

의과대학 학생 임상실습을 위한 교육병원의 역할 제고 방안

김영창

순천향대학교 의과대학 소아과학교실

Improving the Role of the Teaching Hospital in the Clinical Clerkship

Young Chang Kim

Department of Pediatrics, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Cheonan, Korea

The mission of the modern medical school includes education, research, and patient care. The clinical clerkship is an important part of the core curriculum, and hospital facilities are needed for the clinical clerkship. However, unfortunately, education has moved to the periphery during the past several decades because of the dominance of research and patient care. This may lead to obstacles in the education of future physicians in the long term. To promote their education mission, teaching hospitals need to recognize and share the importance of this mission. In addition to the certification of teaching hospitals, a new paradigm for teaching hospitals should be introduced to produce a high quality clinical clerkship and postgraduate medical education. The relevant government departments need to allocate and expand financial support to medical schools and teaching hospitals, and to unify supervision of basic and postgraduate medical education.

Keywords: Medical education, Clinical clerkship, Teaching hospitals

Corresponding author

Young Chang Kim
Department of Pediatrics,
Soonchunhyang University Cheonan
Hospital, 31 Suncheonhyang 6-gil,
Dongnam-gu, Cheonan 330-930, Korea
Tel: +82-41-570-3832
Fax: +82-41-572-4996
E-mail: yckimmd@sch.ac.kr
http://orcid.org/0000-0002-6852-2804

Received: January 7, 2015

Revised: February 2, 2015

Accepted: February 2, 2015

서 론

의사를 양성하는 의학교육은 기본의학교육, 졸업 후 교육, 평생교육으로 구분되며 이들은 연속성 있게 수행되어야 한다. 즉 기본의학교육은 졸업 후 교육을 받기 위한 준비라고 볼 수 있어 기본의학교육의 질 관리는 매우 중요하다.

의과대학의 임무(mission)는 진료, 연구, 교육이다. 이러한 임무를 수행하기 위해서 대학은 병원을 직접 설립하거나 또는 자격을 갖춘 병원과 제휴하여 교육병원(teaching hospital)으로 지정하여 교육에 활용하고 있다.

21세기를 맞이하여 의학지식과 기술이 세분화되고 빠른 발전과 더불어 사회구조와 인식의 변화에 따라 의료환경에 괄목할 만한 큰 변화가 있었고, 이에 따라서 의학교육도 새로운 환경에 적응하기 위해서 변화되어 왔다. 특히 임상실습을 통한 지식과 술기, 태도 등이 강조되어 교육이 이루어지는 장소인 병원의 역할이 매우 중요하게 되었다. Lee et al. (2009)은 학생교육병원에 대한 연구에서 바람직한 학생교육병원모형을 제시한 바가 있다. 이에 저자는 국내외 의학교육의 변화 추이와 의학교육에 영향을 미치는 문제점들에

대해 고찰해 보고, 특히 학생임상실습 교육에 기여하는 교육병원의 바람직한 역할에 대한 방안을 제시하고자 한다.

교육병원의 탄생

미국에서 1910년 Flexner 보고서 발표 이후 현재의 의학교육 체계가 갖추어졌다. 즉 의학교육은 대학(university)의 학구적(academic) 환경에서 이루어져야 하며, 교수는 연구를 수행하여야 하며, 학생은 실험실습과 임상실습에 직접 참여하여 배워야 한다는 원칙이 정해졌고 현대 의과대학의 미션은 교육, 연구, 환자진료로 제시되었다.

이러한 원칙에 따라 대학은 학생들을 위한 임상실습과 교수들의 진료와 임상연구를 위해 병원이 필요하였고 의과대학은 스스로 병원을 설립하여 부속병원으로 운영하거나 적절한 능력을 갖춘 병원과 제휴하여 교육협력병원(affiliation hospital)으로 활용하였다. 이와 같이 교육병원은 대학의 교육목적과 목표를 공유해서 학생들이 임상 경험을 할 수 있는 환자군과 검사시설을 제공함으로써 교육의 일부분을 담당하게 되었다.

더욱이 1900년대 초 병원은 의과대학의 임상실습을 담당하고 임상연구를 함으로써 질환의 원인과 병태생리 등을 밝히고 새로운 치료법을 개발하여 의학발전에 기여함으로써 지역사회 속에서 교육 병원은 수준이 높은 병원으로 인식되는 장점이 있어 병원에 따라서는 여러 대학과 제휴하기도 했다.

이러한 제도가 발전하여 1920년대 후반부터 대학, 병원과 연구소 등이 소유권은 독립적이지만 의학교육, 연구와 진료를 위해서 매우 유기적인 관계를 가지고 긴밀하게 운영되는 제도, 즉 ‘medical center’ 개념(1928년 Columbia-Prebysterian Medical Center, 1932년 New York Hospital-Cornell Medical Center)이 나타나기 시작하였고, 2차 세계대전 이후부터는 ‘academic medical center (AMC, 교육연구병원)’이라는 용어가 공식적으로 사용되었다(Ludmerer, 1999).

국내의 경우 의학교육에 관련된 법조항인 대학운영규정 제4조에 의하면 의학·한의학 및 치의학에 관한 학과를 두는 의학계열이 있는 대학은 부속시설로 부속병원을 직접 갖추어야 하며, 또는 부속병원이 없을 때는 교육에 지장이 없도록 해당 기준을 충족하는 병원에 위탁하여 실습할 수 있는 조치를 하도록 하였다. 현실적으로 대부분의 대학은 학교법인인 대학부속병원에서 교육을 하고 있지만 일부대학들은 학교법인이 아닌 사회복지법인, 재단법인인 종합병원에서 교육을 하고 있다. 최근 일부 의과대학의 경우 수련병원 자격이 취소되었는데도 임의로 학생교육을 위한 위탁병원을 변경하고 교수 지위 인정을 포함시켜 사회적인 문제가 되었다. 사립의대의 경우 학교법인인 대학부속병원과 국립의대인 경우 특수법인 병원의 지도 전문의만을 교수로 인정하고 있다.

미국의 경우를 보면 교육병원에 대한 통일된 정의는 없지만 학생 교육보다는 전공의교육을 기준으로 하고 있다. 현재 기본의학교육과 졸업 후 교육을 담당하는 미국 교육병원의 수는 약 천개이나 이 중 중요한 병원은 약 400개이다. 이들 병원은 미국의과대학협회(Association of American Medical Colleges, AAMC)의 Council of Teaching Hospitals and Health System (COTH)을 구성하고 있다(Association of American Medical Colleges, 2000). 이 중 116개의 COTH 병원은 ‘integrated academic medical center hospital’로 일부는 병원의 소유권(ownership)을 대학이 갖고 대학의 department chair가 병원의 진료과장을 겸임하기도 하나 약 60%의 병원은 소유권이 분리되었지만 전통적으로 대학의 department chair가 진료과장을 겸해서 운영되고 있다. 또한 138개의 COTH 병원은 ‘independent academic medical center hospital’로 대학과

제휴는 되었지만 독립적인 관리(governance)구조를 가지고 운영하고 있다(교육병원이란 법인격과 무관하게 학생 임상실습이 이루어지고 있는 병원을 통칭).

임상실습 교육에 부정적 영향을 미치는 요인

미국의 의학교육이 연구와 진료에 비해서 비중이 감소하는 원인(Watson, 2003)과 우리나라의 상황에서 다음과 같은 몇 가지 요인들에 대해서 기술하고자 한다.

1. 연구 우선(dominance of research)

미국의 의료환경은 시기에 따라서 다음과 같이 크게 세 시대로 구분된다(Ludmerer, 1999) (Table 1). 1차 세계대전 이후 의사양성을 위한 학생과 전공의에 대한 교육이 대학의 가장 중요한 임무로 인정되어 교수들은 대부분의 시간을 교육에 치중했다. 또한 2차 세계대전 전까지는 연구의 수준이 주로 임상적 연구였기 때문에 교수들은 병원에서 환자를 관찰하는 것이 곧 연구와 직결되었으며, 따라서 학생의 임상실습교육도 자연히 같이 할 수 있었다. 그렇지만 의학의 현저한 발전으로 인해 연구수준이 임상적 관찰보다 분자유전적 연구가 대세를 이루게 되어 연구장소가 병동이 아닌 실험실이 됨으로써 학생교육은 상대적으로 소홀하게 되었다(Ludmerer, 1999).

또한 미국 국립보건연구원(National Institutes of Health)에서는 1945년 이후 연구기금 지원을 대폭 확대하였다. 그 결과 대학은 특정한 연구를 수행할 수 있는 교수요원을 임용하고, 교수도 의학교육보다는 연구소 위주의 연구에 치중함으로써 기본의학교육에 필요한 전반적인 의학지식에 대한 교육이 제한을 받게 되었다. 또한 교수와 대학의 평가가 연구업적 위주로 됨으로써 교수는 연구비 수주와 연구업적을 내기 위해서 많은 시간을 연구에 사용하였다.

의학의 발전과 인류건강을 지키기 위해서 의생명 분야 연구는 매우 중요하다. 우리나라에서도 세계적인 추세를 따라 연구중심병원(research driven hospital)이 최근 지정되어 연구 활성화를 촉진하고 있다. 그렇지만 한편으로는 연구업적이 교수 개인과 기관을 평가하는 중요한 기준이 되어 교육병원 교수들은 교육보다는 연구와 진료에 훨씬 많은 시간을 사용하고 있는 실정이다.

Table 1. Three major era

Period	WW I—WW 2	WW 2—1965	After 1965
Era	Education	Research	Clinical

WW, World War.

2. 교육병원의 환자진료 치중과 이에 따른 교수와 전공의 업무 가중

1965년부터 미국에서는 Medicare와 Medicaid인 의료보장프로그램이 교육병원의 주요 수입원이 되었다. 따라서 교육병원은 이익 창출을 위해서 전보다 훨씬 많은 환자를 진료해야 했고, 더욱이 1980년대와 1990년대에는 관리의료(managed care)가 도입되어 더욱더 경영에 어려움을 겪게 되었다. AMC 산하 병원과 연구소는 스스로 진료수입과 연구비 수주로 인해 재정적인 독립성을 유지할 수 있으나 의과대학은 AMC 기금에 의존해야 되었기에 양질의 교육을 하기에는 한계가 있었다.

이러한 변화는 우리나라도 예외가 아니었다. 현대의학이 도입되고 1980년대 의료보험의 전면 실시 등을 포함한 의료보장제도와 환경의 변화로 인하여 병원들은 생존을 위해서 환자진료에 치중해야 했다. 교육병원도 예외가 아니어서 교수들은 더 많은 환자를 진료해야 했고 교수업적평가도 진료와 연구의 비중이 높아 상대적으로 학생교육 비중은 축소되었다. 그 결과 전공의들이 교수를 대신하여 교육에 참여하는 시간이 증가하여 업무 부담이 늘었다. 현실적으로 임상실습학생들의 설문조사결과에 의하면 전공의들이 학생교육에 많이 참여하는 것으로 나타났지만 전공의들이 수련과정 중 교육자(teacher)로서의 역할에 대한 교육은 전무한 상태로 이는 학생교육에는 부정적 영향을 미칠 수 있다. 또한 교육병원은 더 많은 환자진료를 위해서 교육지원시설을 연구 또는 검사실 시설로 변경하고 있다. 이와 같은 교육 비중의 위축으로 인하여 대학과 교육병원 간의 관계가 대학부속병원에서 병원부속대학으로 변했다고 해도 과언이 아니다.

3. 현행 법체계에서 임상실습을 위한 교육병원의 관리

우리나라 현행 법령에서 의과대학 교육병원과 관련된 규정은 너무 미흡하다. 즉 ‘대학설립·운영규정’ 제4조 제2항은 ‘대학은 교사 중 교육·연구활동에 적합한 교육기본시설을 갖추어야 하고, 지원시설과 연구시설은 제3항에 따라 확보한 면적의 범위에서 대학이 그 필요에 따라 갖추 수 있도록 하며, 부속시설은 ‘고등교육법 시행령’ 제3조에 따른 학교현장이 정하는 바에 의한다. 다만 의학·한의학 및 치의학에 관한 학과를 두는 의학계열이 있는 대학의 경우에는 부속시설 중 부속병원을 갖추어야 하되, 교육에 지장이 없는 범위에서 다른 병원에 위탁하여 실습할 수 있는 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다’라고 규정하고 있을 뿐 임상실습을 위한 교육병원이 어떠한 기준을 충족해야 하는지, 어떻게 기준 충족 여부를 평가해야 하는지, 누가 그것을 평가해야 하는지 등에 관하여 규정이 없는 실정이다.

모든 수련병원은 교육병원이 될 수 있어 전공의 수련병원 기준만으로 관리되고 있다. 2013년 고등교육법시행령 일부 개정령에서 위 규정을 위반하였을 시 행정처분기준이 재입법되었지만 이는 대학

이 투자를 기피하는 제도로 악용할 수 있어 교수지위의 인정에 대한 문제와 더불어 대학부속병원이 없어도 의과대학의 설립이 가능하도록 허용하고 있다.

이는 의학교육의 특수성을 제대로 감안하지 못하여 대학은 교육부, 병원은 복지부 소관인 이원적 관리체계에 기인한다. 즉 고등교육을 관할하는 교육부는 의과대학의 임상실습교육을 중요하게 생각하지 않아 학생의 임상실습병원인 수련병원이 교육병원으로 적절할지에 대한 관리를 하지 않고 있으며, 복지부는 이를 알고는 있지만 전공의 교육에 치중하여 학생교육에 대해서는 관심이 없는 형편이다.

4. 교육병원의 질 관리

의학교육에서 임상실습이 제대로 이루어지기 위해서는 질적 수준이 인정되는 교육병원의 확보가 중요하다. 국제의학교육연맹(World Federation for Medical Education)은 ‘교육병원은 의학교육 프로그램과 관련하여 그 적합성과 질적 수준이 주기적으로 평가되어야 한다’고 했다(World Federation for Medical Education, 2003). 그러나 한국의학교육평가원이 의학교육인증평가를 통해서 대학과 교육병원으로 하여금 학생을 위한 교육지원시설을 비롯한 프로그램의 개선을 유도하여 부실한 교육을 방지하려는 노력을 하고 있다.

또한 사립 의과대학인 경우 지역적으로 여러 병원을 설립하여 멀티캠퍼스식 교육병원을 운영하고 있는데, 문제점으로는 주 교육병원을 제외한 다른 지역병원의 학생을 위한 학습과 복지시설의 미흡, 각 교육병원 간 교육의 동등성을 유지하기 위한 표준화 노력의 미흡 등이 발견되었다(Kim et al., 2005).

임상실습교육을 위해 외국에서는 대학부속병원 이외에도 지역사회 병원과 제휴하고 있다. 그러나 우리나라의 교육병원은 일정 수준 이상의 질적 확보를 위한 구체적인 선정기준이나 평가 없이 수련병원이면 그대로 인정되어 왔다.

효과적인 임상실습을 위한 대학과 교육병원의 역할 제고 방안

1. 교육연구병원 조직구조의 변화

미국의 경우 교육이 중요한 기능인 대학조직은 AMC 형태로 변화·발전하였다. 그러나 1980년대부터 의료환경의 변화로 인해서 진료수입이 감소되었다. 이는 다양한 미션을 수행해야 하는 교육연구병원에게는 장애요인이 되었다. 이는 독자적으로 운영되는 AMC 산하의 센터와 연구소보다는 대학이 상대적으로 더욱 영향을 받아 교육기능은 소홀하게 되었다. 따라서 교육연구병원의 교육기능을 활성화하기 위해 새로운 조직구조(organizational structure)의 필요성이 대두되었다(Phillips et al., 2008; Rosenblatt et al., 1997).

Mission-based management란 의사결정이 광범위하고 정확한 자료를 기초로 하여 미션위주로, 공정성이 있게, 목적에 적합하게 자원이 분배되도록 하는 과정이라고 AAMC는 정의하였다(Howell, 2002). 많은 대학들은 AAMC의 지침서를 통해서 대학에 맞는 조직을 개발하였다(Schwartzstein et al., 2008). 연구기금의 배정은 연구비 수주에 따라서, 진료에 대한 투자는 발생하는 진료비에 따라서 하고 있지만, 교육비에 대해서는 미국의 경우 주 의과대학은 주의 지원을 받아 해결하고, 사립대학은 주로 학생들의 등록금에 의존하고 있다. 따라서 이 제도를 시행해서 임무의 우선순위를 결정한다면 수입과 지출에 대한 광범위한 자료수집이 필요하다(Whitcomb, 2002). 또한 전술한 바와 같이 교수들이 자신의 연구에 몰입함으로써 교육이 소홀히 될 수 있는 문제를 해결하기 위해서는 기초와 임상의학 분야의 교육전담교수를 각각 선발하여 교육을 담당하게 하고, 교수업적평가에서 연구업적이나 진료실적에 부담을 갖지 않도록 한다.

우리나라의 경우 미국과 환경은 다르지만 교수들이 진료와 연구에 부담이 많고 업적평가제도에 있어서도 교육비중은 상대적으로 적어 교육이 소홀히 되고 있다. 따라서 다양한 교수 트랙제도의 도입이 필요하다.

2. 임상실습교육 내실화

1) 의과대학과 교육병원의 확고한 연계체제와 대학교육 담당조직과 병원 운영조직 간의 긴밀한 의사소통체제 구축

의과대학의 사명과 비전에 기초한 분명한 의학교육의 목표에 따라서 교육연구병원과 구성원들이 어떤 역할을 담당해야 할 것인가 인식하는 병원과 대학의 핵심가치의 공유와 강화가 필요하다. 병원 내 교육을 전담하는 대학구조와 책임자(학생교육, 졸업 후 교육)를 통한 교육책임(responsibility)을 공유함으로써 교육연구병원은 경영압박으로부터 교육사명감을 지키려는 노력을 해야 된다. 또한 병원 내에 교육지원시설에 대한 투자를 비롯하여 병원 평가에 교육업적을 추가하는 방법도 고려해 볼 수 있다.

교육과정의 기획과 평가, 교수개발(faculty development)을 위해 교육학 전공자가 참여하여 교육을 총괄하는 교육센터(education center)가 필요하다. 교육총괄기구는 학장과 교육담당 보직자를 보좌하면서 캠퍼스 간의 의사소통과 협력을 지원하는 전문조직을 통해서 정기적인 의과대학-교육병원 합동회의나 캠퍼스 책임자 간 조정회의 등을 통해 각 캠퍼스들의 역할을 명확하게 하고 문제점과 개선 방안을 논의해야 한다.

2) 임상실습효과를 높이는 교육적 방안

일차 진료를 담당할 수 있는 포괄적인 능력을 가진 의사양성을 위한 임상실습의 효과를 높이기 위해서는 병원교육 간 협력체제를

유지하고, 주 교육병원을 제외한 다른 병원에는 실습학생을 위한 충분한 학습과 복지시설을 마련하고, 화상비디오를 이용한 원격학습체제를 구축하여 임상실습만족도를 높이려는 노력과 더불어 표준화 작업을 통한 학생평가의 일관성 확보가 필요하다. 지리적으로 떨어져 있는 병원의 상황에 적합한 프로그램을 운영하도록 임상실습교육과정의 재조정을 한다면 교육병원의 활용도를 극대화할 수 있다.

3. 교육병원 제도 개선

1) 바람직한 학생교육병원 모델

의학교육에서 임상실습은 중요하다. 따라서 Lee et al. (2009)은 바람직한 학생교육병원에 관한 연구에서 우리나라의 의대 임상실습교육의 현황과 의대 교육 시 부속병원과 협력병원의 활용실태를 분석하고, 더 나아가 외국의 학생교육병원 활용현황을 분석하여 현실적인 모델과 이상적인 모델의 바람직한 학생교육병원을 제시한 바가 있지만, 이후 구체적인 토의가 진행되지 않고 있다. 향후 기본의학교육과 졸업 후 교육의 연속성을 유지하는 새 패러다임의 바람직한 모델을 제시하는 노력이 필요하다.

2) 위탁교육기관 지정기준 개발과 평가인증

현행 법체계상 대학부속병원이 없는 의과대학은 위탁교육을 시킬 수 있다고 하고 있으나, 적절한 선정기준은 아직 없는 실정으로 위탁교육기관 지정기준 개발이 필요하다. 또한 장기적으로는 기본 의학교육과 졸업 후 교육의 질적 보장을 위한 모든 교육병원에 대한 평가인증이 필요할 것이다. 교육병원의 기준은 당연히 대학부속병원의 기능 즉, 진료, 연구, 봉사를 고려한 최소한 행정운영체제, 교육 지도자 수 및 연구수준, 병상 및 진료과 수, 병원 내 교육지원시설 등에 대한 각각의 기준 설정이 필요하다.

3) 관리체계의 일원화

의사양성 교육은 기본의학교육, 졸업 후 교육과 평생교육의 세 단계이지만 국외에서는 기본의학교육과 졸업 후 교육은 하나의 의학교육으로 간주되어 두 과정의 질 관리가 중요하여 유럽과 캐나다에서는 학장 책임하에 두 교육과정이 수행되고 있다. 우리나라에서도 의학교육 학자를 중심으로 이러한 시도가 있었지만, 아직 이원화가 되어 있어 기본의학교육은 학장이, 졸업 후 교육은 병원장이 관장하고 있는 실정이다.

따라서 의학교육의 연속성 측면에서 행정체제에 대한 대학과 병원의 인식 변화가 필요하다. 또한 고등교육법, 대학설립운영규정 등 교육 관련 법령에서 학생교육병원에 관한 규정이 미흡하여 임상실습교육의 질 보장 확보를 위한 교육병원 관련 규정의 보완이 필요하다. 관련 정부 부처는 교육의 특성을 제대로 이해해서 이원화된

관리체계를 일원화하려는 노력을 해야 할 것이다.

4) 교육병원에 대한 재정 지원

의과대학과 교육병원들에 대한 경영상의 압력은 교육에 부정적 영향을 미치는 요인들 중에 큰 걸림돌이다. 미국과 캐나다의 경우 대부분의 의과대학이 국공립으로 주(state)에서 교육비를 지원받고 있고, 사립의대 일부는 주에서 지원을 받기도 하지만 주로 학생등록비에 의존하고 있다. 그러나 졸업 후 교육에 대한 교육비용은 정부에서 병원에 지원을 하고 있다. 우리나라의 경우 국립의대는 국가에서 재정지원을 받지만, 사립의대는 등록금과 진료수입에 의존하고 있다. 따라서 교육연구병원이 교육이란 본연의 임무를 제대로 수행하기 위해서는 기본적인학교육과 졸업 후 교육에 대한 정부의 재정적 지원이 필요하다.

결 론

의사양성교육에서 첫 과정인 기본적인학교육 중 임상실습교육은 매우 중요하다. 따라서 교육병원이 교육을 잘하기 위해서는 무엇보다 교육이 중요하다는 인식의 변화가 선행되어야 하며, 대학의 교육미션을 공유하는 교육전담조직을 설치하여 학생교육뿐만 아니라 장기적으로 졸업 후 교육을 담당하도록 해야 할 것이다. 수준이 높은 임상실습을 위해서 교육병원에 대한 질 관리와 함께 기본적인학교육과 졸업 후 교육에 적합한 새로운 패러다임의 교육병원 모델의 도입과 정부의 대학과 교육병원에 대한 재정지원이 필요하다. 또한 기본적인학교육과 졸업 후 교육으로 이원화된 정부의 관리체계의 일원화가 필요하다.

REFERENCES

- Association of American Medical Colleges. (2000). *Mission-based management program: Introducing the MBM resource materials*. Washington (DC): Association of American Medical Colleges.
- Howell, L. P., Hogarth, M., & Anders, T. F. (2002). Creating a mission-based reporting system at an academic health center. *Acad Med*, 77(2), 130-138.
- Kim, Y. I., Kim, J. Y., & Park, G. H. (2005). Multicampus medical education in Korea: Issues and strategies for emphasizing the advantages. *Korean J Med Educ*, 17(2), 135-150.
- Lee, M. S., Lee, Y. S., Kim, H. K., Ahn, D. S., Oh, H. C., Lim, K. Y., ... Won, S. Y. (2009). *A study of criteria for student teaching hospitals*. Paper presented at the meeting of the Korean Institute of Medical Education and Evaluation, Seoul, Korea.
- Ludmerer K. M. (1999). *Time to heal: American medical education from the turn of the century to the era of managed care*. Oxford: Oxford University Press.
- Phillips, S. E., & Rubenstein, A. H. (2008). The changing relationships between academic health centers and their universities: A look at the University of Pennsylvania. *Acad Med*, 83(9), 861-866.
- Rosenblatt, M., Rabkin, M. T., & Tosteson, D. C. (1997). How one teaching hospital system and one medical school are jointly affirming their academic mission. *Acad Med*, 72(6), 483-788.
- Schwartzstein, R. M., Huang, G. C., & Coughlin, C. M. (2008). Development and implementation of a comprehensive strategic plan for medical education at an academic medical center. *Acad Med*, 83(6), 550-559.
- Watson, R. T. (2003). Rediscovering the medical school. *Acad Med*, 78(7), 659-665.
- Whitcomb, M. E. (2002). Mission-based management and the improvement of medical students' education. *Acad Med*, 77(2), 113-114.
- World Federation for Medical Education. (2003). *WFME global standards for quality improvement in basic medical education*. [Copenhagen]: World Federation for Medical Education Office, University of Copenhagen.