

한국 임상약학은 어디로 달려가는가?: 한국 임상약학 발전을 위한 제안서

민보경

대구가톨릭대학교 약학대학

(2011년 3월 14일 접수 · 2011년 5월 16일 수정 · 2011년 5월 17일 승인)

Is it too Audacious to Challenge; Roadmap for a Primetime of Clinical Pharmacy in Korea

Bokyung Min

College of Pharmacy, Catholic University of Daegu 330 Geumrak 1-ri, Hayang-eup, Gyeongsan-si, Gyeongbuk 712-702 Korea

(Received March 14, 2011 · Revised May 16, 2011 · Accepted May 17, 2011)

The Korean pharmacy education has been facing extraordinary challenges. Clinical pharmacy has been embraced into mainstream in the new curriculum since its introduction in Korea. Although these changes are positive to provide our graduates adequate knowledge and skills to meet international standards of pharmacy education, current preparedness is far from desired goals. Thus, faculty members and clinical pharmacy experts from diverse walks are tirelessly committed to develop clinically oriented educational sites. However, it is important to recognize that pharmacy practice, research, and education should be aligned with the profession's vision. Most faculty members in clinical pharmacy were unexceptionally expected to tackle educational challenges with new curriculum. All academicians must profess throughout their career. Fundamental component in academic career is research accomplishments. The prosperity of clinical pharmacy inevitably goes with research. Clinical researchers in Korea are underprivileged over basic scientists due to less funding opportunity, administrative support, and research resources. Clinical pharmacy researchers should further overcome poor recognition among other healthcare professionals and government. Aggressive networking and support and awareness of pharmacy oriented clinical research from the Korean college of clinical pharmacy would nurture clinical pharmacy research. With research progress, clinical pharmacy would be prerogative in Korean pharmacy advance.

□ Key words - Key words: clinical, pharmacy, research

배경 및 목적

2006년도 세계보건기구(WHO)에서 발행한 “Developing pharmacy practice: a focus on patient care”에서 시대 요구에 적절한 약사상과 약사 직능 발전의 방향을 제시하고 있다.¹⁾ 1990년대 후반에 세계보건기구를 비롯한 수많은 국제 약사직능 단체에서 발표한 “Preparing for the future pharmacists”²⁾ 또는 유사한 철학적 주제를 가진 백서들이 미래 약사 업무의 진화에 따라 업무 수행에 필요한 자격 요건에 초점을 맞추었다면 2006년의 새 편람은 이러한 자격 요건을 갖춘 약사들로부터 기대되는 약사 업무 패러다임의 변화를 통해 21세기

보건의료학계의 3대 중요 발명품의 하나라고 칭송 받는 “근거중심 약료(evidence based pharmacy)”의 실현과 만성병 관리에서부터 일반의약품을 사용한 자가치료의 감독, 환자 중심의 약료 서비스 제공, 약물부작용 감시(pharmacovigilance) 등 다양한 임상약학 영역에서 적극적인 참여를 통해 적절한 보건 정책의 변화를 이끌어 내고 더 나아가서 시대가 요구하는 약사인력의 배출을 위한 새로운 교육 목표의 창출하는데 목적을 두고 있다. 시대 요구에 부합하는 업무 수행에 필요한 기본적인 약사의 자격요건으로는 생명과학, 약물과학, 윤리학, 사회약학, 약물치료학 등을 응용하여 약료(pharmaceutical care)의 제공자로서 전문적 지식, 의사 결정 능력, 환자와 의료진 사이에서 원활한 의사소통 능력, 단순히 약국이나 약제 조직 내에서의 관리 능력을 뛰어 넘는 보건의료 전체를 통찰할 수 있는 관리 능력, 평생 학습자로서의 자질, 예비 약사뿐만 아니라 일반 시민 대상의 의약품 상식과 지식 전달자로서의 역할, 의료 인력이 부족하거나 부재한 지역이나 상

Correspondence to : 민보경

대구가톨릭대학교 약학대학
경북 경산시 하양읍 금락1리 (712-702)
Tel: +82-53-850-3609, Fax: +82-53-850-3602
E-mail: bmin0@cu.ac.kr

황에서 책임자로서 환자와 지역사회 전체의 복지를 증진하는데 필요한 비전을 제시하는 능력 등이 필요하다고 강조하고 있다. 또한 2006년의 새 편람에 추가한 미래의 약사가 갖추어야 할 자질로서 꼽은 연구자(researcher)로서의 능력은 주목할 만한 내용이다. 실무 현장에 있는 약사가 연구자로서 자질을 갖추어야 하는 이유는 근거중심의 약료를 실현함에 있어 합리적으로 의약품 사용의 적절성을 평가하는 절차가 필수적인데 편견 없이 객관적으로 이용 가능한 정보를 분석하는 능력이 핵심이라 할 수 있고 이는 임상 연구에 대한 지식을 바탕으로 직접적인 연구 활동 경험을 통해 얻어진다고 설명하고 있다. 임상약학을 선도해왔고 이를 통해 약사의 사회적 지위 향상을 이끌어 온 미국에서 비슷한 시기에 발표한 임상약학 발전을 위한 백서의 핵심 권고 사항은 연구력이 임상약학의 발전에 절대적으로 요구되는 전제조건이며 이를 위한 임상약학회(the American college of clinical pharmacy, ACCP)의 지원방안을 제시하였다.³⁾

세계보건기구의 “미래 약학” 제안서는 미국, 캐나다, 서유럽 선진국의 약사나 약학 교육 전문가가 뿐만 아니라 인도, 태국, 인도네시아 등의 아시아, 케냐, 탄자니아 등의 아프리카, 브라질, 아르헨티나 등의 남미 국가의 약사나 약학교육자들도 함께 참여하여 공동으로 인식하고 제안한 사항임을 인식해야 한다.

우리나라에서도 최근에 교과과정을 비롯한 약학교육 전반에 변화가 시작되어 약학계 관련 많은 인사들이 분주하게 움직이고 있고 이러한 변화에서 가장 주목받는 분야가 임상약학이다. 임상약학은 이 변화에서 처음으로 표준 교과과정 구성에서 필수과목으로 편입되었고 국가고시 과목에도 채택될 예정이다. 임상약학 전문가들이 서서히 교육을 위해 대학으로 자리 이동을 하였거나 할 예정이다. 비교적 역사가 짧은 임상약학이 갑자기 주요 학문으로 부상(浮上)하는 반면 교육 전반에서 준비가 미비 하다 보니 임상약학 전임교원들이 교육적 토대 마련에 눈코 뜰 새 없이 분주히 개별적으로 또는 협력하여 일하고 있다. 하지만 임상약학이 학문으로서 발전하고 전진하기 위해서는 우리 내부의 자가 점검이 필요하며 임상약학이 좀 더 발전한 나라들의 시행착오들을 되짚어 보고 우리의 현실과 환경에 가장 효율적인 방향을 찾기 위한 고찰이 필요하다.

우리나라 임상약학의 현실

다소 늦은 감이 있지만 우리나라 약학교육도 국제적 기준에 부합하는 약사 인력을 배출하기 위해서 현재 약학교육 시스템의 개선이 필요하다는 인식과 더불어 2006년 약학교육 수업연한을 기존의 4년에서 6년으로 변경하는 고등교육법 시행령이 통과되었다.⁴⁾ 새로운 학제에서는 전공교육이 4년 내내 이루어지고 임상약학, 사회약학, 산업약학 관련과목이 필수교과목으로 채택되며 제약회사, 약무행정, 병원, 지역

약국에서의 실무실습교육을 반드시 포함하는 새 표준교과과정 등이 개발되었다. 특히 임상약학은 사회약학이나 산업약학 분야에서도 기본적인 임상약학 지식이 요구되는 실용적 약학 교육의 핵심이며 약학대학 졸업자로서 타 학과 전공자와 비교해 인체와 질병 및 약물과 보건의료에 대한 포괄적 지식을 가지는 장점이 있다는 점에서 새 교과과정에서의 중요성은 매우 크다고 할 수 있다. 이러한 중요성에 비해 임상약학 교육 기반은 여러 면에서 상당히 열악하다. 전임교원 부족, 교육 기자재 부족, 실무실습 교육장(site) 부족, 약학대학 내부 및 학교 당국의 인식 부족, 학문적 역할 모델 부재 등 많은 난관을 극복하고 빠른 시간 내에 학문적 정체성을 확립하고 교육 인프라 구축을 달성하기 위해 함께 노력하고 있지만 가장 주도적인 역할은 교육에 직접적인 책임을 지고 있는 약학대학에 재직 중인 임상약학 전임교원들이다. 현재 임상약학 전임교원들이 직면하고 있는 도전은 수없이 많다. 우리나라 약학계에서는 비교적 신생 학문이지만 기반 설립 단계인 지금부터 어떠한 역량을 발휘하느냐에 따라 짧은 시간에 학문적 체계를 확립하여 우수 약학 인력배출과 약사의 지위 향상에 상당히 기여할 수 있지만 당면한 난관을 극복하지 못한다면 학문적 정체성과 위상에 심각한 타격을 줄 수 있고 국제적 기준에 부합하는 약사 배출을 통한 약사 직능의 확대에도 실패할 수 있다.

현실적으로 각 약학대학마다 사정은 다르겠지만 임상약학 전임교원의 대부분은 소속된 학교 자체적이든 한국약학교육 협의회나 대한약학회의 위원회 활동을 통해 교육적인 체계를 설립하는데 직접적으로 참여하고 있다. 현 시점에서 임상약학 전임교원의 가장 핵심적인 사안이 교육체계 확립임을 부정할 수는 없다. 또한 많은 약학대학들이 교과과정 및 실습 교육 기반 준비 등의 교육자적 역할에 우선순위를 두고 임상약학 교원을 채용한 점도 부인 할 수 없다. 하지만 교육적 책임감과 함께 임상약학 전임교원 및 임상약학 관련분야에 종사하고 있는 약사들이 심각하게 고민하고 외부로부터 뿐만 아니라 스스로 지원하고 노력해야 하는 것들이 있다.

사실 임상약학의 중요성을 오래전부터 인식하고 미비한 기반에도 불구하고 학문적인 체계를 구축하기 위한 노력이 있었지만 약학계 내부에서 뿐만 아니라 관련 보건의료인 사이에서도 확고한 자리매김을 했다고 보기 어렵다. 또한, 약학계 내부에서도 임상약학의 범주가 어디까지인지 정의가 애매 모호하다는 지적을 들어온 것이 현실이다. 사실 이 부분은 대단히 중요하며 학문적 정체성의 토대를 마련하는데 결정적 역할을 하기 때문에 정확히 언급할 필요가 있다. 우선 “임상” 또는 영어로 “clinical”의 언어 자체적 의미를 짚어보는 것은 이 주제에 관한 가장 기본적인 시발점이다. 국립국어원의 제공하는 “임상”의 사전적 의미는 “환자를 직접 대하며 “또는 “병상 곁에서”로 기술되어 있으며 나아가 “임상약학”의 사전적 설명은 “약사가 의사, 간호사, 검사 기사 등으로 이루어진 의료 팀에서 약물 치료의 전문적인 조언자 역할을 수행

할 수 있도록 하는 학문. 약물 상호 작용이나 약물 모니터링 따위에 관한 것을 주로 다룬다"이다.⁵⁾ 유사하게 영어에서 "clinical"의 사전적 의미는 "환자에 대한 직접적인 관찰에 기초하거나 포함하는" 또는 "살아있는 환자에 대한 직접적인 관찰을 통한 질병의 연구"로 설명하고 있다.^{6,7)}

미국 임상약학회(The American College of Clinical Pharmacy)에서는 임상약학의 정의를 다음과 같이 내리고 있다. 임상약학은 약사의 지능 중 환자 치료에 있어 최적의 약물요법을 제공함과 동시에 질병의 예방과 보건을 증진하는 영역을 다루며 보건과학의 한 분야이다. 임상약학의 실행은 약료 제공의 철학을 채택하는데서 시작하는데 이는 특정 치료분야의 지식을 바탕으로 치료의 방향을 정하고, 실질적인 환자 치료 경험은 물론이고 적절한 치료 성과를 향한 판단력을 바탕으로 한다. 또한 임상약학은 다음 세대에 보건의료와 삶의 질을 향상시킬 새로운 지식 발전에 기여할 의무를 가진다. 임상약학 실무를 담당하는 임상약사는 의약품에 대한 폭넓은 지식은 물론 생명과학, 약물과학, 사회행동학, 임상 분야에서 통합적인 지식과 소속된 사회의 법률, 윤리, 문화에 대한 이해가 필수적이다. 왜냐하면 적절한 치료 성과를 내기 위해서 임상약사는 근거중심의 치료지침과 진화하는 생명과학 및 최신 과학 기술 뿐만 아니라 관련 법률, 윤리, 사회, 문화, 경제적 전문가적 원칙을 숙지하고 적용해야 한다. 임상약사의 주된 임무는 임상 현장에서 다른 보건의료인들과 함께 협력하면서 약물치료 및 관리의 신뢰할 수 있는 책임자로서 기대되는 반면 임상(약학) 과학자는 보건과학과 삶의 질을 향상시키는 새로운 지식을 창출하고 전파하며 적용하는 임무를 갖는다. 더욱 중요한 것은 임상약학의 발전은 이들의 적절한 균형과 조화가 이루어 질 때 기대된다. 두 영역을 명확하게 분리할 필요는 없으며 오히려 이러한 분리는 비효율적이며 경직된 여건을 창출하고 상호 보완적이며 협력적으로 영감과 발상이 지속되도록 교류하며 격려하여야 한다.⁸⁾

임상약학의 정의에 따르면 타 학문들의 기초 위에서 또는 연구자들과 협력하여 발전하기 때문에 학문적 교류가 중요하고 타 분야 임상 과학자들과의 협력은 학문의 발전에 필수적임을 반세기 이상의 미국 임상약학 발전 과정에서 경험과 연구를 통해 얻어진 중요한 발견이다.⁹⁾ 아직 우리나라 임상약학의 경우 타 보건의료인들과의 교류가 제대로 이루어지지 않고 있고 소수의 약사들만이 실무 현장에서 적용 또는 활용을 하고 있어서 조제가 약사의 주요 업무라고 일반 국민 뿐만 아니라 보건의료계에서 인식되고 있어서 대부분 "임상약학"이라는 용어에 낯설어 하는 듯하다. 더욱이 약학의 배경을 가진 임상약과학자를 배출하기는커녕 기존의 약학대학 교육과정을 통해 임상약학이 학문적 영감을 주기에는 미약하다 보니 국내에서 임상약과학자 배출은 거의 없다시피 한 것이 현실이다.

우리나라 임상약학 발전 방향과 이를 위한 극복 과제

미국 임상약학회는 임상약학의 학문적 토대를 세웠을 뿐만 아니라 학문적 발전과 진화를 통해 약사가 오늘날 미국에서 가장 존경받는 보건의료인으로 인정받는데 결정적인 역할을 하였으며 지속적으로 과학과 기술의 진보 및 보건의료 정책의 변화와 진화에 발맞춰 새로운 약사상을 제시하며 오늘에 이르렀다. 미국 임상약학회의 선도적 위상은 임상약학의 학문적 성과를 질적양적으로 향상시켰으며 전 세계적으로 약학 교육 담당자들과 교육정책 입안자들에게 약학교육의 미래 및 약사 직능과 전체 보건의료의 비전 제시에 필수적인 학문임을 각인시키는데 결정적인 역할을 담당하였다. 하지만 임상약학이 기초과학과 달리 국가의 전반적인 보건의료 정책 내에서 발전 모델을 제시해야하며 사회 구성원 전반의 보건의료에 대한 접근 양상과 의식 수준 및 역사와 문화적 특성을 반드시 고려해야 한다는 점에서 미국이 연구와 개발을 통해 제시해온 이론적 바탕위에 한국형 임상실무의 모델을 개발해야 임상약학이 우리나라에서도 제대로 뿌리내릴 수 있고 학문적 체계를 가지고 독자적으로 성장할 수 있다. 미국의 경우 임상 연구자의 배출 및 역할론에 대한 고민을 1970년대 부터 시작한 배경 때문에 우리의 현실과 직접적인 비교는 적절하지 않다고 문제제기를 할 수도 있다. 그러면 같은 아시아권에 있으면서 전반적인 경제적 및 의료수준이 떨어진다고 간주되는 인도의 경험을 살펴보는 것도 의미가 있다. 인도는 1997년부터 졸업 후 교육(post-graduate level) 방식으로 임상 실무 교육을 약학대학 교육 과정의 일부로 포함한 후 2007년부터 5년제의 "doctor of pharmacy (PharmD)" 학위를 수여하기 시작했다.¹⁰⁾ 하지만 초기에 임상약학 전문가를 배출하는 과정에서 상대적으로 소홀했던 연구력의 부재는 곧 문제점을 드러냈다. 대부분 병원을 거점으로 활동했던 임상약사들이 업무 수행동안 약사가 약물치료 과정에서 적극적인 약료를 제공함으로써 얻어지는 치료성과를 측정하고 평가하여 환자 치료성과의 향상에 기여했다는 근거를 남기는데 소홀히 한 결과 국가 보건의료의 틀 안에서 임상약사 활동의 정당성과 당위성을 인식시켜 임상 약료업무를 의무화하고 수가를 통해 전문성을 인정받는데 실패하였다. 이는 곧 병원에서 임상업무의 전문성을 가진 약사인력 고용의 감소로 이어졌으며 약료 제공이 약사의 새로운 업무영역을 정부당국자나 관련 보건의료인들의 인식을 변화시켜 관련 법령을 정비하여 제도적인 임상업무의 도입을 이루어내지 못하였다.¹¹⁾ 하지만 이러한 실패를 경험한 후 PharmD 학제를 도입하기 까지 약학교육의 목표를 재정비하고 세계보건기구에서 제시한 21세기형의 새로운 약사상을 바탕으로 교과과정 내에 임상연구 과제를 필수과목으로 선정하였다. 이러한 교과과정의

변화에 대한 성과를 예측하기에는 아직 이르지만 충분히 주목할 만한 가치가 있다. 왜냐하면 임상연구 과제를 교과과정에 포함시키는 결정까지 미국 및 서유럽 등의 임상약학 선진국들의 발전 모델이나 사례 검토를 충분히 한 후였기 때문이다. 인도의 경우 PharmD 교육과정을 통해 배출한 인력을 병원 뿐만 아니라 제약산업 및 학계에 두루 활용하고자 하는 국가적 교육 목표에서 우리와 비슷한 상황이라 할 수 있다. 영국 등 제약 산업이 발전한 서유럽에서도 임상연구 능력을 갖춘 약학대학 졸업생의 배출에 대한 요구는 정부나 제약산업 쪽에서 먼저 제기되었고¹²⁾ 약학대학 졸업 전에 반드시 연구과제 완수를 필수 졸업 요건으로 하는 새로운 교과과정을 최근에 채택하였다.¹³⁾ 그래서 우리 국민의 문화적 특징을 고려한 우리의 보건의료 체계 내에서 한국인에게 다빈도 질병과 역학(疫學)을 바탕으로 가장 적절하고 효율적으로 질병을 치료하고 예방하는 정책을 마련하는데 한국인을 대상으로 확인되고 검증된 연구 성과가 초석이 되어야 한다. 이 과정에 임상약학 전임교원들은 다양한 실무 현장에 있는 약사들과의 협력을 통해 임상 현장의 현실을 적극적으로 반영한 연구 설계나 현실에 적합한 성과 모델 창출 등을 통해 산학연 교류가 자연스럽게 이루어지도록 하고 또한 이를 통해 학문적 영감을 함께 교감할 수 있도록 해야 한다. 이러한 교류를 통한 연구만이 연구를 위한 연구가 아니라 국가주도의 사회보험형 보건의료 체계에서 즉각적으로 활용 가능한 임상연구를 활성화 시킬 수 있으며 연구 결과를 환자들의 치료 과정에 직접적으로 활용할 수 있고 궁극적으로 보건의료 정책의 변화를 이끌어 낼 수 있다. 이러한 연구 경험과 결과는 약사와 임상약학 전임교원의 국책연구 참여 기회를 얻는데 디딤돌이며 정부기관으로부터 임상연구자로서 약사를 인식시키는데 필수적이다. 한국보건의료연구원이나 질병관리본부에서 추진하는 연구과제 공모에서 임상약학의 배경을 가진 연구자에 대한 배려는 미약하다. 현재 임상약학 전임교원의 상당수가 최종 학력으로 “doctor of pharmacy” 또는 “Pharm D”를 단일 학위로 적절한 절차를 통해서 대학에 임용되었지만 학계에서 교원으로서 연구자로서 자립하는데 여러 장애물들이 있다. 그 중 국가지원 연구사업의 연구과제 선정 과정에서 학위 인식 미비로 지원 자격에서 제외되는 현실은 학문의 존립에 심각한 타격이다. 이 문제의 해결을 위한 효과적인 접근은 이원적 방법을 동시에 활용하는 것이다. 임상약학 연구자들의 학문적 성과를 통한 국가기관의 자발적 인식의 전환이 가장 이상적이며 이를 위해 임상약학 연구자들은 사명감과 개척자 정신으로 개인적 업적의 성취뿐만 아니라 임상약학의 학문적 존립을 위해서도 연구 활동에 더욱 매진하여야 하며 동시에 전체 약학계 및 보건의료계의 지지를 구하는 것과 더불어 관련기관의 정부연구원 또는 연구사무관을 대상으로 임상약학회 차원의 적극적인 홍보도 필수적이다.¹⁴⁾

특히 임상약학회의 신진교원들이 명심해야 할 것은 현실에

대한 정확한 직시이다. 첫째, 우리나라 대부분의 대학에서 교원의 평가 지표는 교육, 연구, 봉사의 적절한 균형이다. 대부분의 경우 이 중 한 영역에 치우쳐진 성과 단독으로는 교수로서 자립하기에 적절하지 않다. 임상약학 전임교원의 대부분이 최근 2-3년간에 대거 임용되었고 교원으로서 주요한 업무는 약학대학의 타 전공 신진교원의 경우 독립적인 연구 기반을 마련하는데 시간의 양적 질적 투자를 하는 반면 임상약학 전임교원은 강의 등 직접적인 교육시간을 제외한 대부분의 시간예외 없이 실무실습의 기반을 마련하는데 투자하고 있다. 물론 시기적으로 교육 기반을 마련하는데 역점을 두는 것은 피할 수 없는 현실이지만 장기적인 안목으로 볼 때 이러한 상황은 바람직하지 않으며 학문의 존립뿐만 아니라 교원 개인의 학자 또는 교수로서 성과 및 업적에 대단히 부정적이다. 기초과학에 비해 임상연구의 경우 기반 마련에 훨씬 더 많은 시간적 투자가 필요하다. 기초 연구의 경우 연구자 또는 교원 단독으로 연구기반을 마련하는 것이 자연스럽게 일반적이지만 임상 연구의 경우 특히 의료진들과의 협력이 절대적으로 중요하다. 타 직능인들과 동료로서 신뢰관계를 바탕으로 연구 기반을 마련하는데 상당한 시간이 요구됨에도 불구하고 현재 상당수의 임상교원들 사이에서 연구는 우선순위에서 많이 밀려 있다.

현재 우리나라 임상약학 전임교원의 한쪽 분야에 편향된 열정에 대한 염려는 미국의 임상약학 발전 과정을 들여다보면 기우가 아님을 쉽게 알 수 있다. 특히 약학대학 내에서 임상교원들의 상대적으로 적은 연구 활동에 대한 노력은 결국 연구력 약화로 연결되었고 이는 자연스럽게 학문적 열등함으로 비춰졌고 따라서 전반적인 임상교원들의 지위는 하위에 있는 것으로 인식되는 듯 했다. 미국 임상약학계는 임상약학이 학문으로서 한동안 정체되었던 근본 원인을 유능한 임상과학자를 배출하지 못했에서 찾았다. 현재는 인재 양성을 위한 최선의 수련 방법에 대한 치열한 토론과 시드 연구비 지원, 미니 안식년제, 임상연구자 양성 프로그램 등 다양한 방법으로 연구자 지원 정책으로 임상 실무로부터 연구 활동을 할 수 있는 인재 배출에 조직적이고 체계적인 노력을 기울이고 있다. 2010년에는 약학대학 교과과정에 연구관련 필수 교과목 포함에 대한 백서를 발표하였고¹⁷⁾ 이는 약사 전반의 연구력을 향상시키겠다는 의지를 가장 효과적이고 강력한 방법을 통해 실현하고자 한다고 해석할 수 있다. 임상약학의 기반이 탄탄하다고 간주되는 미국의 이러한 경험을 거울삼아 임상연구는 선택이 아니라 학문 자체 및 교원의 존립을 위해 병행되어야 함을 깨달아야 한다.

둘째, 연구 성과는 단기 목표와 장기 목표로 구분하여 설정하고 이 두 가지 목표의 적절한 상호 보완과 조화를 통해 꾸준히 노력할 때 비로소 성취된다. 임상약학 연구가 활발한 미국에서조차 약사 주도의 임상연구가 기존의 치료 방법이나 보건의료 시스템에 반하는 획기적인 연구결과를 발표하여 학계의 주목을 끄는 것은 여전히 흔하지 않다. 특히 약사는

환자 치료에 도움을 주고 상당한 기여를 하고 있지만 최종 의사 결정권자가 아니어서 임상연구에 필요한 환자 모집에 제약이 따르기 때문에 의학적 임상연구자와의 협력이 경우에 따라서는 절대적이고 적어도 필요충분조건임을 부인하는 사람은 많지 않을 것이다. 경우에 따라서는 예상외의 시너지 효과를 얻을 수 있는 예도 많은 연구 논문에서 입증되었다. 미국의 경우 의사와 약사가 협력하여 임상연구 활동을 하는 것이 현재는 자연스럽지만 보건의료계에서 이러한 자연스러운 분위기를 만드는 데 많은 시행착오와 특히 임상약사의 지속적이고 희생적인 노력으로 오늘날에 이르렀음을 반드시 기억해야 한다. 그에 비해 약사가 환자치료에 참여하여 의사결정 과정에 일정 역할을 하는 것도 낮은 환경에서 서로 협력하여 연구 활동을 하는 것이 갑자기 이루어질 수는 없다. 이러한 상황이 대부분인 우리나라의 경우 임상약학 전임교원의 의사와 협력하여 연구의 결실을 맺기까지 노력의 양이 얼마야 필요한지는 시도를 하기 전에는 짐작하기도 어렵다.^{15,16)}

신진교원의 경우 임용 후 연구자로서 단기 및 장기 연구 목표를 세울 필요가 있다. 단기 연구과제를 통해서 장기 연구과제를 시행할 수 있는 기반을 마련하기 위해서는 시드(seed)연구의 결과를 가지고 준비하는 접근이 필요하다. 국가 선정 연구과제의 경우 연구자의 연구역량도 중요한 평가 기준이며 이는 대개 최근 삼사년간 학술지에 출판된 관련 분야에서 독창적 연구(original research) 경험들이 평가 대상이다. 비록 획기적인 새로운 결과를 도출하는 연구 성과를 내지 못하거나 많은 환자들을 대상으로 한 대형 연구는 아니더라도 예비 결과들을 통해 연구경험 축적은 책임연구자로서 대규모 연구과제를 이끌어 가는데 절대적으로 필요하다. 기초연구에 비해 환자들을 대상으로 하는 임상연구는 연구과정에 많은 변수들이 있기 때문에 책임연구자의 관리능력은 필수적이다. 임상연구자로 성장하는 과정은 기초연구자와 별반 다르지 않거나 오히려 시간적으로 훨씬 많은 투자가 필요하며 특히 첫 임용 후 약 5년간은 독립적인 연구자로서 잠재력을 쌓아가는 중요한 시기이며 신진연구자의 과정 없이 중견연구자로서 결코 성장할 수 없는 것이 현실이다. 즉, 여건상 교육이 우선 순위 이다보니 임용 후 5년은 교육적 기반과 토대를 마련하는데 전념하고 이후에 연구자로서 토대를 마련하고 연구자로서 성장 발전하겠다는 계획이나 목표는 우리나라에서 현실적으로 불가능하다. 약학대학의 교과과정 변화와 실무실습 교육여건 마련을 위한 임상약학 전임교원의 교육에만 치우쳐진 활동은 결국 학계 전체에서 보면 내부적인 사항일 뿐이며 이에 따른 결과 또한 임상약학 전임교원 개인의 문제로 귀착될 것이다. 대학교수의 연구활동은 대부분 연구자 또는 교원 개인이 진행하는 경우가 일반적이인데 특히 임용 후 첫 5년의 시간은 우리 내부여건에 의해 결코 미뤄둘 수 없는 중요한 시기이다. 임상약학 전임교원들도 이 시기에 기반을 마련해 두지 않으면 독립적인 연구자로서 발전하기 어려운 것이 현실이며 연구비 없이 효과적인 연구

활동이 불가능한 현실에서 임용 후 첫 5년간의 부진한 연구 활동은 이후 연구비 수혜에 있어 다른 기초 전임교원들에 비해 “빈익빈 부익부”로 이어지는 악순환을 초래할 것이다. 타 국가처럼 비정부 기관이나 사립 재단, 기업에서 연구비 지원이 미미한 현실에서 정부기관에서 발주하는 연구과제나 연구비 획득은 경쟁을 통해서 이루어지는데 다양한 연구 논문 발표를 통한 경쟁력 향상만이 임상약학 전임교원들이 정부 수주 연구과제 선정에 접근할 수 있는 방법이다.

결 론

한국 약학교육은 그 동안 학문적 토대를 바탕으로 우리나라의 의약과학의 발전을 이루는데 많은 성과를 내어왔다. 이러한 발전을 이루는데 기초과학이 중심이었고 이에 따라 약학대학 졸업생들의 다수가 진출하는 제약회사, 병원, 지역약국의 현장에서 사용되는 실무 관련 지식의 전달에는 교과과정 상 부족한 점이 많았다. 이러한 현장 관련 지식의 핵심에는 임상약학이 있고 2011년부터 적용된 2+4 학제의 도입과 동시에 이루어진 교과과정의 개편에서 가장 핵심적인 변화는 임상약학의 필수교과목으로 편입이다. 새로운 학제 도입과 동시에 개발된 표준교과과정에는 임상약학이 전체 필수 이수 학점의 20% 이상을 차지하며 필수 실무실습과 선택/심화 실무실습에서도 양질의 학습 환경을 제공하기 위해 임상약학 전임교원과 다양한 임상현장의 약사들이 이론과 실습 사이에서 체계적이고 유기적인 배움을 얻을 수 있도록 최근 몇 년간 전력을 기울이고 있다. 물론 이러한 교육에 대한 노력은 우수 약사인력을 배출하여 국제적 수준과 기준에 적합한 약사를 양성하는데 공헌하지만 우리보다 앞서 교육과정이나 약사 직능에 임상약학을 도입한 여러 국가들의 전례를 보더라도 임상연구의 기반을 조성하고 연구 인력을 확대하지 못하면 학문의 성장에는 한계가 있음을 어렵지 않게 짐작할 있다. 임상약학계에서 임상연구자의 역할 모델들을 하루 빨리 배출하지 않으면 임상약학에 대한 관심은 일시적이며 학문적 정체성 확립은 요원할 것이다. 즉, 임상약학의 발전과 진보를 위한 필수 요소는 바로 연구력이다. 현실적으로 임상약학계는 인력이나 연구 여건에 있어 약학계 내의 타 전문분야에 비해 대단히 열악하지만 반드시 교육과 동시에 함께 고민하고 심각하게 단계별 또는 연차별 발전 방향과 전략을 수립해야 하는 분야가 임상연구이다.¹⁷⁾ 보건의료계에서는 가장 성공적으로 임상과학자를 배출해온 의과대학들은 이러한 고민을 훨씬 일찍부터 하여왔으며 최근에는 양적뿐만 아니라 질적으로 우수한 성과를 내어왔는데 이러한 성과의 배경과 장단기 전략을 면밀히 관찰해 볼 필요가 있다. 또한 미국 국립보건원에서 정책적으로 활성화시킨 중개연구(translational research)의 성과와 발전을 모델로 삼아 우리나라에서도 중개연구의 활성화 방안을 마련하고 있다.¹⁸⁾ 다른 어떤 분야보다도 기초과학과 임상연구의 연계를 활성화 할 수 있는 환경

이 이미 만들어져 있거나 잠재력이 있는 곳이 약학대학이며 임상약학 전임교원들은 이를 활용하는데 필수적인 인적 자원이다. 임상약학회 내 외부적으로 관련 분야와 좀 더 활발한 교류 활동과 인적 학문적 네트워킹을 가진 중견교수(senior faculty)들이 신진교수(junior faculty)에게 멘토(mentor)로서 격려하고 지원하는 프로그램을 개별 회원 차원에서 뿐만 아니라 임상약학회 차원에서 하루빨리 개발하고 가시적인 성과를 통해 임상연구자 배출에 힘써야 한다. 임상약학회 회원 모두 명심해야 할 중요한 사과의 전환은 연구와 교육은 결코 서로 예외적인 것이 아니라 임상약학의 발전을 위해 맞물려 돌아가는 톱니바퀴라는 사실이다.

참고문헌

- World Health Organization and International Pharmaceutical Federation. Developing pharmacy practice: a focus on patient care. Document no. WHO/PSM/PAR/2006.5.[Online] http://www.who.int/entity/medicines/publications/WHO_PSM_PAR_2006.5.pdf. (Accessed April 28, 2011).
- The role of the pharmacist in the health care system. Preparing the future pharmacist: curricular development. Report of the third WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist, Vancouver, Canada, 27-29 August 1997. Geneva: World Health Organization; 1997. Document no. WHO/PHARM/97/599.[Online] <http://www.who.int/medicines/> (Accessed April 28, 2011).
- Fagan SC, Touchette D, Smith JA, *et al.*, American College of Clinical Pharmacy Research Affairs Committee, The State of Science and Research in Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy* 2006; 26: 1027-40.
- 김주훈. 약학대학 학제 개편에 따른 약학대학입문자격시험 모형안 공청회 자료집. 한국교육과정평가원. 2009년 9월. [Online] http://www.kice.re.kr/ko/board/view.do?article_id=80228&menu_id=10076. (Accessed April 28, 2011).
- Anonymous. 표준국어대사전. 국립국어원편찬. [Online] <http://krdic.naver.com/search.nhn?query=%EC%9E%84%EC%83%81&kind=keyword>. (Accessed April 11, 2011).
- Anonymous. American heritage dictionary of the English language, 4th ed. Boston: Houghton Mifflin, 2007.
- Anonymous. Dorland's illustrated medical dictionary, 31st ed. Philadelphia: Saunders, 2007.
- American College of Clinical Pharmacy. The Definition of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy* 2008; 28: 816-817.
- Burton ME, Munger MA, Bednarczyk EM *et al.*, Update: The Clinical Pharmacist as Principal Investigator. *Pharmacotherapy* 2010; 30: 485e-9e.
- Arjuna P. Dutta. India to introduce five-year doctor of pharmacy program. *Am J Pharm Educ* 2007; 71: 38.
- Mamgasuli S, Rajan S, Khan SA. A decade of pharmacy practice education in India. *Am J Pharm Educ* 2008; 72: 2-3.
- Guile D, Ahamed F. Modernizing the pharmacy curriculum in the Great Britain. December 2009. Institute of Education, Faculty of Policy & Society University of London, London, UK. [Online] www.mee.nhs.uk/.../Institute%20of%20Education%20report%20for%20MPC.pdf (Accessed June, 7 2011).
- Sosabowski MH, Gard PR. International pharmacy education supplement; Pharmacy Education in the United Kingdom. *Am J Pharm Educ* 2008; 72: Article 130.
- Raehl CL. Changes in pharmacy practice faculty 1995-2001: implications for junior faculty development. *Pharmacotherapy* 2002; 22: 445-62.
- Bauman JL, Evans WE. Pharm.D.-only investigators are critical to the profession: Let's preserve the fellowship as an equally important way to prepare future clinical pharmaceutical scientists: Or the case against the "All-Ph.D." *Pharmacotherapy* 2009; 29: 129-33.
- Blouin RA, Pollack GM. Training clinical pharmaceutical scientists in today's highly competitive times: It's time to commit to change. *Pharmacotherapy* 2009; 29: 134-7.
- Lee MW, Clay PG, Kennedy WK *et al.*, The Essential Research Curriculum for Doctor of Pharmacy Degree Programs. *Pharmacotherapy* 2010; 30: 344e-9e.
- Westfall JM, Mold J, Fagnan L. Practice-based research—"Blue highways" on the NIH roadmap. *JAMA* 2007; 297: 403-6.