

호주의 노인전문약사제도에 관한 고찰

박재경¹, 방준석^{2*}

¹서울대학교 보건대학원, ¹서울특별시약사회, ²숙명여자대학교 임상약학대학원

(2017년 5월 15일 접수 · 2017년 5월 25일 수정 · 2017년 5월 28일 승인)

A Review of the Certified Geriatric Pharmacists Program in Australia

Jaekyung Bahk¹ and Joon Seok Bang^{2*}

¹Graduate School of Public Health, Seoul National University, ¹The Seoul Pharmaceutical Association

²Graduate School of Clinical Pharmacy, Sookmyung Women's University, Seoul 04310, Republic of Korea

(Received May 15, 2017 · Revised May 25, 2017 · Accepted May 28, 2017)

ABSTRACT

Keywords:

Certified geriatric pharmacists,
Geriatric pharmacist, Australia

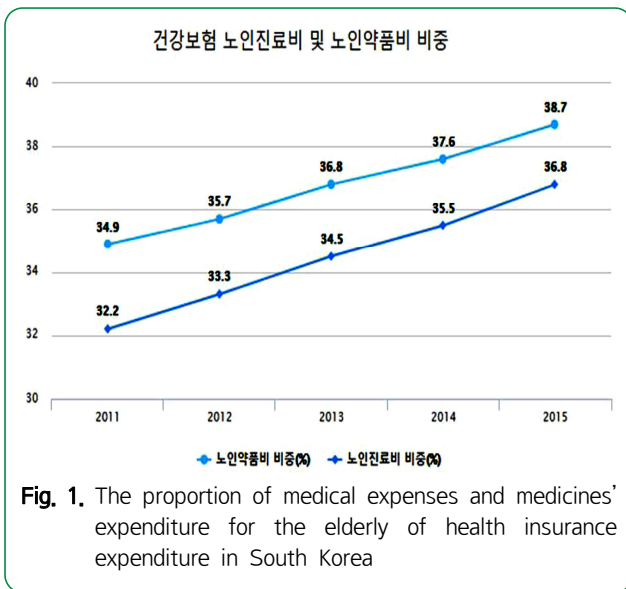
As going to the population ages, interest in the care of the elderly is increasing. The proportion of polypharmacy in elderly people taking more than five kinds of drugs is high in Korea (82.4%) and Australia (43%). As the number of medicines increases in elderly patients, adverse drug reaction due to medicines such as falls, fractures, drug-drug interactions, duplication of taking, decreasing of drug compliance, and improper prescription are increased. In Australia, a program of certified geriatric pharmacists who provide professional pharmacy services to elderly patients is operated. The Australian Association of Consultant Pharmacy (AACP) and the Pharmacists of Australia (SHPA) operate the program of certified geriatric pharmacists. The AACP is primarily responsible for developing and managing evaluation processes related to the pharmacy specialist system while SHPA is associated with the CCGP (U.S.) to ensure that Australian elderly pharmacists qualify in Australia. The certified geriatric pharmacists in Australia provide Medication Management Reviews services that a pharmacist visits a patient to review the patient's medication and adjust medication by notifying the general practitioner. By identifying and resolving drug-related problems in elderly patients, so that they can use their medicines safely, effectively and appropriately. The system of certified geriatric pharmacists in Australia, which are re-certification, management, financial support, and data provision, is worth considering in the Korean system. By providing counseling through the certified geriatric pharmacists, it is possible to review and adjust the medication use of elderly patients to improve the safety and health of the patient by increasing treatment outcomes and reducing adverse events.

서 론

전 세계적으로 국가별 인구구조가 고령화 사회로 진입하면서 노인의료에 대한 관심이 증가되었다. 우리나라 건강보험심사평가원의 2015년도 진료비 심사실적 통계에 따르

면, 65세이상 노인에 사용된 진료비가 2012년도에 16조382억원(33.3%), 2013년에 17조5,283억원(34.5%), 2014년에 19조3,551억원(35.5%), 2015년에 22조2,361억원(36.8%)으로서 매년 증가세이다. 그리고 노인에게 사용된 약품비 또한 2012년에 4조5,371억원(35.7%), 2013년 4조6,942억(36.8%),

*Corresponding author : Joon Seok Bang, Rm. 308, College of Pharmacy, Sookmyung Women's University, Cheongpa-ro 47-gil 100, Yongsan-gu, Seoul 04310, Republic of Korea
Tel: +82-2-2077-7526, Fax: +82-2-710-9799, E-mail: jsbang@sm.ac.kr



2014년 5조4억원(37.6%)으로 증가되고 있다.¹⁾ 이와 같이 노인에게 사용되는 의료비용은 매년 급격하게 증가하고 있으며 2020년경에는 전체 의료비용의 38%, 2040년에는 무려 50%를 초과할 것이 예상되어²⁾ 우리나라 건강보험재정 운영에 큰 부담이 될 것으로 전망된다(Fig. 1).

한국보건사회연구원에 따르면 우리나라 노인은 평균 3.3개의 만성질환을 보유하며 전체 노인환자의 60.5%가 3가지 이상 복합만성질환을 보유했다고 한다.³⁾ 또한 5종 이상의 약물을 복용중인 '다약제복용(polypharmacy)' 비율은 우리나라 노인이 82.4%로 매우 높으며 호주의 경우 43%, 일본 36%, 영국은 13% 수준이다.⁴⁾ 노인환자에서 사용하는 약물의 개수가 증가할수록 낙상, 골절 등 약제에 의한 부작용 및 약물간 상호작용, 약제의 중복, 약물순응도 감소, 부적절한 처방의 가능성이 크게 증가한다.^{4,5)} 미국의 한 연구에 따르면, 2종의 약물을 복용하는 경우 낙상 및 이상반응과 같은 제2차 위험이 발생할 확률은 10%, 4종인 경우는 38%, 7종인 경우는 82%로 증가한다.⁶⁾ 건강보험심사평가원에 따르면 건강보험 진료비 중 약국에서 청구되는 규모가 13조950억원으로 가장 많으며 의원 11조7,691억원, 상급종합병원 9조1,596억원으로 가장 많아 의약품 적정사용의 관리자로서의 약사의 역할이 강조되고 있다.⁷⁾

노인의 약물동력학(pharmacokinetics)적 특징은 약물의 흡수(absorption), 분포(distribution), 대사(metabolism), 배설(excretion)의 전 과정에 걸쳐 나타난다. 위 속의 pH 증가와 위장관 운동감소 등이 흡수과정에 영향을 미치며, 체내 총수분량 감소 및 체지방의 증가, 알부민 생성 감소 등으로 인해 지용성 약물의 반감기와 분포도가 증가되며

단백결합률이 높은 약물의 경우는 유리형의 비율이 증가되기도 한다. 간장 및 신장으로의 혈류량이 감소하면서 약물의 대사와 배설량이 감소하면 약물의 작용시간이 연장된다. 뿐만 아니라 개인별 질병의 종류 및 수분섭취량, 영양상태 등이 상이하므로 약물에 대한 생체반응도 달라질 수 있다.⁸⁾

국가의 의료비용 중 노인인구가 차지하는 비율 및 노인의 약물학적인 특성, 다약제복용 등 약물이 미치는 영향을 고려할 때 약물치료과정의 중재자로서 약사의 역할이 중요하다고 할 수 있다. 또한 고령화 시대로 진입하면서 노인과 관련된 다양한 사안들이 사회적으로 주목 받게 되면서 노인전문약사(geriatric pharmacy specialist) 직능에 대한 국내외의 관심이 어느 때보다도 높아졌다. 이에, 다약제복용 비율이 비교적 높은 호주의 경우 노인환자를 대상으로 전문적인 약료서비스를 제공하는 노인전문약사제도가 제정, 운영되고 있다. 따라서 호주의 노인전문약사제도가 어떻게 운영되고 있으며 환자들에게 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 알아봄으로써 점증하는 노인인구에 대해 특단의 대책을 강구하며 합리적인 보건의료의 질 향상을 추구하는 우리나라에 어떠한 시사점이 있는지 살펴보고자 하였다.

호주의 노인전문약사제도

1. 담당 기관

세계적으로 최초의 노인전문약사제도는 노인의 약물치료 성과를 높이고 질 높은 서비스를 제공하고자 1969년 미국 상담전문약사협회(American Society of Consultant Pharmacists, ASCP)가 시작하였다. 이후 노인전문약사위원회(Commission for Certification in Geriatric Pharmacy, CCGP)가 설립되었고(1979년), 노인전문약사(Certified Geriatric Pharmacist, CGP) 제도가 본격적으로 도입되었다. 호주에서도 이와 유사하게 'Australian Association of Consultant Pharmacy (AACP)'가 노인전문약사제도를 운영 중인데, 하지만 미국과 구별되는 점은 AACP 외에 'Society of Hospital Pharmacists of Australia (SHPA)'에서도 노인전문약사제도를 운영하고 있다는 것이다. AACP는 전문적 약료서비스제공자를 위한 자격을 부여하고 사후 관리하는 기관으로서, 주로 전문약사제도와 관련된 평가과정을 개발하고 관리하는 역할을 수행한다. AACP는 1992년 Australian Society of Consultant Pharmacists (ASCP)로써 최초 설립되었으며 1994년에 현재의 명칭으로 변경되었고 Pharmaceutical Society of Australia (PSA) 및 The Pharmacy Guild of Australia (the Guild)에서 공

동운영 중이다. 국가적 차원에서 국민의 건강과 관련된 전문적 서비스를 제공하기 위한 목적으로 약국에 근무 중인 약사들이 밀착상담을 통해 이 같은 서비스를 제공하도록 장려하고 별도의 수가를 약사에게 지급한다. 또한, SHPA (Society of Hospital Pharmacists of Australia)는 CCGP와 연계하여 미국의 노인전문약사 자격을 호주에서도 인정받도록 하고 있으며, Medication Management Reviews (MMR)를 통해 환자의 약물을 검토, 조정하고 약물 유해반응 및 이로 인한 불필요한 입원을 방지하는 역할을 수행함으로써 환자의 치료성고를 높이고 환자의 건강증진 및 삶의 질을 향상시키는데 기여하고 있다.

2. 호주 노인전문약사의 역할

호주의 노인전문약사는 MMR 서비스를 제공하는데 이것은 환자의 거주지에 따라 Home Medicines Review (HMR) 또는 Residential Medication Management Reviews (RMMR)로 구분된다. HMR은 약사가 환자의 집에 방문하여 환자의 약을 검토하고 이에 대해 일반의(general practitioner, GP)에게 알림으로써 약물치료를 조정하는 것을 말한다. HMR의 목적은 환자에게 있어 바람직한 치료성고를 달성하지 못하게 하는 약물 관련 문제를 파악하고 해결함으로써 약물을 안전하고 효과적이며 적절하게 사용할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해 환자 및 일반의, 약사, 기타 관련 보건전문가와 때때로 간병인까지 포함하는 의료팀의 협력관계를 구축하고 지식과 이해를 향상시켜 환자의 건강 및 삶의 질을 개선할 수 있도록 중재하는 역할을 한다.

Residential Medication Management Reviews (RMMR)는 호주 정부가 지원하는 노인요양시설(ACF, aged care facility)에 거주하는 영주권자에게 제공되는 서비스이다. RMMR에는 HMR와는 다르게 과도기적인 치료시설(transitional care facilities)에서의 유연치료계획(flexible care arrangements)이 포함된다. 주치의(GP)가 RMMR를 요청하면 약사는 시설에 거주하는 환자의 약과 관련된 정보를 검토하고 포괄적인 약물 관련 문제를 확인, 평가하여 이를 해결 및 방지하도록 한다. 약사의 평가내용은 다시 주치의에게 제공된다. 제6차 Community Pharmacy Agreement (6CPA) 하에서 RMMR 프로그램은 약사와 주치의 간의 협력을 요구하며, 노인환자에게 지속적 보살핌을 제공하도록 하고 있다. RMMR 서비스는 환자상담, 임상적 평가 및 문서화된 RMMR 보고서로 구성되며, 모든 과정을 약사 한 사람이 진행하게 된다.

3. 자격시험 준비과정

SHPA에서는 미국 노인전문약사 자격을 그대로 인정하고 있으며, 자격시험을 위한 교육과정 등을 직접 제공하고 있지는 않다. 따라서 여기에서는 AACCP의 기준을 제시한다. AACCP에서 부여하는 노인전문약사 자격증을 위해서 두 단계의 과정이 필요한데, 첫 단계는 준비과정(preparatory course)으로 교육과정을 이수하는 것이다. AACCP는 교육과정의 가이드라인 및 승인을 담당하지만 교육과정을 제공하지는 않는다. 모든 제 1단계 과정은 AACCP의 승인을 받아야 하며, 이러한 준비과정을 마친 후에 제 2단계 평가과정을 신청할 수 있다.

제 1단계 과정은 제공하는 곳에 따라 직접 강의를 듣거나 온라인 강의로 이수할 수 있다. AACCP 홈페이지(<https://aacp.com.au/>)에서는 교육과정 제공 업체에 대한 정보를 제공하고 있다. 제 2단계 평가과정에서는 MMR 서비스를 제공하는 데 필요한 역량을 갖춘 약사를 분별할 수 있도록 설계되었다. 평가과정은 3단계로 구성되어 있으며, 첫 번째 단계는 ‘Communication Module’이다. 이 모듈은 환자중심의 진료, 환자 및 주치의와의 커뮤니케이션, 이 세가지 중요한 측면에서 HMR과 RMMR을 수행하기 위한 정보제공 과정이다. 객관식으로 진행되며 100점 기준에 75점 이상 득점시 통과한다. 두 번째 단계는 ‘Clinical MCQ Assessment’로 임상약학, 약물치료학, 약료서비스 및 medication review에 관한 약사의 능력을 평가한다. 특히 노인의학의 원리, 노인에서의 합리적이고 안전한 약물요법 및 적절한 사용과 Lab 수치 해석에 초점이 맞춰진다. 마지막 단계는 “Case Study”로써 두 번째 단계인 “Clinical MCQ Assessment”의 통과 후 ‘initial case study’를 시작한다. 첫 case study를 통과하면 이후 3건의 case study를 완료해야 하며, 총 4건의 case study를 완료하면 노인전문약사 자격을 부여받는다. 각 case study 당 제출기한은 60일이다.

4. 재인증

노인전문약사 자격은 매년 재인증 받아야 한다. 노인전문약사는 자격취득 후 전문적인 서비스제공을 위해 매년 관련 지식과 실제사례를 경험함으로써 전문약사로서의 능력이 유지되고 있음을 입증해야 한다. 자격시험의 연속선상에서 재인증 과정을 거치게 되며, 전문약사와 AACCP의 정기적이고 연속적인 커뮤니케이션을 제공하고자 하는 취지에서 이러한 재인증 시스템이 제정되었다.

5. 호주 노인전문약사를 위한 지원

■ 재정지원: 6CPA에 의해 medication review를 제공함으로써

써 재정지원을 받을 수 있다.

■ **전문성을 키울 수 있는 기회:** AACP에서는 약사의 전문성을 발전시킬 수 있는 기회를 제공한다. 노인전문약사는 개인의 학습 및 개발뿐만 아니라 환자의 치료성결과 향상시키고, 주치의의 지원을 하며, 약물이상반응에 기인한 불필요한 입원을 줄일 수 있는 등 포괄적인 기초 건강관리 서비스를 제공한다. 노인전문약사는 혁신적 사고를 지니며 임상관련 문제를 해결하는 전문가로서, 추가적인 연구와 및 경험을 통해 지식을 향상시켜 다른 자격을 취득할 수 있다. 그 예로 당뇨병교육자 자격 또는 천식, 정신건강 및 통증관리 같은 전문약사 자격을 취득함으로써 약사 스스로의 전문분야를 더욱 발전시킬 수 있다. 또한 전문약사는 의약품 사용의 질을 향상시키고 약물유해사례를 감소시키기 위한 복약지도 프로그램(예: Medscheck 및 Diabetes Medscheck 등)을 약국 내에 전달할 수 있는 자격을 갖고 있다. 의사들로 구성된 단체인 Royal Australian College of General Practitioners (RACGP)와 Australian Medical Association (AMA)은 전문약사들이 하는 역할을 지원한다. 6CPA Pharmacy Trial Programmes에 참여시 'Health Care Home' 모델의 지원을 받아 지역보건의료 전문가팀에 합류하여 통합된 의료서비스를 제공할 수 있다.

■ **자료제공:** AACP에서는 전문약사에게 홈페이지를 통해 2주마다 'The Accredited Pharmacist'라는 제목의 정보를 제공한다. 여기에는 임상 관련 업데이트, 뉴스, 실무관리 정보, CPD 업데이트 및 논평이 수록되어 있다. AACP 홈페이지 내에 노인전문약사의 연락처 등의 정보를 기재할 수 있게 되어 있어 해당 지역사회 내에서 medication review 및 보고 등을 더욱 활발하게 진행할 수 있다. 이를 통해 노인환자의 건강증진을 도모한다. AACP 웹사이트는 공인된 약사에게 가치 있는 임상 및 실습자료를 제공한다.

■ **자격증명:** AACP는 전문약사의 자격을 증명하는 서비스를 제공한다.

고찰 및 제언

호주의 노인전문약사는 정부주도의 단체와 각 주(state) 별로 활동 중인 병원약사회에 의해 자격이 부여된다. SHPA에서는 미국 노인전문약사(CCGP) 제도를 그대로 따라가고 있어 자격취득 방법이나 재인증 절차에 있어서 AACP와는 차이가 있다. 그러나 이들이 담당하는 역할은 동일하며, Medication Management Reviews를 통해 환자가 사용중인

약물을 검토, 조정하고 약물유해반응 및 이로 인한 불필요한 입원을 방지하는 역할을 수행한다. 이를 통해 환자의 치료성결과 높이며 환자의 건강증진 및 삶의 질도 향상시킨다. 특이한 점은 환자가 거주하는 집이나 요양시설에 직접 방문하여 이러한 서비스들을 제공한다는 점이다. 국토가 넓고 인구밀집 정도가 상대적으로 낮은 것을 감안할 때, 특히 노인들의 이동에 한계가 있으므로 직접 방문하여 환자를 살피고 약물을 검토하는 방식을 취했을 것이라 유추할 수 있다. 또한 주치의의 제도를 운영하고 있으므로 이러한 약물 검토 내용을 주치의에게 전달하고 서로 협력하여 약물을 조정하도록 하고 있다. 이러한 co-work을 위해 자격시험에서도 커뮤니케이션을 위한 과정을 설립하여 업무를 잘 수행할 수 있는 능력을 갖춘 약사들을 선별하고 있다.

전 세계적으로 유래 없는 인구 고령화를 경험하는 한국에서 노인전문약사는 필요성을 넘어 당위성의 측면에서 다뤄져야 한다. 그러나 어떤 방식으로, 어떤 서비스를 제공하고 어떻게 관리해나갈 것인가에 대해서는 학계와 임상전문가, 정부기관 등의 이해관계나 보건의료시스템으로 인한 다양한 이견이 존재한다. 이러한 배경에서 노인전문약사 제도를 도입하기 위해 타국가의 제도를 살펴보는 것은 의미가 있다. 물론 인력의 문제나 문화적인 차이 등으로 우리나라에서 호주와 같이 직접 방문하는 방식의 서비스를 제공하기에는 무리가 있을 것으로 사료된다. 그러나 철저한 재인증과 관리방식, 재정적 지원 및 자료제공 등의 시스템은 눈여겨볼 가치가 있다. 우리나라의 약국은 환자들이 정서적으로 보다 편안하고 쉽게 다가갈 수 있는 장점을 갖고 있다. 이러한 점에서 전문화된 약사인력을 통해 상담을 제공함으로써 노인환자의 약물복용을 검토하고 조정하여 치료성과는 높이고 이상반응은 감소시켜 환자의 안전과 건강을 증진시킬 수 있다. 또한 이러한 조정과정은 건강보험 재정에 도 도움을 줄 수 있다. 따라서 이러한 목표를 위해 관계기관들의 논의와 협의를 통해 환자 및 국가적으로 더 나은 방향으로 나아갈 수 있을 것이다.

참고문헌

- 1) 건강보험심사평가원. 2015년 진료비 심사실적 통계. 2016.
- 2) 정형선, 송양민. 건강보험 노인의료비의 증가요인분석 및 향후 전망, 보건경제와 정책연구 제19권제2호, 2013.
- 3) 정영호, 고숙자, 김은주. 효과적인 만성질환 관리방안 연구. 한국보건사회연구원 연구보고서. 2013.
- 4) 헬스조선기사: 72세 주부, 매일 먹는 약 12종. 부작용에 병 더 생길라. Available at http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2016/12/06/2016120601933.html (Accessed on May 26,

- 2017).
- 5) Morgan TK, Williamson M, Pirotta M, et al. A national census of medicines use: a 24-hour snapshot of Australians aged 50 years and older, *Med J Aust* 2012;196(1):50-3.
 - 6) Cheong SJ, Yoon JL, Choi SH, et al. The Effect of Polypharmacy on Mortality in the Elderly Korean *J Fam Pract* 2016;6(6):643-50.
 - 7) 건강보험심사평가원 보도자료, 2015 심사진료비 총 66조원, 전년 대비 6.5% 증가. Available at http://m.hira.or.kr/mobile/notice/02/1344830_26346.html (Accessed on May 26, 2017).
 - 8) 이상화. 노인에서 약동학적 특징과 다약제 사용시 주의점. 대한임상노인의학회 추계학술대회 2008.
 - 9) Australian Association of Consultant Pharmacy (AACP). Available at <https://aacp.com.au/> (Accessed on May 1, 2017).
 - 10) Commission for Certification in Geriatric Pharmacy (CCGP). Available at <http://www.ccgp.org/australia> (Accessed on May 1, 2017).
 - 11) Society of Hospital Pharmacists of Australia (SHPA). Available at <https://www.shpa.org.au/> (Accessed on May 1, 2017).