

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.01.047

中医药产学研合作模式及评价指标体系的初步探讨*

王 正, 潘华峰[△], 任金玲, 严 艳, 李海文, 赖秋华
(广州中医药大学经济与管理学院, 广州 510006)

中图分类号: R-4

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2015)01-0128-02

产学研合作, 是产业、教育、研究三者的协同交流。一般认为, 产学研合作是以企业为技术需求方, 与以科研院所或高等学校为技术供给方之间的合作, 其实质是促进技术创新所需各种生产要素的有效组合, 以达资源互利、优势互补、共同发展的目的^[1]。我国产学研合作始于上世纪 80 年代, 据《2011 年度国家科学技术奖励产学研结合情况分析白皮书》显示, 从 1989 年到 2011 年, 产学研项目成果获奖数逐年增加。1985 年, 产学研合作获奖项目占当年获奖项目总数的 2.64%, 到了 2011 年, 达 17.57%, 这体现了我国科研队伍的成长壮大, 整体科技实力的明显进步, 以及产学研结合项目崛起的成效。此外, 报告指出 2011 年, 中医中药获奖项目有 12 个, 产学研项目占 25%。中医药产业在科技创新中不断进步, 但在产学研结合方面仍表现软弱^[2]。中医药产业是具有原创知识产权和巨大发展潜力的战略性新兴产业。近年来, 为适应社会发展需求, 中医药领域在产学研合作方面进行积极探索, 利用课程创新的合作教育、建立校内外实习基地、校企合作的联合办学等方式推动中医药产学研的发展创新^[3], 然而这些尝试仅停留在狭窄的“交流”层面, 缺乏完善、长效的合作机制, 在监管、评价等方面存在制度空白。根据党的十八大以构建产业技术创新战略联盟为重点, 促进产学研用紧密结合的精神及李克强总理在第十二届全国人民代表大会上作的《政府工作报告》中构建产学研协同创新联盟的意见^[4-5]。针对目前中医药产学研合作紧密度较低, 合作机制还不完善的现状, 本文就如何利用政策与环境优势, 建立起有效、适宜的合作模式及评价体系等中医药产学研较为急需解决的关键问题进行探讨。

1 国内外产学研模式概况

世界各国在探索产学研合作上有相似之处。如政府在法律、政策、财政上给予足够支持; 注重高新技术的投资与企业扶持工作, 发展依托高校与企业的高科技园区; 科技型中介机构起重要作用。由于各国国情不同, 产生形式多样且机制灵活的结合方法, 大致分为 3 类: (1) 美国在完善的法律制度与运行机制下产生了以高新技术为主导的科技工业园区、企业孵化器、高技术企业发展等模式^[6]。(2) 英国的“实践-学习-再实践”的“三明治”教育模式让学生在“工作、学习的循环交替中知识不断反馈、更新”^[7]。(3) 日本突出官方主导与中介机构作用, 发展特色的“共同研究制度”与“委托研究制度”^[8]。国外产学研合作给我国启示: 严谨的管理制度, 紧密的合作关系是良好合作的有力保证。现代产学研合作强调市场导向, 注重实践教学, 利用自身特色发展创新式合作。这些都为中医药产学研合

作奠定基础。

我国学者也进行不同的合作模式研究。谢开勇^[9]从产学研合作的主体角度划分校内合作、双向联合体合作、多项联合体合作以及中介协调型合作 4 类。郑雪宜等^[10]以合作方式划分为技术开发、技术服务、技术入股、技术转让 4 种方式。王文岩等^[11]根据合作形态, 划分了点点对点、点对链和合作网络 3 种模式。王晰巍^[12]提出社会、企业、个体三位一体的知识供应链模式。以上研究皆基于某方面角度划分合作模式, 中医药合作可借鉴前人的分类方法, 通过主体目标分类, 针对主体不同特点, 明确主体责任, 探讨利于主体发展的模式。

2 中医药产学研模式

中医药作为传统的医药文化, 在“治未病”等方面有显著优势。然而, 传统行业如何通过现代手段创新, 是中医药行业必须思考的问题。产学研结合模式必须通过主体三方的紧密合作, 摒除守旧思维, 着力于传统技术向现代科技的转变, 促进产品市场化, 科研成果创新化, 人才培养模式现代化。本文从产学研主体的合作目标角度分类, 把产学研合作模式分为市场需求型、现代人才培养型、科研成果转化型、综合社会型。

2.1 市场需求型 产业界是产学研协同的最后一环, 是研究成果转化、专业人才输出的必要途径。中医药的发展不能故步自封, 加强对外交流, 走向市场是必由之路。首先, 研究所的研究方向、高校的人才培养计划要紧密围绕着市场需求与提高企业效益来设定; 其次, 三方主体通过建立中医药产学研实习基地, 推动市场化人才培养, 获得企业所需人才; 最后, 把共建大学科学园等高科技园区作为中医药产业化发展的优势方式。各省可利用当地高等医药院校资源, 中西医院校、药院校校共通力合作, 建设医药科学城、中医养生城、中医旅游文化城等, 并与当地及全国知名医药企业联合建园, 提高中医药现代化程度, 推动中医药行业产业化、多元化发展。

2.2 现代人才培养型 人才培养是高等教育的重要职能之一。现代中医药人才培养是以高校为主导, 通过与企业、研究所的合作教育实现人才创新。

2.2.1 专业知识培养 医学是一门科学技术学科, 医学人才需要坚实的专业知识储备。临床实习、科研实践离不开理论知识指导, 因此, 培养中医药创新型人才, 需企业、研究所参与基础课程设置, 根据产业需求与科研需要调整课程以提高教学质量。课程设置应包括专业知识、实践技能、医学伦理和相关跨学科基础课程, 如管理学、经济学、市场营销学、计算机基础应用等。

* 基金项目: 广东省中药配方颗粒产业化共性关键技术高级研发人才产学研联合培养模式研究(2012B091100183); 协同创新环境下卓越中医药人才培养模式探索与实践研究(2013Y08); 广东省联合培养研究生示范基地人才培养项目(2013JDXM20)。 作者简介: 王正(1990-), 在读硕士, 主要从事卫生事业管理方向研究。 △ 通讯作者, Tel:(020)39358328; E-mail:gzphf@126.com。

2.2.2 实践技能培养 对于医学而言,临床技术、实验技能无疑是评判医药学生是否符合行业要求与市场需要的标准。中医药人才队伍建设,要注重学生的实践能力,通过教学实验基地、共建研发机构、实验室等平台,提高医学生的操作技能。同时,在实践中激发科研思维,培养面向市场、面向技术开发的实用型人才。

2.2.3 医德医品培养 中医教育两千年来一直提倡仁德与医术并重。李时珍在《本草纲目》上道:夫医之为道,君子用之以卫生,而推之以济世,故称仁术。孙思邈在《千金方》中提出“精”“诚”为医师之本。现代医学中指出人文关怀是医学的本质核心^[13]。因此现代中医药人才的培养需注重对传统文化的传承和“人文精神”的渗透。中医药专业课程应增设中医药与中华传统文化、医务人员医德规范等课程。同时,在临床教学中加强医患沟通、人文关怀、临终关怀等主体联合专项培训。

2.3 科研成果转化型 长期以来,中医药的生产模式都是以小作坊加工为主。为突破这一传统模式的束缚,实现产品的大机械化生产,中医药行业需要深化主体间的合作程度,利用新兴渠道共同探讨出合适的转化途径。如利用联合实验室,创建信息网络平台等途径实现技术上、信息上的联通,加快市场导向与顾客导向化科研,促使研究成果转化为市场产品,促进中医药专利项目的增加。

2.4 综合社会型 中医药独特的文化性决定了其发展不仅是市场化而且还是社会化的发展。需要由政府牵头,产业界、学术界、文化界、信息界联动合作,才能最大限度地发挥中医药行业的特色优势。发展现代化、国际化中医药需利用各省经济、政策、资源优势,加强对外交流,运用专项资金,建立跨实体的产学研合作模式,打造中医药名企品牌,通过品牌建设与企业文化提高中医文化的社会影响力。

3 中医药产学研评价指标探讨

评价中医药产学研合作的广度与深度需制定覆盖性广、针对性强、科学的、系统的评价指标。本评价体系涵盖合作输入、输出的全过程,以投入与产出为落脚点,把企业、高校、研究所三者分别的投入与产出作为一级指标,通过分析呈现合作后的成果与收益。同时,把三者的合作程度也作为一级指标之一,窥探产学研合作的紧密程度与产品的影响效益。

在二级指标中,分投入与产出两个角度设定。其中在投入上有企业、高校、研究所三方分别在产学研项目上资金、设备、人员等投入总数,该项目投入占三方各自项目总投资比例,企业、高校、研究所投入分别占该项目总投资的比例等指标;于产而言,评价侧重于产品,即新器械/新药品的生产数、销售量及市场占有率、市场满意度等,主要评价产品的市场需求度和企业的经济效益增长;于学而言,基于课程改革,教学质量提高与科研发展的需要,把人才培养数、人才就业率与流向、教学质量评估、科研成果数作为评价指标,通过人才进出站前后对比,体现现代化人才培养模式的培养成果;于研而言,将其创新医药制品数、专利数、研发产品占企业总产品比率、科研成果转化率与投入情况进行比较,衡量研究所的科研实力与创新能力。

主体三者合作程度反映高校、研究院对企业的知识转移情况。本研究把三者的合作紧密程度与合作效益作为二级指标。

在合作紧密程度上,借助合作时间、合作渠道、合作成果反映了合作的覆盖性、广泛度、有效度;在合作效应上,鉴于中医药行业的特殊性,以患者使用后的转归率、治愈率,医生、患者使用满意度,大众普及度评价合作成果的安全性与治疗效果来衡量合作产生的社会影响力。中医药作为重要的文化遗产,产学研合作担当着文化继承与发展的使命,合作创新提高了中医药的知名度和认同度,促进现代化中医药行业发展。

4 小 结

本文借鉴国内外产学研合作的相关经验,选择主体目标导向角度建立适合中医药产学研的培养模式,同时针对目前中医药产学研合作没有统一权威的评价指标这一问题,尝试从主体投入、产出的对比和主体合作程度进行初步的评价体系探讨,为广东中医药产学研合作评定提供参考,为促进医药产品市场化、科研成果转化与现代中医药人才培养提供一定的建设性意见。

参考文献:

- [1] 连燕华,马晓光.我国产学研合作发展态势评价[J].中国软科学,2001(1):54-59.
- [2] 人民网.2011年度国家科学技术奖励产学研结合情况分析白皮书[EB/OL].(2012-3-15)[2014-3-29].<http://scitech.people.com.cn/GB/17392507.html>.
- [3] 童巧珍,黄政德,葛金文,等.产学研合作教育培养创新型中医药人才[J].湖南中医药大学学报,2012,32(1):75-78.
- [4] 胡锦涛.坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进,为全面建设小康社会而奋斗在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2012.
- [5] 李克强作的政府工作报告(摘登)[N].人民日报.2014-03-06(2).
- [6] 方玲.国内外产学研合作模式对中药创新人才培养的启示[J].天津市教科院学报,2012(4):36-38.
- [7] 余芝轩.“三明治”课程模式对我国高职实践教学的意义[J].江西科技师范学院学报,2012,7(2):13-16.
- [8] 刘彦.日本以企业为创新主体的产学研制度研究[J].科学与科学技术管理,2007,28(2):36-42.
- [9] 谢开勇.高校产学研相互关系及其模式选择[J].四川工业学院学报,2003,22(2):81-84.
- [10] 郑雪宜,刘毅新,倪慧群.产学研结合的具体模式及成效研讨[J].广东科技,2011,20(14):3,84.
- [11] 王文岩,孙福全,申强.产学研合作模式的分类、特征及选择[J].中国科技论坛,2008(5):37-40.
- [12] 王晰巍.知识供应链构建模式及运行机制研究[D].长春:吉林大学,2006:9-11.
- [13] 王方根,唐传莉.促进医学科学与人文精神融合的实践与思考[J].中国卫生事业管理,2008,25(10):698-699.

(收稿日期:2014-08-18 修回日期:2014-10-18)