

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.03.002

阿拉伯国家药学高等教育现状及发展建议

孙子秋,徐晓媛[△],邱明明,陶颖,黄雪梅

(中国药科大学,江苏南京 211198)

摘要:目的 比较巴勒斯坦、约旦、叙利亚、黎巴嫩、沙特阿拉伯、伊拉克、也门、科威特、阿拉伯联合酋长国、卡塔尔、阿曼、苏丹以及埃及等13个阿拉伯国家药学高等教育的现状并提出发展建议。方法 查阅已发表的文献,浏览部分大学的官方网站,以及对阿拉伯国家留学生的访谈获得各国药学高等教育的信息。结果 阿拉伯国家的药学教育进展缓慢,药学实践能力弱,教学方法单一,缺乏区域或国际认证。结论 改善人才培养模式、丰富教学方法、增加药学实践、提升质量保障,以及加强与其他国家的教育合作,可促进阿拉伯国家的药学发展。

关键词:阿拉伯国家;药学教育;发展策略;教育合作

中图分类号:R95;R64

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)03-0005-05

Current Situation and Development Suggestions of Pharmaceutical Higher Education Among Arab Countries

SUN Ziqiu, XU Xiaoyuan, QIU Mingming, TAO Ying, HUANG Xuemei

(China Pharmaceutical University, Nanjing, Jiangsu, China 211198)

Abstract: Objective To compare the current situation of pharmaceutical higher education in 13 Arab countries, including Palestine, Jordan, Syria, Lebanon, Saudi Arabia, Iraq, Yemen, Kuwait, the United Arab Emirates, Qatar, Oman, Sudan and Egypt, and to put forward suggestions for its development. **Methods** The published literature was consulted, the official websites of universities were browsed, and interviews with exchange students from Arab countries were conducted to obtain information on pharmaceutical higher education in various countries. **Results** Pharmaceutical education in Arab countries progressed slowly, with weak pharmaceutical practice ability, single teaching method and lack of regional or international certification. **Conclusion** Improving personnel training mode, enriching teaching methods, increasing pharmaceutical practice, improving quality assurance and strengthening educational cooperation with other countries can promote pharmaceutical development in the Arab countries.

Key words: Arab countries; pharmaceutical education; development strategies; educational cooperation

阿拉伯地区共包括22个国家,受各种因素的影响,政府教育支出及医疗卫生支出少,缺乏高层次的药学人才。当地制药企业的产能和技术已无法满足该地区日益增长的医药市场需求,每年有近50%的药品依靠进口。本研究选择了阿拉伯世界医药行业发展较快、药学高等教育体系较完善的13个国家,包括巴勒斯坦、约旦、叙利亚、黎巴嫩、沙特阿拉伯、伊拉克、也门、科威特、阿拉伯联合酋长国、卡塔尔、阿曼、苏丹以及埃及为研究对象,因大多数国家的药学教育官网无法获得,故主要通过查阅已发表的文献进行归纳比较;由于部分国家无法获得最新的药学教育信息,因而在收集资料时对阿拉伯国家的留学生进行了深度访谈。通过分析比较阿拉伯国家高等药学教育,借鉴药学教育发展较快的国家提出发展建议,旨在为中阿高等药学教育合作提供方向。

1 阿拉伯国家药学发展历史

公元9世纪至13世纪,阿拉伯药学在世界药居中心地位,对世界各国药学的发展影响甚大。药店的独

立可追溯到大约公元750年巴格达私人药房的开业^[1]。从9世纪起,阿拉伯医药学从收集、翻译古希腊典籍逐渐转向建立自己的医药体系。在哈里发马蒙拉希德统治时期,执业认证制度被引入,药剂师必须通过考试才能获得执业许可证。阿拉伯国家的医师与药物学家善于使用复方制剂,主药、佐药与替代药巧妙搭配,首先开始将樟脑、氯化氨与番泻叶等作为药物使用。糖浆、软膏、搽剂、油剂、乳剂或脂等剂型,以及丸药的金、银箔外衣也为其首创^[2],甚至如今西方医学界使用的“Syrup”(糖浆)、“Soda”(苏打水)等词汇,均是从阿拉伯语音译的。中国从唐朝开始便与阿拉伯国家往来互通,中药方中丸、散、膏、酏处方的增加(传统以汤煎剂为主)也受到了阿拉伯药物中多挥发油有效成分易散失的影响。阿拉伯国家的炼金术为化学药时代的到来奠定了基础,使得药物的大规模合成和制造成为可能。

2 13个阿拉伯国家药学高等教育现状及比较

1824年,埃及开罗大学开办第一所药学院,各国的

第一作者:孙子秋,女,在读硕士研究生,研究方向为医药政策与法规,(电子信箱)863905737@qq.com。

[△]通信作者:徐晓媛,女,博士研究生,研究员,博士研究生导师,研究方向为药学教育、药房管理及医药政策与法规,(电子信箱)xxycpu@163.com。

药学院数量从1个(科威特和卡塔尔)发展到30个(沙特阿拉伯)不等。目前,大多数药学院都依靠国家认证,区域或国际机构的认证并不常见。大多数国家提供学士学位课程,12个国家(92.31%,除科威特)提供硕士学位,11个国家(84.62%,除科威特和阿曼)提供博士课程(包括哲学博士和药学博士)。现在有7个国家(巴勒斯坦、也门、约旦、黎巴嫩、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国、卡塔尔)提供药学博士学位课程。大多数药学院的教学语言为英文。叙利亚及也门教学语言还包括阿拉伯语,黎巴嫩则以法语为主。

中东国家学士学位录取政策与欧美国家不同。多数药学院无明确的申请流程,且通常不考虑非学术标准(例如动机、计划、公民身份、道德)。每年有上万名学生进入13个国家的本科学位课程。招生名额从20名学生(卡塔尔)到13000名(埃及)不等,各国的招生情况差异很大。多数药学院都录取了男性和女性药学生,并已整合了班级;有些药学院(如沙特阿拉伯和阿联酋)虽接受女生和男生,但当地习俗要求教学环境隔离;有些药学院(卡塔尔、阿联酋和也门)只接受女性或男性学生。阿拉伯国家的学士学位课程通常为5年。如有需要,学士学位课程的药学前培训(非专业年)的时限为1~2年。大多数课程以2个学期(15~16周/学期)为基础进行,一些学校在夏季提供课程,并为非全日制学生提供平行(即晚上或周末)课程。大多数学士学位课程需要修150~247学时。若有药学博士学位学时要求范围为197~220学时。

5年制学士学位课程的第1年为基础科学课程,包括普通化学、有机化学、生物和生物医学科学,数学、信息和通信技术及物理科学,人文科学、行为和社会科学方面的普通教育及沟通技巧。专业课程包括生物医学、制药工程和临床药学。课程所需的临床实践经历在各国之间是相当不同的。有些国家药学院(如埃及)未将实践经验作为毕业要求。多数课程有实践要求,一般为10~36周。据报道,圣约瑟夫大学(黎巴嫩)的课程需要18个月(72周)的实践。对于大多数项目,需要至少28周的额外实践经验,药学博士学位的实践要求更高。

多数学位项目遵循传统的“基于知识”的课程,并未具体提及认证机构规定的最低能力。由于药学院和学位课程的增加,希望从事药学相关职业的学生们的机会也在增加。同时,在课程中越来越强调临床科学和药学实践,以更好地提供有效的患者管理。除黎巴嫩美国大学、科威特大学、约旦大学及卡塔尔大学外,这些高级学位课程缺乏区域或国际认证。表1至表3在文献[3]中表格的基础上进行了丰富补充。阿拉伯国家药学教育的基本信息通过访谈相应国家的留学生进行确认。

表1 13个阿拉伯国家总体药学学位计划的特点

国家	药学院 (公立/私立)	授予学位	教学语言	专业认证机构
巴勒斯坦 ^[4]	共5	BSc, MSc, PD	英语	国家
约旦	共15	BSc, BSc - PD, MSc, PD, PhD	英语	美国药学教育认证委员会
叙利亚 ^[5]	共12	BSc, MSc, PhD	阿拉伯语;英语	国家
黎巴嫩	1/5	BSc, MSc, DE, PD, PhD	英语;法语	国家;国际(美国药学教育认证委员会, 黎巴嫩美国大学)
沙特阿拉伯 ^[6]	23/7	BSc, MSc, PD, PhD	英语	国家
伊拉克	13/4	BSc, MSc, PhD	英语	国家
也门	4/12	BSc, MSc, PD	英语;阿拉伯语	国家
科威特	1/0	BSc	英语	美国药学教育认证委员会
阿拉伯联合酋长国	3/4	BSc, MSc, PD	英语	国家
卡塔尔	1/0	BSc, MSc, PD	英语	国际(加拿大药学认证委员会)
阿曼	0/2	BSc, MSc	英语	国家
苏丹	6/10	BSc, MSc, PhD	英语	国家
埃及	13/11	BSc, MSc, PhD	英语	国家

注: BSc 为学士学位, MSc 为理学硕士学位, PD 为药学博士学位, BSc - PD 为药学博士学位计划前期培养所授予的学士学位, PhD 为哲学博士学位, DE 为运动学博士学位。

表2 13个阿拉伯国家专业实践学位录取的一般特点

国家	预科年限 (年)	FPDP 的录取政策			学生性别状况
		学术标准	非学术标准(推荐信、书面个人介绍和/或相关排名)		
巴勒斯坦	0~1	GPA	无	混合(女>男)	
约旦	无	GPA	无	混合(女>男) ^[1]	
叙利亚	0~1	GPA	无	混合(女>男)	
黎巴嫩	0~2	GPA	无	混合(女>男)	
沙特阿拉伯	无	GPA	无	隔离(女>男)	
伊拉克	无	GPA	无	混合(女>男)	
也门	0~2	GPA	无	混合(男>女)或只有男生	
科威特	无	GPA	无	混合(女>男)	
阿拉伯联合酋长国	无	GPA	TOEFL	混合, 隔离(女>男)或只有女生	
卡塔尔	<1	GPA	结构化面试(预先确定的问题和排名方案), 药学院入学考试, 托福	只有女生	
阿曼	无	GPA	无	混合(女>男)	
苏丹	1	GPA	无	混合(女>男)	
埃及	无	GPA	无	混合(女>男)	

注: GPA 为平均成绩点数。

3 阿拉伯国家药学高等教育发展策略建议

3.1 以胜任力为导向改进人才培养模式, 推动药学博士专业学位的发展

阿拉伯国家大多数药学院遵循传统的“基于知识”

表3 13个阿拉伯国家药学课程的特点

国家	学士学位		药学博士学位			
	学士学位学时	药学博士学时	专业项目学习时间 (年/学位取得总时长)	实践活动周数 (周)	专业项目学习时间 (年/学位取得总时长)	实践活动周数 (周)
巴勒斯坦	160~180	198	1~4/5	25	6/6	28
约旦 ^[3,8-9]	160~165	219	5/5	17~36	6/6	46
叙利亚	169~178		4~5/5	13		
黎巴嫩	174~193	197~213	3~5/5	28~72	1~5/6	18~28
沙特阿拉伯 ^[10]	162~175	205~220	4/5	15~24	5/6	40
伊拉克	180~188		5/5	12		
也门	174~190		3~5/5	10~36		
科威特	162		5/5	36		
阿拉伯联合酋长国	150~222		4~5/4~5	9~35		
卡塔尔	173	207	4/5	23	1/6	32
阿曼	150		4.5~5/4.5~5	14		
苏丹	247		4/5	57		
埃及	170~180		5/5	0~20		

注:1个学时相当于共16周每周学习1h,个别国家药学博士的学时及时间要求未找到;个别国家实践课程以小时计算,每周含40h。

的教学,培养出的药学生缺乏药学实践能力,不能很好地满足社会需求。基于胜任力的培养模式能科学引导药学教育的课程设置、高级药学实践的进行、药师资格准入标准的制订和继续教育方案的设计,可作为用人单位对药学人才的选拔和绩效管理的工具,以及药师自主提高药学服务能力的参照指标。以生物药学、药学、行为学与社会科学3个课程模块组建全新的课程体系,以适应社会药房药学服务人才知识能力和结构的要求。将课程体系分为公共基础课、专业基础课、专业核心课、选修课和专业实习5大块。

纵观世界药学教育发展趋势,都经历了从制药型人才向药师型人才培养的转变。美国越来越多的药学院倾向逐步过渡到“4+4”模式(4年学士+4年药学博士专业学位)的学士后药学博士专业学位。英国、法国、日本、加拿大和澳大利亚药学教育主要都是培养药师型人才,采用“药学硕士”或“药学博士”专业学位教育。本研究中只有7个国家设立了药学博士专业学位,其他国家也应加快脚步启动药学博士人才培养,符合国际药学教育改革发展趋势。

3.2 创新教学方法和改善学习环境

逐步打破以理论课为主的传统药学教学方法,构建理论教学、实验教学和实践教学相结合的新教学体系,注重学生能力与素质的培养。在教学中可根据不同工作任务采用不同的教学方法,如情境教学法、案例教学法、任务驱动法、讨论式教学法、角色扮演法等。在实践教学过程中,教师可根据学生和课程的特点将课堂搬到仿真实训室或校外实训基地生产现场进行,同时讲课过程中注意将现代多媒体教学与传统教学手段相融合,达到最

优化的教学效果。阿拉伯国家要进行教学方法的改革,首先要完善药学院校的基础设施建设,引进先进的教学设备,建立仿真实验室和实训基地;同时,还要注重教师能力的提升,从以往的以教师为中心转向以学生为中心;相应的考核方法需进行改革,书面考察与实践操作相结合。

3.3 加强药学实践,培养药学生药学服务能力

药学实践教学以突出对药品合理使用能力的培养,加强人文关怀、沟通能力、创新思维的培养为主线,改革传统的实践教学模式。为解决阿拉伯学生实践能力不足的短板,突出对学生药学服务能力的训练,可与医院、企业开展合作,在校内共建一所“模拟药房”。在模拟药房中可进行药品分类摆放训练或角色扮演。通过现场教学和社会实践改变以往理论与实践脱节的状况,使专业课与现场教学结合在一起。

3.4 在当地和区域制订药学院校认证标准和质量保证指南

阿拉伯国家缺乏区域或国际认证机构。应该让所有利益相关者(药房教育工作者、从业者、政府、教育和实践组织及卫生系统)参与制订满足该地区需求的认证标准。由阿拉伯世界药学院协会建立此类认证标准或指南。鉴于阿拉伯各个国家有大量外籍人士,共同的认证标准有助于培养高质量的药剂师。认证标准可借鉴其他国家的经验,从培养目标、教师、学生发展及质量保障体系等方面着手。

3.5 加强与其他国家的教育合作

至1990年,中国同所有22个阿拉伯国家建立了外交关系^[11]。我国药学教育发展迅速,目前涉药专业共15个,其中药学类专业7个(药学、药物制剂、临床药

学、药物化学、药物分析、海洋药学、药事管理), 中药类专业 6 个(中药学、中药资源与开发、中药制药、中草药栽培与鉴定、蒙药学、藏药学), 其他药学相关专业 2 个(制药工程、生物制药)^[12]。《中国药学年鉴(2017)》统计, 截至 2016 年底, 招收药学相关专业的本科院校有 458 所^[13]。

机遇: 2004 年, 中阿合作论坛成立^[14]。截至 2019 年 4 月, 中国—阿拉伯国家合作论坛已举行 8 届部长级会议、15 次高官会, 召开了 4 次中阿高官级战略政治对话。2008 年在江苏扬州举办了“中阿(10+1)高教合作研讨会”^[15]和 2009 年在苏丹喀土穆举办了“中阿高教与科研合作研讨会”。2010 年 6 月, 根据《沙姆沙伊赫行动计划》, 我国教育部正式启动了“中非高校 20+20 合作计划”^[16]。2011 年中阿大学校长论坛在银川隆重开幕^[17]。2017 年 3 月 16 日签署《中沙教育合作谅解备忘录》^[18]。2018 年第六届中国—中东欧国家教育政策对话举行^[19], 将以中国—中东欧国家高校联合会为依托, 提供专项资金, 支持中国和中东欧国家高校开展学术交流、师生互访、联合科研等教育合作项目, 通过互学互鉴实现合作共赢。2019 年第二届“一带一路”合作高峰论坛提出, 持续实施“丝绸之路”中国政府奖学金项目, 还将设立共建“一带一路”国际智库合作委员会、新闻合作联盟等机制, 汇聚各方智慧和力量^[20]。

挑战: 中阿教育合作目前还存在教育资源共享意识淡薄, 制度缺失, 教育质量难以保障, 合作办学的监管问题, 语言、文化沟通障碍, 留学生法制意识淡薄及课程设置、师资配备如何适应本土化等问题。在教育质量、合作办学、课程设置等方面建立统一的标准, 切实保障教育质量。同时制订一套完整的、实施标准统一的、实施细则具体的法律法规, 使留学生招生入学、施教、考核、毕业、申诉、违纪以及生活相关的作风问题、勤工俭学、助教助研、社团建设、公寓管理等学习生活的相关问题均能做到有法可依^[21]。

合作路径: 中阿药学教育合作要充分发挥双方的优势。1) 两国可实现师资短期交流或调派, 进行师资培训; 2) 在中国国内的药学院开设多语种学历教育, 扩大招收留学生规模; 3) 鼓励国内外药学院或相关机构合作办学, 加强教育和科研领域合作, 加强双方临床教学基地建设, 培养中阿药学生的药学实践能力; 4) 加强并支持中阿高校生之间的交流, 增加双方硕士研究生、博士研究生奖学金名额, 推动中阿高校积极建立校际联系; 5) 以孔子学院及海外中国文化中心为平台传播中国医药文化。通过多措并举, 培养既具有国际视野和较强的文化理解与语言沟通能力, 又精通医药业务的复合型人才, 补齐医药文化传播的人才短板。

4 结语

医药行业的发展离不开药学人才, 药学高等教育至关重要。阿拉伯国家地缘政治较复杂, 地区发展不均衡, 政局不稳定, 贫富差距较大, 药学高等教育的发展状况不一。整体来说药学高等教育发展较缓慢, 教育发展参差不齐, 药学院的数量偏少, 药学院的基础设施设备、师资力量、实验器材、临床实践基地不够完备, 有的药学生不具备药学实践能力。因此, 需要完善人才培养体系, 培养一大批人才服务于药物的研发、生产、流通、使用及管理各环节。创新药物研制人才和药学服务型人才是重点培养目标。目前, 巴林、科威特、阿曼、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国和卡塔尔为了减轻对外籍员工的依赖, 都推出了国内卫生保健人士培训方案, 包括护士、药剂师、医师、营养师、药房和实验室技术人员及医护人员。这些培训课程通常借鉴北美或欧洲的课程, 由外籍教师在当地建立的分校提供。本地学生无需出国就可接受高质量的培训计划。但这种课程只有少数学校提供, 大多数学校的师资力量和课程体系建设都较弱。改善人才培养模式、丰富教学方法、增加药学实践、提升质量保障、加强与别国的教育合作可促进阿拉伯国家的药学发展。

参考文献:

- [1] HAMARNEH S. The rise of professional pharmacy in Islam[J]. *Medical History*, 1962, 6(1): 59 - 66.
- [2] 张 叶. 中世纪阿拉伯: 承前启后的集大成者[J]. *中国药店*, 2013(24): 18 - 19.
- [3] KHEIR N, ZAIDAN M, YOUNES H, et al. Pharmacy Education and Practice in 13 Middle Eastern Countries[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2008, 72(6): 133.
- [4] HAMOUDA A, ALROUSAN RM, ALKHATEEB FM. Pharmacy education in the Palestinian territories[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2015, 79(1): 3.
- [5] ELHAMMADI M. Syrian pharmacy students' intentions and attitudes toward postgraduate education[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2012, 76(8): 147.
- [6] ALHAMOUDI A, ALNATTAH A. Pharmacy education in Saudi Arabia: the past, the present, and the future[J]. *Curr Pharm Teach Learn*, 2018, 10(1): 58 - 60.
- [7] AL - WAZAIFY M, MATOWE L, ALBSOUL - YOUNES A, et al. Pharmacy Education in Jordan, Saudi Arabia, and Kuwait[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2006, 70(1): 18.
- [8] ABUBLAN RS, NAZER LH, JADDOUA SM, et al. A Hospital - based Pharmacy Internship Program in Jordan[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2019, 83(3): 6547.
- [9] BADER LR, MCGRATH S, ROUSE MJ, et al. A conceptual framework toward identifying and analysing challenges to the advancement of pharmacy[J]. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 2016, 13(2): 321 - 331.