

## 개국 약사가 바라는 임상약학 교육

홍명자/세라본 위키힐 약국

### 1) 임상약학의 개념과 현 시점에서의 현 시점에서의 미국의 임상약학교육의 결과

임상약학(Clinical Pharmacy)의 시작이 미국 병원에서 출발되어 오늘날 세계의 많은 나라에서 이 개념을 도입하는 방향으로 나가고 있으므로 임상약학은 병원에서만 하는 것으로 생각하고 있는데 그런것은 아닌것으로 본다.

많은 임상약학자들의 의견은 다르지만 Chicago의 Illinois 대학교의 약학대학 교수인 B. L. Currie는 Thailand(1992년 5월)에서 열린 제2회 아세아임상약학회에서 <CURRENT ISSUES IN CLINICAL PHARMACY IN THE UNITED STATES WITH APPLICATION TO THE ASIAN-PACIFIC REGION>이란 제목으로 발표한 것을 보면 Clinical Pharmacy를 다음과 같이 정의 하였다.

"Clinical Pharmacy is an attitude, not a location of practice. Many people think that clinical pharmacy means hospital pharmacy, but this is not the case. Clinical pharmacy is a philosophy or an orientation to the patient. This attitude is important regardless of

where the pharmacist is working : hospital, clinic, or community."

즉 임상약학이란 우리가 일하는 태도에 달린 것이지 어느 특정한 장소에서 하는 것이 아니라는 것이다. 많은 사람이 임상약학은 병원에서 하는 것으로 생각하고 있는데 시작은 병원약국에서 했지만 그런 것은 아니다. 임상약학이란 개념적으로 환자를 향하여 생각하는 철학이며 환자를 위한 환자의 질병치료와 관련되는 약 중심의 모든 지식을 얻는 학문이라고 할 수 있다.

이와같이 임상약학이란 장소와 관계없이 환자나 다른 의료팀과 약사와 약물치료에 관련된 것으로 미국약사회의 윤리강령(Code of Ethics)의 서문을 보면 이 원리는 약사와 환자, 동료 약사, 다른 의료팀과 일반 대중과의 관계에 기초를 두고 세워졌으며 환자와의 관계를 무엇보다 중요하게 여기므로서 오늘날 미국이 임상약학의 발상지가 된것으로 생각된다.

따라서 약학대학교육도 그 내용이 환자를 중심으로 다른 의료팀에게 약물요법자문(Drug Therapy Consultant)으로의 능력을 갖추어 줄 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다. 이것은 미국뿐만 아니라 세계약사들의 목표이다. 임상약

학의 선구자이며 지금도 가장 활발하게 임상 약학 중심의 교육을 성공적으로 실시하여 많은 임상약학의 대가를 배출하고 있는 UCSF(School of pharmacy, University of California San Francisco)의 Jere E Goyan 학장의 학생 지침서에서 약사가 가야 할 방향을 명시 한것을 보면 임상약학이 왜 중요한 것인지 알 수 있다.

"In the past, pharmacists were primarily responsible for assuring that prescriptions were filled expeditiously and accurately: today they additionally serve as drug therapy consultants for patients and prescribers alike"

즉 과거에는 약사의 주요업무가 의사의 처방을 신속 정확하게 하는 것이었으나 현재 약사의 주요 업무는 의사 및 일반인들에게 그들이 필요로 하는 약의 선택과 추천 및 정확한 사용법 또한 새로운 약의 정보를 알려주는 약물요법 자문으로서의 역할을 해야 하는 것이다. UCSF는 1955년부터 임상약학적 교육을 실시 하면서 의과대학 졸업생에게 M. D.(Doctor of Medicine)학위를 수여 하는 것과 같이 선구적으로 6년제를 시작하여 약사에게 Pharm. D. (Doctor of Pharmacy)학위를 수여함으로써 약사를 약의 전문가로서 의료팀의 일원으로 확립시키는데 공헌 하였으며 드디어 지금은 전 미국약대를 6년제로서 학교졸업과 더불어 Pharm. D 학위를 수여 받을수 있도록 하는데 표본이 되었다. 또한 과거의 6년제를 나오지 못한 약사들에게도 많은 기회가 있어서 Pharm. D. 를 받을 수 있게 되어 있다. 그렇게 하므로서 약사의 질을 높이고 의사와 일반인에게 약에 대한 자문역할을 할 수 있는 능력을 갖추게 한다. 따라서 약대의 교육 내용도 clinical

pharmacy적인 교육을 하고 있으며 약사의 주요 임상기능은 약과 관련되어 일어나는 잠재적 또는 실제적으로 관련된 문제의 확인 해결 그리고 예방함으로써 pharmacist care(약 전문인으로서의 임상업무)를 해나가는데 목적을 두고 있다.

그러나 지금 미국도 교육을 시키는 교육자에 대한 많은 문제점을 제기하고 있다. U. S. Pharmacist 잡지의 편집장인 D'Angelo 여사가 U. S. Pharmacist 1992년 9월호 서두에 <Pharm. D. for All-It's Happening>이란 제목의 글 내용에 이러한 점이 잘 지적되어 있다. 미국은 드디어 미국내의 모든 약대가 6년제로 바뀌고 Pharm. D. 학위를 수여받게 되었으나 새로운 약들의 화학적 구조식이나 교육하는 것으로는 학생들이 졸업후 환자를 잘 돌볼 수 있게 하는데 부족하다는 것이다. 많은 교수들이 임상 실무에 접해서 일한 경험이 없거나 환자와 관련된 일과 상관없는 특수분야의 일을 하고 있으므로 그들이 가지고 있는 지식의 진가를 평가할 수 있고 이 지식을 이용해서 환자가 더 좋은 상태로 될 수 있는 실제적인 위치에서 새로운 실무경험이 필요하다고 지적하였다. 그렇게 하므로서 그러한 경험이 그들의 생각을 혁신적으로 바뀌게 하여 학생들을 임상약학실무를 줄 수 있는 사람(pharmaceutical care givers)으로 인도할 수 있는 교과과정을 작성할 욕망을 가지고 학교로 돌아오게 할 것이다 라고 언급하였다.

그간 미국내의 많은 약대들의 clinical pharmacy 중심 교육지향의 노력은 드디어 약사들을 단순하고 수동적이며 technician에 불과했던 pharmaceutical service업무에서 의료팀의 일원

으로 약물요법 상담자(Drug Therapy Consultant)인 약의 전문인으로서 인정 믿음으로서 pharmaceutical care 시대로 본격적으로 접어들었다.

OBRA 90(Omnibus Budget Reconciliation Act of 1990)은 법적으로 미국의회가 약사들을 환자의 약물치료의 문제점을 발견하고 약물치료로서 합리적 효과를 증진할 수 있도록 전문기술을 효과적으로 사용할 수 있는 약의 전문가로서 인정한 것이다. 약사를 약물치료의 질과 비용의 문제점을 해결 할 수 있는 보건의료전문인(health care professionals)으로서 미국의회가 인정하므로써 약의 잘못 사용을 막을 수 있는 위치를 인정 받게 되고 그로인한 국가의 비용을 절감 시킬 수 있는 위치를 갖게 됨으로서 미국 약사들은 장래가 상당한 존경을 받고 보람있고 가치있는 전문인으로서 보증을 받을 수 있게 되었다.

## 2) 우리나라의 개국약사의 현황과 임상약학 교육의 필요성

우리나라 약학대학 졸업생의 약 80%가 졸업 후 개국약사가 되며 국민의 약 70%는 가벼운 질병에 걸렸을 때 우선적으로 약국을 찾는다는 통계를 보아서 개국약사와 환자는 밀접한 관계에 놓여 있음에도 불구하고 우리나라 약사회의 윤리강령 지침서에는 환자와의 관계가 명시되어 있지 않다. 학교 교육의 내용도 의사나 환자와의 약물치료의 상담자로서 의료팀의 일원으로 일할 수 있는 교육이 거의 없다.

9년전 Illinois 대학교 약학대학 교수인 Martin I. Blake가 1982년 W. H. O.의 후원으로 우

리나라를 방문해서 약학대학의 교육현황, 병원, 약사회를 시찰하고 돌아가 쓴 글을 보면 그때나 지금이나 크게 달라지지 않은 것을 알 수 있다. American Journal of Pharmaceutical Education Vol 47 Fall 1983에 발표된 내용을 보면 약물치료와 같은 임상약학교육이 전혀 없다고 지적했으며 병의 상태, 병태생리, 약사의 병원에서 의무, 약물동력학 등이 교육되지 않은 채 의사의 처방없는 약물 조제하고 있다고 지적하였다.

우리나라에서는 거의 모든 병원에서 약사의 업무는 pharmaceutical service에 불과한 일을 하고 있으나 이와는 달리 개국약사는 환자를 직접 대하고 일차 보건의료담당자로 도전할 만한 가치가 있는 위치에 있으면서도 임상약학 지식이 없으므로 임상약학 실무를 주는 사람(pharmaceutical care givers)의 역할을 제대로 수행하지 못하고 있다. 해박한 지식과 인내심 없이 해 나갈 수도 없는 희망차고 자부심있고 존경받아야 할 개국약사의 위치는 반대 방향으로 나가 다른 나라로 이민을 가거나 구멍가게 주인정도인 아주머니 아저씨로 전락되어 고객에게 그러한 호칭을 당연하게 받고 있는 이유는 무엇일까? 근본적으로는 약사의 professional한 지식의 부족과 professional한 정신의 결핍으로 본다.

제도적으로 면허만 있으면 거리나 인구의 제한없이 한없이 늘어나는 약국은 파다한 약가경쟁을 일으켜 오고 있으며 이것은 아무리 약사회가 가격을 지키는데 총력을 기울여도 근본적인 해결이 되지 않는 한 헛수고일 것이다. 약가경쟁의 시작은 business에 밝은 비약사들이 운영하는 약국에서 시작되어 실제로

약국을 business 면에서 성공함으로써 이것이 약사들에게 약국 성공의 비결로 받아들여진 것은 개국 약사의 한사람으로서 부끄러운 일이다. 과도한 약가격의 경쟁은 우리의 목적과 할 일을 잊게 했으며 거기에 정신을 기울리게 함으로써 우리의 약사로서의 평생 전문교육을 방해하고 있다.

지금은 개국약사들이 약국이 살아남는 돌파구를 한약으로 전환되어 그것만이 전부인 것처럼 되고 약사회, 동문회, 반회 등이 이러한 교육에만 전념하고 있는 것은 학교 졸업 후 바로 개국하는 약사들에게 방향 제시가 올바르게 되어 있는 것인지 생각해 볼 필요가 있다. 그러한 교육에만 치중한다면 앞으로 타처음의 약분업에서 의사와의 대화나 의사의 처방 판별을 어떻게 할 것인지? 우리는 약국에 환자가 왔을 때 일차 보건의료담당자로서 그 환자의 상태를 최선 의학적 지식과 약물에 대한 모든 지식으로 판별(assessment skill로)해서 그 환자가 늦지 않게 병 발견을 할 수 있도록 병원안내를 도울 수 있어야 할 것이며 또한 필요없는 병원 방문을 하지 않도록 함으로써 의사가 보다 더 중한 환자를 돌볼 수 있게 하고 환자 자신의 시간 낭비나 개인이나 국가의 경비를 줄여 주어야 할 것이다. 예를 들어 당뇨나 고혈압같은 성인병이나 만성 천식 등은 의사의 정기적인 진찰과 감독하에 환자가 자가관리해야 하는 만성병으로 관리가 잘 되면 고귀한 생명의 연장은 물론 합병증의 예방과 사는 동안에 거의 정상인에 가까운 생활을 할 수 있으므로 그것을 관리 하는데 우리 약사가 큰 역할을 해야만 할 것이다.

그러나 우리가 그 병에 대하여 환자 자신이

가지고 있는 지식만도 못한 지식을 가지고 있다면 어떻게 일차보건의료인이라고 주장할 수 있을까? 본인 자신이 병원약사로서 10년 개국약사 18년간 해오면서 약과 환자와 관련되어 있지 않은 생활은 거의 없었다고 생각되는데도 불구하고 지금 본인에 대하여 병과 약에 대하여 무엇을 아느냐고 묻는다면 무엇을 모르고 있는지 그것도 잘 모른다는 것이 솔직한 대답이다. 정규적이 아니고 체계적이 아닌 여기저기서 보고 얻어들은 확실치 못한 상식에 불과한 지식을 가지고 환자와 병과 약상담을 했다고 있다는 것은 본인만이 겪는 일인가?

우리는 당뇨병자가 와서 본인이 당뇨병이 들어있는지 모르고 증세를 호소했을 때 그 증세를 듣고 의심이 들면 그 환자를 병원에 보내서 당뇨병을 발견해주고 자가관리를 도와줌으로써 그 환자가 장님이 되는 것을 막고 심장, 신장에 합병증이 생기는 시기를 최대한 연기시킬 수 있는 중대한 역할을 해야 할 것이다. 또한 당뇨병자에게 당뇨기계를 사용하는 방법을 비롯해서 그 환자가 Type I 당뇨병자인지, Type II 당뇨병자인지 알고 있어야 하며 당뇨병자에서 제일 위험하고 잘 일으키는 저혈당 증세는 어떠한지 저혈당 증세가 일어났을 때는 증세에 따라서 어떻게 대처하도록 해 주어야 할 것인지, 약을 찾거나 우리가 약을 투약할 때 어떤 약이 혈당을 올리며 어떤 약이 혈당을 떨어뜨리는지, 음주했을 경우 어떤 주의를 주어야 하는지, 운동전 투여약 용량은 왜 줄여야 하는지, 혈당의 수치가 얼마가 정상인지... 고혈압의 종류는 어떤 것이 있고 가장 흔한 본태성 고혈압의 위험요인은 무엇이며 어떻게 발견하고 혈압의 수치는 얼마로 유지해야 정

상이고 왜 혈압은 높으면 안되는지... 요사이 흔한 기관지 천식은 숨쉬기가 어려운 병으로 그에 대한 조절만 잘하도록 하면 많은 생명이 그 질환으로 사망하지 않을 수 있고 불편하지 않게 살 수 있으며 급한 경우를 모면 할 수도 있으므로 먼저 우리가 그 병을 이해하는 것이 중요하다. 천식의 발작은 기관지가 좁아져서 폐에 공기가 충분히 들어가지 못하므로 생기는 병으로서 기관지 정상보다 과민하여 어떤 유발요인에 노출되었을 때 과민 반응을 일으켜 기관지 내막이 붓고 기관지 벽에 근육이 경련을 일으키고 가래의 증가가 원인이 되어 기관지가 수축하고 염증이 생긴다. 그러므로 기관지를 넓혀주고 염증을 가라앉게 하는 것이 중요하므로 우선 산소가 들어갈 수 있도록 기도를 넓히는 흡입제를 사용하므로 5~10분 안에 숨쉬는 것을 도울 수 있다. 만일 그래도 증세가 호전되지 않을 때는 즉시 병원에 가도록 지도 해서 위험한 일이 일어나지 않도록 해야 한다. 또한 가정용 Peak Flow Meter(호기량 측정기)를 사용함으로써 환자가 자신의 상태를 알 수 있고 야간에 급히 오는 천식발작을 예방 할 수 있는 약물의 복용(eg. salbutamol 제제인 volmax)이나 그에 접합한 모든 준비를 하므로서 급한 상황을 모면할 수 있다. 현재 시중에는 기관지 천식뿐만 아니라 만성 기관지염, 폐기종으로 인한 기침, 호흡곤란 등 기관지에 관련된 많은 에어로졸이 나와 있어서 경련 부위에만 작용하여 부작용을 극소화시키고 약효 발현이 신속하므로 우리 개국약사는 최소한 나와있는 약물의 종류, 각각의 적응증, 그 약물의 부작용과 다른 약물과의 상호작용, 그 약물의 사용방법 등을 알아서 틀리지 않은 정

보를 환자에게 전달해야 할 것이다. 간단한 것 같고 다 아는 것 같이 생각할 수 있는 흡입제의 사용방법을 알고 있고 그것을 환자에게 줄 때 제대로 설명해 줄 수 있는 약사가 얼마나 있는지? 그것이 제대로 사용되지 않았을 때 아무리 좋은 약이라고 해도 그 약물의 효과를 볼 수 없다. 이것뿐만 아니라 모든 약물의 올바른 복용지도는 우리의 의무가 아닌가?

그리고 이와같이 자가관리(self Management)하는 병들은 우리 개국약사가 그에 대한 전문 지식을 갖고 의사와 협조하여 환자를 도울 수 있다. 그러므로 우리는 의사와 대화가 통하는 공부를 해야 할 것이다. 우리가 흔히 무어하는 tetracycline은 미란타와 함께 복용하면 양 ion과 결합하여 복합체를 형성해서 흡수를 방해하고, cephalosporins는 1일 1회, 1일 2회, 1일 3회, 복용시 1회 복용을 바뜨렀다면 각각의 경우 어떻게 복용지도를 하는 것이 약물의 효과를 최대한 줄 수 있는지... 약물의 상호작용과 약물동력학을 공부하지 못한 우리세대의 약사들은 복용지도를 제대로 못하기가 쉽다. 약국에 가장 많이 오는 두통환자에서 그 두통이 일어난 원인 구별과 그에 따르는 가장 적합한 약물의 선택 등등, 우리는 실질적으로 우리가 환자를 대할 때 pharmaceutical care를 할 수 있는 교육이 필요하다.

그래도 지금 현재는 각 제약회사가 자사 제품을 선전하기 위해서라 할지라도 우리에게 임상지식을 가장 많이 주는 길인데 많은 개국약사들이 한약에 치중함으로써 제약회사와 멀어지게 되어 이미 개발되어 놀라운 효과를 가진 미사일같은 약물들의 정보에 어두워지게되므로 의사와의 거리는 점점 멀어지고 개발이 안된

소충과 같은 약물에 많은 시간을 할애함으로써 우리가 환자에게 사용하고 있는 약물에 관심을 집중시키지 못하지 않을까 두렵다. 물론 우리의 전통적 약물이거나 경험을 무시해서는 안되며 지금 현재 나와 있는 이미 많은 것이 규명되어진 약물들을 먼저 공부하고 우리의 전통약물도 그보다 더 우수하거나 보충해야 될 것은 학회지에 발표하고 세미나를 열어 질병을 치료하는데 공헌해야 할 것으로 본다.

우리는 우리가 의사 처방없이 약을 투약할 수 있다고 하여 임상약학적 지식이나 윤리적인 책임없이 면역을 억제하고 골다공증을 가져오며 그 이외의 수많은 부작용을 초래하는 만병통치약으로 사용되는 steroid계 약물을 남용시킴으로써 결과적으로 국민 건강에 해를 입히고 우리 자신을 법률적으로 자유로이 투약할 수 있는 약의 범위를 줄이는 어리석은 일은 하지 말아야 할 것이다. 뇌졸중이 치료된 환자에게 가격이 싸고 구하기 쉬운 aspirin을 1일 30mg 투여로 aspirin의 부작용인 위궤양을 일으키는 것이나 출혈시 혈액의 응고를 방해하는 일일 것의 일으키지 않고 뇌졸중의 재발을 방지할 수 있다는 것이 최신 학회지에 보고된 세상이다.

우리 개국약사는 방향이 바르고 실질적인 우리의 실부에 적용되고 최근 정보에 접할 수 있는 강력한 임상약학의 평생교육 프로그램이 요구된다.

### 3) 결 론

우리는 지금 antibiotics시대로부터 biotechnological 시대로 접어들어서 유전공학을 이용한

약물들이 쏟아져 나오고 있고 이에 따라 의사의 처방이 바뀌어지고 있으며 선진국의 약사들은 pharmaceutical biotechnology를 공부하고 있는 시대에 살고 있다.

우리나라도 의약분업을 준비하고 있는 현실을 생각할 때 약사의 지칭에 환자, 의사, 그리고 다른 의료팀과의 관계를 명시해야 될 것이다. 그리고 의사의 처방을 판단할 능력을 갖추고 지금까지 경험이 무시되지 않는 약사가 처방, 투약할 수 있는 약물의 영역을 최대한 확보할 수 있도록 하기 위해 환자중심의 올바른 임상약학교육은 너무도 시급한 현실이다.

약학대학에서의 자격있는 교수의 지도로 우리의 현실에 맞는 혁신적인 임상약학적 교육과 졸업 후의 올바른 강력한 평생교육을 통해서 특정한 학위를 수여 받음으로써 개국약사의 위치를 올려서 세계의 약사가 지향하는 의사, 환자, 다른 의료팀과 일반인에게 약에 관한 모든 정보를 줄 수 있는 약물 치료의 상담자 (drug therapy consultant)가 되도록 하여 국민의 건강증진과 국가의 경비 절감에 공헌할 수 있도록 해야 할 것이다.

이러한 여건조성을 위해서 보사부나 약사회는 약국의 허가를 제한하는 방법을 연구하여 개국약사들이 과도한 가격 경쟁에 정신이나 시간을 허비하지 않고 약사들이 professional한 정신으로 pharmaceutical care를 할 수 있도록 근본적인 제도적 뒷바침을 해주어야 할 것으로 생각한다.

첨언-정확한 이해와 뜻을 강조하기 위해서 영어를 사용한 점에 양해를 바랍니다.