

借鉴国外经验推动高等药学教育向服务型人才培养转型

徐敢 (国家食品药品监督管理总局执业药师资格认证中心, 北京 100098)

摘要 目的: 研究国内外药学教育和人才培养的异同, 为我国高等药学教育改革和药学服务型人才培养提供建议。方法: 比较国外药学教育发展和人才培养模式, 分析我国高等药学教育和药学服务型人才培养存在的问题并提出对策。结果: 我国高等药学教育人才培养目标与社会发展需求产生新矛盾, 应从药学服务型人才培养的社会需求重新思考我国高等药学教育改革方向和制度安排。结论: 我国高等药学教育需要借鉴国际经验, 适时推进药学教育改革, 建立以药学服务型人才培养为主体, 高等药学教育与执业药师资格制度有效衔接的人才培养体系。

关键词: 药学教育; 高等药学教育; 国际经验; 执业药师; 药学服务; 人才培养; 教学改革

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2017)08-0833-05

doi:10.16153/j.1002-7777.2017.08.001

Promoting the Transition of Higher Pharmaceutical Education to Service-Oriented Talent Training Based on Overseas Experience

Xu Gan (Certification Center for Licensed Pharmacist of China Food and Drug Administration, Beijing 100098, China)

Abstract Objective: To provide references for the reformation of higher pharmaceutical education and service-oriented pharmaceutical talent training. **Methods:** The development of overseas pharmaceutical education and personnel training model were studied. The problems of the higher pharmaceutical education and service-oriented personnel training in China were analyzed and countermeasures were put forward. **Results:** Since new contradiction has been generated between the objective of talent training of the higher pharmaceutical education in China and the demand of social development, the reform direction and system arrangement of Chinese higher pharmaceutical education should be adjusted according to the social demand of service-oriented pharmaceutical talent training. **Conclusion:** The higher pharmaceutical education of our country needs to learn from international experience to promote the reform of higher pharmaceutical education, and to establish the talent training system with the service-oriented pharmaceutical talent training being the main subject and higher pharmaceutical education effectively connecting with licensed pharmacist system.

Keywords: pharmaceutical education; higher pharmaceutical education; international experience; licensed pharmacist; pharmaceutical service; talent training; teaching reform

药学教育,尤其是高等药学教育担负着培养高级药学人才的重任。随着社会的发展,我国当前的药学教育培养模式与社会需求之间产生了新的矛盾。当前的药学教育以培养从事药物研发、生产和管理的人才为主要目标,在专业设置上偏重于化学学科和制药工业,忽略药学服务型人才的培养。如何改革偏重化学模式的药学教育以适应社会发展,已成为我国药学教育亟待解决的重要课题^[1-2]。我国高等药学教育改革和发展,必须立足国情,重新思考药学教育核心目标、价值,通过体制、机制改革创新,做出新的规划和制度安排。

1 国外药学教育发展和人才培养模式

1.1 国际药学教育的发展和趋势

以培养药学服务型执业药师为主体的培养模式已成为国际药学教育发展趋势和主体,也得到了国际药学界的普遍认同。以美国为例,美国的药学院在1992年几乎已全部设立6年制(2+4年制)药学博士(Pharm. D)的药学专业学位,逐步废止了5年制理学学士学位,并将药学学位认证、规范培训与执业资格相衔接,将Pharm.D.作为唯一执业准入学位。只有获得Pharm. D学位的药学生才能报考美国执业药师资格考试;海外药师要报考执业药师考试,还需要通过附加的国外药学毕业生同等水平考试(FPGEE)。美国药学院协会(American Association of Colleges of Pharmacy, AACCP)的统计数据^[3]显示,2008-2009学年共有11516人获得Pharm. D专业学位,而同期仅有458人被授予药学专业哲学博士(PhD),767人被授予理学硕士(MS)学位。最新数据^[4]显示,全美135所药学院校,在2014-2015学年中,共有13994人获得Pharm. D专业学位,同期只有561人获得PhD学位。与美

国类似,英国、加拿大、澳大利亚、新西兰等国家都以药学服务型Pharm. D或药学硕士(Pharm. M)等专业学位作为整个药学教育的核心和主体^[3,5]。

亚洲国家也不例外,在药学教育改革中都逐渐将药学服务型人才培养作为其药学教育的重点。泰国是亚洲地区实行药学教育改革比较早的国家,在1989年开始设立5年制临床药学硕士学位,在1992年签订美-泰药学教育发展联盟协定(US-Thai Consortium for the Development of Pharmacy Education)共同培养Pharm. D,1999年开始招收第一批6年制Pharm. D学员,2009年所有药学院全面实施6年制Pharm. D专业学位教育^[6]。日本从2006年开始实行6年制的药学教育改革,至今已经有90%的药学院校转型施行6年制的药学教育,并建立了比较成熟的药学教育与执业资格制度衔接模式,原则上只有Pharm. D药学专业学位的毕业生才有资格参加日本药剂师国家考试。韩国药学教育改革结果和美国基本相似,韩国教育部与人力资源发展当局决定从2009年开始将药学教育改为6年制,实施Pharm. D药学专业学位教育^[7]。

另外,国际上药学专业毕业生,绝大多数是服务于直接面对患者的社区药房和医院药房。以日本为例,根据日本2016年公布的数据^[8]显示(数据截至2012年12月31日,见图1),日本有280052名药剂师,其中在社会药局工作的为153012人,在医院和诊所工作的为52704人,其他还有74336名药剂师分布在药品生产、批发、高校及医药管理部门;近些年培养的6年制Pharm. D,37.9%去社会药局工作,29.9%去医院和诊所工作,只有20%左右去药品生产、批发企业工作,其余的12.2%去大学或去医药管理部门工作。

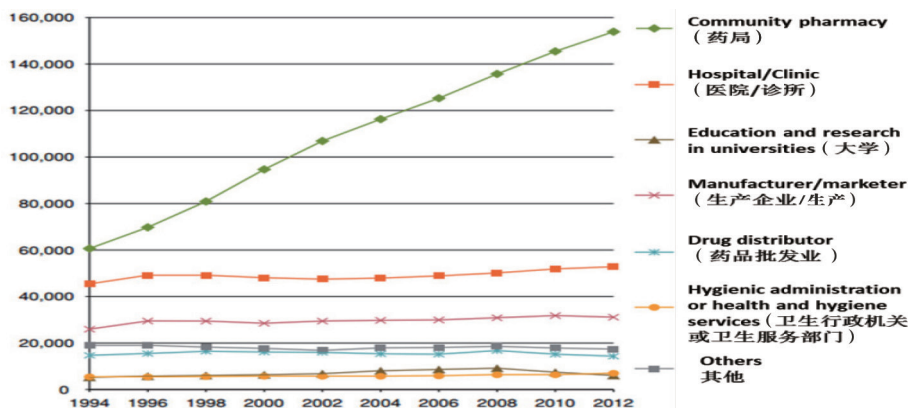


图1 日本药剂师执业分布情况

1.2 国际药学教育及核心课程

药学院系课程应涵盖学生建构药学核心知识、技术、能力、态度与价值的相关学科^[9]。美国药学教育学院(American College of Pharmacy Education, ACPE)建议药学教育核心课程包括5大范畴,即生物医学科学(biomedical sciences),药学科学(pharmaceutical sciences),药学行为学、药学社会学与药事行政管理科学(behavioral, social, and administrative pharmacy sciences),临床科学(clinical sciences),药学专业实习经验(professional experience)^[10]。生物医学科学包括解剖学、生理学、病理生理学、微生物学、免疫学、生物化学、分子生物学及生物统计学等;药学科学包括药物化学、生药学、药理学、毒理学、药剂学(包括药物剂型、药物递送系统、生物药剂学和动力学)及药物分析学;药学行为学、药学社会学与药事行政管理科学包括卫生经济学、药物经济学、药事执业管理、药学沟通技巧、药学发展史、药事执业伦理、药学社会行为学以及药事法规;临床科学包括药品调剂学、药物治疗学、疾病处置、流行病学、儿科学、老年医学、营养学、健康促进与疾病防治、诊断学、急救、临床检验医学、临床药品动态学、病患评估与处方评估、自我药疗/非处方用药、药学信息及文献评估等;专业实习经验主要包括医院药学实习和社区药房实习。ACPE提出的实习时间标准,初级药学实习不得少于课程总长度的5%,进阶药学实习不得少于课程总长度的25%。

美国各药学院系几乎都是遵循ACPE推荐标准开设Pharm. D专业学位核心课程。日本、韩国、泰国和我国台湾地区在开展药学教育改革时,几乎都借鉴和参照ACPE推荐标准或者美国药学院的Pharm. D专业学位核心课程设计教改方案和课程内容,设计药学生核心知识和能力要求^[11]。

2 我国药学教育人才培养模式存在的问题

在我国药学教育体系中,中职中专、高职高专、本科以及研究生等各个学历层次都有,但形成的药学专业学位培养模式与国外不同。现行的高职高专和中职中专,学历层次偏低,年制较短,实习时间有限^[12]。本科教育基本是4年制的以药剂学、药理学和化学学科为主体的教学模式,主要培养能在药品生产、检验、流通、使用和研究与开发领域

从事药物检定、药物设计、一般药物制剂开发研究等方面工作的高级科学技术人才,即培养通用药学人才。研究生层次主要是科学学位,培养从事科研、教学和管理工作的创新性人才,且以实验研究为主。

我国目前设有药学专业的院校数量很多,院校水平参差不齐,药学课程体系、实习要求等差异明显。与ACPE推荐药学教育核心课程、国外Pharm. D专业学位核心课程相比,我国各个学历层次的培养方案中,药学科学和药学行为学、药学社会学与药事行政管理相应学科门类相对齐全,但生物医学科学和临床科学明显薄弱,药学服务相关的专业实务经验训练和指导欠缺。

我国药学教育的学历层次、培养方案、专业要求和国际药学教育发展情况有一定差异^[13]。药学教育的模式出现了落后于社会需求的滞后现象,偏离了药学教育的核心目标和价值。药学高等教育过度偏重科学学位的人才培养,没有将提升药学服务能力、指导患者合理使用药品(以“人”为服务对象)作为教学重点和核心工作,忽略了药学服务型专业学位人才的培养^[14]。药学高等教育培养的毕业生到医院药房、社区药房执业和指导合理用药的意愿不强,相当比重的药学技术人员缺乏指导合理用药的知识和实践能力,不能很好地满足提供药学服务、促进合理用药等相应工作岗位与实际工作的需要。我国高等药学教育发展,必须遵循高等教育规律和医药学教育规律,立足国情,借鉴国际经验,适时推进药学教育管理体制的改革,完善药学教育的运行机制,创新人才培养方式。

3 高等药学教育改革和药学服务型人才培养的建议

3.1 推进高等药学专业学位教育,加强药学服务型人才培养

现代医药学教育中,医学和药学分设专业和职业分工,主要目的是希望医学(培养医师)和药学(培养药师)两者能分工合作,实现医师和药师对患者健康的双重专业支持与保障。医学院的医学教育目标和价值是培养为患者诊断治疗服务的执业医师。相对应,药学院的药学教育核心目标和价值应该是培养为患者合理用药提供专业支持的执业药师。现在我国已有部分高等药学院校增设了临床药学专业,并有“内外妇儿”课程设置,在教

学中增加了药物治疗学内容。2010年,国务院学位委员会批准设立了药学和中药学硕士专业学位,注重了药学应用型人才的培养^[15],这是一个很好的趋势。但笔者认为,我国药学教育改革不是在药学专业以外增设临床药学专业,而是整个药学教育应逐步由化学模式全面转变为生物-心理-社会医学模式,整个药学教育应回归到以培养临床药学人才和药学服务型人才为核心^[16]。针对我国高等药学教育的实际情况,建议在总结以往临床药学办学经验的基础上,尽快开展四至六年制的药学专业学位教育。在原来四年制大学本科学程的基础上,适时调整专业设置与教学课程内容,整合现有课程,适当削减整合与化学相关的课程和学时,增加生物、心理、社会医学相关的课程和学时,按照专业学位培养模式,增加临床药学专业课程,加强进阶药学实习,建立以“指导合理用药”为主要素质要求的全新药学课程体系^[17]。将药学服务型人才培养作为药学院“专利”工作和中心工作。根据我国国情,药学教育确实需要培养一些研究型的人才,药学院可以继续培养药物研发型人才,但药物研发型人才培养不是药学教育主体和核心工作,应该仅仅是人数不多的很小一部分。绝大多数的药学人才都应当是服务型人才,药学教育的着眼点就应当是药学服务(或药事服务),这是任何其他专业和职业都无法替代的一个独立专业(研究型人才则可以被化学家、生物学家,甚至工程学家所替代)。研发型人才可以由制药工程、化学工程以及生物工程等更多的工程专业来培养。另外,建议学习借鉴美国、英国等国家经验,开展药学院系的统一认证,以保证培养出来的药学技术人员都经过相对统一的能力标准的专业教育和实训,具备系统的指导合理用药和提供药学服务等方面工作所需的能力^[18]。

3.2 药学教育改革与执业药师资格制度有效衔接

药学教育和执业资格准入是系统提升我国药学技术人员整体素质的两个相辅相成的工作。执业药师准入标准和考试大纲受制于药学教育培养模式和培养方案,执业药师准入标准和要求也能引导药学教育改革和人才就业。无论是药学教育本身,还是新医改和国家药品安全工作,都客观需要药学教育改革与执业药师制度改革联动,科学理顺药学教育和执业药师资格制度的关系,并使两者更好衔接,从而能够培养出更多更优秀的药学服务型人

才。通过执业药师资格制度的改革和完善,引导高等药学教育动态调整药学服务型人才的培养模式、招生规模与结构,优化学科和专业设置,推动以提高素质与能力为核心的药学教育改革^[19]。

从国际上看,大多数国家都是通过药学教育改革,逐步取消低学历教育,再逐步提升药学教育学历层次和执业药师准入学历要求。基于我国药学教育的实际情况,我国执业药师资格考试允许中专、大专、本科、硕士、博士等各种学历层次的药学及相关专业毕业生在从事药学专业技术工作一定年限后报名参加执业药师资格考试。在药学教育与执业药师资格准入衔接工作中,对于药学教育,应尽快与国际接轨,取消药学专科及以下学历层次的药学专业人才培养计划,提高学历教育的层次和要求;对于执业药师资格制度,建议对已有的药学专科以下学历的人员设定一个准许报考执业药师资格考试的宽限期,再适时将执业药师准入学历要求提高到大学本科,在建立有相对成熟的药学专业学位教育之后,再将准入学历要求提高到Pharm. D^[20]。

3.3 建设药学服务人才培养基地和实施执业药师精英培养方案

针对我国药学院校药学服务培养能力薄弱的情况,可以由药师行业管理部门在高校、医疗机构或药品零售企业设立药学服务人才培养示范基地,邀请优秀的国内外执业药师和药学专家在基地授课、讲学,从而更好地培养师资队伍,然后进一步扩大药学服务实训基地的规模、数量和服务对象。另外,针对目前药学服务型人才招聘难、意向弱的问题,可以由专业委员会或者学会出面,整合各方面信息和资源,出台和打造执业药师精英培养方案和定向培养项目。在各药学院校选拔优秀药学本科生、硕士生和执业药师,选派到欧美国家系统学习和锻炼,并提供一定的鼓励措施,让这批人员回国后能安心于药学服务工作,从而发挥执业药师精英的示范、表率作用,并让公众和临床医务人员更好地认识执业药师,认识药学服务型人才的重要性和必要性。

4 结语

深化药学教育改革,发展药学高等教育,建立与我国社会发展需求相适应的药学人才培养新模式是社会发展的必然。新医改和国家药品安全工作客观需要我国药学教育培养出高素质的药学服务型

执业药师^[21]。药学教育应顺应国际药学教育动态发展趋势,创新药学人才培养模式,完善高等药学教育培养体系和功能,以培养药学服务型技术人员和执业药师为目标和核心工作,并将药学教育的学历文凭教育与执业药师资格制度的执业准入有效衔接,实现药学技术人才培养、就业和技能提升的良性发展,也逐步实现高等药学教育的国际接轨。

参考文献:

- [1] 吴永佩, 颜青. 药学教育改革与医院药学发展趋势分析报告(上)[J]. 中国药房, 2004, 15(8): 456-459.
- [2] 徐晓媛, 吴晓明. 中国高等药学教育模式的改革与展望[J]. 中国大学教学, 2008, (1): 24-26.
- [3] 侯雪莲, 罗向红, 夏焕章, 等. 欧美药理学学科专业的发展情况及借鉴[J]. 中国高等医学教育, 2011(6): 15-17.
- [4] AACP. Academic Pharmacy's Vital Statistics[EB/OL]. [2017-02-09]. <http://www.aacp.org/about/Pages/Vitalstats.aspx>.
- [5] 徐敢. 澳大利亚药师制度的介绍与借鉴[J]. 中国执业药师, 2016, 6: 39-45.
- [6] 庞挺, 吴春福. 东南亚部分国家和地区临床药学教育现状概述[J]. 药学教育, 2008, 24(4): 54-57.
- [7] 张晓丹, 刘向前, 金小花, 等. 浅谈韩国药学高等教育教学模式改革及其借鉴[J]. 药学教育, 2015, 31(1): 1-4.
- [8] Japan Pharmaceutical Association. Annual Report of JPA 2014-2015[R/OL]. [2017-02-09]. <http://www.nichiyaku.or.jp>, 2015-09-20/2016-03-23.
- [9] Accreditation Standards And Guidelines For The Professional Program In Pharmacy Leading To The Doctor Of Pharmacy Degree 2006[EB/OL]. [2017-02-09]. http://www.acpe-accredit.org/pdf/ACPE_Revised_PharmD_Standards_Adopted_Jan152006.pdf.
- [10] 曹立亚主编, 张耀华主审. 国际药师制度发展研究与借鉴[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2013: 196.
- [11] 林慧玲, 许光阳, 阙壮卿, 等. 2005年台湾药学教育白皮书[J]. 台湾药学教育, 2006, 10(3): 165-85.
- [12] 周振华, 王文渊, 骆航, 等. 试论基层药学服务的高职药学专业课程体系改革[J]. 中国药事, 2014, 28(8): 914-916.
- [13] 李友佳, 王程, 康力敏, 等. 2012-2014年美国高等药学教育研究分析及启示[J]. 中国药事, 2016, 30(12): 1244-1249.
- [14] 冯娴婧, 焦杨, 罗莹, 等. 临床药学专业学位研究生实践能力考核指标初探[J]. 药学教育, 2016, (06): 72-75.
- [15] 曹立亚, 徐敢. 高素质执业药师队伍的建设和培养[J]. 中国药师, 2011, 14(12): 1809-1812.
- [16] 李晨, 李小强, 曹蔚, 等. 国内外药学专业学位发展现状[J]. 基础医学教育, 2015, (8): 736-739.
- [17] 陈欣, 江滨, 史录文. 在我国设置临床药学专业学位的初探[J]. 中国药事, 2007, (3): 208-209+213.
- [18] 吴永佩, 颜青. 药学教育改革与医院药学发展趋势分析报告(下)[J]. 中国药房, 2004, 15(9): 526-528.
- [19] 徐敢, 刘昕. 我国执业药师执业领域相关问题的研究[J]. 中国药师, 2016, (8): 1563-1565.
- [20] 黄志禄, 李朝辉, 周玥, 等. 我国执业药师注册管理工作现状调研及对策探析[J]. 中国药事, 2017, 31(3): 235-241.
- [21] 曹立亚, 徐敢. 基于国家药品安全“十二五”规划视角的执业药师地位和作用探析[J]. 中国执业药师, 2012, (5): 8-13.

(收稿日期 2017年3月2日 编辑 郑丽娥)