

## 우리나라 종합병원에서 실시되고 있는 전문약사과정의 운영 및 교육과정 현황

박선영 · 최혜윤\* · 산토시쿠마르 나가야스리라마만\* · 용철순\* · 유봉규\*<sup>#</sup>

영남대학교 임상약학대학원, \*영남대학교 약학대학

(Received March 11, 2009; Revised June 21, 2009; Accepted July 1, 2009)

## Management and Curricular Components of Pharmacy Residency Programs in Korean Hospitals

Sun-Young Park, Hye-Yoon Choi\*, Santoshkumar Nagaya-Sriraman\*, Chul Soon Yong\* and Bong Kyu Yoo\*<sup>#</sup>

Graduate School of Clinical Pharmacy, Youngnam University, Kyongsan, Korea

\*College of Pharmacy, Youngnam University, Kyongsan, Korea

**Abstract** — Pharmacy residency program in Korea was first implemented in Seoul National University Hospital in 1983 to train hospital pharmacists regarding theories and practice which were not appropriately educated in the colleges of pharmacy. There are currently seven hospitals operating the program in Korea, and all of those are located in Metropolitan Seoul area. Most hospitals administer examination and interview to select competent pharmacists while some other hospitals select those based on paperwork and interview tests. Although the program contents are mostly similar, some variation were identified between the programs. Title conferred after accomplishment of the program has not been officially accredited by educational authority. In June of 2008, Korean Society of Health-System Pharmacists promulgated an internal regulation as an attempt to standardize the program contents and to encourage efficient management of the program. Since the regulation has now been effective, it is expected that the regulation may help clinical pharmacy education in Korea move toward advanced level.

**Keywords** □ pharmacy residency program, hospital pharmacy, curricula components, theory and practice, accreditation standard

최근 의료기관에 종사하는 약사는 조제와 단순 복약지도 업무 뿐 만 아니라 팀의료의 한 구성원으로 참여하는 등, 다방면의 임상분야에서 활동하는 기회가 증가하고 있다. 이에 따라 의료기관 종사 약사는 의사, 간호사 등 동료 팀의료인들과 환자로부터 임상약학 분야의 전문적 지식을 요구받고 있다.<sup>1,2)</sup>

미국의 경우, 이러한 사회적 요구에 부응하기 위하여 미국병원약사회(American Society of Health-System Pharmacists, ASHP)는 일찍이 1930년대부터 인턴쉽(internship)이라는 명칭으로 약사 대상 임상약학 수련 프로그램을 운영하기 시작하였다.<sup>3,4)</sup> 그러나 당시의 인턴쉽(internship) 프로그램은 ASHP로부터 인증 받은 프로그램이 아니라 개별 병원 차원의 수련 프로그램 수준

이었다. ASHP는 1962년부터 인턴쉽(internship) 프로그램을 전 공약사(residency) 프로그램으로 명칭을 바꾸고 수련내용에 대해서도 인증기준과 절차를 마련하여 운영하게 되었으며, 현재는 1년차 전공약사(residency) 프로그램(post-graduate year one, PGY1)과 2년차 전공약사(residency) 프로그램(post-graduate year two, PGY2)으로 세분되어 더욱 체계적으로 운영되고 있다. 이 프로그램에 지원하는 약사는 우선 PGY1의 지역약국약무전공(communitary pharmacy practice), 약무경영약무전공(managed care pharmacy practice) 및 일반의료기관약무전공(general hospital pharmacy practice) 등 3가지 영역 중 한 가지 영역을 선택하여 1년간 수련을 받는다. PGY1을 수료한 다음 더욱 전문적 임상약학 지식에 대하여 수련을 받고자 하는 약사는 PGY2의 ambulatory care, cardiology, critical care, drug information 등 19가지 영역 중 한 가지 영역을 선택하여 1년간의 수련을 더 받을 수 있다(Table I).

<sup>#</sup>본 논문에 관한 문의는 저자에게로  
(전화) 053-810-2822 (팩스) 053-810-4654  
(E-mail) byoo@ynu.ac.kr

**Table I** - ASHP에서 인증되어 미국에서 운영 중인 residency program 목록

	수련영역	
post-graduate year one (PGY1)	community pharmacy managed care pharmacy general pharmacy	
post-graduate year two (PGY2)	ambulatory care critical care emergency medicine health-system pharmacy administration informatics managed care pharmacy systems nuclear pharmacy oncology pharmacotherapy solid organ transport	cardiology drug information geriatrics infectious diseases internal medicine medication safety nutrition support pediatrics psychiatry

우리나라에서는 1983년 서울대학교병원이 처음으로 미국의 전공약사(residency) 프로그램을 벤치마킹한 전문약사 프로그램을 도입하여 시행하고 있다. 이 프로그램은 서울에 위치한 일부 종합병원을 중심으로 확산되어 1994년에는 삼성서울병원, 1996년에는 서울아산병원 등 2009년 6월 현재 7개 종합병원에서 실시되고 있다. 우리나라의 전문약사 프로그램은 우리나라에 도입된 후 오늘날까지 약 26년이 지나면서 개선 및 발전되어 왔다. 그러나 이 프로그램은 개별 종합병원 차원의 필요에 의해서 운영되고 있기 때문에 수료자의 임상약학 전문지식이 사회적으로 인정받지 못하는 문제점이 있다.

최근에는 2008년 6월 한국병원약사회에서 전문약사제도에 관한 운영규정을 제정하여 전문분야, 자격기준, 자격인증 등 운영 전반에 필요한 사항을 마련하였으므로 향후에는 더욱 체계화된 전문약사제도가 실시될 것으로 전망된다.<sup>5)</sup> 본 연구는 전문약사 프로그램이 실시되고 있는 개개 병원의 프로그램을 조사하여 최근 확립된 전문약사제도의 운영규정과 어떠한 차이가 있는지를 분석하고 나아가 전문약사제도에 관한 운영규정과 일치하는 방향으로 운영되도록 하는 데 도움이 되고자 한다.

## 연구방법

본 연구는 우리나라에서 전문약사 프로그램을 실시하고 있는 서울대학교병원, 삼성서울병원, 서울아산병원, 가톨릭대학교 성모병원, 가톨릭대학교 강남성모병원, 분당서울대학교병원 및 국립암센터 등 7개 병원의 전문약사 프로그램에 대하여 운영현황, 선발방법 및 수련과정을 비교분석하였다. 이들 개개 병원의 프로그램에 대한 정보구득은 1984년 이후부터 2009년 6월 현재까지 발행된 병원약사회지에 보고된 논문 중 전문약사 운영현황 관련 논문을 위주로 하였다. 또한 상기 7개 병원 중 서울대학교병원 약제부, 삼성서울병원 약제부, 서울아산병원 약제팀 및 분당서울대학교병원의 경우 인터넷에 등록된 홈페이지를 방문하여

"전공약사교육" 또는 "교육제도"에 링크되어 있는 자료를 이용하였다. 국립암센터의 경우에는 홈페이지가 없으므로 해당 병원 홈페이지를 방문하여 "관련사이트 바로가기"에서 약제과를 선택하여 들어간 다음 "교육제도"에 게시된 자료를 이용하였다. 본 연구에서 필요한 정보가 인터넷 홈페이지에 공개되지 않은 경우에는 각 병원 약제담당부서에 직접 전화로 문의하여 해당 병원의 전문약사 프로그램에 대한 정보를 구득하였다.

## 연구결과

### 전문약사 프로그램의 운영현황 및 선발방법

우리나라의 전문약사 수련 프로그램은 1983년 서울대학교병원에서 최초로 시작되었다. 당시 프로그램은 미국의 PGY1에 해당하는 1년간의 수련 프로그램으로써 5명을 정원으로 하였으며 인턴약사라는 명칭을 사용하였다(Table II).<sup>6,8)</sup> 인턴약사 프로그램 실시한지 8년 후인 1991년, 서울대학교병원은 이 프로그램 수료자 중 임상약학 분야별로 보다 전문화된 업무를 수련 받기를 원하는 약사를 시험으로 선발하여 미국의 PGY2에 해당하는 1년간의 수련 프로그램인 전문약사 프로그램을 개설하였다. 전문약사 프로그램 출범 당시의 정원은 병원의 수련여건을 고려하여 2명으로 제한하였다. 현재 인턴약사 프로그램의 명칭은 출범 당시와 동일하지만 전문약사 프로그램의 명칭은 1995년부터 미국 ASHP의 전공약사(residency) 프로그램과 유사하게 레지던트약사 프로그램으로 바뀌어 오늘날에 이르고 있다. 현재 인턴약사 프로그램 및 레지던트약사 프로그램의 정원은 각각 8~10명 및 2~4명을 정원으로 하여 운영되고 있다.

서울대학교병원의 인턴약사 수련 프로그램 지원자 선발은 약사면허 취득자 또는 취득 예정자에게 지원자격을 주고 있으며, 필기시험(1차 시험)과 면접시험(2차 시험)을 통과한 지원자에게 수련을 실시하고 있다(Table II). 필기시험 과목은 영어성적(TOEIC, TOEFL 또는 TEPS 등) 30%, 약제학 35%, 약물학

Table II - 우리나라에 실시되고 있는 전문약사 수련 프로그램의 운영현황 및 선발방법

	시작년도	프로그램 이름	정원 <sup>a</sup>	수련기간	선발방법 <sup>b</sup>
서울대학교병원	1983	인턴약사 <sup>c</sup> 레지던트약사 <sup>d</sup>	8~10 2~4	1년 1년	필기시험(영어 30%, 약제학 35%, 약물학 35%), 면접시험 필기시험(임상약학), 면접시험
삼성서울병원	1994	인턴약사 <sup>c</sup> 레지던트약사 <sup>d</sup>	14 3	1년 1년	서류전형, 1차 면접시험(약제부), 2차 면접시험(진료부) 실습평가(80%), 인성평가(20%)
서울아산병원	1996	전공약사 <sup>c</sup>	16	1년	필기시험(영어 40%, 전공 <sup>e</sup> 60%), 면접시험
가톨릭대학교 성모병원	1997	수련약사 <sup>c</sup>	5~6	1년	필기시험(영어, 약제학, 약물학, 약사법규), 면접시험
가톨릭대학교 강남성모병원	1997	수련약사 <sup>c</sup> 전문약사 <sup>d</sup>	5~6 2	1년 1년	필기시험(약제학, 약물학, 약사법규), 면접시험 필기시험(약물학, 임상약학), 면접시험
분당서울대학교병원	2004	인턴약사 <sup>c</sup> 레지던트약사 <sup>d,f</sup>	4 2	1년 1년	서류전형, 면접시험 서류전형, 면접시험
국립암센터	2006	전공약사 <sup>c</sup>		1년	서류전형, 면접시험

<sup>a</sup>정원은 기본정원으로 매년 변동될 수 있음; <sup>b</sup>2009년 현재; <sup>c</sup>미국의 PGY1에 해당; <sup>d</sup>미국의 PGY2에 해당; <sup>e</sup>약제학, 약물학 및 임상약학; <sup>f</sup>타병원 1년차 수련 프로그램 이수자도 지원할 수 있음

35%로 구성되어 있다. 서울대학교병원의 레지던트약사 프로그램 지원자 선발은 인턴약사 프로그램 수료자 또는 수료 예정자에게만 지원자격을 주고 있으며 시험은 인턴약사 프로그램과 마찬가지로 필기시험(1차 시험)과 면접시험(2차 시험)으로 구성되어 있다. 필기시험 과목은 인턴약사 프로그램과 달리 영어, 약제학 및 약물학 과목은 생략되고 임상약학 한 과목만으로 하고 있다.

삼성서울병원은 1994년부터 5명을 정원으로 하여 전문약사 수련 프로그램을 시작하였다. 이 병원의 수련 프로그램은 서울대학교병원과 달리 미국의 PGY1에 해당하는 인턴약사 프로그램과 미국의 PGY2에 해당하는 레지던트약사 프로그램을 통합하여 운영하는 2년제로 시작하였다.<sup>9-11)</sup> 그러나 2년 동안의 수련기간에 대한 부담을 줄이기 위해 1998년부터는 서울대학교병원처럼 1년차 과정인 인턴약사 프로그램과 2년차 과정인 레지던트약사 프로그램으로 분리하여 운영하게 되어 오늘날에 이르고 있다. 삼성서울병원의 인턴약사 수련 프로그램 지원자격을 서울대학교병원과 같지만, 선발방법은 필기시험 없이 서류전형(약제부에서 평가)을 통과한 지원자에 대하여 두 차례의 면접시험(1차 면접시험: 약제부 면접, 2차 면접시험: 진료부 면접)을 통하여 최종 합격자를 선발한다. 레지던트약사 프로그램 지원자격을 인턴약사 프로그램을 수련 중인 약사만을 대상으로 하며, 선발방법은 인턴약사 프로그램 수련 중 약제부 교육위원회에서 평가받은 실습평가(80%)와 인성평가(20%)를 종합하여 최종 합격자를 선발한다.

1996년에는 서울아산병원도 10명을 정원으로 전문약사 수련 프로그램(미국의 PGY1 해당)을 개설하였다. 이 병원의 수련 프로그램 명칭은 위 두 병원의 경우와 달리 "전공약사"라는 표현을 사용하고 있으며 수련기간은 1년이다.<sup>12-14)</sup> 지원자격과 선발방법은 서울대학교병원과 거의 유사하게 필기시험(1차 시험)과 면접시험(2차 시험)으로 구성되어 있으며, 필기시험 과목은 영어(40%)와 전공(약제학, 약물학, 임상약학 등, 60%)으로 구성되어 있다.

1997년에는 가톨릭대학교 성모병원과 가톨릭대학교 강남성모

병원이 동시에 전문약사 수련 프로그램을 개설하였다. 이들 두 병원의 프로그램 명칭은 서울대학교병원 및 삼성서울병원의 경우와 달리 1년차 수련 프로그램에 대하여 "수련약사", 2년차 수련 프로그램은 "전문약사"라는 새로운 표현을 사용하고 있으며 수련기간은 각각 1년이다.<sup>15-19)</sup> 가톨릭대학교 성모병원의 경우는 "수련약사" 프로그램(미국의 PGY1 해당)만 개설하고 있으며 지원자격을 다른 병원과 같다. 이 병원의 "수련약사" 선발방법은 필기시험(영어, 약제학, 약물학 및 약사법규)과 면접시험으로 선발을 해왔지만 2008년에는 서류전형(1차 시험)과 면접시험(2차 시험)만으로 선발하였다. 가톨릭대학교 강남성모병원의 경우는 "수련약사" 프로그램(미국의 PGY1 해당) 및 "전문약사" 프로그램(미국의 PGY2 해당)을 개설하고 있으며 선발방법은 필기시험과 면접시험으로 한다. 필기시험 과목은 전자의 경우 약제학, 약물학, 약사법규 등 3과목이지만 후자의 경우는 약물학과 임상약학의 2과목으로 구성된다. 기본 정원은 "수련약사"는 5~6명, "전문약사"는 2명으로 하고 있다.

2004년에는 분당서울대학교병원이 전문약사 수련 프로그램을 개설하였다. 이 병원의 경우 전문약사 프로그램의 운영체계는 서울대학교병원과 마찬가지로 각각 1년간의 인턴약사 수련 프로그램 및 레지던트약사 수련 프로그램으로 하고 있다.<sup>20)</sup> 인턴약사 수련 프로그램의 선발방법은 필기시험(1차 시험)과 면접시험(2차 시험)으로 하고 있으며, 필기시험 과목은 영어(30%), 약제학(35%), 약물학(35%)으로 구성되어 있다. 레지던트약사 수련 프로그램은 필기시험 없이 서류전형과 면접시험만으로 선발해 왔다. 그러나 2008년도 전문약사 수련 프로그램 선발 시에는 인턴약사와 레지던트 약사 모두 서류전형과 면접시험만으로 선발하였다. 참고적으로 분당서울대학교병원의 경우, 타병원 1년차 수련 프로그램 이수자에게도 이 병원의 레지던트약사 수련 프로그램에 지원할 수 있도록 하고 있다. 기본정원은 인턴약사는 4명, 레지던트약사는 2명으로 하고 있다.

마지막으로, 2006년에는 국립암센터가 정원 2명의 전문약사 수련 프로그램을 개설하였다. 이 병원의 수련 프로그램은 서울 아산병원의 경우와 같이 "전공약사"라는 표현을 사용하고 있으며 수련기간은 1년이다.<sup>21)</sup> 지원자격은 다른 병원과 같으며 선발방법은 서류전형(1차 시험)과 면접시험(2차 시험)으로 구성된다. 이제까지 언급된 국내 7개 종합병원의 전문약사 수련 프로그램 운영현황 및 선발방법은 Table II에 요약되어 있다.

**전문약사 프로그램의 교육과정**

우리나라에서 전문약사 수련 프로그램을 운영하는 7개 종합병원의 교육과정은 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구성되어 있다. 실무교육은 주로 약제부를 순환하면서 실무를 익히는 것이다. 이론교육은 해당 병원 또는 약제부에서 주관하는 임상약제업무에 대한 이론적 접근과 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학강좌(1년 과정 주1회 4시간)를 통하여 실시하고 있다. 연구교육은 임상약학 학술연구결과를 학술지에 연

구논문으로 게재하거나 또는 각종 학술대회에서 발표하는 것으로 하고 있다. 7개 종합병원의 전문약사 수련 프로그램에 대한 보다 자세한 사항은 아래에 기술하였으며 Table III에 요약되어 있다.

**서울대학교병원** - 서울대학교병원의 인턴약사 교육과정은 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분된다.<sup>6)</sup> 실무교육은 약무과, 조제과, 소아조제과, 임상시험센터로 나누어져 있는 약제부 전 부서를 순환하며 교육을 받는 부서별 순환교육과 타 병원 연수교육으로 실시된다. 이론교육은 약물치료모니터링(therapeutic drug monitoring, TDM), 비경구영양요법(total parenteral nutrition, TPN), 항응고약물요법(anticoagulation service, ACS), 이식, 의약품안전성정보관리(adverse drug events, ADE), 약물요법 및 동효능 약물비교, 케이스 세미나 등 이 병원에서 주관하는 이론교육과 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학강좌를 수강하는 것으로 구성된다. 그밖에도 이론교육에는 이 병원에서 실시하는 신약 세미나 및 약제 세미나도 포함되어 있다. 연구교육

**Table III** - 우리나라에서 실시되고 있는 전문약사 수련 프로그램의 교육과정

	프로그램 이름	실무교육	이론교육	연구교육
서울대학교병원	인턴약사	약제부 순환교육, 실무수련(TDM, TPN, ACS, ADE), 타병원 견학	병원주관 교육(TDM, TPN, ACS, ADE), 한국병원약사회 주관 임상약학 강좌수강	학술지게재, 학술대회 발표
	레지던트약사	DI, PC, 임상약제업무, 소아혈액종양 수련	심화이론(DI, PC, 임상약제업무, 소아혈액종양), 임상의 강의, 신약세미나	학술지게재, 학술대회 발표
삼성서울병원	인턴약사	약제부 순환교육, 실무수련, 타병원 견학	약제부 정기교육, 한국병원약사회 주관 임상약학 강좌수강, 교육협력기관 위탁교육, teaching program	학술지게재, 학술대회 발표
	레지던트약사	실무수련(ACS, TPN, CPS, RS, HONC, DI)	심화이론(ACS, TPN, CPS, RS, HONC, DI), 교육협력기관 위탁교육, biostatic, teaching program	학술지게재, 학술대회 발표
서울아산병원	전공약사	약제부 순환교육, 실무수련	병원주관교육, 한국병원약사회 주관 임상약학 강좌수강, 임상의 강의, 신약세미나	학술지게재, 학술대회 발표 8회 및 시험 2회
가톨릭대학교 성모병원	수련약사	약제부 순환교육, 특수조제업무 수련, 실무수련(BMT, DI, TDM), 내과병동 회진	한국병원약사회 주관 임상약학 강좌수강, 중앙학 SIG, 임상의 강의, 신약세미나	학술지게재, 학술대회 발표
	수련약사	약제부 순환교육, 실무수련	병원주관교육, 한국병원약사회 주관 임상약학 강좌수강, 대학원 의학과 강의 및 수련의 대상 이론교육 참석	학술지게재, 학술대회 발표
가톨릭대학교 강남성모병원	전문약사	실무수련(DI, SC, CPS, PC)	심화이론(DI, SC, CPS, PC), teaching program	학술지게재, 학술대회 발표, 논문평가, 신약 발표, 증례발표
	인턴약사	약제부 순환교육, 실무수련	병원주관교육, 한국병원약사회 주관 임상약학 강좌수강	학술지게재, 학술대회 발표
분당서울대학교 병원	레지던트약사 <sup>b</sup>	실무수련(노인의료센터, ACS, ADE, NICU)	심화이론(노인의료센터업무, ACS, ADE, NICU)	상동
	전공약사	약제부 순환교육, 실무수련(보건복지 지도자 고위과정, 호스피스 고위과정), 압교양강좌, NaSAP	병원주관교육, 한국병원약사회 주관교육	상동

ACS: anticoagulation service; ADE: adverse drug event; BMT: bone marrow transplantation; CPS: clinical pharmacokinetics service; DI: drug information; HONC: hematology and oncology; NaSAP: National Satisfaction Action Program; NICU: neonatal intensive care unit; PC: patient counseling; RS: respiratory service; SIG: Special Interest Group; TDM: therapeutic drug monitoring; TPN: total parenteral nutrition; SC: special compounding

은 수련기간 중 병원약학과 관련된 주제로 논문을 작성하여 한국병원약사회에 게재하거나 학술대회에서 발표하게 함으로써 연구능력 및 문제해결능력을 함양하는 것으로 구성된다.

서울대학교병원의 레지던트약사 교육과정은 인턴약사 교육과정에서 수련한 내용을 바탕으로 하여 각 분야별 전문업무에 관한 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구성되어 있다.<sup>6,8)</sup> 레지던트약사의 실무교육은 인턴약사의 경우와는 달리 의약정보, 임상약제업무, 복약지도, 소아혈액종양의 4분야 중 지원자가 선택한 2분야에 대하여 각각 6개월씩 전문적 수련을 받는 것으로 구성된다. 이론교육은 지원자가 선택한 2분야에 대하여 한층 심화된 이론강의를 내용으로 한다. 그밖에도 이론교육에는 해당 분야의 약물요법에 대한 임상 강의, 신약 세미나도 포함되어 있다. 연구교육은 인턴약사와 같다.

**삼성서울병원** - 삼성서울병원의 인턴약사 교육과정은 서울대학교병원의 경우와 유사하게 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분할 수 있다.<sup>9)</sup> 이 병원의 인턴약사 교육과정에 특징적인 점은 서울대학교병원과는 달리 teaching program이 포함되어 있는 점이다. 실무교육은 약제부 전 부서를 순환하며 교육을 받는 부서별 순환교육과 타 병원 견학으로 실시된다. 이론교육은 약제부 정기교육 등 이 병원에서 주관하는 이론교육과 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학강좌 및 교육협력기관과 연계한 외부위탁교육(예: 임상약학대학원)으로 구성된다. Teaching program은 preceptor의 지도하에 병원약학관련 주제로 50분 발표 및 10분 질의응답으로 구성되어 있으며 이를 통하여 발표능력을 함양하는 것을 목적으로 한다. 연구교육은 수련기간 중 병원약학과 관련된 주제로 논문을 작성하여 학술지에 게재하거나 적어도 한번은 학술대회에서 발표를 하는 것을 내용으로 한다.

삼성서울병원의 레지던트약사 교육과정은 인턴약사 교육과정과 유사하지만 각 분야별 전문업무에 관한 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분된다. 실무교육은 ACS, TPN, 임상약동학 모니터링(Clinical pharmacokinetics service, CPS), 호흡기약물요법(Respiratory service, RS), 혈액종양약물요법(Hematology/Oncology, HONC), 약물정보제공(Drug information, DI)의 6분야 중 지원자가 선택한 3분야에 대하여 각각 4개월 동안 전문적 수련을 받는 것으로 구성된다.<sup>9,11)</sup> 분야의 선택은 약제부의 교육운영계획의 변동에 따라 제한적일 수 있다. 이론교육은 지원자가 선택한 3분야에 대하여 한층 심화된 이론강의를 내용으로 하며 약제부 정기교육 및 교육협력기관과 연계하여 외부위탁교육으로 실시되는 생물통계학(biostatistics)이 필수로 포함되어 있다. 연구교육과 교육 프로그램은 인턴약사의 교육과정과 같다.

**서울아산병원** - 서울아산병원의 전공약사 교육과정도 서울대학교병원이나 삼성서울병원의 경우처럼 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분할 수 있다. 실무교육은 약제부 전 부서를 순환하며 교육을 받는다.<sup>12,14)</sup> 이론교육은 이 병원에서 주관하는 이론

교육과 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학강좌를 수강하는 것으로 구성된다. 그밖에도 이론교육에는 이 병원에서 실시하는 임상 강의 및 신약 세미나도 포함되어 있다. 연구교육은 수련기간 중 총 8회의 발표 및 2회의 시험을 통과해야 하며, 1편 이상의 논문을 학술지에 게재하거나 학술대회에서 발표를 하는 것을 내용으로 한다.

**가톨릭대학교 성모병원** - 가톨릭대학교 성모병원의 수련약사 교육과정도 다른 병원의 경우와 마찬가지로 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분할 수 있다. 실무교육은 기본적인 조제업무실습과 골수이식 병동약국, 특수 조제실, 약품정보실, 복약상담실, TDM 업무교육 등에 대하여 2개월씩 순환하며 교육을 받는 것을 내용으로 한다.<sup>15,19)</sup> 교육과정 후반기에는 이 병원의 내과 분과 중 4개 분과에 분야별로 1-2명씩 병동회진에도 참여한다. 이론교육은 이 병원에서 주관하는 이론교육과 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학강좌를 수강하는 것으로 구성된다. 그밖에도 이론교육에는 이 병원에서 실시하는 임상 초청강의와 신약 세미나 및 한국병원약사회에서 주관하는 중앙학 Special Interest Group(SIG)에 참여하는 것도 포함되어 있다. 연구교육은 수련기간 중 논문을 학술지에 게재하거나 한국병원약사회 학술대회에서 발표하는 것을 내용으로 한다.

**가톨릭대학교 강남성모병원** - 가톨릭대학교 강남성모병원의 수련약사 및 전문약사 교육과정도 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분할 수 있으며 다른 병원의 경우와 큰 차이가 없다. 이 병원 수련약사 교육과정에서 특이한 점은 가톨릭대학교대학원 의학과 강의 및 동 병원 수련의사 대상 이론교육에도 참여하도록 하는 점이다.<sup>16)</sup> 이 병원의 전문약사 교육과정은 의약정보실, 특수조제실, 약동학실, 복약지도실 등의 4분야 중 지원자가 선택한 분야에 대하여 전문적 수련을 제공하는 것으로 구성된다. 또한 전문약사 교육과정은 수련약사 및 약학대학 재학생의 교육에 참여하도록 하는 teaching program을 운영하고 있다.

**분당서울대학교병원** - 분당서울대학교병원의 인턴약사 교육과정도 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분할 수 있으며 다른 병원의 경우와 큰 차이가 없다. 분당서울대학교병원에 이 프로그램이 개설될 당시에는 실무교육은 일반조제팀, 특수조제팀, 약무정보팀으로 구성된 약제부 각 부서를 순환하면서 교육을 받는 것을 내용으로 한다.<sup>20)</sup> 이론교육과 연구교육은 서울대학교병원의 경우와 유사하게 구성되어 있다. 이 병원의 레지던트약사 교육과정은 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분되며 실무교육은 노인의료센터업무, ACS, ADE 및 신생아중환자실업무 중 지원자가 선택한 2개 분야에 대하여 각각 6개월씩 수련을 받는다. 이론교육은 각 분야별 전문업무 관련 원대강좌와 세미나 및 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학 후 실무연수과정의 강좌 중 지원자가 선택한 강좌로 구성된다. 연구교육은 다른 병원의 경우와 같다.

**국립암센터** - 국립암센터의 전공약사 교육과정도 실무교육, 이론교육 및 연구교육으로 구분할 수 있다. 실무교육은 약무정보, 조제, 임상약무 등 약제부 3개 부서를 순환하며 교육을 받는 부서별 순환교육으로 실시된다.<sup>21)</sup> 또한 이 병원의 실무교육은 국립암센터가 주관하는 암교양강좌, National Satisfaction Action Program(NaSAP), 보건복지지도자 고위과정, 호스피스 고위과정 등도 포함되어 있다. 이론교육은 이 병원에서 주관하는 이론교육과 한국병원약사회에서 주관하는 임상약학강좌를 수강하는 것으로 구성된다. 연구교육은 다른 병원의 경우와 같다.

## 고 찰

우리나라에서 전문약사 수련 프로그램은 1983년 서울대학교병원에서 처음 도입되었으며 11년이 지난 다음인 1994년 서울삼성병원에서 두 번째로 도입되었다. 이 프로그램은 1994년 이후부터 다른 종합병원으로 점차 확산되기 시작하였으며, 2006년 국립암센터에서도 이 프로그램이 도입된 것을 마지막으로 현재 전국적으로 7개 종합병원에서 실시되고 있다. 그러나 서울을 제외한 종합병원 중 이 프로그램을 실시하고 곳은 분당서울대학교병원 한 곳에 지나지 않으며, 사실 이 병원도 서울의 광역권으로 볼 수 있기 때문에 지방 종합병원에서 이 프로그램이 실시되고 있는 한 곳도 없다고 볼 수 있다. 전문약사 수련 프로그램의 목적이 양질의 약료를 국민에게 제공하고자 하는 것인 만큼 지방에 있는 종합병원에서도 이 프로그램을 도입하기 위한 노력이 필요한 것으로 사료된다.

또한 미국 PGY1에 해당하는 수련 프로그램은 상기 7개 종합병원에서 모두 운영되고 있지만 PGY2에 해당하는 수련 프로그램은 서울대학교병원, 서울삼성병원, 가톨릭대학교 성모병원 및 분당서울대학교병원 등 4개 종합병원에서만 운영되고 있는 것으로 나타났다. 근년에 들어서 의료소비자의 교육수준 향상 및 약료서비스 요구 증가를 감안할 때 보다 전문화된 약료 서비스의 공급을 위해서는 PGY1은 물론 PGY2에 해당하는 수련 프로그램도 널리 확대 실시되어야 할 것으로 사료된다.<sup>5)</sup>

본 연구 결과, 우리나라 전문약사 수련 프로그램의 명칭이 병원마다 매우 다양하게 사용되고 있어 통일성 있는 명칭으로 정리할 필요가 있는 것으로 나타났다. PGY1에 해당하는 수련 프로그램의 경우 서울대학교병원, 서울삼성병원 및 분당서울대학교병원은 "인턴약사"로, 서울아산병원과 국립암센터는 "전공약사"로 가톨릭대학교 성모병원은 "수련약사" 등 세 가지의 서로 다른 명칭으로 불리고 있다(Table II). PGY2에 해당하는 수련 프로그램의 경우에도 마찬가지로 서울대학교병원, 서울삼성병원 및 분당서울대학교병원은 "레지던트 약사"로 불리고 있으며 가톨릭대학교 성모병원은 "전문약사"로 불리는 등 서로 다른 것으로 나타났다(Table II).

우리나라 전문약사 수련 프로그램의 운영과 관련하여 한국병원약사회에서 2008년 6월 21일자로 제정한 "전문약사제도 운영규정"에서는 PGY1과 PGY2의 구분 없이 수료자에 "전문약사"라는 자격증을 수여하는 것으로 정하였다.<sup>5,22)</sup> 이 "전문약사제도 운영규정"에서 정한 자격구분에 의하면 향후 전문약사의 전문분야를 중앙학료, 심혈관계질환학료, 영양학료, 중환자학료, 장기기식학료 및 내분비질환학료 등 6개 분야로 구분하고 해당 분야의 "전문약사" 자격증을 수여하기로 하였다. 그러나 자격증에 관한 부분은 현재 7개 종합병원에서 운영되고 있는 전문약사 수련 프로그램에서 수여하는 자격증과 일치하지 않기 때문에 이 부분에 관한 세부조정이 필요할 것으로 사료된다.

미국의 경우 PGY1에는 지역약국약무전공(community pharmacy practice), 약료경영약무전공(managed care pharmacy practice) 및 일반의료기관약무전공(general hospital pharmacy practice) 등 세 가지 영역으로 간단하게 정하고 PGY2에는 외래환자약물요법(ambulatory care, AC), 심장내과약물요법(cardiology), 중환자약물요법(critical care), 약물정보제공(drug information) 등 19가지 영역으로 다양하게 운영하고 있다. 한국병원약사회의 "전문약사제도 운영규정"도 미국의 경우처럼 전문분야를 PGY1과 PGY2 구분하여 PGY1 해당 영역은 비교적 난이도가 낮은 수련, PGY2 해당 영역은 비교적 난이도가 높은 수련영역으로 할 필요가 있다고 보여진다.

본 연구 결과, 우리나라의 전공약사 프로그램은 미국의 경우와 달리 개별 의료기관에 의해 운영되고 있으며 따라서 의료기관 상호간 교류가 부족하고 프로그램의 내용과 질에 있어서 차이가 큰 것으로 나타났다. 이는 그동안 우리나라에 전공약사 프로그램에 대한 표준화된 교육지침이나 인증 프로그램이 없었기 때문인 것으로 사료된다. 그러나 최근 한국병원약사회에서 제정한 "전문약사제도 운영규정"은 이러한 문제점을 보완하고 현재 개별 의료기관에서 운영 중인 프로그램의 내용과 질을 협의·조정하는 데 도움이 될 것으로 보이며 향후 우리나라 임상약학 교육 발전에 큰 기여를 할 수 있을 것으로 전망된다.

미국의 경우 처음에는 인턴십 프로그램이라는 명칭으로 약 30년간 개별 의료기관에 의해 운영되어 오다가 1960년대 초반 상당수의 약학대학교육이 6년제로 전환되면서 인증기준과 절차가 마련되고 명칭도 전공약사 프로그램으로 바뀐 점을 감안할 때, 우리나라의 경우에도 약학대학교육이 6년제로 전환되는 시점에서 전문약사제도에 대한 운영규정이 마련되고 프로그램 명칭이 바뀌는 것은 닮은 점이 많으며 동시에 시사하는 점이 많다. 또한 미국의 경우 약학대학교육이 6년제로 전환되는 시점에서 전공약사 프로그램이 활성화된 것을 볼 수 있는데 우리나라의 경우에도 약학대학 6년제 실시와 더불어 전문약사 프로그램은 더욱 활성화될 수 있을 것으로 여겨진다. 그러나 현재 개별 의료기관 차원에서 실시되고 있는 프로그램들에 대한 평가 및 인증기준 등

이 적절히 시행되지 않으면 자칫 전문약사 프로그램이 위축될 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 한국병원약사회는 1960년대 초반 미국의 경우를 면밀히 분석하여 약학대학 6년제 실시에 따르는 환경변화를 전문약사 프로그램 활성화 요인으로 연결하는 방안을 이끌어내야 할 것으로 사료된다.

또한 현재 미국의 전문약사 프로그램 중에는 1년 동안 수행해 온 수련내용을 지역단위로 발표하는 학술대회를 갖고 있으며, 그 밖에도 소규모 세미나를 매월 개최하여 프로그램 디렉터와 수련생의 발표와 토론을 통한 상호교류를 실시하고 있다. 우리나라의 전문약사 프로그램도 미국의 경우와 같이 전국규모의 전문약사 프로그램 학술대회 및 지역별 소규모 세미나를 정기적으로 개최하는 등 프로그램이 개별 의료기관 차원에서 운영되는 데 따르는 단점을 보완하는 다양한 노력을 기울여야 할 것이다. 이와 같은 노력은 프로그램 운영자 사이에 경쟁의식을 유발하게 됨으로써 기존 프로그램에 대한 건설적 비판과 또한 새로운 프로그램의 도입을 유도하게 되는 등 상호간에 발전적 계기로 작용하게 될 것이며 나아가 우리나라 전문약사제도의 활성화와 질적 향상을 꾀하는 하나의 방안이 될 것이다.

본 연구결과 기존 7개 병원 전문약사 프로그램의 운영현황은 병원별로 전문약사의 명칭이 서로 다르며 전문분야가 지정되어 있지 않은 것으로 나타났다(Table IV). 그러나 최근 제정된 전문약사제도 운영규정에 따르면 명칭은 전문약사로 통일하고 전문분야를 중앙약료, 심혈관계질환약료, 영양약료, 중환자약료, 장기이식약료 및 내분비질환약료의 6개 분야로 지정하고 있다. 기존의 프로그램들은 교육과정에 대한 지정기준과 지정절차 및 자격시험 시행에 대한 규정이 없었지만 위 운영기준에는 이에 대한 규정이 마련되었으므로 이미 전문약사 프로그램을 운영하는 병

원들은 물론 신규로 전문약사프로그램을 운영하고자 하는 병원은 이 규정을 준수해야 할 것이다. 또한 위 규정에서는 교육내용에 대해서도 별표 2와 3 및 부칙에 자세히 규정하고 있으므로 이 규정이 병원들 간에 협조적으로 운영될 경우 우리나라 임상약학교육, 특히 병원약학 부문에 커다란 발전이 있을 것으로 기대된다.

현재 7개 종합병원에서 운영 중에 있는 전문약사 수련 프로그램과의 흡수통합에 관한 부분에 대해서도 신중한 고려가 필요할 것으로 여겨진다. 이미 2년간의 수련과정을 이수한 "레지던트 약사"(서울대학교병원, 서울삼성병원 및 분당서울대학교병원의 경우) 또는 "전문약사"(가톨릭대학교 성모병원의 경우) 자격증과 앞으로 약 1년간의 수련을 거쳐 받게 될 "전문약사" 자격증에 대한 차별화 역시 문제가 될 수 있다. 최근 한국병원약사회에서 제정한 "전문약사제도 운영규정"은 이러한 문제점을 보완하고 현재 운영 중인 프로그램과의 협의·조정을 하는 데 도움이 될 것으로 보이며 향후 우리나라 임상약학교육 발전에 큰 기여를 할 수 있을 것으로 전망된다.

**결 론**

우리나라의 전문약사 수련 프로그램은 서울대학교병원을 비롯하여 2009년 6월 현재 7개 종합병원에서 운영되고 있다. 그러나 이 프로그램은 대부분 서울지역에 집중되어 있고 지방에서는 실시되고 있지 않는 문제점이 있는 것으로 나타났다. 또한 프로그램의 명칭이 병원마다 다양하게 사용되고 있으며 전문분야도 명확히 제시되지 않으며 교육과정에 대한 표준화도 마련되지 않은 것으로 나타났다. 최근 한국병원약사회에서 제정한 전문약사제

**Table IV** - 기존 7개 병원 전문약사 프로그램의 운영현황과 최근 제정된 전문약사제도 운영규정의 비교

	기존 7개 병원 전문약사 프로그램 현황	최근 제정된 전문약사제도 운영규정
전문약사 명칭	서울대학교병원: 인턴약사, 레지던트약사 삼성서울병원: 인턴약사, 레지던트약사 서울아산병원: 전공약사 가톨릭대학교성모병원: 수련약사 가톨릭대학교강남성모병원: 수련약사, 전문약사 분당서울대학교병원: 인턴약사, 레지던트약사 국립암센터: 전공약사	전문약사
전문약사 분야구분	없음	중앙약료, 심혈관계질환약료, 영양약료, 중환자약료, 장기이식약료, 내분비질환약료
교육과정 지정기준	없음	한국병원약사회
교육과정 지정절차	없음	위 규정 제7조에 명시되어 있음
자격시험 시행여부	없음	매년 1회 이상
교육내용	실무교육, 이론교육 및 연구교육에 대한 계량적 기준 없음	실무교육: 위 규정의 별표 2에 명시된 실습장소에서 4,000시간 이상의 해당 전문분야 실무 이론교육: 위 규정의 별표 3에 명시된 공통과목(전문약사의 역할 및 정책 12시간, 임상약학연구 12시간, 약물치료학 168시간, 임상약동학 48시간, 의약정보학 48시간), 전문분야별 전공이론과목 144시간, 전문분야별 전공실습과목 120시간 연구교육: 위 규정의 부칙 ①항에 명시된 학술논문발표

도 운영규정은 이러한 문제점을 보완하여 우리나라 전문약사제도를 세계적 수준으로 제고하는 데 중요한 역할을 할 것으로 기대되며, 이를 위하여 기존의 7개 병원 전문약사 프로그램은 물론 신규로 전문약사 프로그램을 운영하고자 하는 병원은 이 규정을 준수해야 할 것이다.

### 감사의 말씀

이 논문은 2007년도 정부재원(교육인적자원부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2007-314-E00246).

### 참고문헌

- 1) Keshishian, F, Colodny, N. and Boone, R. T. : Physician-patient and pharmacist-patient communication: Geriatrics' perceptions and opinions. *Patient Educ. Couns.* **71**, 265 (2008).
- 2) Smith, W. E. : Role of a pharmacist in improving rational drug therapy as part of the patient care team. *Ann. Pharmacother.* **41**, 330 (2007).
- 3) American Society of Health-System Pharmacists <http://www.ashp.org/Import/ACCREDITATION/ResidentInfo/ResidencyHistory.aspx> accessed on March 3 (2009).
- 4) Love, D. W., Hodge, N. A. and Foley, W. A. : The clinical pharmacist in a family practice residency program. *J. Fam. Pract.* **10**, 67 (1980).
- 5) 손기호 : 전문약사제도 운영방안. *병원약사회지* **25**, 185 (2008).
- 6) 정선희, 박경호, 손인자 : 서울대학교병원의 전공약사 제도. *병원약사회지* **20**, 35 (2003).
- 7) 조남춘 : 서울대학교병원의 병원약사 수련제도. *병원약사회지* **15**, 458 (1998).
- 8) 서울대학교병원 약제부 <http://pharm.snuh.org/> accessed on June 9 (2009).
- 9) 인용원, 손기호, 최경업 : 삼성서울병원의 전공약사 제도. *병원약사회지* **20**, 23 (2003).
- 10) 최경업 : 삼성서울병원의 병원약사 수련제도. *병원약사회지* **15**, 462 (1998).
- 11) 삼성서울병원 약제부 <http://pharm.samsunghospital.com/> accessed on June 9 (2009).
- 12) 조영환 : 서울아산병원의 전공약사 제도. *병원약사회지* **20**, 44 (2003).
- 13) 김재연 : 아산재단 서울중앙병원의 병원약사 수련제도. *병원약사회지* **15**, 480 (1998).
- 14) 서울아산병원 약제팀 <http://pharm.amc.seoul.kr/> accessed on June 9 (2009).
- 15) 윤혜영 : 가톨릭대학교 성모병원의 전공약사 제도. *병원약사회지* **20**, 19 (2003).
- 16) 이정선 : 가톨릭대학교 강남성모병원의 전공약사 제도. *병원약사회지* **20**, 15 (2003).
- 17) 김옥녀 : 가톨릭대학교 성모병원의 병원약사 수련제도. *병원약사회지* **15**, 494 (1998).
- 18) 홍경자 : 가톨릭대학교 강남성모병원의 병원약사 수련제도. *병원약사회지* **15**, 485 (1998).
- 19) 가톨릭대학교 성모병원 <http://www.cmcsungmo.or.kr> accessed on June 9 (2009).
- 20) 분당서울대학교병원 약제부소식 <http://www.snubh.org/partHompi/index.asp?DeptCode=041> accessed on June 9 (2009).
- 21) 국립암센터 <http://www.ncc.re.kr/index.jsp> accessed on June 9 (2009).
- 22) 한국병원약사회. 전문약사제도 운영규정 (2008. 6. 21).