다. 학생들은 문제바탕학습이 강의식 수업보다 효율성이 떨어지는 면이 있는 것은 사실이지만, 위와 같은 장점 때문에 문제바탕학습을 계속 지속해야 한다고 응답하기도 하였다.

긍정적인 반응:

- 우선 알고 싶어하는 것을 확실하게 추구하고, 찾고, 공부하는 방법에 관해 계속적으로 연습하게 되므로 나중에 의료인이 되었을 때 많은 도움이 될 것이라 생각한다. 또 PBL 내용이 모두 환자 case를 통한 접근이기 때문에 나중에 실제 환자를 대할 때 진단, 치료, 모든 과정 각각에서 스스로 판단, 선택하는데 도움이 된다고 생각한다.

- 그렇다. 모든 일을 다 알 수는 없는 것이다. 하지만 PBL을 하면서 hypothesis를 세우고 증거를 가지고 선택을 해야 하므로 여러 가지 다양한 가능성

을 생각해 볼 수 있다.

- (문제바탕학습을 통해서) 모르는 것은 책을 찾아서 알아보게 되었다. 또한 가끔은 선생님이 직접 가르쳐 주는 것도 틀릴 수 있다는 것을 알았다. 그래서 나중에 의료인이 되었을 때 확실하지 않다면 여러 자료를 통해서 확인해 볼 수 있는 자세를 배운 것 같다.

- 그렇다. 강의로 배운 질병의 경우에는 막상 케이스를 접하게 될 경우 임상적으로 중요한 점들이 잘 생각이 나지 않는다. 하지만 PBL을 통해서 접하게 된 질병들은 확실히 시간이 오래 지나도 머리 속에 뚜렷이 남아 있었다. 특히 그 질병에서 임상적으로 중요한 점이 어떤 것이었는지 하는 면에서 더욱 그렇다.

기타 반응:

- 반반이다. 문제바탕학습을 하면서 뭔가 의문점이 생기면 선생님께 묻기보다 먼저 물을만한 가치가 있는 문제인지 생각하고, 그 다음 물어본다. 혹시 책에서 내가 쉽게 찾을 수 있는 문제라면 책을 먼저 찾아보는 방법을 택한다. 이것은 좋은 것 같다. 그러나 문제바탕학습을 하면서 물어보는 것을 자제하므로, 혼자서 추측하는 경향이 생겨서 혹시 잘못된 방향으로 결론을 내릴까 두렵다 (이런 경우를 가끔 경험했다. 책을 읽고 나름대로 내린 결론이 잘못된 경우가 종종 있었다). 이러한 영향은 오히려 좋지 못한 영향을 줄 수도 있을 것 같다.

질문 4: 자신이 문제바탕학습 과정 중에, 이제까지 의과대학 학생들 간에 전해 내려오는 가장 쉽게 평가에 대비할 수 있는 방법으로 알려진, 소위 '족보'가 문제바탕학습에 저해가 된다는 사실을 이해하고 스스로 문제와 관련된 정보를 수집하여 문제를 해결하도록 학습태도를 바꾸었는가?

전체 응답자 20명의 학생들 전원이 소위 '족보'는 절대 존재하지 않는다고 응답하였다. 모든 학생들이 '족보'가 문제바탕학습에 저해가 된다는 사실을 인지하고 있었으며, 본 연구자가 학생들과 함께 생활하며 자율학습 과정을 관찰한 후 내린 결론도 '족

보'는 존재하지 않는다는 것이었다. 학생들은 '죽보'에 의존하지 않는 대신 스스로 문제와 관련된 정보를 수집하여 문제를 해결해 나가는 태도를 보였다.

긍정적인 반응:

- 죽보가 이미 없는 상황이라서 죽보를 기대한다거나 의존할 일이 없다. 오히려 그러다 보니 학생들끼리 그룹별 학습을 하는 경우가 많다. 죽보가 있어서 PBL시, 진단명을 알게 되더라도, 진단명을 도출하는 것보다, 진단명을 얻기까지 approach하는 과정이 중요하기 때문에 상관이 없다. 그리고 선후배 사이에 암묵적으로 죽보는 없다.

- 죽보는 저희 학번 스스로 만들지 않기로 했다. PBL 수업 자체가 모르는 것에 대한 접근을 하는 것이 공부이므로 죽보자체가 없습니다.

- 학생들이 가장 억울하게 생각하는 점이 바로 이 죽보이다. 선배들로부터 죽보를 만들지 말라는 말을 수도 없이 들었고, 또 받은 적도, 준 적도 없는데, 교수님들이 믿어주시지 않으시는 것은 억울하다. 학생들 스스로가 죽보를 경계하고 만들지 않고 있는데, 그 이유는 일단 죽보가 있어서 증례의 내용을 미리 알 경우, 학습에 대한 흥미가 떨어지기 때문이다. 답을 아는 문제가 무슨 재미가 있겠는가? 대부분의 학생들(나를 포함해서)은 스스로 정보를 수집하고 서로 정보를 교환해가며 공부하고 있다.

- 우리학교는 죽보가 없다. 교수님들께서 계속 학생들을 의심하시지만, 선배들도 죽보를 만들지 않았고, 우리들도 죽보를 만들 생각이 없다. 그리고 선배가 한 PBL case (이게 결국 우리에게서 죽보)를 우리가 볼 필요가 뭐가 있겠는가? 이 질문에 대한 답변은 아예 죽보가 없다는 것이다. 혹시 시험문제에 죽보가 있다면 사실 보고 싶은 생각이 있다. 하지만 computer로 치르고 문제는 공개되지 않으며, 문제를 위위 죽보를 만들만큼 한가한 사람도 없다.

질문 5: 문제바탕학습이 (학습이 단순히 지적인 면만이 아니라 감정적인 면도 있으므로) 스스로 학습 프로그램에 대해서 동기를 갖도록 도와주는 면이 있는가?

전체 응답자 19명 중 15명이 '매우 그렇다'는 응답을 했으며, 2명의 학생이 그러한 면이 있다는 응답을, 나머지 2명의 학생은 부정적인 응답을 하였다. 긍정적인 응답을 한 학생들 중에 3명의 학생이 학습 동기를 갖도록 해 주는 요인으로 '재미'를 들었다. 재미는 학습 동기 중에서 가장 바람직한 학습 동기이며, 가장 가지기 힘든 학습 동기이기도 하다는 점에서 매우 흥미로운 결과이다.

긍정적인 반응:

- PBL case에 맞춰서 궁금한 점, 중요한 점을 찾게 되는 것 같습니다. 결국 그러한 것들을 찾지 않으면 case가 해결되지 않기 때문에 동기 부여가 된다고 생각합니다. 교과서의 내용이 아니라 실제 case를 대상으로 하니 아무래도 더 실제감이 있고, 따라서 case 내용 각각에 관심을 가지고 모르는 것은 찾으려고 하는 것 같습니다.

- case를 진행하다 보면 많은 점에서 우리가 모자란다는 점을 깨닫게 되요. 따라서 혼자 공부할 때 미진했던 점에 대해서는 더 큰 의욕을 가지고 공부할 수 있게 되는 것 같아요.

- 그냥 같이 생활하는 시간이 많다 보니, 일률적으로 공부한다는 점도 있지만, 서로에 대해 자세히 알게 되어 서로 격려도 해주고, 공부도 서로 시키고, 이런 점이 동기를 부여해 주는 것 같은데요.

- 먼저 임상에서와 같은 방법으로 환자의 문제를 해결해 나가므로 상당히 재미가 있어요. 뿐만 아니라 교과서적인 지식으로는 잘 배울 수 없는 환자의 심리, 가족, 사회기반시설의 여건, 국가적이고 제도적인 측면까지 접근하기 때문에 강의에서 가질 수 없는 의문들을 가질 수 있고, 또 그 해결방안에 대해 탐구하게 되요.

부정적인 반응:

- 그리 많지는 않으나 가끔 case writer 교수님께서 이 case가 실제 case라면서 환자의 사진, 동영상 등을 보여주실 때에는 나름대로 열심히 해야겠다는 동기부여가 되기도 하나 일반적으로는 문제바탕학습이 동기를 갖도록 도와주지는 못한다.

학생반응으로 살펴본 문제바탕학습 교육과정의 질적 평가

- 학습 동기 부여는 (문제바탕학습이라는) 교육 방식에 그리 영향을 받은 것 같지 않다. 그냥 learning issue는 자신의 책임이므로 최선을 다하지만, 남의 L.I에 대해서 미리 공부한 적은 없다.

기타 반응: 일부 부정

- 도와주는 면이 있는 것은 사실이다. 그러나 (문제바탕학습을 통하여 공부를 할 때) 무엇이 중요한지 모르니 이것도 중요한 것 같고, 저것도 중요한 것 같아서 다 공부하게 된다. 전에 배웠던 것도 모르면 다시 찾아서 보게 되는 면이 있다.

- 먼저 본인은 체계적인 단원 구성이나 그런 걸 더 좋아하기 때문에 산발적인 case 중심의 PBL 학습이 적성에 맞질 않는 것 같다.

질문 6: 문제바탕학습이 (의료업무는 점점 복잡해지고, 교육기관에서는 선생의 수가 많아지고 내용도 다양해지므로) 다양한 학습을 종합할 수 있도록 해 주었다고 생각하는가?

전체 17명의 유효한 응답자 중 11명의 학생이 긍정적인 응답을 하였다. 문제바탕학습이 다양한 학습을 종합할 수 있도록 해 주기는 하지만 다룰 수 있는 층위의 수가 적어 부족한 면이 있다고 응답한 학생이 3명이었다. 나머지 3명의 의견으로는 이론상으로 문제바탕학습이 인구사회학적, 경제적, 법적, 윤리적 문제 등을 고루 다룰 수 있도록 되어 있으나, 실제에 있어서는 임상에 치중하는 면이 있다는 의견이 있었다.

긍정적인 반응:

- 물론이다. 단지 책에서는 접할 수 없는 내용을 PBL을 통해서 배울 수 있다는 것은 확실하다. 단순히 그 질환 하나만이 아닌 그 외의 부수적인 내용들, 예를 들어 그 질환에 걸린 환자의 행동사회적 요소, 경제적인 요소를 배울 수 있다. 또 책으로 읽어도 실제 환자에 적용시키기는 힘든데, PBL은 그런 점에서 실제 임상을 간접 경험하게 해주므로 앞으로 실제 환자를 대함에 있어 도움이 되리라 생각한다.

- case 위주로 공부를 하다 보면 그 병에 대한 것 외에도 그 주변의 것들, 예를 들어 환자의 가족과의 관계, 국가와의 관계 등 생각하기 힘들었던 부분에 대해서도 한번쯤 생각해보고 알아보게 되었어요. 그리고 lab. finding이나 방사선학적 소견 같은 부분은 따로 이것만 배우면 잘 모르겠지만 case에서 나오면서 특이적인 소견 등을 익히면서 병에 대한 특징과 연관지어서 보다 쉽게 알 수 있는 것 같습니다. 그리고 case를 위우다 보면 거의 특이적인 증상과 치료를 하기 때문에 병에 대한 전반적인 부분을 쉽게 떠올릴 수 있습니다.

- 확실히, 문제바탕학습이 한꺼번에 다양한 주제를 다룰 수 있게 되어 있다. 하나의 큰 주제 안에서, 여러 개의 다른 가지로 뻗어난 학습이 가능해짐.

부정적인 반응:

- 아직은 좀 미흡한 면이 있는 것 같다. 그래서 PBL과 수업이 중복되는 경우가 있는 것 같다.

- 실제 학습 목표에는 인구·사회학적, 경제적, 법적, 윤리적 문제도 명시되어 있으나, 아주 중요한, 특별한 경우가 아니면 보통 무시되고 생물학적인 면이 강조되고 우선시된다. 이것이 가능하게 하기 위해선 뭔가 제도적인 뒷받침이 필요하다고 생각한다.

- 시간적인 면에서 PBL은 효율성이 떨어진다고 생각한다. 오히려 공부하는 자세를 가르쳐 준다는 데 의의가 있다고 생각한다.

기타 반응:

- case에 대한 내용의 종합은 이루어질 수 있지만 좀 더 큰 범주의 관련 내용에 대해서는 제대로 이루어지고 있지는 않는 것 같습니다. 수업을 통해서 포괄적 내용을 다루고 종합이 이루어지니까 PBL과 수업을 병행하는 것이 다양한 학습의 종합에 적절한 방법이라고 생각합니다.

- 다양한 학습을 할 수 있다는 것은 양면성이다. 우선 한 문제가 나왔을 때, 거기에 해당하는 다양한 모든 문제를 어울 수 있는 있으나 그 문제에 국한된다는 문제가 있다.

- 질환 한 가지에 관해서는 PBL을 통해서 한 그

롭이 함께 일주일간 공부하므로 자세히 알게 되지만, 그 대신 다른 의대생보다 수업을 적게 받으므로 다양한 질환을 훑어 볼 기회를 잃게 된다. 따라서 한 가지 질환은 자세히 알게 되지만 여러 질환을 섭렵하기 힘들어 문제인 듯 하다.

질문 7: 학습 프로그램은 실제 상황에 맞추어져야 하지만 대개는 이론 중심이 되므로 학생은 이론과 실제를 연결할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 문제바탕학습이 이론 중심에서 벗어나 실제 상황과 이론을 연결할 수 있는 능력을 갖추는 데 도움이 된다고 생각하는가?

전체 5명의 응답자 전원이 매우 긍정적인 응답을 하였다. 학생들은 강의식 수업만으로는 이론과 실제를 연결시키기 어려울 것이라고 생각했으며, 문제바탕학습이 이론과 실제를 연결시키는 데 효과가 있다고 응답하였다. 또한 문제바탕학습을 하는 이유가 이론과 실제를 연결시켜주기 위해서라고 응답한 학생도 있었다. 이 문항에 대한 응답자 수가 적은 이유는 거의 마지막 문항이기 때문에 학생들이 시간에 쫓겨 제대로 응답하지 못한 경우가 많았던 것으로 생각되었다.

긍정적인 반응:

- 이론 중심의 수업은 수업이고 PBL과 실습은 실제 중심이라고 생각합니다. PBL을 하다 보면 교과서와는 다른 내용을 접할 수 있는 데, 이는 수업 시간이나 콜로키아 시간에 수업, 질문 등을 통해 해결이 가능하다. PBL이 이론을 자연스럽게 실제와 연결시킨다.

- 강의에서 한 질환에 대하여 배우더라도 그 질환의, 원인, 병태생리, 증상, 치료, 자연경과에 대해 이론적으로 배운다. 때문에 실제 환자를 대하는 상황을 가정하고 한 사람의 환자를 접하며 그 사람의 과거부터 현재에 이르기까지 병력을 청취, 진단에 이르기까지를 두루 경험하는 PBL 교육이 한 case, 한 case를 기억해내는데 장점이 많다. 그런 점에서 긍정적으로 생각한다.

- 맞다. 그러나 우리가 배우는 이론이 실제 상황

과 완전히 맞추어지기 어렵다는 것을 알고 있다. 다만 그 사이의 고리가 될 능력을 (문제바탕학습을 통하여) 우리 스스로 입상에 대한 눈과 이론에 대한 지식을 바탕으로 키워나가야 하는 것 같다.

질문 8: 문제바탕학습의 효과와 영향 및 개선되어야 할 점은 무엇이라고 생각하는지 기술해 주십시오.

현재 시행하고 있는 문제바탕학습에 대해 바라는 점이나 개선되어야 할 점이라고 생각하는 것은 수업 (기존의 강의식 수업)과 문제바탕학습이 균형을 이루어 주었으면 하는 것이다. 이 때 수업이 너무 많아도, 또 너무 적어도 안 될 것이라는 의견을 말하였다. 또 다른 의견으로는 콜로키움 (PBL 증례에 대하여 증례 개발 교수가 요약 정리해 주는 수업) 시간을 더욱 활성화 해주었으면 하는 바람이었다. 이러한 의견은 학생들이 문제바탕학습을 통한 학습에서 학습의 전체적인 흐름과 주요 포인트를 잡기 힘들어 하는 것에 기인하는 것으로 보인다.

학생 의견:

- 문제바탕학습의 효과는 스스로 공부할 수 있는 능력을 키울 수 있었다는 점이다. 또한 강의를 많은 다른 학교 학생들보다 여유 있게 시간을 스스로 활용하여 공부할 수 있다는 면이다. 또 현상을 여러 방면에서 생각할 수 있게 되었다는 점도 문제바탕학습의 효과라고 볼 수 있다. 그러나 문제바탕학습이 익숙해지기 전까지는 공부를 어떻게 해야 하는지 의욕만 많아 여러 가지를 많이 건드리다가 스스로 지쳤었던 것 같다. 앞으로 문제바탕학습 후에 콜로키움을 더욱 활성화하고, 수업도 좀 더 늘려줬으면 한다.

- 문제바탕학습은 역시 스스로 찾아 학습할 수 있는 능력이 배양되는 것이 가장 크다고 생각한다. 물론 서로 간에 설명해 주는 능력, 발표 능력 또한 많이 향상된다고 말할 수 있다. 그러나 문제바탕학습이 어려운 점은 처음이라 잘 모르는 내용을 접할 때 뭐가 중요한 것인지를 알기 힘들므로 모든 내용을 다 정리할 수밖에 없다는 것이 힘들다고 생각한다.

또한 PBL에도 개선되어야 할 점이 있다. 그것은 PBL 교육효과가 개인적으로 tutor 교수님들의 역량에 너무 많은 영향을 받는다는 점에 기인한다고 생각한다. 자기 전공이 아닌 교수님들은 tutor에 들어오셔서 방향을 잘 못 잡아주시고 가만히 계신 분들도 많다. 물론 우리 스스로가 전부 알아서 해야 하지만, 현실적으로 교수님의 도움이 필요한 것이 사실이기 때문이다. 최대한 전공과 교수님이 들어올 수 있었으면 한다.

- 문제바탕학습의 효과로는 의학적 지식을 실제 임상에 적용하는 process를 연습할 수 있다는 점과 스스로 학습항목을 도출하고, 이에 필요한 자료를 찾아내는 능력을 배양할 수 있다는 점이다. 특히 이 점은 나중에 의사가 되어 공부할 때 도움이 많이 될 것 같다. 또한 서로 도와주고 토론하고 분업하면서 의사들의 team approach와 같은 것을 미리 연습하고 익힐 수 있는 효과가 있다. 그러나 지식을 얻을 수 있는 양이나 시간에 있어서 효율성이 떨어진다는 점, 좁은 지식을 깊게 알 수 있으나 폭넓은 지식을 접하기 힘들다는 점, L.I를 작성하는 데 시간이 많이 걸린다는 점, 자신이 맡은 부분의 L.I에 매달리다 보면 다른 사람의 내용은 미리 학습하기 어렵다는 점이 문제바탕학습의 효과를 떨어뜨리는 면이 있기도 하다.

나. 학생 반응의 요약

문제바탕학습에 대하여 학생들이 생각하는 다양한 의견들을 종합해 보면 애초에 기대했던 새 교육과정의 많은 이론적인 장점들이 우려했던 것보다 훨씬 잘 이해되고 있다는 것을 알 수 있었다. 문제바탕학습이 학생들에게 미친 효과와 영향에 대하여 가장 많은 의견은 스스로 공부할 수 있는 능력을 키울 수 있었다는 점이다. 문제바탕학습을 통하여 공부하는 방법을 터득하게 되었으며, 스스로 학습 자료를 찾아보는 습관이 생겼다고 하였다. 두 번째는 발표 능력이 생겼다는 점이다. 자신이 공부한 것을 잘 정리하여 발표하는 법을 터득했으며, 토론에 주도적이고 적극적으로 참여하여 학습을 주도할 수 있다고 하였다. 세 번째는 현상을 여러 각도에서 생

각해 볼 수 있는 시각을 키울 수 있게 되었다고 하였다. 강의식 수업은 주로 주입식 교육으로, 학생은 수동적으로 듣기만 하면 되지만, 문제바탕학습은 스스로 가설을 세우고, 문제를 해결해 가는 과정을 거치면서 한 가지 상황에 대해서도 여러 각도에서 생각해 볼 수 있는 시야를 키울 수 있다는 의견이었다. 네 번째는 이론을 실제와 연결시켜 생각할 수 있게 되었다고 하였다. 강의식 수업과는 달리, 문제바탕학습이 학습한 내용을 실제 임상에 적용시킬 수 있도록 해 주는 교육과정이라고 느끼고 있었다. 다섯 번째는 학습 동기를 부여해준다는 점이다. 문제바탕학습이 증례를 중심으로 하는 학습이므로 호기심을 자극하고, 학생들과 토론 과정을 거치면서 스스로 자신이 부족한 부분을 알게 되어 자극을 받게 되기도 하여 학습 동기를 부여해 주는 효과가 있다고 하였다. 여섯 번째는 팀접근법(team approach)를 연습하고 익힐 수 있는 효과를 말하였다. 문제바탕학습이 앞으로 의료인으로 생활하면서 혼자 고립되지 않고 함께 문제를 해결해 가는 과정과 방법을 익힐 수 있게 되었다는 의견이었다. 일곱 번째는 강의가 많은 다른 학교 학생들보다 여유 있게 스스로의 시간을 활용하여 공부할 수 있다는 점을 꼽았다. 문제바탕학습이 스스로 자신의 계획을 세울 수 있도록 해주었고, 자신을 컨트롤 할 수 있도록 도와주었다고 하였다.

위와 같은 많은 장점에 이외에 학생들은 문제바탕학습의 여러 단점을 지적하기도 하였다. 예를 들면, 증례로 다루어진 내용을 깊이 있게 알 수 있으나 그 외의 내용은 그렇지 못하다는 점, 학습의 범위가 너무 넓어 중요한 요점을 잡기 어렵다는 점, 다른 사람의 학습과제(learning issue)는 공부하지 않게 된다는 점, 튜터의 역량에 따라 수업의 성패가 좌우된다는 점, 학습과제를 작성하는 데 시간이 많이 걸린다는 점 등이 있었다.

고 찰

본 연구는 국내에서 유일하게 문제바탕학습을 중심교육과정으로 채택하고 있는 성균관대학교 의과

대학의 문제바탕학습 교육과정의 효과와 영향을 평가해 보려는데 그 목적을 두고 있다. 이번 연구에서 주로 사용된 교육과정 평가 모형은 대안적 평가 모형 중에서 참여-반응 중심의 조명적 평가 모형이다. 조명적 평가 모형은 관찰, 탐구, 설명이라는 세 가지 단계를 통하여 평가가 이루어지며, 주로 질적 연구 방식을 채택하고 있다(배순호, 1999). 성균관대학교 의과대학의 학년 당 평균 학생 수가 40명밖에 되지 않는다는 점, 문제바탕학습이라는 다소 새로운 방식의 교육방법을 대상으로 한다는 점, 국내에서 문제바탕학습을 전면적으로 실시한 의과대학에 관한 선행연구가 거의 없다는 점, 양적 접근 방법으로는 문제바탕학습 교육과정의 복잡한 과정 및 상호작용을 총체적으로 파악하기 어렵다는 점 등이 질적 연구 방법을 채택하고 있는 조명적 평가모형을 좀 더 적합한 연구 방법이라고 판단했던 배경요인들이다. 원래의 연구에서는 조명적 평가 모형의 질적 연구 방법 중에서 참여관찰과 심층면담, 질문지법, 인터뷰라는 네 가지 연구방법을 사용하였는데, 본 논문에서는 이중 질문지법과 개별 인터뷰에 의한 결과만을 보고하였다. 나머지 참여관찰에 의한 연구 내용 및 결과는 추후 보고할 예정이다.

본 연구에서 문제바탕학습에 대한 학생들의 반응을 자세히 알기 위하여 설문과 개별 인터뷰를 시행하였다. 가능하면 개인적인 의견과 경험을 솔직하게 표현할 수 있도록 하기 위하여 설문에 구체적으로 답변할 것을 요구하였고, 성균관의대의 정규 교직원 이 아닌 연구자 한 사람이 일관성 있게 심층면접을 하였다. 대부분의 학생들이 다양한 의견을 성실하게 답변하였으며, 내용면에서도 응답의 신뢰성을 의심할 만한 특별한 요인은 발견할 수 없었다. 다만 한 학년 학생 전원을 조사 대상으로 하지 못한 점과 시간이 부족하여 일부 문항에 대해 충분한 수의 응답을 받지 못한 것은 아쉬운 부분이다. 이처럼 소수의 응답만을 받은 문항은 그 결과가 학생들 대다수의 의견을 반영한다고 결론짓기 어려워 이번 연구의 가장 큰 제한점으로 생각된다. 그러나 한 학년 전체 인원(44명)의 과반수가 넘는 68.2%인 30명을 연구 대상으로 하였으며, 대부분의 문항에서 긍정적인 응

답수가 부정적인 응답수보다 압도적으로 많고 서로 다른 두 가지 의견이 대립되는 양상을 나타내지 않았기 때문에 이번 결과가 새 교과과정에 대한 학생들의 전반적인 생각이라고 판단하는 데에 큰 무리는 없을 것이다.

특히 응답을 하지 않은 문항에 대해서, 또는 설문 조사에 응하지 않는 학생에 대해 억지로 응답을 요구하는 것은 자유로운 의사표현을 방해하고 결과를 왜곡할 가능성이 있다고 생각하였다. 또한 시간이 없다는 이유로 조사에 참여하지 않은 학생들을 추후에 다시 조사하는 것도 같은 상황에서 일관성 있게 조사해야 하는 기본적인 원칙을 벗어나는 일이다. 기술통계적 유의성을 검증하는 방식이 아닌 학생 개인의 반응을 있는 그대로 자세히 기술하여 분석하고 사고(思考)를 파악하는 질적인 연구 방법을 사용한 것은 이번 연구의 특징이라고 할 수 있다.

질문 1은 문제바탕학습이 학생들이 배운다는 수동적인 자세에서 벗어나 능동적이고 적극적인 자세로 변화하도록 하는 효과가 있는가를 알아보기 위한 질문이었다. 응답 내용을 종합해 볼 때 문제바탕 학습은 분명히 그 같은 효과가 있는 것으로 판단되었다. 문제바탕학습이 일반 강의식 수업보다 학생들에게 개인 시간을 많이 주게 되므로 학생들이 공부를 덜 하게 될 것이라는 우려가 있었지만, 오히려 그 개인적인 시간이 학생들로 하여금 능동적인 학습자세를 가질 수 있도록 하는 것으로 나타났다.

문제바탕학습이 학생들로 하여금 교육의 주체가 되도록 하는가를 알아보기 위한 질문 2에 대하여 비교적 부정적인 응답을 한 학생들은, 문제바탕학습을 하면서 자신 스스로가 교육의 중심이 되기 어렵다고 느끼는 때는, 과연 자신이 제대로 공부를 하고 있는 것인가 하는 의문이 들 때라고 하였다. 한편 학생들은 자신들의 의학적인 기초지식이 많아질수록 문제바탕학습의 효과가 더욱 증대되는 것 같다고 느끼고 있었다. 따라서 문제바탕학습과 동시에 이를 보충해 줄 수 있는 강의식 수업이 병행되는 것이 문제바탕학습이 가진 장점과 효과를 증진시킬 수 있는 방법이라고 생각되었다. 또한 튜터가 학습의 틀과 방향을 잡아주는 역할을 제대로 수행하는

것이 중요하다. 그렇지 못할 경우 학생들은 문제바탕학습에서 자신의 학습이 올바른 방향으로 진행되고 있는 지에 대한 불안감을 갖게 될 수 있다. 따라서 튜터의 교수법에 대한 교육 프로그램이 더욱 강화되어야 할 필요성이 있다.

질문 3에서 학생들은 문제바탕학습의 가장 큰 효과로 문제해결 능력을 배양하는 데에 매우 유용하다는 것을 꼽았다. 여러 가지 단점에도 불구하고 문제바탕학습을 강의식 수업보다 더 긍정적으로 생각하는 가장 큰 이유는, 앞으로 의사로서 생활하며 만나게 될 문제점을 해결하는 데 필요한 자세와 태도를 배울 수 있게 해 준다는 점이었다. 이 부분은 문제바탕학습의 두드러진 장점 (Steinert, 2004; Dolmans and Schmidt, 1996) 중 하나로 거의 모든 학생들이 실제로 느끼고 경험하였음을 알 수 있었다.

질문 4는 문제바탕학습을 하면서 가장 우려되고 있는 소위 ‘죽보’의 문제를 알아보기 위해서였다. 문제바탕학습이 효과적으로 성공하기 위해서는 죽보가 있어서는 안 된다. 많은 의학교육 관계자들과 교수들이 하는 문제바탕학습에 대한 가장 큰 우려도 죽보의 존재 여부이다. 본 연구자가 만나본 대부분의 학생들은 죽보의 존재 여부를 강력하게 부인했으며, 직접 문제바탕학습 과정과 자율학습 과정을 관찰한 후 내린 결론도 죽보는 존재하지 않는다는 것이었다. 대다수의 학생이 문제바탕학습이 효과를 거두기 위해서는 스스로 죽보를 만들지도 보지도 않을 것이라고 응답했으며, 학생들 스스로 죽보가 문제바탕학습의 효과를 감소시킬 수 있다는 사실을 잘 인지하고 있었다. 또한 문제바탕학습 과정에서는 결과보다는 토론의 과정이 더 중요하므로 죽보가 있더라도 별 도움이 되지 않을 것이라고 생각하는 경우가 지배적이었다. 죽보가 존재하지 않지만 존재한다면 보고 싶다는 의견을 말한 학생들도 죽보를 문제바탕학습이 모두 끝난 후에 학습한 내용을 정리하는 과정에서 보고 싶다고 말했다. 이들 죽보를 보고 싶다고 응답한 학생들도 죽보가 문제바탕학습의 과정 중에는 별 의미가 없음을 깨닫고 있다는 것을 알 수 있었다.

질문 5에서는 문제바탕학습의 학습동기 유발 효

과를 물었는데, 긍정적으로 응답한 학생들의 대답은 대부분 흥미와 호기심, 학습에 대한 자극, 재미에 대한 내용이었다. 이들은 학습동기 중에서도 매우 긍정적인 것으로 평가되는 것들이며 유발되기 힘든 요소들이다. 따라서 문제바탕학습이 학습동기를 유발하는 데 있어서 매우 효과적인 교육과정이라는 것을 나타내 주는 것이라고 할 수 있다.

질문 6의 응답을 보면 문제바탕학습이 다양한 학습을 종합할 수 있도록 구성되어 있고, 강의식 수업보다 그러한 면에서 효과적인 것은 사실이나 그 운영에 있어서 자칫 임상에만 치중하는 결과가 나올 수 있다는 것을 알게 해 준다. 이는 다른 대학의 경험에서도 지적된 문제이다 (노연희 등, 2000). 문제바탕학습 교육과정이 인구나사회학적, 경제적, 법적, 윤리적 문제도 포괄적으로 다루어야 하나, 실제적으로는 임상적인 측면과 진단명을 맞추는 데에 집착하는 양상을 보이는 경우가 있다. 이러한 경우 튜터는 학생들이 진단명에 집착하는 현상을 바로잡아 줄 수 있는 역할을 하여야 한다. 어떤 학생은 제도적인 뒷받침이 필요하다는 의견을 말하고 있으나, 사실상 수업의 과정 중에 일어나는 일을 제도적으로 보완하기는 어렵다. 따라서 튜터에게 문제바탕학습 교수법에 대한 교육을 더욱 강화하고, 튜터 스스로가 문제바탕학습 교육과정에 더욱 열의를 보이는 문화를 만들어가는 것이 필요한 해결책이라고 할 수 있다. 한편 많은 학생들이 문제바탕학습은 강의식 수업에 비해 효율성이 떨어진다는 면에서 학습이 어렵다는 점을 언급하였다. 이는 문제바탕학습을 채택한 외국의 여러 의과대학에서도 지적한 바 있는 어려운 점이다 (Khuo, 2003).

질문 7은 5명의 학생만이 응답을 하여 그 결과가 학생들의 전반적 반응을 나타낸다고 보기 어렵다. 설문 응답시간이나 인터뷰 시간이 부족하여 많은 학생들이 마지막 문항에는 시간을 할애하지 못한 것으로 생각된다. 적은 인원이지만 응답한 학생 전원이 긍정적인 답을 하였는데, 이 부분에 대한 문제바탕학습의 효과에 대해서는 외국의 연구에서도 긍정적인 결과가 보고된 바 있다 (Schmidt 등, 1996; Jones 등, 2002).

본 연구에서는 기존에 발표되었던 다른 의과대학의 문제바탕학습 시행 경험에 비하여 훨씬 긍정적인 결과가 나타났다. 장봉현 등(2001)은 경북대학교 의과대학의 초기 시범적 PBL 시행 후 행한 설문조사에서 의대 교수들의 83.9%가 문제바탕학습이 필요하다고 응답한 반면, 의대 학생들은 4학년은 55.1%, 3학년은 61.4% 정도가 문제바탕학습이 필요하다고 응답을 하였다고 보고한 바 있다. 충북대학교 의과대학의 경우에는 71.4%의 학생들이 문제바탕학습을 ‘좋은 경험’으로 평가하였고, 66.7%에서 교과과정에 필요하다는 반응을 보였다(정인원 등, 1999). 하지만 각 학교의 문제바탕학습 운영 상황이 다르고 연구 조사 방법이 상이하여 본 연구 결과를 기존의 연구 결과와 직접적으로 비교하기는 어렵다.

문제바탕학습 시행 후 평가에 관한 보고들을 살펴보면 대개 비슷한 문제들이 지적되고 있다. 경북대 의대의 문제바탕학습 시행 후 평가에서 학생이나 교수들이 공히 교수들의 전공에 일치하는 문제를 다루기를 희망하였고, 학생들은 강의식 수업시간을 줄이기를 희망하였으며, 더욱 자유롭게 토론하기를 원하였다고 하였다. 또한 교수들은 사전 홍보 및 교육이 부족하다고 하였다(박은희 등, 2000). 김용진 등(2000)은 모듈은 각 학교마다 시행 방법과 시기, 목적이 다르기 때문에 외국의 증례나 다른 학교의 증례를 그대로 사용하기는 어렵다고 보고하였다. 본 연구에서는 튜터와 증례에 관하여 학생들이 제시한 의견은 매우 적었다.

성균관대학교 의과대학의 문제바탕학습 교육과정이 시행 초기 단계에서 당사자인 학생(학습자)들로부터 긍정적인 반응을 얻었다는 것은 상당히 고무적인 일이라고 할 수 있다. 성공의 요인을 살펴보면, 가장 중요한 것은 학생과 교수에 대한 사전 준비교육이 충분했다는 점을 들 수 있다. 학생들은 문제바탕학습에서 요구되는 여러 가지 과정과 학생의 역할을 비교적 잘 이해하고 적응하였던 것으로 보인다. 이는 예과 2학년 때 미리 문제바탕학습에 관한 교육을 받고 수 주일간 시험적으로 문제바탕학습으로 수업을 해 본 것이 도움이 되었을 것이다. 문제바탕학습은 교수-학생 사이의 상호작용이 필요

하므로(허예라 등, 2002) 이들 양자에 대한 사전교육이 중요하다. 특히 문제바탕학습을 정착시키는 초기 단계에서는 이 부분이 더욱 중요한 관건이 된다(Khoo, 2003). 이번 조사 대상 학생들의 경우 이미 문제바탕학습이 도입 후 수년이 경과하였기 때문에 선배들로부터 학습적응 방법에 관하여 진수 받은 것도 적지 않을 것으로 생각된다. 이는 새로운 교육방법의 도입에 따른 불안감을 극복하고 문제바탕학습에 빨리 적응하는데 도움이 되었을 것이다.

문제바탕학습을 교과과정에서 부분적이 아닌 전면적으로 시행한 것도 유리한 면이라고 생각된다. 김선 등(1998)은 정규적인 기존 교과과정을 그대로 유지하면서 시행한 부분적인 문제바탕학습의 경우 학생들이 스스로 학습할 수 있는 시간이 절대적으로 부족하다고 하였다.

문제바탕학습의 시행 시기에 있어서 의과대학 1학년부터 문제바탕학습 방법으로 교육하는 것은 최근의 의학교육 추세에 맞게 보다 빨리 임상의학에 접하게 해준다. 이 경우 임상증례를 공부하는 문제바탕학습이 기초의학 지식의 부족을 초래할 수 있다는 우려도 일부 있다. 하지만 Prince 등(2003)은 문제바탕학습을 시행한 의과대학 학생들이 기초지식이 부족하다고 느끼고 있지만, 그 정도는 문제바탕학습을 시행하지 않는 다른 의과대학 학생들이 느끼는 정도와 차이가 없으며, 실제 시험 점수에서도 차이가 없다는 긍정적인 보고를 하였다.

임상에 많이 노출되기 전이며 본격적인 의학공부를 시작하는 단계인 의과대학 1학년부터 새로운 학습 방법인 문제바탕학습을 적용하는 것이 문제바탕학습의 기본 목적에도 충실한 것으로 생각된다. 연세대 의대의 경우 초기에 의대 4학년에 문제바탕학습을 적용하였을 때 부정적 견해가 많았다고 하였다(김선 등, 1998). 의과대학 고학년보다는 저학년에 문제바탕학습을 시작하는 것이 더 좋다고 생각된다. 따라서 성균관의대가 최저학년인 본과 1학년부터 문제바탕학습을 도입했다는 점도 유리하게 작용하였을 것이다. 또한 문제바탕학습 실시 초기부터 성균관의대에서 자체적으로 개발한 모듈(임상증례)을 사용한 것도 학생들로부터 긍정적인 반응을

학생반응으로 살펴본 문제바탕학습 교육과정의 질적 평가

얻는데 도움이 되었을 것이다. 이무상 등(1997)은 학생들이 문제(증례)를 중요한 학습촉진 요인으로 고려하고 있다고 하였다.

이번 연구에서는 학생들이 가능한 자유롭게 의견을 표시할 수 있도록 하여 학생들이 생각하는 문제바탕학습의 단점 및 시행상의 문제점도 수집하였다. 이 같은 다양한 의견들은 충분한 검토를 거친 후 반영되어야 한다. 학생들의 반응이 중요한 요소이기는 하지만 이것만으로 교육과정을 평가할 수는 없다. 문제바탕학습의 장·단점이나 문제점에 대한 튜터들의 생각이나 관점은 학생들과 다를 수 있다(Houlden 등, 2001). 이번 연구는 문제바탕학습의 한 축인 학생들의 반응만을 살펴 본 것일 뿐이다. 향후 튜터들의 의견도 수렴하는 과정이 필요하며, 실제 튜토리얼 과정 자체에 대한 체계적인 연구(Hak and Maguire, 2000)도 종합적이고 균형적인 개선에 도움이 될 것이다.

결론적으로 성균관대학교 의과대학의 새로운 교육과정인 문제바탕학습에 대하여 학생 반응을 조사하여 평가한 결과, 이를 통해 학생들에게 기대되는 효과와 영향을 실제로 이루었다고 생각되며 의학교육의 중심교육과정으로 성공적인 정착을 하였다고 사료되었다.

참 고 문 헌

김 선, 양은배, 이수근, 강희철, 이무상(1998). 문제 중심학습 교육과정의 개발과 적용에 관한 연구. *한국의학교육*, 10, 309-321.

김용진, 강복수, 이충기, 박정환(2000). PBL의 이론과 실제. *한국의학교육*, 12, 1-14.

노연희, 김교순, 박형석, 김경수, 배기만, 안의환, 정진상, 이성기, 최희정, 장동욱, 박승훈, 김광민, 정운덕(2000). 건국의대에서 경험한 세 가지 문제중심학습 유형. *한국의학교육*, 12, 191-205.

박은희, 박재호, 박영남(2000). 계명대학교 의과대학에서의 문제중심 시행 경험. *한국의학교육*, 12, 261-270.

배호순(1999). 프로그램 평가론. 서울: 원미사.

서울대학교 의과대학 의학교육위원회(1995). *서울대학교 의과대학 교육과정에 관한 연구보고서*. 서울:서울대학교 의과대학.

이무상, 이종태, 이수근, 양은배(1997). 문제중심학습의 학습촉진 요인에 관한 연구. *한국의학교육*, 9, 173-181.

임기영(1998). 기존 의과대학에서의 문제중심학습 도입방안 모색. *한국의학교육*, 10, 21-28.

장봉현, 이유철, 김보완, 강덕식, 광연식, 강이철, 서강석, 김인겸, 이종명, 정성훈, 김종열, 김인산, 김형진(2001). 경북대학교 의과대학의 문제중심학습 시행과 그 평가. *한국의학교육*, 13, 91-105.

정인원, 신철진, 한현석, 송영진(1999). 충북대학교 의과대학에서 문제중심학습의 실행 및 평가. *한국의학교육*, 11, 285-295.

허예라, 김 선(2002). 문제중심학습 과정에서의 교수·학습 전략. *한국의학교육*, 14, 14-156.

Dolmans D and Schmidt H(1996). The advantages of problem-based curricula. *Postgrad Med J*, 72, 535-538.

Hak T, and Maguire P(2000). Group Process: The Black Box of Studies on Problem-based Learning. *Acad Med*, 75, 769-772.

Houlden RL, Collier CP, Frid PJ, John SL, Pross H(2001). Problems Identified by Tutors in a Hybrid Problem-based Learning Curriculum. *Acad Med*, 76, 81.

Jones A, McArdle PJ, O'Neill PA(2002). Perceptions of how well graduates are prepared for the role of pre-registration house officer: a comparison of outcomes from a traditional and an integrated PBL curriculum. *Med Educ*, 36, 16-25.

Khoo HE(2003). Implementation of problem-based learning in Asian medical schools and students' perceptions of their experience. *Med Educ*, 37, 401-409.

Prince KJAH, Mameren H, Hylkema N, Drukker J, Scherpbier AJJA, Vleuten CPM(2003). Does problem-based learning lead to deficiencies in basic

science knowledge? An empirical case on anatomy. *Med Educ*, 37, 15-21.

Schmidt HG, Machiels-Bongaerts M, Hermans H, ten Cate TJ, Venekamp R, Boshuizen HPA(1996). The development of diagnostic competence: comp

arison of a problem-based, an integrated and a conventional medical curriculum. *Acad Med*, 71, 658-664.

Steinert Y(2004). Student perceptions of effective small group teaching. *Med Educ*, 38, 286-293.