

后疫情时代美国药学院协会战略规划及其启示

刘燕莉

中国药科大学招生就业处 (南京 211198)

摘要 基于文献研究法,分析美国药学院协会的最新战略规划,解读后疫情时代美国药学教育的改革诉求、战略意图及战略规划要点。文章将后疫情时代美国药学教育的发展趋向归纳为四个方面:引领药学教育及实践转型;优化药剂师和专业教师的药学教育与终身学习;更新认证标准,在危机时期确保药学教育质量;突出教育中多样性、公平性、包容性和可及性的重要性。我国药学教育事业应当加强药学教育发展战略研究,提升药学行业协会参与药学人才培养的积极性,从而推动教育改革创新,提升人才培养质量。

关键词 后疫情时代;美国药学院协会;规划;启示

Strategic Planning and Enlightenment of the American Association of Colleges of Pharmacy in the Post-Pandemic Era

LIU Yanli

(Admissions and Employment Office, China Pharmaceutical University, Nanjing 211198, China)

Abstract: Based on literature research, this paper analyzes the latest strategic planning of the American Association of Colleges of Pharmacy to interpret the reform demands, strategic intentions, and key points of strategic planning for American pharmacy education in the post-pandemic era. The development trends of American pharmacy education in the post-pandemic era are summarized into four aspects: leading the transformation of pharmacy education and practice; optimizing the pharmacy education and lifelong learning of pharmacists and professional educators; updating accreditation standards to ensure the quality of pharmacy education during crises; and highlighting the importance of diversity, equity, inclusiveness, and accessibility in education. The development of pharmacy education in China should strengthen the strategic research on pharmacy education development, enhance the active participation of pharmacy professional associations in pharmacy talent cultivation, thereby promoting educational reform and innovation and improving the quality of talent training.

Key words: post-pandemic era; American Association of Colleges of Pharmacy; planning; enlightenment

2019 年底新型冠状病毒(COVID-19)疫情的暴发,对世界各地的药学教育改革提出了新的挑战和要求。作为国际药学教育改革风向标的美国也面临着前所未有的挑战。后疫情时代美国药学教育面临的挑战以及体现的新趋向,预示着美国药学教育战略调整的必要性和必然性,这也是美国制定最新发展战略规划的逻辑起点。2020 年 10 月,美国药学院协会(American Association of

Colleges of Pharmacy, AACP) 的战略规划委员会(Strategic Planning Committee, SPC)启动战略规划工作。经过近一年的研讨,AACP 于 2021 年 7 月 22 日通过《AACP 战略规划(2021—2024)》,翔实地提出了未来 4 年的发展目标、使命和重点战略。本文探析 AACP 的战略规划,以透视美国药学教育未来的关注点,为后疫情时代背景下我国药学教育内涵式发展提供借鉴。

收稿日期: 2023-01-04

基金项目: 江苏省 2021 年哲学社会科学研究一般项目,编号 2021SJA0077

1 后疫情时代美国药学教育的改革诉求及战略意图

1.1 从国家健康事业全局出发,强化对药学教育的督导

美国在教育领域实行地方分权管理。随着社会的发展,教育的重要性日益凸显,联邦政府强烈地感受到干预高等教育的必要性。但是由于宪法未赋予联邦政府教育管理权,并且美国高校有自治的传统,联邦政府只得利用协会组织作为中介来调控高等教育的发展^[1]。AACP 成立于 1900 年,是代表美国药

学教育的国家组织。AACP 作为行业协会性质的非营利性组织,一直致力于促进药学教育、研究和服务工作,经过一百多年的发展,已成为美国高等药学教育的重要力量。美国药学教育界发生的重大改革与创新首先都会在 AACP 中被讨论^[2]。新冠疫情暴发后,AACP 对于药学教育的督导首先体现在通过颁布最新战略规划来对美国药学教育进行布局。自 2010 年以来,AACP 共颁布三个战略规划文件,这些文件既彼此贯通又有区别,其意图就是通过设定战略重点引导和掌控全美药学教育的创新和发展走向(表 1)。

表 1 2010 年以来 AACP 战略规划重点^[3-5]

2010—2014 年战略重点	2016—2019 年战略重点	2021—2024 年战略重点
1. 提供教育、研究和服务的人力资源 2. 学术资源和项目质量 3. 专业实践发展 4. 加强宣传,建立对成员在公众健康方面所做贡献的认可 5. 加强学术研究及奖学金 6. 保障 AACP 财政资源和基础设施建设	1. 提高申请人数量 2. 塑造药剂师和药学职业新形象 3. 药学实践与教育的转型 4. 扩大研究和研究生教育 5. 核心运营和持续改进	1. 引领药学实践转型 2. 优化药剂师和药物科学家的药学教育和终身学习 3. 领导多样性、公平性、包容性和反种族主义的努力 4. 为所有人实现福祉 5. 加强 AACP 和会员的财务健康 6. 确保强大的文化和高效的运营

1.2 克服生源危机,拓宽药剂师就业渠道

充足、优质的生源是维持药学教育健康发展的基础保障。美国药学教育的主体是以培养药剂师为目标的药学博士学位教育(Doctor of Pharmacy, Pharm. D.)。因此维持 Pharm. D. 申请数量的稳定是提高美国药学教育质量的第一要务。21 世纪初,美国药学院进入突飞猛进的发展阶段,从 2000 年的 80 家发展到 2022 年的 142 家,年授予学位数量从 2000 年的 4304 个到 2019 年的 14800 个,20 年内增长了 243.9%^[6],压倒了蓬勃发展的药剂师就业市场。然而自 2013 年以来,药学院申请服务(Pharmacy College Application Service, PharmCAS)申请人数每年都在减少,峰值时达到 17617 人。到 2019 年,申请人数已降至 15335 人,根据 2020 年 6 月 PharmCAS 的更新,在 2019—2020 年入学周期内,这一数字将再下降 11.0%,降至约 14000 人,自 2017 年以来则下降了 20%^[7]。

从就业角度看,疫情对美国药剂师的培养也带来一定冲击。美国大部分药剂师在零售药店工作,受到疫情影响,实施“业务转型”的沃尔玛和沃尔格林相继裁员和关闭商店^[8];连锁药店传统的批量配药和服务的商业模式,正在朝着整合和自动化的方向发展,以进一步提高效率、生产力和利润^[9],导致连锁药店药剂师工作岗位不断减少。以上种种因素

都造成美国药剂师就业市场萎缩,就业率下降。美国国家卫生人力分析中心(National Center for Health Workforce Analysis)预计,到 2030 年,美国药剂师或将过剩 19000 至 51000 人^[10]。

综上所述,药学院盲目扩张、就业市场萎缩、经济不稳定等多方因素导致 Pharm. D. 申请人数下降。许多药学院不再能够实现其入学目标,导致学费收入减少和预算短缺,2022 年之后维持 140 个以上招生院校的前景渺茫。随着入学率的进一步下降,大多数 Pharm. D. 项目将不得不缩小规模,甚至将有药学院暂停招生。

解决生源危机的短期方案是吸引更多的申请人。AACP 在 2016—2019 年的战略规划中将“增加申请人”作为第一优先发展战略,希望通过战略性地扩大申请人群体来维持入学率。具体举措包括私立学校缩减学费或提供奖学金;针对当地高中和学院进行针对性宣传;战略性设计整个招生过程,与申请人建立积极联系;在更广泛范围内,AACP 正试图通过重塑药剂师在公众心目中的职业形象以吸引更多生源。全国性的招生宣传项目“Pharm4Me”(Pharmacy is right for me)活动已经成功启动,但能否显著增加申请人数有待进一步考量。

解决生源危机的最优长期方案是扩充就业机会,AACP 认为整个行业必须将创造就业机会作为

首要任务,重点关注实践环境中财务健全、以患者护理为导向的岗位。基于上述因素,AACP 在最新的战略规划中号召尽可能创建全新的、具有可持续性的实践模式,同时将适用于传统药剂师角色以外的高级技能整合到临床药学实践中。只有在具备开拓性和创新性的功能实践模型被设计并实施后,才能推广并创造更多的就业机会。

1.3 扩大药剂师与医师合作关系,以更好地满足患者需求

疫情暴发后的美国,对于药剂师而言充满巨大机遇,但每天都面临着挑战与挫折。大众对药剂师的认知,大多为正确使用药物、降低药物不良反应,这个认知一如既往的强大。然而药剂师的作用依然存在被低估的现象:申请 Pharm. D. 课程的候选人远远低于最佳人数;应届毕业生的就业前景堪忧;药剂师对工作性质及通过分发药物作为药房服务补偿的传统模式感到沮丧。甚至有药学教育家担忧,如果不主动创新,未来的药剂师将被降级为服务于一系列技术功能,在医疗保健领域或被机器人和无人机所替代^[11]。

尽管如此,药剂师和药学教育工作者面对危机时仍然积极应对,通过创新药学实践模式来维护和促进国民健康,完善公共卫生服务体系。在新冠疫情流行期间,除了提供持续的患者护理服务外,药学专业教师、药剂师和学生药剂师在 COVID-19 疫苗的管理以及 COVID-19 检测和接触者追踪工作中起到不可或缺的作用。美国一些国家级媒体刊登了医生的专题报道,阐述将药剂师纳入护理团队的价值。美国医学协会为其成员发布了一份名为“将药剂师嵌入实践”的实践发展指南^[11]。国民对药剂师在改善临床结果和控制成本方面做出特殊贡献的认可正在增加。药剂师与医生的合作关系进一步发展的环境已经成熟。医疗保险和医疗补助服务中心(The Center for Medicare and Medicaid Services, CMS)综合初级保健计划是联邦政府鼓励初级保健领导者将药剂师纳入其服务提供模式的范例。

基于药剂师在变革时期面临的机遇与挑战,AACP 前任主席托德·索伦森在 2019 年会报告中提出一个大胆目标:到 2025 年,美国 50% 的初级保健医生将与药剂师建立正式关系^[11]。该目标贯穿在最新战略规划中,实现这一愿景将对药学教育面临的诸多挑战产生积极影响。具体而言,首先,药剂师与医生建立强大、真实的合作关系,改善患者的健康状况;其次,基于团队的护理是实现“在以价值为

中心的医疗支付系统中提供更好的护理”这一目标的关键战略;最后,无论是直接在医疗实践中加强合作,还是通过改善慢性病护理管理的其他协作,建立这些伙伴关系将为药剂师开辟新的就业机会。AACP 将领导药学教育和实践转型作为战略优先事项的第一要务,扩大与医生的合作关系,以确保药剂师对药物优化和健康结果产生明显贡献。这一战略优先事项的重点是培养药学教育和实践中的变革文化,在医疗保健环境中积极创新实践模式。这种转变需要扩大以患者为中心的药学实践,通过与其他医疗保健组织和利益相关者的战略接触得到进一步推进^[5]。

1.4 关注药学生的就业竞争力和终身学习能力

多年来,为了满足国民对医疗保健的便利性、可负担性和质量方面不断增长的期望,美国不断改革医疗保健的服务和支付模式^[12]。此外,与婴儿潮一代(1946—1964 年出生)相比,X 世代(1965—1980 年出生)和千禧一代(1981—1996 年出生)使用数字化技术越来越普遍^[13]。随着经济社会进入数字化转型的新阶段,人们对数字技术如何与医疗保健(例如可穿戴技术、移动应用程序、远程患者监控)相结合的看法也发生转变,年轻消费者比其他任何一代人都更倾向于选择提供数字功能的医疗保健服务^[12-15]。医疗保健的数字化重塑了医患体验,也催生了众多工具和资源以改善医疗保健服务。COVID-19 疫情的暴发推动了将以数字化为代表的新技术纳入常规实践,进而极大改变了美国医疗保健服务系统的运作模式。技术的创新使用是体现药学生竞争力的重要方面之一。在这个数字化转型的时代,药学毕业生如何推广他们作为药物专家的技能,使药剂师能够接触到传统医院、社区或诊所环境以外的患者愈发重要。

为了让学生在未来的职场竞争中做好充分准备,确保药学毕业生的专业技能与日益精进的医疗水平相匹配,AACP 在近几年的政策文本中,“就业准备”和“终身学习”等词汇出现频率很高。这意味着美国当下的教育是为未来布局,使药学教育能够满足当前和未来的劳动力发展需求。为了落实这种“面向未来”的改革目的,在刚刚颁布的新规划中提出 AACP 及其成员将共同努力开发和实施创新的研究生课程以及专业发展机会。这一战略重点在于评估教育成果及它对药学毕业生就业环境的适应性、基于终身学习能力的教育以及为学生提供有关职业和专业发展的专门指导,让药学毕业生为职业生涯

尽早做好准备。

1.5 兼顾教育公平,营造多样性、公平性、包容性的学术环境

美国政府于 2015 年 12 月 10 日签署通过 ESSA 法案,重点强调对美国弱势学生的保护以推进教育公平,首次要求无论种族、收入、残疾、语言或家庭背景如何,所有学生都要接受高标准的学术教育,以促进学生在大学和职业生涯中取得成功^[16]。ESSA 法案在许多方面代表了美国追求教育公平向前迈出的重要一步,特别是它揭示了弱势学生在哪些方面需要额外的支持,也是对所有学生受教育机会平等的长期承诺。然而,该法案实施 7 年后,并没有完全达到预期目的。随着美国人口的持续增长以及少数族裔人口的增长速度加快,体现在药学教育及医疗卫生保健上的种族不平等、健康不平等变得更加明显,种族主义已被宣布为公共卫生危机^[17]。

作为高等教育机构和卫生专业人员,AACP 及其成员负有领导多样性、公平性、包容性、可获得性、正义和反种族主义的特殊义务。为了帮助减少卫生差距和促进教育公平,协会必须努力地营造多样性、公平性、包容性的学术环境。这一战略意图也反映在最新的发展规划中。该规划提出在领导多样性、公平性、包容性和反种族主义(Diversity, Equity, Inclusion and Anti-racism, DEIA)等领域的努力方向。倡导药学院在其课程中整合与 DEIA 相关的主题,促进平等、包容的校园氛围,鼓励学生参与促进卫生公平和提供符合文化要求的护理活动。

2 AACCP 最新战略规划的要点对

AACP 非常重视战略规划的研究和制定,成立

了战略规划委员会专门负责该项工作。AACCP 战略规划并非单一的文本,而是一个完整体系,由使命、愿景、价值观、战略重点及各细化目标组成。AACCP 战略规划反映了美国药学教育的发展状况。早在 2010 年 AACCP 就结合美国内外部环境制定了自身发展规划体系,2016 年根据美国医药行业发展形势的变化进行重新修订。2020 年疫情暴发给美国药学教育界带来巨大冲击,AACP 对 2016 版战略规划进行重新分析、审视和凝练,形成后疫情时代战略规划体系。正是由于 AACCP 与时俱进、不断调整自身发展规划,促进了美国药学教育的调整,并在变革中得以不断发展。

2.1 愿景、使命与价值观

在国内教育界,使命、愿景和价值观这些词语并不常见,但在战略管理教材中,这些词语出现频率很高。使命指存在的理由,对相关利益者及社会的价值贡献,是有责任去完成的任务;愿景是对未来的期望,是可以预见的目标;价值观是人们关于基本价值的信仰、追求和理想。如果组织成员内部能够建立明确的使命,拥有同样的变革愿景,就核心价值观达成共识,组织本身将形成和谐的文化环境、强大的凝聚力和统一的行为方式。

AACP 制定其战略规划时,都将使命、愿景、价值观的阐释置于文首。笔者在分析的过程中,也发现使命、愿景、价值观这三大要素所描述的内容是整个战略规划的灵魂所在,指引 AACCP 将要开展的工作(表 2)。AACCP 的使命体现出与利益相关者的紧密合作,既志存高远,又脚踏实地。通过八大价值观确定 AACCP 的行为准则,提出未来通过教育转型以实现全民健康的愿景。

表 2 美国药学院协会的使命、愿景和价值观^[5]

项目	内容
使命	与成员和利益相关者合作,推进药学教育、研究、奖学金、实践和服务,以改善所有人的健康
愿景	设想通过卫生专业教育的转型来实现全民健康
价值观	提倡:努力增进利益相关者对药学教育价值的理解 协作:寻求和维护共同的理想和价值观,为同一目标而奋斗 卓越:在工作的各个方面追求最高水平的成就 远见:在有远见的领导者指导下取得长足的进步 包容:每个人都可以对协会的工作持有自己的观点 创新:鼓励新思想、新经验,引领世界积极变革 诚信:按照最高的道德标准履行职责 学术:营造一个鼓励不断探索的环境

2.2 战略重点

COVID-19 大流行的持续对 AACCP 及其会员产生巨大影响,AACP 管理者认真思考如何推动药学

教育以适应时代的变化,并引导师生参与讨论。2020—2021 年,AACP 战略规划委员会通过 COVID-19 的视角审查药学院的需求要素,制定了战略规

划草案,2021 年经 AACP 审议后批准。最新战略规划除支持继续关注 5 年前确定的关键领域之外,还明确了该组织关注的六大关键发展点:引领药学实践转型;优化药剂师和药物科学家的药学教育与终身学习;领导多样性、公平性、包容性和反种族主义(DEIA)的努力;实现所有人福祉;增强 AACP 和成员院校的财务健康;确保强大的文化和高效的运营。此外,领导力、跨专业协作、全球参与、实施科学等交叉领域的发展也被整合到整个规划中。该规划是 AACP 未来发展的纲领性指导文件,彰显了 AACP 对美国药学教育事业发展的前景展望和责任担当。以规划为载体进行分析研究,不仅可以了解 AACP 在美国药学教育中所扮演的角色,也能透视未来美国药学教育发展的重点趋向。

3 美国药学教育未来的发展趋向

3.1 引领药学教育及实践转型

其一,2022 年 6 月,AACP 邀请利益相关者共同召开“衔接药学教育与实践峰会”(Bridging Pharmacy Education and Practice Summit. BPEP)。峰会旨在重新设计当代药学教育和药剂师的持续专业发展。会议明确发展方向,合理规划未来,共提出 72 条建议。主要涵盖以下三方面重点领域:通过药学教育与药剂师职业发展重新界定药剂师的职业身份;批判性地审查当前入门级教育和实践的模式以及时长,以提高效率和实现跨专业实践;提高现有药剂师的执业水平和综合素质,确保他们能够适应新时代对药学工作者提出的更高要求^[18]。AACP 对这些总结性建议进行定性分析,综合形成 BPEP 峰会与会者的关键指导意见并逐条推进变革。

其二,2021 年 11 月,美国建立了药学实践转型和学术创新中心(Center To Accelerate Pharmacy Practice Transformation and Academic Innovation, CTAP)并为 AACP 提供资源。作为一个新机构,CTAP 将向 AACP 成员院校广泛传播创新理念,加速推动药学教育和实践转型工作,评估并实施有利于药学教育和实践转型的革新,以促进药学与医学合作以实现跨专业实践。

其三,实现 Pharm. D. 学位教育和住院药师培训的价值最大化。学生获得 Pharm. D. 学位后可选择参加由美国卫生系统药师协会(American Society of Health-System Pharmacists, ASHP)负责的住院药师培训项目,通过培训的学员才有资格从事直接与病人接触的工作。在过去的 20 年中,Pharm. D. 课程以及住

院药师培训在没有充分协调的情况下逐步发展,两者的内容与标准制定彼此脱离。AACP 认为需要从以下四方面优化 Pharm. D. 学位教育和住院药师培训项目:首先,实践转型需要重新思考和设计 Pharm. D. 课程和住院药师培训内容,协调两者间的关系以达到更好的一致性^[19];其次,扩大住院药师实习职位并提供足够数量指导教师,以接纳所有希望参与该培训项目的毕业生;再次,在未来可能更受重视的领域加强 Pharm. D. 教育和住院药师培训,包括人口健康、协调团队护理、数据科学、个性化医疗、患者安全和供应链管理^[20]。最后,拓展住院药师以外的培训途径,为药学毕业生带来更有吸引力的职业生涯。

3.2 优化药剂师和药物科学家的药学教育与终身学习

AACP 重视药剂师及药物科学家综合素质及专业水平的提升,继续教育及终身学习是保障药学从业人员更新知识、提升服务能力的重要途径。早在 1904 年,美国国家药房联合会制定的《标准州药房法》中明文规定:药剂师资格再注册的前提条件之一即是按规定完成继续药学教育^[21]。药学从业人员必须通过终生持续学习来努力提高自身素质及能力,以履行患者、卫生工作者和整个社会的预期职责^[22]。疫情流行期间,AACP 为药学教育者及从业人员举办了一系列线上研讨会,以分享信息并力求解决疫情流行中出现的问题。教师努力将教学平台转移到线上,更新考试内容及方式以进行在线评估,调整实践教育模式。众多药学行业协会和大学开放在线继续教育的注册,方便药剂师居家免费学习。专业教师参与疫苗及特效药物相关的研究合作,实践教师则通过远程医疗扩展临床服务,并解答从业人员和患者关于 COVID-19 的药物信息问题。药学教育工作者不仅持续教学,还有机会教育公众如何防止病毒的传播。

为提升药学人才培养质量,满足医疗机构人才需求,未来 AACP 将聚焦培养从事教育、实践和研究的药剂师和药物科学家,推进跨专业的、以人为本的药学服务,拓展药学学科研究领域与方向。AACP 及其会员院校将致力于创新药学课程以及开拓专业发展机会。这一战略旨在评估药学人才培养与社会需求的适配性,进一步优化药学教育,支持终身学习。

3.3 更新认证标准,在危机时期确保药学教育质量

美国药学教育认证委员会(Accreditation Council for Pharmacy Education, ACPE)获得美国教育部认可,负责药学博士(Pharm. D.)学位课程的认证和

预认证,包括通过远程教育提供的课程。ACPE 按照行业执业要求制定科学、规范、统一的药学教育专业认证标准,对药学院校开展办学资格认证,确保实施 Pharm. D. 项目的院校在组织管理、课程设置、教学质量、师资水平及硬件设施等方面达到最基本要求。疫情流行期间很多实践教育受限,相关院校不得不采取灵活的教育方式,最大限度地减少对药学教育的影响和干扰。ACPE 与 AACP 密切合作,集思广益,以解决疫情给药学院校带来的各种问题;发布指导文件,提出疫情防控期间 Pharm. D. 教学常见问题的解决方案。目前这些讨论还在继续,新的议题更是不断涌现。美国药学教育界期待重构教学模式,激发后疫情时代学生对学习的兴趣和渴望,由此带来认证标准的更新势在必行。AACP 的战略规划中提到将集合多方力量协助 ACPE 重新修订认证标准,新标准将于 2025 年至 2030 年期间实施。

3.4 突出药学教育中多样性、公平性、包容性和可及性(DEIA)

与药学实践相关的特定 DEIA 领域包括种族、性别、能力地位、宗教、社会经济地位和政治信仰。药学毕业生在这一知识领域的现有差距可能造成卫生差距和不平等,这是一个重大的公共卫生问题。首先,AACP 呼吁药学院校和专业药学组织提高对 DEIA 的重视,并将它作为解决卫生公平和改善对服务不足人群护理至关重要的举措。同时 AACP 联合 ACPE 要求药剂师接受与 DEIA 相关的继续教育,作为缩小药剂师在这一知识领域的差距的基本举措;其次,在 AACP 批准的 2021—2024 年战略计划中,已经确认了对 DEIA 的优先承诺,同时将修订药剂师誓言,以具体解决公平性和包容性问题。最后,AACP 将 DEIA 作为未来药学项目的教育成果和认证要求。药学教育促进中心(CAPE)将 DEIA 纳入即将到来的 CAPE 2022 教育成果,并体现在 2025 年 ACPE 认证标准中^[23]。

4 启示

AACP 战略规划引领美国药学教育不断革新以适应时代变化,通过战略管理使药学院校清晰认识自身的目的与目标以及为实现目标合理分配资源。自 2021 年颁布最新的战略规划以来,后疫情时代美国药学教育发展趋向基本明朗,这对我国药学高等教育改革具有以下启示。

4.1 加强药学教育发展策略研究

由行业协会主导的美国药学教育战略规划制定

始于 2009 年,期间不断调整更新以适应社会需求,以规范和指导美国药学高等教育,明确药学院校需要探索的新领域以及可以采取的行动,进而在促进整体药学教育水平的提高方面发挥了重要作用。2004 年,我国卫生部与教育部共同制定并发布《护理、药学和医学相关类高等教育改革和发展规划》(卫科教发[2004]167 号),除此以外国家层面没有出台专门针对药学高等教育的发展规划。我国教育相关部门或行业协会对药学教育发展规划研究有待进一步加强。

我国药学教育学历层次齐全,涵盖职业教育、本科教育和研究生教育。教育部针对不同学历层次成立了教育教学指导委员会,委托该会进行药学教育的指导、协调和研究工作。例如全国药品行业职业教育教学指导委员会、教育部高等学校药学类专业教学指导委员会和药学专业学位研究生教育指导委员会。笔者建议各教育指导委员会从“健康中国”战略全局出发,结合各自学历层次的培养目标制定相应的发展规划,以指导高校进行药学人才培养,强化政府对药学教育的督导。

4.2 提升药学行业协会参与药学人才培养的积极性

美国药学院协会战略规划的制定及实施充分说明,行业协会在药学人才培养中发挥了重要作用。美国药学各大行业协会各司其职、相互制约、有机联系,具有很好的协作性。我国国情与教育体制与美国不同,高等教育由政府主导,与英美相比,行业协会的权威性及社会认可度仍有一定差距。后疫情时代我国药学高等教育发展不能只依赖政府和高校,更需要行业协会的积极介入,发挥相关行业协会对药学专业人才培养的指导作用和保障功能。笔者建议政府制定相关政策吸引各药学行业协会充分介入药学高层次人才的培养,形成行业参与度高和较为开放的人才培养模式。首先,政府要积极扶持行业协会的发展,进一步加强行业协会和高等院校之间的联系,形成行业协会参与药学人才培养的长效机制;其次,要充分重视代表职业界利益的行业协会作用,使它们真正参与高校人才培养标准的制定,包括课程设置、实践教学以及质量评价等各个环节,使受教育者能够熟悉药学专业领域中的具体任务和职业标准,使教育真正体现行业需求;再次,教指委、各类评估机构以及执业资格认证机构要加强与行业协会的联系与合作,以全面反映社会各界的利益诉求。同时应进一步扩大其成员中行业专家代表的比例,以提升评估组织的专业性、权威性以及在行业中的

公信力,体现评估结果的公正、开放与高效。

4.3 推动药学教育改革创新,提升人才培养质量

COVID-19 疫情暴发一方面使我国对于加快新药创制及药学服务型人才培养的战略需求更为紧迫,另一方面也暴露了我国医药行业以及药学教育领域存在的一些短板及薄弱环节。例如缺乏对症药物暴露出新药创制及储备环节薄弱;药师在重大公共卫生事件中临床实践能力不足,发挥作用有限;药学院校教学、科研工作与国家创新驱动发展战略要求存在脱节现象等。

为迎接疫情对药学高等教育改革提出的新挑战和新要求,我国药学教育应面向国家核心战略需求,以医药产业和社会需求为导向,落实“以人为本、预防为主”、人才培养重心从“以药品为中心”向“以患者为中心”转移。笔者建议从以下三方面入手:一是在创新药物研发人才培养方面,大力培养复合型人才,注重学科交叉。高校可通过导师制、书院制、长学制等创新性培养形式,加快培养基础药学拔尖创新人才^[24];二是在制药工程技术人才培养方面,重视大数据、人工智能、互联网、新型材料等在制药行业的运用,加快探索体现新时代特质的、更加复合的“药学+化学+生物学+医学+人文社会管理学+工程学+信息学+X”人才培养体系^[24];三是在药学服务型人才培养方面,建议国家分步骤、分层次加强适应社会需求的高素质药师型人才的培养,将五年制临床药学本科逐步转为“5+2”或“5+3”长学制一体化培养模式,医药院校应在教学模式上探索与医学、护理等相结合的跨专业教育与实践。

总之,COVID-19 疫情对药学教育改革发展提出了新的使命和要求,既为药学教育和药学院校发展带来挑战,也提供了新的改革和机遇。美国 AACP 以“让药剂师和药学院校在充满挑战的时代茁壮成长”作为最新战略规划主题,指明了未来 4 年美国药学教育的发展方向。我国应积极借鉴发达国家的药学教育经验,更好地设计和规划药学教育改革与发展,为进一步提高药学人才培养质量、长远夯实民族医药创新的根基奠定基础。

参考文献

- [1] 黄敏,杨凤英. 第三方治理:美国高等教育协会组织的管理职能[J]. 河北师范大学学报(教育科学版), 2014,16(3):76-81.
- [2] 刘燕莉,王勇. 美国行业协会在药学博士教育中的质量保障作用及对我国的启示[J]. 医药导报,2021,40(3):420-424.
- [3] AACP REPORTS. 2011 American association of colleges of pharmacy annual report[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2011,75(10):S2.
- [4] 2021 Annual Report. [EB/OL]. <https://www.aacp.org/article/annual-reports>
- [5] Strategic Plan. [EB/OL]. <https://www.aacp.org/article/strategic-plan>
- [6] Taylor JN, Nguyen NT, Lopez EJ. The pharmacy student population: Applications received 2018-19, degrees conferred 2018-19, fall 2019 enrollments[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2020,84(7):8207.
- [7] Brown DL. Years of rampant expansion have imposed Darwinian survival-of-the-fittest conditions on US pharmacy schools[J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2020,84(10):8136.
- [8] Geske D. Walmart layoffs: retailer to eliminate up to 40 percent of its pharmacists. *International Business Times* [EB/OL]. (2019-06-28). <https://www.ibtimes.com/walmart-layoffs-retailer-eliminate-40-percent-its-pharmacists-2803631>.
- [9] Why Automation is the Key to Your Chain Pharmacy's Success. McKesson blog [EB/OL]. (2018-08-20). <https://www.mckesson.com/blog/why-automation-is-the-key-to-your-chain-pharmacys-success/>
- [10] The U. S. Health Resources and Services Administration, National Center for Health Workforce Analysis. *Allied Health Workforce Projections, 2016—2030; Pharmacists* [EB/OL]. <https://bhwa.hrsa.gov/sites/default/files/bhwa/nchwa/projections/pharmacists-2016-2030.pdf>.
- [11] Sorensen TD. Leading in Dickensian times: Address of the president-elect at the 2019 AACP annual meeting [J]. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2019,83(6):7780.
- [12] Safavi K, Kalis B. Today's consumers reveal the future of healthcare. Accenture Consulting[EB/OL]. (2019-02-12) [2022-09-10]. <https://www.accenture.com/us-en/insights/health/todays-consumers-reveal-future-healthcare>.
- [13] Vogels EA. Millennials stand out for their technology use, but older generations also embrace digital life. Pew Research Center [EB/OL]. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/09/us-generations-technology-use/>.
- [14] Digital's imprint in health care: changing lives for the better. Stefanini Group. [EB/OL]. (2019-07-17) [2022-09-10]. <https://stefanini.com/en/trends/news/digital-imprint-in-health-care-changing-lives-for-the-better>.
- [15] Ripton JT. How Millennials and Generation Z are driving the

(下转第 27 页)

践环节考核增加企业环节的考核,以岗位工艺流程为依据,设计考核点,由学校导师和企业导师根据学生企业实践过程共同进行学业评价,注重对学生实践能力特别是岗位胜任能力的考核。第二,除了内部教学过程的质量监控机制,生物医药产业学院还通过结合毕业要求达成评价、毕业生跟踪反馈、社会评价等多种方式,对本专业毕业生培养目标的达成情况进行定期分析,根据分析反馈的结果评价毕业生是否符合社会和市场的需求,以对本专业人才培养目标和实施过程进行持续改进。

4 结语

校企合作是药学专业发展的大势所趋,也是药学专业发展的强力推手。江苏海洋大学生物医药产业学院充分发挥人才、技术等资源优势,围绕地方医药产业发展需要,进行了校企合作课程的建设探索,形成了高效的校企合作开发课程团队,建立了校企合作课程实施机制,完善了课程配套平台建设,创新了课程思政体系,构建了开放多元的课堂环境,优化了教学评价体系,取得了较为显著的人才培养成效。实践表明,这种人才培养模式为医药企业输送了大批高素质应用型人才,对地方高校应用型药学类人才的培养有一定的借鉴意义。校企合作课程的建设,为新时代应用型药学类人才的培养提供了具有

“示范性、可行性和可推广性”的案例,值得进一步推广与研究。

参考文献

- [1] 李文静. 江苏企业科技人才发展需求分析——以生物医药产业为例[J]. 企业科技与发展, 2018(11): 23-25.
- [2] 曾慧, 刘美萍. 产教融合视域下“药理学”线上线下混合式教学模式探索[J]. 教育教学论坛, 2021(28): 124-127.
- [3] 史美荣. 基于校企合作的药学专业化学课程教改探索[J]. 黑龙江科技信息, 2017(1): 126.
- [4] 贾琦, 黄金凤, 杨阳, 等. 药学专业校企合作中产教融合的实习期间培训内容与校内课程的对接研究[J]. 课程教育研究, 2019(45): 240.
- [5] 教育部. 教育部办公厅工业和信息化部办公厅关于印发《现代产业学院建设指南(试行)》的通知[EB/OL]. (2020-08-11) [2023-01-05]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202008/t20200820_479133.html.
- [6] 秦昆明, 董自波, 孙涛, 等. 面向区域医药产业优势, 构建校企联合人才培养模式[J]. 广东化工, 2021, 48(15): 293-294.
- [7] 习近平. 习近平谈治国理政(第二卷)[M]. 北京: 外文出版社, 2017: 376.
- [8] 周霞, 孙涛. 企业社会责任信息披露制度研究[J]. 安徽农业大学学报(社会科学版), 2009, 18(1): 4-6.
- (上接第 12 页)
- digital healthcare revolution. Am J Manag [EB/OL]. (2019-10-22) [2022-09-10] <https://www.ajmc.com/view/how-millennials-and-gen-zers-are-driving-the-digital-healthcare-revolution>.
- [16] Every Student Succeeds Act (ESSA). U. S. Department of Education [EB/OL]. [2022-09-16] <https://www.ed.gov/essa?src=rn>.
- [17] Nonyel NP, Wisseh C, Riley AC, et al. Conceptualizing social ecological model in pharmacy to address racism as a social determinant of health[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2021, 85(9): 8584.
- [18] Corrigan MM, Gandhi N, Moore T, et al. The bridging pharmacy education and practice summit: A unique convening with purpose[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2022, 86(5): 9195.
- [19] Engle JP, Burke JM, Ashjian EJ, et al. ACCP clinical pharmacist competencies: Advocating alignment between student, resident, and practitioner competencies[J]. Journal of the American College of Clinical Pharmacy, 2020, 3(1): 124-132.
- [20] Chair PAC, Allen DD, Boyle CJ, et al. Advancing our pharmacy reformation - accelerating education and practice transformation: Report of the 2019-2020 Argus commission[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2020, 84(10): 8205.
- [21] 蒋蓉, 丁瑞琳, 邵蓉. 美国执业药师继续教育课程和实施管理体系对我国的启示[J]. 中国药房, 2021, 32(15): 1800-1804.
- [22] 刘燕莉, 王勇. 日本药师持续职业发展模式及其启示[J]. 中国药房, 2022, 33(7): 885-890.
- [23] Arif SA, Butler LM, Gettig JP, et al. Taking action towards equity, diversity, and inclusion in the pharmacy curriculum and continuing professional development[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2023, 87(2): 8902.
- [24] 樊陈琳, 姚文兵, 吴晓明. 基于突发重大公共卫生事件对我国高等药学教育改革与发展的思考[J]. 中国药学杂志, 2020, 55(24): 2085-2089.