

의사의 사회적 지위와 의학교육

허 갑 범

1 의사의 사회적 지위

우리 나라는 지난 4반세기에 걸쳐 급속한 산업화와 경제성장으로 생활수준이 크게 향상되면서, 의료의 수요도 매우 빠르게 증가되었으며 많은 임상 의사를 필요로 하게 되었다. 이에 부응하여 1960년대 까지만 하여도 해외 이주자를 빼면 전국의 의사인력이 1만 명이 되지 않았으나, 30 여년이 지나면서 급속하게 의사 배출이 증가되어 현재는 6만 명을 상회하는 것으로 알려져 있다. 또한 지난 10년 전부터 시작된 국민의료개보험과 급속한 경제성장에 따라 인건비를 포함한 모든 경비는 기하급수적으로 증가되었으나, 병원진료수가는 저율로 인상되어 최근 의료계 경영상태는 극도로 열악하여졌다. 특히 중·소 병원과 개원의는 대부분 존폐의 위기에 직면하고 있다.

한편, 과거에는 의사의 사회적 신분이 전문직업인으로서 뿐만 아니라 경제적으로도 안정이 보장되는 자유업으로 자타가 공인하였다. 그러나 자유시장 경제체제의 기본 원리는 수요와 공급에 의하여 모든 경제적인 가치가 결정된다고 하는데, 의료계의 현황을 보면 도시를 중심으로 많은 대형 종합병원이 곳곳에 계속해서 개원하고 있고, 의과대학의 과잉 신설로 인하여 매년 3,000명 이상의 의사가 새로 배출되고 있으며, 그들의 거의 대부분(98%)이 수련과정을 거쳐서 전문의사가 되고 있으니 의료시설과 인력의 과잉공급으로 인하여 병원경영이 점점 더 어려워질 수 밖에 없다고 생각된다.

또 한 가지 기이한 현상은 종합병원의 과잉 설립으로 인하여 매년 많은 의대 졸업생이 배출됨에도 불구하고 수련의 수급현황은 전원 취업이 되고도 매년 1,000명 이상 부족한 실정인 데도, 모든 과정을 이수한 전문의의 취업률을 보면 1998년 기준 1,200명 이상이 취업을 하지 못하였다는 대한의사협회의 실태조사 발표가 있었다. 물론 작년에는 국제통화기금(IMF) 관리하의 경제적인 어려움으로 인한 영향이 있었겠지만, 그렇다고 해서 의사취업의 장래가 밝다고 보기는 매우 어렵다고 생각한다.

현재 국내 의료인력의 사회 및 직업적인 활동상황을 보면 거의 대부분이 임상의사로 진료에 종사하고 있고, 다른 분야에는 극소수의 의료인만이 참여하고 있는 실정이다. 몇 가지 예를 들어보면 전국 의과대학 기초의학 교수요원의 미충원 인원이 약 400명이고, 전국 260개 보건소의 소장 중에서 의사 충원율이 약 40%에 불과하며, 보건복지부에는 의사 출신 공무원이 10명 이내이고, 전국 제약회사에 근무하고 있는 의사 수가 모두 합쳐서 15명 내외(독일의 경우 Hoechst 한 회사만 250명)이다. 또 지난 100여년간 세계적으로 많은 연구업적을 냈고, 7명의 노벨상 수상자를 배출한 프랑스의 파스퇴르 연구소의 1,500명 연구진 구성을 보면 생화학자, 의사, 약사가 각각 3분의 1인 것으로 알려져 있는데, 한국의 여러 우수한 연구소에는 의학을 전공한 연구원이 거의 없는 것이 현실이다. 한 예를 들면 대전에 있는 유전공학연구소에는 박사학위 소지 연구자가 200명이 넘고 1년에 400억원의 예산을 사용하며, 연구내용의 절반 이상이 인체에 관한 것인데, 의사출신은 단 한명(연구소 소장)이라고 한다. 만일 이런 연구기관이 선진국에 있다면 적어도 연구원의 3분의 1 이상은 의사 출신일 것이라고 한다. 이상의 몇 가지 예로 보아 현재 우리 나라 의사들이 사회적으로 얼마나 좁은 영역에서 활동하고 있는 가를 쉽게 이해 할 수 있다.

이상과 같이 최근에 와서 의사들의 사회적인 지위가 매우 열악하여졌을 뿐만 아니라 임상진료 분야의 장래성도 그다지 밝아 보이지 않는 데도 불구하고, 아직도 매년 고등학교 이과계열에서 가장 우수한 학생들이 전국 의과대학에 입학하고 있다. 따라서 하루 속히 우리 교수들은 고정관념과 단선적인 의식을 바꾸어 의학 교

육개혁을 획기적으로 단행하여, 21세기에는 국내·외의 다양한 영역에서 많은 역할을 할 수 있는 훌륭한 인재들을 육성·배출하여야 하겠다.

2 21세기에 대비한 의학교육

우리 나라도 21세기에는 선진국으로 진입하게 되고, 이에 따라 “삶의 질”과 부가가치를 높이는 생명과학이 모든 과학을 주도할 것으로 예상된다. 따라서 그 중에서도 가장 중요한 학문분야인 의학의 발전을 주도해야 할 우수한 의과학자와 전문의료인의 양성은 매우 시급하다고 생각한다.

지금까지의 한국 의학은 주로 질병의 진료에 치중하여 왔고, 예방에도 어느 정도 노력을 기울여 왔으나, 21세기에 국민의 건강욕구를 만족시키기 위해서는 현재와 같은 수동적인 건강보호보다는 더욱 적극적이고 능동적인 건강증진의 개념이 도입되어야 하겠다. 따라서 21세기에 우리 국민들의 건강증진을 책임질 우수한 인재들을 양성하기 위해서는 우리 대학은 미래 지향적인 새로운 개념의 의학교육과 연구에 치중하지 않으면 안 될 것으로 생각한다.

우리 나라도 가까운 장래에 의학분야에서 노벨상 수상자가 나와야 할 것으로 믿는다. 스웨덴 노벨상 심사위원회의 어느 위원 말대로, 노벨상 수상의 3가지 필수적인 기본 조건은 첫째, 가장 훌륭한 교육, 둘째, 가장 좋은 연구환경, 셋째, 우수연구자에 대한 좋은 대우라고 할 수 있다. 이러한 관점에서 볼 때 우리 나라의 현실은 그 중 어느 하나도 만족스럽다고 보기 어렵다. 따라서 이들 조건 중에서 시간이 가장 오래 소요되는 의학교육을 하루 속히 개혁하여 다방면으로 우수한 연구인력을 많이 양성하여야 할 것이다.

한국에는 아직도 “의료는 있으나 의학은 없다”고 필자는 주장하고 싶다. 우리나라 의학의 현황을 보면 임상진료는 어느 정도 세계수준에 도달하여 있다고 할 수 있다. 그러나 지금까지의 의료발전은 주로 선진국의 의학과 의술을 수입하고 모방하는데 의존하여 왔기 때문에 더 이상의 발전에는 한계점에 이르렀으며, 21세기에 한국 의과학기술이 세계화하는 데는 많은 문제점이 있다고 생각된다. 따라서 이러

한 문제들을 극복하기 위해서는 서둘러서 의학교육 제도와 과정의 개혁과 더불어 기초 및 임상의학의 연구수준을 크게 향상시켜야 할 것이다.

21세기에 우리 대학이 세계 의학을 선도할 우수한 인재를 양성하기 위해서는 다양화와 특성화에 바탕을 두어 사고력과 상상력 및 창의력을 키워주는 자율적이고 능동적인 의학교육이 필요하다. 따라서 지금까지의 획일적인 의학교육제도와 주입식 교육내용에 의한 의료기술자의 배출에 머물 것이 아니라, 유능한 전문의료인을 양성해야 하겠으며, 더 나아가 21세기의 국가 사회가 요구하는 우수한 의과학자와 다양한 의학관련 인접분야의 지도자를 배출하기 위한 교육개혁의 노력이 절실하게 요구된다.

앞으로는 우리 나라의 의과대학들도 지금까지의 획일적인 교육목표를 지향하고 각 대학의 건학이념과 교육여건에 맞게 교육목적을 설정하여 그에 따른 적절한 교육제도, 학생선발 및 의학교육과정 등을 수립하여, 다양하고 특색 있게 운영해야 할 것이다. 즉 교육목표는 실용적인 학부교육에 의한 유능한 임상 의사 양성, 대학원 중심 교육 및 연구에 의한 의학연구자나 의학관련 여러 분야의 지도자 양성, 또는 이들 양자의 병행에 의한 의료인과 의학자의 양성 등, 각 대학이 자율적으로 선택하여 특성화 하는 것이 필요하다고 생각한다.

미국에서는 이미 오래 전부터 전국 의과대학의 평가를 이원화하여 우수한 일차 진료 의사를 양성하는 “진료중심대학”과 의과학자를 양성하는 “연구중심대학”으로 나누어 매년 발표함으로써 각대학의 특성화를 촉진시키는데 크게 기여하고 있다. 1997년 미국의 126개 의과대학을 대상으로 한 언론사가 평가한 결과를 보면, 최우수 연구중심대학 (25개교)은 하버드, 존스홉킨스, 듀크 의대의 순이었고, 진료중심 최우수 대학 (15개교)은 워싱턴, 오레곤, 뉴멕시코 의과대학 순이었으며, 연구와 진료중심대학 선정에서 한 대학도 양쪽에 중복되지 않는 것이 특징이었다.

국내의 종합대학 중에서 의과대학이 들어 있는 대학은 우리 연세대학교뿐 이므로 신촌캠퍼스는 주로 우수한 의과학자 양성을 위한 연구중심대학으로, 원주캠퍼스는 유능한 임상 의사를 양성하는 진료중심대학으로 특성화하는 것이 미래의 연세 의학의 다양한 발전을 위하여 좋을 것으로 생각된다.

3 일차 진료의사 양성

1) 학제와 학생 선발

유능한 일차진료의사를 양성하기 위해서는 현행 6년제(2+4) 교육제도로도 충분하다고 생각한다. 왜냐하면 의과대학 졸업 후에 4~5년의 전공의 과정을 통하여 충분한 임상의학 수련교육을 받을 수 있고, 또 대다수의 졸업생들은 3년의 군의관 근무 또는 공보의로서 많은 진료경험을 얻기 때문이다.

의과대학 입학전형제도도 지금까지의 필기시험에 의한 학업성적 위주의 선발에서, 고등학교 학업성적과 풍부한 인간성과 직업적인 적성(vocational aptitude)을 평가하는 면접, 감성지수, 의학 적성검사, 사회봉사활동 등 새로운 전형방법을 개발하여 활용해야 될 것으로 생각한다.

최근에 일본에서는 “머리보다 가슴으로 환자를 대하라”는 슬로건 하에 의과대학 학생 선발방법을 과거의 필기시험 위주에서 탈피하여 면접, 적성검사 및 추천입학 등으로 선발하고, 의과대학 교육과정에서도 실용적인 의학지식과 실기를 강화할 뿐만 아니라 의료윤리와 인간성이 풍부한 의사양성에 치중하는 방향으로 의학교육 개혁을 추진하고 있다고 한다.

2) 의예과 교육

의사로서 올바른 자세와 훌륭한 인격을 갖추는데 많은 문제를 안고 있는 현행 의예과 교육은 대폭 개편되어야 한다. 개편의 방향은 선택과목을 확대하여 인성 및 교양교육과 사회교육을 강화하고, 학생 각자의 취향에 따라서 핵심역량을 개발하고 다양한 학문분야를 접할 수 있는 기회를 부여하여야 한다.

한편 21세기 국제화에 대비하여 실용적인 외국어(특히 영어) 교육을 강화하고 의학준비교육으로 컴퓨터, 통계학, 분자생물학, 유전·면역학, 영양학 등을 필수과목에 포함시켜야 할 것이다.

3) 학부교육

우리 대학의 교육목적을 보면 “한국의료 현실에 맞는 의사, 의학교육자 및 의학자를 육성·배출하는데 있다”고 되어 있다. 이 교육목적이 제정된 지 거의 30년이 지났지만 현재까지 우리 대학은 주로 임상 의사를 배출하는데 치중하여 왔고, 의학자나 의학관련 분야의 지도자 양성에는 거의 기여하지 못하였다고 필자는 생각한다.

현재 우리 대학의 의학교육은 전반적으로 21세기에 대비한 우수 인재양성을 위한 미래 지향적인 교육개념과는 거리가 먼 매우 획일적이고 낙후된 교육으로 많은 문제를 안고 있다고 본다. 이들 문제점을 요약하면, 첫째, 한국에서 가장 우수한 학생들이 입학함에도 불구하고 교육과정과 내용이 너무 획일적이다, 둘째, 완전히 수동적인 강의 위주의 주입식교육으로 학생 자신들의 자율성과 능동성이 거의 무시되고 있어 사고력과 창의력을 키워 주지 못하고 있다, 셋째 기초와 임상의학 과목간 또는 각 임상의학 과목간의 연계성이 결여되어 있어 학생들이 문제해결과정(임상실습)에 복합적으로 활용할 수 없다는 것이다.

의과대학 학부과정은 완성된 임상 의사이나 의학자를 교육하여 배출하는 것이 아니고, 졸업 후에 더 많은 교육을 통하여 훌륭한 의학자나 전문의가 될 수 있도록 준비해주는 기간이라고 할 수 있다. 앞으로 대학원 과정을 통하여 의학자가 되고, 전공의 수련과정을 거쳐서 전문의가 될 수 있도록 준비해 주는 전문의학 교양교육이라고 할 수 있다. 즉 21세기에 한국이 요구하는 훌륭한 의과학자, 전문의, 그리고 많은 의학관련 분야의 사회지도자가 되기 위한 소양을 쌓는 기간이라고 생각하여야 할 것이다.

따라서 우리 대학이 시급하게 추진해야 할 과제는 기초와 임상의학 교육을 대폭 개편하여 21세기의 새로운 의학·의료환경 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 다양하고 특성화된 인재들을 양성하는데 총력을 기울여야 할 것이다.

우리 대학 교육과정과 방법개편에 대한 필자의 사건을 요약하여 보면 다음과 같다.

학부 1학년은 분기제(쿼터제)를 도입하여 기초의학 전과목의 강의와 실험을 실시한다. 강의내용은 기초의학의 기본적인 개념을 파악하도록 총론 중심으로 끝내

고, 각론은 2학년 과정에 임상과 연계하여 통합강의를 하며, 해부학, 생리학, 병리학은 각각 따로 강의할 것이 아니라 장기별로 통합하여 형태와 기능, 질병 등을 연계하여 교육하고, 중요한 분야는 기초의학에서도 문제중심학습(PBL)을 도입한다.

학부 2학년도 분기제를 도입하여 처음 3분기에는 핵심과목(major) 중심으로 계통별로 통합강의를 시행하고, 나머지 1분기에는 특과과목(minor)을 1차 의료인에게 필요한 상식적인 내용을 요점 중심으로 강의한다.

학부 3학년은 핵심과목 중심으로 임상실습을 하고 문제중심학습을 병행(월~목요일 임상실습, 금~토요일 PBL)하여 실시한다.

학부 4학년의 전반부(1학기)는 선택실습(기초의학, 응급의학, 특과과목, 현행 교내·외 특성화실습)을 하고, 2학기에는 집중적으로 핵심과목 중심의 PBL과 종합정리(졸업시험, 의사국시준비)를 하도록 한다.

학습평가(시험출제) 방법도 종래의 단편적인 지식을 묻는 선다형 문제를 지양하고, 서술형, 증례토의 및 많은 임상자료를 제시하여 실제로 환자 진료에 쉽게 적용할 수 있는 능력을 키워주도록 한다.

4 의과학자의 양성

의학은 종합적인 응용과학이고, 21세기 지식 정보화 시대에 맞게 의학의 영역을 확대하기 위해서는 현행 6년의 교육과정만으로는 한계가 있다고 생각한다. 따라서 다양한 학문적 지식의 배경을 가진 학부졸업자(자연, 인문사회과학)를 의과대학에 편입학시키는 4+4학제의 도입이 필요하다.

이렇게 의과대학 학제를 다양하게 개혁하여 학생들에게 인문사회과학 또는 자연과학과 의학에 대한 통합적인 지식과 안목을 갖게 함으로써, 21세기에 우리나라에 필요한 의공학, 법의학, 환경의학, 사회의학, 보건의료행정학, 의료경제경영학, 의료언론학, 의료정보학, 의학교육학 등을 발전시켜야 21세기에는 우리나라에서도 수준 높고 다양한 의학·의료문화가 창달될 것이다.

미국에서는 이미 1세기 전부터 4+4제 의학교육제도를 시행하여 왔으며, 현재

126개 의과대학 중에서 104개 대학이 이 제도를 실시하고 있고, 일본에서도 (지난 4월 의협주관 종합학술대회에서 일본의학교육학회 Hori회장 특강) 최근에 쓰꾸바 의과대학을 중심으로 미국식의 medical school 제도와 M.D.-Ph.D. program을 도입하기 위한 준비를 하고 있다고 한다.

1) M.D.-Ph.D. program

미국에서는 이미 35년 전 (1964년)에 의과학자 (medical scientist) 양성을 위하여 이 프로그램이 도입되어 미국립보건원 (NIH)에서 MSTP (medical science training program)를 설립하여 현재 33개 의과대학 M.D.-Ph.D 과정 재학생들에게 재정지원 (등록금과 매월학비)을 하고 있다. 현재는 미국 126개 의과대학 중에서 115개 대학이 이 과정을 운영 (각 대학당 매년 5명 내외)하고 있으며, 지난 30여년에 걸쳐 1만 2천명 (1993년 기준)의 우수한 임상과학자를 육성하여 배출하였으며, 그들의 대부분(존스홉킨스 의대 95%, 워싱턴 의대 85%)이 의과대학과 많은 우수 연구소에서 임상의학 발전에 크게 기여하고 있다고 한다.

M.D.-Ph.D. program의 목적은 ① 기초과학 (이학, 공학) 지식을 소유한 임상과학자 (clinical scientist) 양성, ② 학제간 연구 (interdisciplinary research) 능력의 배양, ③ 21세기 국제적 무한 경쟁 시대에 대응하고 도전할 우수한 의과학자를 많이 양성하여 부가가치가 매우 높은 신약개발, 세포 및 장기이식, 의료기기 및 인공장기개발, 유전자치료 등에 집중하는 것이라 하겠다.

우리 대학이 이 제도를 도입하기 위해 요구되는 전제조건은 우수한 교수진과 학제간 협력(우수 타대학과 협동과정포함), 학자금 지원을 위한 장학금 준비 등이며, 정부로부터는 이 제도에 필요한 법적 행정적 지원 및 군 특례 혜택이 주어져야 할 것이다.

2) 대학원의 이원화(일반대학원, 전문대학원)

의과대학 대학원의 교육목표는 의학연구의 창의력을 키워주고 연구능력을 배양하여, 유능한 의과학자와 다양한 분야의 의학관련 연구자를 양성하는 것이라고 할

수 있다. 현재 우리 대학은 “대학원은 있으나 연구는 없다”고 하여도 과언이 아니라고 필자는 생각한다. 따라서 현시점에서 볼 때 우리 대학이 21세기의 무한경쟁시대를 주도할 수 있는 유능한 인재를 양성하고 있다고 보기는 매우 어렵다. 그 이유에 대해서는 여러 가지 견해가 있겠지만 전통적으로 대학원에 대한 인식이 크게 잘못되어 있기 때문이라고 생각한다. 현행 우리 대학 대학원의 문제점을 몇 가지 열거하면 다음과 같다.

- (1) 대학원 재학생의 90% 이상이 전공의 수련과정을 밟고 있어 수련과정에 치중하고 있고, 전일제 대학원생이 거의 없기 때문에 대학원의 강의와 연구가 활성화 되지 못하고 있다.
- (2) 대학원 교육, 연구시설이 매우 빈약하고 전임교수(연구전임교수)가 없다.
- (3) 우수한 자연계열 졸업자(non-MD)의 입학이 극히 제한되어 있다.
- (4) 장학금, 연구비, 기숙사 등이 확보되어 있지 않다.

따라서 우리 의과대학을 연구중심대학으로 전환시키기 위해서는 대학원에 대한 근본적인 인식의 변화가 필요하며, 이를 토대로 제도적인 개혁과 실제로 대학원 교육과정 및 연구가 활성화 될 수 있도록 운영상의 큰 변화가 시급하다.

다행히 1997년 3월 15일 국무회의의 심의를 거쳐 대통령령으로 공포(대통령령 제 15304호)한 대학원 규정에서는 일반대학원 외에 전문대학원 제도를 도입하였는데, 그 목적은 “전문직업분야 인력의 양성에 필요한 실천적 이론의 적용과 연구개발을 주된 교육목적으로 하는 대학원”을 법적으로 시행할 수 있게 하는 것이다. 따라서, 이 규정에 의하여 우리 대학 대학원은 하루속히 석·박사 과정을 일반대학원(기초학계)과 전문대학원(임상의학계)으로 이원화하여, 일반대학원에는 기초의학 전공 의대 졸업자나 비의대 졸업자가 입학하게 하고, 전문대학원에는 전공의가 입학하도록 하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

이렇게 대학원이 이원화되면, 현행 부실한 대학원이 크게 내실을 기하게 될 것이다. 다시 말하면 전문대학원생들은 전공의 수련과정에서 전공분야에 대한 이론 및 수련과정을 밟고 있고 각종 세미나, 학회참석, 저널리뷰 등의 임상학술활동을 하므

로 이들로 대학원 교육과정을 대체하고, 각자의 학문적 관심에 따라서 동일 주제 (예, 위암, 동맥경화증, 당뇨병, 백혈병, 장기이식, 유전자 치료 등)에 대하여 집중적인 임상연구 또는 그와 관련된 기초연구를 수행하여 일정수 이상의 연구논문 (예, 3편 이상)을 모아 학위논문집을 만들어 학위심사에서 통과되고, 전문의 자격을 취득하면 전문박사학위를 수여하는 스웨덴 식의 박사학위 제도로 하고, 일반대학원에서는 다른 분야에서처럼 전일제로 교육과 연구를 하게 하여 학술박사학위를 수여하면 임상의학과 기초의학의 연구가 크게 활성화되고 유능한 기초 및 임상의학 연구자 양성에도 크게 기여할 것으로 믿는다.

5 결론 및 개선방안

유능한 임상 의사 (일반의 또는 전문의)를 양성하기 위해서는 현행 6년 학제로 충분하다고 생각되나, 급속하게 발전하는 21세기의 생명과학을 주도하고, 무한한 국제경쟁에 대응할 수 있는 유능한 의과학자나 의학관련 많은 분야의 지도자를 양성하기 위해서는 4+4학제의 도입이 매우 시급하다. 이들 여러 가지 목적을 달성하기 위해서 연세대학교의 두 의과대학 (신촌, 원주)은 교육목적을 다시 수립하여, 연구중심대학 (신촌, 4+4학제)과 진료중심대학 (원주, 2+4학제)으로 이원화하여 발전시키는 것이 바람직할 것이다.

유능한 전문의료인의 양성을 위해서는 현행 의과대학 (의예과 포함) 교육과정과 교육방법 및 평가방법을 대폭 개선해야 할 것이고, 우수한 의과학자와 의학관련 지도자 양성과 기초 및 임상의학 연구를 활성화하기 위해서는 석·박사 육성 대학원을 일반대학원과 전문대학원으로 나누어 현실에 맞게 내실화 함으로써 대학원 기능을 극대화하고, M.D.-Ph.D. 과정을 도입하여 최고 수준의 임상의학 연구자를 양성하여야 한다.

끝으로 우리 대학은 한국 최초로 현대의학을 도입하여 과거 1세기 이상 우리나라 의학·의료계를 선도하여 왔지만, 이제 21세기에는 한국 의학을 세계 수준으로 이끌어 올리는데 주도적인 역할을 해야 할 것이다. 이를 성취하기 위해서는 세브란

스 3대 정신인 개척정신, 협동정신 및 기독교 정신을 바탕으로, 모든 교수들의 확고한 철학과 비전 및 능동적인 역할 분담이 필요하며, 또한 정부당국은 의과대학 학제와 의학교육 개혁에 필요한 모든 법적, 제도적인 장치를 마련하여 주어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 김일순(1992). 의학교육목표. 한국의과대학장 협의회(편). 의학교육목표 및 학생 평가. 제24회 의학교육세미나, 7-21.
2. 백광세(1994). 의과대학의 학제 및 학위제도. 한국의과대학장 협의회(편). 의과대학의 학제개편. 제29회 의학교육세미나, 31-43.
3. 이무상(1998). 의학교육학제개편. 대한의사협회지 제41권, 1118-1119.
4. 허갑범(1997). 21세기 연세의학교육의 좌표와 교육방법. 연세대학교 의과대학(편). 제20회 봄철의학교육세미나, 77-84.
5. Motokazu Hori(1999). 교육개혁과 사회변화의 틀에 놓이게 될 새 밀레니엄 시대의 의학교육 프로그램 고안. 대한의사협회(편). 제29차 의협종합학술대회 자료집, 11-16.
6. U.S.News & World Report. (1997). America's Best Graduate Schools.