

# 药学教育改革与医院药学发展趋势分析

伊永进 陈向南 马宁 黄红雨<sup>(通讯作者)</sup>

(昌吉职业技术学院 831100)

**【摘要】**随着时代发展,人们对身体健康的重视程度日益提升。药虽然具有预防疾病发生、治疗疾病、促进身体健康的重要作用,但用药不当也易引发抗药性或药物中毒等问题,危及人们身体健康。保障用药安全、合理是医学教育与医院药学发展的根本目标,基于此,本文首先阐述了药学教育改革对医院药学发展的影响,其次探讨了新时代药学教育面临的挑战,然后制定了药学教育改革策略,最后分析了医院药学发展趋势,旨在促进我国医疗事业的可持续发展。

**【关键词】**药学教育;改革策略;医院药学;发展趋势

Analysis of pharmacy education reform and hospital pharmacy development trend

Yi Yongjin Chen Xiangnan Manning Huang Hongyu<sup>(corresponding author)</sup>

(Changji Vocational and Technical College 831100)

**[Abstract]** With the development of The Times, people pay more and more attention to their physical health. Although drugs play an important role in preventing the occurrence of diseases, treating diseases and promoting physical health, improper medication is also easy to cause problems such as drug resistance or drug poisoning, endangering people's health. Ensure drug safety and reasonable is the fundamental goal of medical education and hospital pharmacy development, based on this, this paper first expounds the influence of the development of hospital pharmacy pharmacy education reform, then discusses the challenges facing the new era of pharmacy education, and then formulated the pharmacy education reform strategy, finally analyzes the hospital pharmacy development trend, aims to promote the sustainable development of medical career in China.

**[Key words]** pharmacy education; reform strategy; hospital pharmacy; development trend

## 引言

18 世纪初我国初步开展药学教育,进入 20 世纪 60 年代后,着手推进临床药学工作,经过多年发展最终形成“以患者为中心,以合理用药为核心”的总体方向。中药学专业被多所高职院校设为重点学科,以培养高素质、强能力的药学领域人才为根本目标,助力我国医疗事业发展,参考 2024 年最新招生录取数据,截至目前全国共有 303 所大学开设了中药学专业,其中药学考研学校有 186 所。中药学专业毕业的人才通常会进入医院从事药学相关工作,因此学校必须做好教育管理工作。

### 一、药学教育改革对医院药学发展的影响

医院药学是医疗工作体系的重要组成部分,以研究药学技术、药品供应与管理为主,以保障患者用药合理、安全,为临床医学提供服务为根本任务。新医改背景下,医院医药卫生体制改革需考虑多重因素,尤其是医药人才培养方面,高职中药学专业是培养高级医药人才的摇篮,承担着推动医疗事业现代化改革的使命。药学教育开展多年,已经培养出大量药学专业人才,然而,综合考量药学教育现状不难发现,很多高职院校的中药学专业课程始终以药品为核心进行教学,如中药化学、中药调剂、中药药剂、中药鉴定等均为中药学专业的骨干课程。课程内容上也更倾向于中药的传统技

能与剂型的制备,未能充分融合中药临床应用,个别院校将科研作为重点,忽略了药房、临床工作等领域人才的培养。另外,从人才培养的整体架构来看,技术人才架构与知识架构整体搭配不合理,难以培养出高素质、专业化的中药剂师,这对医院药学发展而言无疑是一种阻碍。

我国倡导实现药学教育改革,改革方向主要围绕在课程体系的转变、临床人才的培养、职业药师再培养和多学科支撑的药学教学体系等几方面。从高职药学课程体系的角度来看,药学教育不再以化学形式的课程体系为主,而是逐渐转向临床药物治疗的课程体系,使学生能全面掌握药物动力学、临床药理学以及毒理学等知识,储备上述知识能帮助學生更好地完成医院药房管理、药物研究等工作。从临床人才培养的角度来看,以往药学专业教学和临床医学专业教学相对独立,难以培养复合型人才,尤其在医院向综合型医院转型的社会背景下,单纯的化学型医药人才已经难以满足医院药学工作对人才的要求。传统药学教育模式下,药学专业的学生对临床药学的了解不够深入,无法根据临床实际情况开展药物研究和管理工作。如今高职药学专业也增加了《临床医学概要》等课程,课程内容包含有诊断学、妇科学、内科学、病理学以及外科学等,有利于拓宽学生知识视野,为药学工作奠定扎实的基础,满足医院药学发展需求<sup>[1]</sup>。

### 二、新时代药学教育面临的挑战

(一) 科技迅猛发展对药学教育的影响

现代科技飞速发展的时代背景下,关于药学专业的新知识、新理念以及新技术等不断涌现,如今的药学教育不再局限于传统课堂教学+实习教学模式,而是能借助先进技术开展深入互动式教学。然而,虽然先进技术对药学教育和医院各项业务的开展有益,但同时也增加了药学教育难度,学生不仅要学习基础药学专业知识和技能,还要学习如何运用先进技术设备辅助药学工作。有些学生自身思想观念存在误区,认为在先进技术设备的支持下,自己只需简单学习相关内容即可,其他专业类操作可以借助先进技术设备来实现,导致学生出现敷衍式学习的情况。而从教学的角度来看,若要培养具备数字医疗、人工智能应用能力的药学人才,不仅要革新当前教材,将利用先进技术辅助药学工作的内容添加进去。还要提升教师专业素养,确保教师能灵活运用先进技术设备开展教育教学工作,并引导学生掌握相关知识与技能,这无疑是一项较大的挑战。

### (二) 药学人才培养质量与数量的矛盾

作为中药学专业人才,其应打下坚实的理论基础,并在各种实践活动、工作中积累经验,对于中药学专业学生而言要实现该目标,除了自身不断努力外,医院、药品经营企业以及附属医院等都应发挥自身职能,为学生提供良好的教学实践环境。然而纵观当前药学教育中的人才培养情况可以发现,中药学专业教学内容相对单一,教学方法滞后、教学质量缺乏稳定性等问题已成为常态,难以培养出大批量优质人才。另外,无论是人口老龄化问题的影响,还是疾病谱的变化,抑或近年来出现的形式各异的病毒,都导致医疗需求呈现出多元化趋势。此种情况下对高质量中药学专业人才的要求也有所提升,但当前我国缺乏高效的中药学专业人才输送机制,且存在教育资源分配不均等情况,造成不同地区之间的学生出现专业素养上的差异。当这些学生负责同一医院药学工作时,会因能力、知识水平等方面的差距导致难以高效开展工作<sup>[2]</sup>。

### (三) 药学伦理和人文理念的培养

随着社会的发展,现代医疗体系逐渐呈现出商业化、市场化特征,此种社会背景下学生极易将目光放在经济利益上,

从而忽视道德、伦理以及人文问题。如实际教学中教师常将药品配比、药物制作等内容作为重点,未对药学伦理方面进行深入教学,导致步入工作岗位后,很多学生开展工作时也没能考虑到药学伦理的相关问题,这也是出现违禁药品、违规售卖药品等问题的成因之一。再以人文问题为例,从医院药房等部门的实际运营情况来看,很多从事医院药学工作的人员在与病患沟通时缺乏耐心,多借助现代化设备为病患提供服务,导致病患感受不到来自药房人员的关爱,对医院整体印象急剧下降,不利于医院发展。

## 三、药学教育改革策略

### (一) 转变教育理念,贯彻以人为本思想

“药学”与人体健康息息相关,开展药学教育应秉持以人为本的思想,重视培养学生药学伦理和人文思想。以药学伦理为例,其指从事医药工作人员必须遵循的伦理道德要求,包括“药物研制伦理道德”“药物使用伦理道德”“药物销售伦理道德”。具备药学伦理理念的学生会将抵御疾病、增进健康、造福人类作为首要宗旨,始终坚守正确的药学研究方向,保障医药事业的健康发展。

### (二) 依托先进技术,助力药学教育改革

现代社会发展离不开科学技术的应用,很多先进技术在医疗领域也发挥了关键作用,不仅丰富了药学教育手段,还为医院药学工作的开展提供了有力支持。尤其是仿真模拟技术、VR、AR等技术的应用,能够将药物反应现象、过程乃至结果直观地展示在学生面前,便于学生理解抽象的药学知识。另外,人工智能技术还能在判断病症、治疗疾病方面发挥重要作用,如辅助医疗人员准确辨别相似病症,或代替人工为病患解决简单问题等。高职院校今后应购置适用于药学教育的先进设备,同时,革新教材内容,增强先进技术应用与药学教学的衔接性,并提升教师运用先进技术进行教学的能力,以免因师资力量不足而影响药学教育改革实效<sup>[3]</sup>。

表1 我国不同高校临床药学专业人才培养模式

学校	培养模式	优点
中国药科大学	“2+2+1”培养模式(2年国内授课+2年在英国曼彻斯特大学学习+1年国内临床实践)	整合国内外优质教育资源,有利于吸收国外培养经验,弥补我国临床药学教育的不足
天津中医药大学	“2+2+1”培养模式(与英国诺丁汉大学联合培养) “4+1”培养模式,建立课程教学、实习实践、能力拓展训练三位一体的培养模式	三位一体的培养模式,注重学生能力的培养
首都医科大学	“3+2”培养模式(前3年学习理论知识,第4年进入医院参加临床实践,第5年进入各教学实习基地进行为期1年的实习)	压缩了理论学习时间,设置了1年临床实践和1年实习,注重理论与临床实践的结合、职业素养培养
四川大学	“323+X”创新人才培养体系	注重创新与个性化培养

### (三) 多元教学方法,提升教育实效

高职院校开展中药学专业教学时,应注意丰富教学方法,避免教学方法单一而导致学生对所学内容丧失兴趣。如

“中药制剂检测技术”课程教学中,教师首先应明确开设该课程的目的,即为中药制剂生产及质量控制培养专业人才,使学生能掌握利用现代检测技术检测中药制剂的能力,本课

程涉及内容众多,如中药制剂的定义与分类、中药检查的原理与方法、中药制剂常用的检测仪器和设备、中药制剂检测标准及质量控制等。教学内容不同,适用的教学方法也有所不同,目前应用较多的是实践教学法,主要通过实验操作或模拟实验的方式,让学生在实践过程中提高对该技术的掌握程度。问题导向教学的应用也能在此方面发挥积极作用,教师会给出一些具体病症,或尚不完善的中药制剂配方,通过问题驱动学生思考其中存在哪些具体问题,并找到合适的解决方案。线上线下混合式教学也属于常见教学法,主要通过线上教学理论、线下指导实践为主。

#### (四) 结合实际情况,优选人才培养模式

我国众多高职院校都开设了药学专业,也逐渐找到了符合学校发展的人才培养模式,详见表1。这些院校均在国内外有着较高知名度,可以为其他院校提供人才培养方向,各院校可根据自身情况从中吸取经验,提升本校临床药学人才培养效率。

## 四、医院药学发展趋势

### (一) 转变临床药师职能

医院药学经过多年发展呈现出三个阶段,即传统药学、临床药学、药学保健,药学保健处于最新阶段,其旨在通过合理用药为病患减轻疾病带来的痛苦,延缓病症发展,逐步消除临床症状直至痊愈。其属于新型医疗服务的一种,不同于以往的药房模式,在该服务模式下,临床药师职能不再围绕在药物上,而是以患者为中心,不仅要完成开药、指导用药等工作,还需在一定程度上承担患者用药结果责任。若要实现药学保健的作用,临床药师需要不断提升自身专业素养,药专业毕业的学生步入医院药学岗位后,会在医院统一组织下参与临床治疗,给医生用药提供有效的参考意见。并做到始终坚守“安全第一”的原则,尤其是使用抗菌药物、高危药物、特殊药物以及重症监护室患者用药时,应全面何时药物浓度、单位以及剂量换算等方面,确保用药安全。

### (二) 促进药物合理使用

合理使用药物是医院药学工作的重点,若药物使用不合理不仅难以发挥药效,还可能对患者造成不良影响。通常情况下人们服用药物时只是口头询问一天吃几次、一次吃几片,或自行看药品说明书,此种方式虽然能起到一定作用,

但远远没有得到合理使用药物的标准。药物不同所产生的作用会有所不同,用法也存在一定差异,医院应采用精准用药技术,实现个体化药物治疗目标,该治疗方案区别于以往“千人一方、千人一量”的药物治疗模式,而是借助先进技术手段(分子生物学、基因组学、生物信息学、人工智能技术等),结合药师对患者个体病理生理特征而制定的最佳药物治疗方案。药师会综合血液浓度监测报告、基因检测报告等信息提前识别用药风险,精准确定用药剂量。如静脉用药集中调配,对于临床治疗和抢救患者而言,静脉输液是最为直接地给药方式,但具有发生不良反应的风险。为解决该问题将各病区普通环境下的分散配制,转移到静脉用药调配中心进行集中调配,既便于为患者做试敏,又能及时发现静脉输液过程中个别病患的异常情况,采取合理的急救措施<sup>[4]</sup>。

### (三) 降低药品不良反应

无论作为药物研究人员,还是医院药学服务人员,都应将降低人们服用药品时的不良反应作为工作宗旨之一。虽然所有药品包装上均会标注服用本药物可能出现头晕、呕吐、过敏等不良反应,但对于不通医药之理的人们而言,此种“温馨提示”并不能起到过多作用。今后研制药物时应尽量以药性温和的药材代替药性猛烈的药材,再通过多种评估手段了解不同药物的相互作用,实现在研制阶段降低药物对人体的不良影响。药师为患者开药时也应综合考虑患者身体情况,尽量选择既能治疗当前病症,又不会对病患身体机能造成过多影响的药物,指导患者用药时也应做到细致周全,详细讲述用药频次以及忌口等方面的内容,以及可能出现哪些不良反应,如何正确应对这些不良反应等。

## 结束语

综上所述,药学教育以培养具备药学知识和技能的人才为目标,药学生综合素养如何直接关系到医院药房管理效率。为提升药学教育质量,我国近年来一直在推进药学教育改革,教学过程中始终强调以人为本的基本理念,也积极应用了各种先进技术,如人工智能技术,其在药学教育和医院药学管理等方面均发挥了至关重要的作用。另外,医院药学工作未来发展趋势也已明朗,主要以转变临床药师职能、促进药物合理使用和降低药品不良反应为主,以便能为广大人民群众提供优质的药理服务。

## 参考文献:

- [1]熊友谊,张孝林.临床药学教育的创新与变革:以精准用药为视角[J].牡丹江医学院学报,2024,45(01):169-174.
- [2]高剑.互联网平台与人工智能技术对药学教育的影响与应对策略[J].成都中医药大学学报(教育科学版),2023,25(03):26-28+68.
- [3]姚文兵,王欣然,樊陈琳,宋建飞,毕惠嫦,杨波,孙建平,宋恭华,李俊,崔一民,唐伟方,孙敏捷,高新柱.我国高等药学教育改革十年来的创新与实践[J].中国药学杂志,2023,58(10):849-855.
- [4]刘高峰,陈孝,张毕奎,赵荣生,敖海莲,屈建,张玉.中国医院药学学科的建设与发展[J].中国药学杂志,2023,58(22):1993-2015.