·研究生教育·

基于“导师 + 团队”制培养药学研究生创新能力的实践与思考

余瑜 杨竹 冯涛 李勤耕 杨俊卿 范琦 胡湘南 黄华 刘新 李伟

【摘要】 为提高药学研究生的创新能力,尝试引入“导师+团队”制。并从学术团队的组建与运行、“导师+团队”制的保障性措施、培养药学研究生的监控机制、药学研究生创新能力的评价指标体系,还有“导师+团队”制的和谐发展等方面探讨该制度的实施措施。从药学研究生的科研培养过程和师生反馈结果可见,“导师+团队”制在培养药学研究生的创新能力等方面表现出了较大的优势,但仍需要继续总结与完善。

【关键词】 “导师+团队”制; 药学研究生; 创新能力

【中图分类号】 R9

Experience and thinking of the cultivation of pharmacy postgraduate students' innovation ability based on “supervisor + team”

Yu Yu, Yang Zhu, Feng Tao, Li Qinggeng, Yang Junqing, Fan Qi, Hu Xiangnan, Huang Hua, Liu Xin, Li Wei. Department of Medicinal Chemistry, College of Pharmacy, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Corresponding author: Yu Yu, Email: yuyu3519@163.com

【Abstract】 In order to improve the pharmacy graduate student's innovation ability, “supervisor + team”is introduced, but some indemnificatory measures are needed to ensure the successful accomplishment of “supervisor + team”, which mainly include the establishment and operation of the academic team, monitoring mechanism for the cultivation of pharmacy postgraduate students, the innovation ability evaluation index system of pharmacy postgraduate students, as well as the harmonious development of“supervisor + team”. From the previous pharmacy postgraduates' research training process and feedback, the“supervisor + team”plays an important role in establishing the postgraduates' innovation consciousness and cultivating their ability of pharmaceutical research. However, the method still needs to be further improved and perfected.

【Key words】 “Supervisor + team”; Pharmacy graduate students; Innovation ability

药学是在人类与疾病作斗争中逐渐发展起来的,其目的以患者为中心,使其延年益寿、提高生活质量。就药学研究具体环节而言,主要涉及药物来源、药物研究、药物开发、药品生产、药品流通、药品使用和药品管理等。由此可见,药学是一个综合而复杂的交叉学科,涉及化学、生物学和医学等学科,因此,药学教育特别是药学研究生培养注定是一项系统而复杂的跨学科工程。纵观我国药学研究生的培养,主要采取“师徒式”(或称单一导师式),但存在因导师的知识结构和能力有限,导致培养药学研究生的创新能力严重不足的问题非常突出。这不仅直接影响我国药物创制的水平,也关系到国家药学未来的整体创新能力。近年来,重庆医科大学药学院依托重庆市生物化学与分子药理学重点实验室、重庆市高校药物工程研究中心和学校生命科学研究院,突破“师徒式”的限制,组织跨药学二级学科各导师实行“导师+团队”制,在培养药学研究生的创新能力方面取得较好效果。

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.10.001

基金项目:重庆市研究生教育教学改革研究项目(yjg110336)

作者单位:400016 重庆医科大学药学院

通信作者:余瑜,Email: yuyu3519@163.com

1　“导师+团队”制的提出

长期以来,我国研究生培养主要实行“师徒式”,其责、权、利关系清晰而明确,在培养研究生的科学研究能力和指导学位论文撰写等方面曾起了关键性的作用。但是,随着我国高等教育改革的不断深化,“师徒式”的不足逐渐凸显出来。①师生比失衡。据中国统计年鉴 2000 至 2011 年报告,研究生教育作为高等教育的重要组成部分, 从 2000 年的年招生计划 12 万人增长到 2005 年的 33 万人。而 2005 年在学研究生总人数约 98 万人, 到 2012 年则高达 172 万人。研究生与导师数量比例严重失衡,这严重影响了研究生培养质量的提高。②“师徒式”下,导师的知识结构和能力的有限。③研究生学习的动机不纯与态度欠端正,导致创新意识和创新能力的缺失[7-8]。④学科交叉和知识渗透日益突出。随着生物医学科学技术的快速发展,基因组学和蛋白质组学应用于药物研究领域,学科交叉和渗透尤为突出。药学是特殊的朝阳行业,主要针对患者的疾病研究与应用药物,随着人们生活水平提高,健康意识增强,促进了药学的快速发展。作为药物研究者靠创制新药说话,若不研究药物,不创制新药,只讲理论是不行的;反之,若只做仿制药物,低水平重复,没有理论支撑也很难发展。在药物研究的过程中,就任何一位药学研究生导师的知识结构和能力而言,具备将药物、实践和理论三者融为一体的能力都是不够的,同样培养具有创新能力的药学研究生的能力也是有限的,这就给传统“师徒式”带来了新的挑战。在这种情况下,唯有突破传统“师徒式”的培养方式[1],构建跨药学二级学科“导师+团队”制的新模式,即在导师负责制下,采用“科研主导、团队协同”的培养新模式[2-4]。这是培养药学研究生创新能力的客观要求,是一种富有创新和实效的药学研究生培养方略,有利于拓展研究生知识结构及其研究的宽度和深度,提高研究生的创新能力和综合能力[5]。

药学“导师+团队”制是由知识互补且相互关联的,能为实现药物特定目标而承担责任的研究生导师组成的学术团队,具有以下特点。①知识的互补性。团队内的导师各自拥有不同的知识结构和研究方向,具有知识的互补性,有利于拓展研究生的思维、开拓其视野。②分工协作,通过团队成员间的力量整合和通力协作实现对药学研究生创新能力的培养。

2　“导师+团队”制的实施措施

2.1　“导师+团队”制的组建

为了提高研究生创新能力,加强研究生的指导力量,根据国务院学位委员会和教育部有关文件精神,结合学院和药学学科实际,提倡实施药学研究生培养的“导师+团队”制。该制度的组建采取“学科交叉、知识互补、强强联合、形成合力”的原则,按照 1 个主导师和 1~3 个副导师的基本模式组成药学研究生指导的学术团队。在组建“导师+团队”的过程中,由主导师负责制,根据其所在学科,再结合研究生研究课题或项目,采用“科研主导、团队协同”的培养方式,形成跨药学二级学科“导师+团队”制的新模式。明确规定责任,加强团队协作,兼顾“师徒式”导师(主导师)和团队导师(称副导师,可给予研究生更多学术交流和开拓视野的机会)两种方式的优势,营造出平等、自由和畅所欲言的研究生学术成长环境。有利于师生之间的深度沟通,培养研究生的兴趣,使每位研究生既有责任导师又有直接或间接的团队导师,让其得到更多的指导,获得更为全面的发展,从而具有较强的创新能力[2-4]。例如,若主导师为药物化学专业的导师,可组合药剂、药分和药理导师;若主导师为药剂学专业的导师,可组合药分和药理等导师, 甚至可组合临床医生的导师等。导师可来源于不同学科、不同专业、不同学术层次,但原则上要求副教授或博士青年教师,同时可以采取跨药学二级学科导师自愿组成的方式,若遇到个别不愿与他人合作的导师,可通过学院协调。若不能自愿结合成“导师+团队”,可根据项目的需要、导师的学科及其能力,将不同特质和能力的导师进行组合搭配,以利于导师间的取长补短,充分体现不同学科的交叉、不同研究方向相互渗透,发挥“导师+团队”制在药学研究生培养过程中的作用。

2.2　“导师+团队”制的运行

“导师+团队” 制的运行主要采取主导师负责、副导师协助制的方式,以课程和项目为载体,从创新知识体系、创新能力结构和创造性人格等三个方面,推进药学研究生创新能力的培养(图 1)。为此,学院制定研究生导师管理办法,对导师的遴选条件、评价、考核作出较详细的规定和要求。在主导师方面:①明确导师的岗位职责、权利与义务。②负责协调整个团队工作。③注重对研究生动态性的服务管

理,主要包括研究指导和育人指导,如专业学习、立题指导、发现问题、分析问题与解决问题以及创新意识与精神的培养。在副导师方面:①副导师积极协助主导师工作。②帮助主导师实现学科的交叉,拓展研究生的知识面和视野,培养其创新能力。另外,在研究生方面,除接受主导师的指导外,还要积极听取副导师的意见和建议, 避免出现 “导师+团队”制的虚化和流于形式。

2.3 “导师+团队”制实施的步骤及其保障措施

根据学校研究生院规范研究生培养的要求,学院结合实际,建立健全药学研究生的指导机制和三级管理体制,加强对研究生的过程化管理。在“导师+团队”制层面上,应重视实施立题、开题、中期考核检查、撰写论文和答辩等主要步骤,并做好相应各步骤的指导和管理工作,以此提高和保障研究生的培养质量(图 1)。①建立研究生培养计划制定和修订机制。学院组织专家制定研究生培养方案,在课程设置方面,考虑架构创新的知识体系,即突破药学范畴,加强与医学的联系,将药学、生物与医学融为一体,使药学研究生培养从以化学为主转向以生物医学为主的培养模式。架构和优化合理的知识体系、开拓认知视野、激发研究生的兴趣与创新思维。在研究方面,考虑架构创新能力结构(包括创造性观察能力、创造性思维能力、动手实践能力和创造性解决问题能力)。每个“导师+团队”可根据需要对培养方案提出修订建议和意见。②建立“导师+团队”定期交流机制。导师们通过研究生培养专题会议、团队学术交流会等形式,每 1~2 周定期开展导师与研究生的交流活动,了解其学习、工作与生活情况,适时加以指导;导师之间也沟通研究生培养的做法及其存在问题,及时提出改进措施。同时,鼓励研究生参加校内外的各种讲座和学术交流会议。③建立研究生开题制度。一年级研究生确定学位论文立题后, 由学院组织专家对研究生进行开题指导,重点检查立题依据和创新性。④建立研究生中期考核检查制度。由学院组织对二年级研究生做好中期检查,内容包括前期实验是否落实开题时的创新性,重点放在创新能力上。⑤建立研究生论文评审制度。对三年级研究生,重点检查是否具有能发表 SCI、EI 和 ISTP 等收录期刊论文,同时按要求对学位论文进行盲评。⑥建立研究生的预答辩和答辩制度。

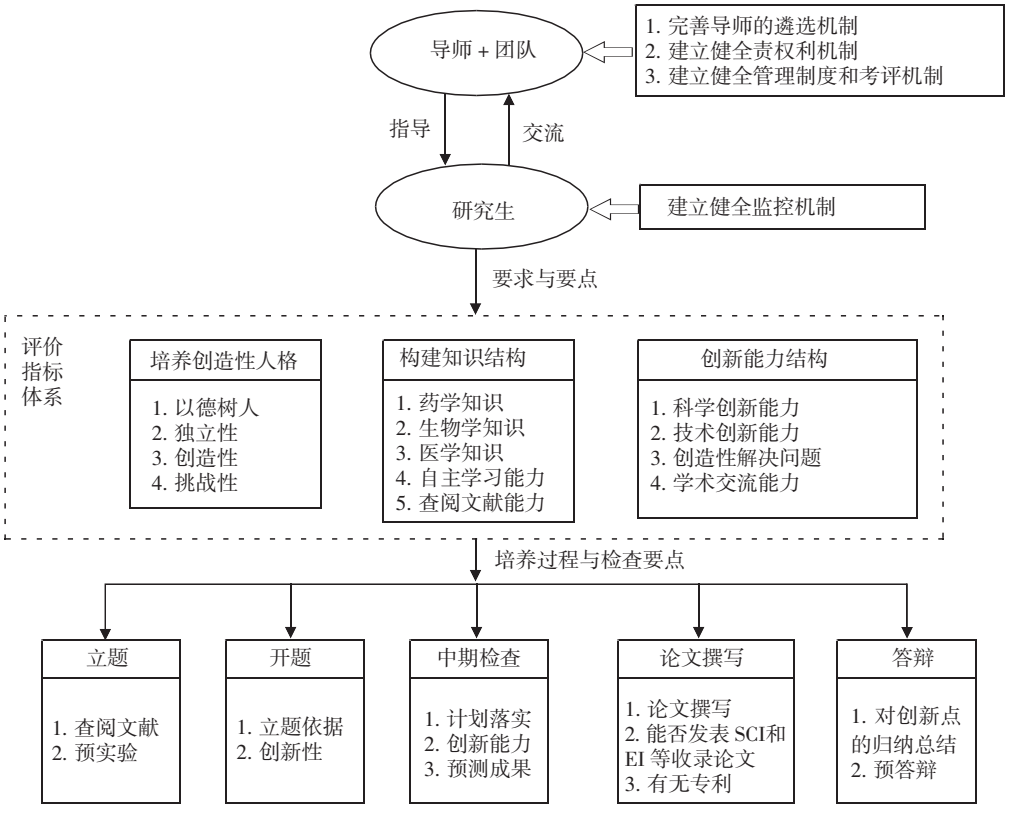


图 1 “导师 + 团队” 制培养药学研究生创新能力的管理模式

2.4　培养药学研究生创新能力的评价指标体系

创新能力指人们运用知识和理论,在社会各种实践活动领域中,不断提供具有经济价值、社会价值、生态价值的新思想、新理论、新方法和新发明的能力。针对药学专业的特点,药学研究生创新能力的培养主要从创新知识体系、创造性人格和创新能力结构等三个方面入手,以此评价“导师+团队”制培养药学研究生创新能力,其评价指标体系分三级[5-8](表 1)。

表 1　药学研究生创新能力评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
创新知识体系	智力因素	药学知识
		生物学知识
		医学知识
	查阅文献能力	总结前人的经验和教训
		发现/提出问题、分析问题、解决问题
创造性人格	独立性	自立、自制、自主
	创造性	兴趣性、冒险性、想象力、挑战性（参加国家级、省级、学校等各级竞赛）
创新能力结构	自主学习能力	学习态度、学习动机和学习策略
	科学创新能力	发表论文（SCI、EI 和 ISTP 等收录的论文）
	技术创新能力	参加课题（国家级、省级、模向）
		科技成果（申请专利情况,成果是否可转化生产）
	创造性解决问题能力	创造性观察能力、创造性思维能力、动手实践能力
	学术交流能力	每 1~2 周学术讲座或文章交流

3　“导师+团队”制的实施成效

3.1　发挥研究生的主体能动性、充分调动研究生的自主学习积极性与能力

药学是以实验为主的交叉学科,在药学研究生的培养过程中,“导师+团队”教授研究生知识时最关键的是传授学习方法。应充分尊重研究生的主体地位,发挥他们的主观能动性,充分调动其自主学习的积极性和能力,使其由被动学习转为主动,这是构成药学研究生创新能力的根基,也是创新能力培养的核心内容之一。通过实验或查阅文献的过程,让研究生充分认识到拥有自主学习能力对培养创新思维与能力的重要性[6],甚至对整个药学事业的发展也至关重要。学院也应积极支持并鼓励研究生把创新理念付诸实践,近年来,特设立研究生和本科生创新实验基金项目。在“导师+团队”指导下,研究生能积极主动组织与带领本科生组队参加全国“挑战杯”竞赛,并取得了较好效果。例如,药物化学研究生积极主动组队参加第十二届“挑战杯”,荣获重庆市金奖和全国总决赛铜奖。

3.2　激发研究生的科研兴趣、创新意识和创新能力

目前,在读药学研究生多数是迫于就业需要研究生学历和文凭,并非出自学习兴趣,这限制了研究生的创新意识和创新能力。面对现状,学院要求“导师+团队”至少每 1~2 周与研究生一起学习或探讨科研问题,并安排各式各样的活动激发研究生的科研兴趣,帮助其提高创新意识和能力。在近期的几次座谈中,师生们都讲到因学院的高度重视和改善研究生的工作环境、条件,营造了较好的学术氛围,激发了他们的科研兴趣,使其能主动探索并创造性地解决问题。同时,也建议学院多组织研究生参与国际性学术交流与研讨,以拓展国际视野。目前,绝大多数研究生都能严格要求自己,及时做好每天的实验记录,认真思考每个实验过程中出现的问题;并能及时与主导师及副导师商讨问题,或者通过查阅文献等方法,找出问题的真正原因,提出解决方案。同时,导师应让研究生撰写每个实验的研究工作总结, 定期向课题组汇报实验进展情况。通过不断重复这些管理和监督工作,提高了研究生归纳、分析和解决问题的能力。从申请或授权发明专利等情况看来,近 5 年研究生与导师合作申请或授权发明专利平均每年 5 件,其中 2010 年度还有 1 件 PCT 发明专利。这些数据反映了药学研究生创新意识和创新能力得到提升。

3.3　培养研究生独立进行科研的能力

研究生的培养不仅只在“学”上,还需要体现在“研”上,并以社会对医药的需求作为推动力,通过让研究生参与药学实践和科技服务,使研究成果(纵向成果的论文、横向成果的专利技术转化项目)能够被社会承认和采用, 使研究生得到精神鼓励,体现学以致用。这对研究生知识体系的确立、培养和发展方向都起着导向作用,培养研究生的研究创新热情,明确未来的服务方向,面向社会,把社会对技术的需求纳入学校研究生的培养方案中,关注相关技术领域的现状、最新技术和发展趋势,使研究生获得独立科研的能力,这样其才能成为一名具有创新能力的药学研究生。从研究生的学术论文发表

质量和数量来看,收到较好效果。例如,2010 年发表论文总数达 118 篇,其中 SCI 收录论文 29 篇;2011 年度发表论文高达 164 篇,比 2010 年度增加46篇,其中 SCI、EI 收录论文 21 篇,SCI 收录论文所属期刊影响因子最高 9.33;2012 年度发表论文 138 篇,其中 SCI、EI、ISTP 收录论文 17 篇;2013 年度发表论文 135 篇,其中 SCI、EI 收录论文 25 篇。

3.4 推动师资队伍的建设,建立“导师+团队”的学术团队

“师徒式”导师制使研究生的研究局限于某一科学领域,科研成果以论文居多,技术转化成果项目少;其中以一般性成果较多,具有重大突破或较大影响的成果则屈指可数。通过近年来 “导师+团队”制的实施,使研究生研究的项目不论从纵向还是横向都得延伸和拓展。例如,统计过去 4 年,研究生年均发表论文近 3 篇(其中 SCI、EI、ISTP 收录论文占 20%~30%)。另一方面,研究生的工作加强了学科之间导师的交流,可建立较好的学术团队,使教学相长,进一步推动了“导师+团队”制的建设[9]。近年来,学院每年投入相当数量经费建设师资队伍,提升“导师+团队”的学术水平,使其发挥较好的指导作用。对 104 名研究生进行“导师+团队”制的问卷调查显示,67%(70/104)的研究生认为“导师+团队”比“师徒式”好,能使每位研究生不仅得到主导师的精心指导,同时也能得到副导师的倾心辅导,使其得到更为全面的发展,培养了一定的创新能力。导师们也深深地体会到个人能力与团队的整合非常有必要,在新形势下,应打破学科界限,以项目组或课题组为单位建立学院内的学术交流机制,增进师生间的相互了解及至学术交流,融合形成新的学科方向。同时,加强向内涵式发展转变,促进青年教师融入不同导师团队,建设创新团队和创新平台。只有依靠团队和平台,通过 3~5 年的努力,才可能培养出拔尖的创新人才,才可能取得创新性成果。

4 “导师+团队”制存在的问题及整改措施

4.1 完善导师的遴选机制,优化“导师+团队”制中的梯队结构

在组建“导师+团队”制时,既要完善导师的学科专业结构、学历结构和学缘结构,也要完善其职称结构与年龄结构。在学科专业构成方面,既要配备本学科专业导师,也要配备其他相关专业导师。在学历层次方面,要做到博士与硕士相结合。在学缘结构方面,注意克服近亲繁殖问题。在职称方面,不仅要有正高职称人员,也要有副高职称人员。在年龄结构方面,应注意老中青的结合,做好传、帮、带工作。

4.2 建立健全“导师+团队”的责权利机制

“导师+团队”是一个群体,以提高药学研究生创新能力为共同目标而汇聚在一起。在 “导师+团队”中,应明确责、权、利,才能形成合力,如果责任不明确,轻则虚化和流于形式,重则容易出现内耗。在具体运行过程中,应做好三个方面的工作。①明确导师的岗位职责、权利与义务,强化主导师是研究生培养的第一责任人[10-11],强调导师对研究生进行学术规范教导、科研方法指导和学科前沿引导的责任;坚持以德树人,加强对研究生思想品德、科学伦理的示范和教育作用。若研究生发生学术不端的行为,导师应承担相应责任。②“导师+团队”应进行创新能力建设,树立终身学习观念,打破常规,敢于突破和创新,善于接受新概念、新观点、新事物、新方法,并具有较强的学习能力、创新意识和创新能力。始终让自己立于所在学科领域的最新前沿,乐于与他人交流、探讨和合作,不断产生新的观念,探索新的学术观点、技术和方法。同时,也应明确培养的目标、任务和规划,制订科研方向和切入点,对立项确定的课题任务进行分解,形成难易程度适合的阶段性任务序列,便于研究生选做。③明确研究生的权利与义务。研究生除接受主导师和辅导师的指导外,有责任和义务定期向导师们汇报学习和科研工作情况,并听取指导意见。

4.3 建立健全“导师+团队”制的管理制度和考评机制

“导师+团队”制的管理制度和考评机制是团队有效运行的保证。第一,根据药研究生培养的特点和规律,科学制定“导师+团队”制的考核体系与考评机制。第二,以考评结果为依据,制定激励措施。对培养研究生效果好的 “导师+团队” 适当进行奖励,进一步激发“导师+团队”的积极性。第三,制定“导师+团队”的管理制度,以保障 “导师+团队”的有效运行,促进药学研究生教育的可持续发展,培养更多高层次专门人才和杰出创新人才。

4.4 建立健全药学研究生的监控机制

“导师+团队” 制极大地提高了导师的指导水平,但也给不自觉的研究生带来了懈怠的机会。为确保药学研究生的培养质量,建立科学合理的监控

机制是重要保障。第一,建立研究生的定期学习制度。要求每个“导师+团队”每 1~2 周组织实验室会议和读书报告会,并要求每个研究生每学期汇报一次研究进展。第二,建立研究生培养计划完成情况定期检查制度, 根据研究生培养计划进程开展检查。检查原则是每年一次,查看计划是否按要求落实,并着重检查创新性,及时发现问题、进行纠正。第三,建立研究生论文的审查制度。“导师+团队”要指导研究生认真撰写、修改论文,做到不符合要求的论文不得发表,不合格的毕业论文不得参与毕业答辩。

4.5 重视“导师+团队”制的和谐发展

“导师+团队”制中,每个导师都拥有自己的思维方式和学术思想,不同导师对某一学术问题产生见解分歧在所难免,应坚持“百花齐放、百家争鸣”的方针。对待分歧或不同意见,“导师+团队”制中的主导师应组织团队导师和研究生共同开展充分讨论,寻找科学解决学术分歧的方法,建立宽容的学术氛围,采取包容和容忍的态度,做到尊重团队导师的不同意见,科学地处理学术分歧,促进团队和谐发展。

4.6 重视学院和学校在培养药学研究生创新能力中的作用

培养药学研究生创新能力、“导师+团队”建设等活动都离不开学院和学校的大力支持。要使“导师+团队”能够有效运行,学院和学校必须提供必须的各种资源,营造良好的文化氛围和科研环境,这对研究生创新能力的提高有积极影响。只有当研究生积极参与学院和学校举办的各种高层次学术活动和科技服务活动后,才能激起他们的创新欲望,牵引他们朝着创新的路上发现问题、思考问题,进而想办法解决问题。因此,学院和学校应加强科研和科技学术交流,营造浓厚的科研和学术氛围。通过定期邀请国内外知名专家来学院和学校作学术报告,广泛开展学术交流,鼓励研究生参加校内外各种学术活动,包括参加学术会议、新技术讲座等,也可由研究生自己组织或举办学术活动。通过这些学术活动使研究生了解本专业领域的前沿工作,提高其专业水平和表达水平,使其开阔眼界、拓宽知识面、启迪思维,激发其强烈的求知欲望和创造欲望。同时,学院和学校也应为团队建设与运转提供资金支持,改善科研条件,营造良好的科研环境,努力建设符合研究生教育可持续发展的培养条件。并且加强与国内著名高校、科研单位及大型企业的合作,扩大发展空间,改善办学条件,促进资源共享。

“导师+团队”制是创新教育改革的新举措,符合目前医药事业对药学研究生创新能力和实践能力教育的新需求。通过近年来的实践与思考,总结出药学研究生创新能力的培养,不仅直接影响我国药物创新的水平与质量,也关系到药学未来特别是创新药物研究的整体实力。当然,“导师+团队”制在实施过程中也面临着一些新问题,值得进一步探索与完善。

参考文献

[1] Yu Y, Yang Z, Feng T, et al. Evaluation system for the cultivation of pharmacy postgraduate students' creativity[J]. Chinese Journal of Medical Education Research, 2014, 13(4): 325-330.(in Chinese)
[余瑜, 杨竹, 冯涛, 等. 药学研究生创造力培养评价体系探讨[J]. 中华医学教育探索杂志, 2014, 13(4): 325-330.]

[2] Shen YT, Li HW, Xiao HJ, et al. Exploration and practice of team training mode for graduate student[J]. Chinese Geological Education, 2012(1): 100-102.(in Chinese)
[沈远彤, 李宏伟, 肖海军, 等. 研究生团队培养模式的探索与实践[J]. 中国地质教育, 2012(1): 100-102.]

[3] Kang Z, Zhou SH. Exploration of team training mode for engineering graduate student[J]. Academic Degrees & Graduate Education, 2013(1): 19-22.(in Chinese)
[康庄, 周顺华. 工科研究生团队化培养模式探讨[J]. 学位与研究生教育, 2013(1): 19-22.]

[4] Liu MX, Tang Y, Huan YJ, et al. Exploration on innovation education mode of pharmacy graduates[J]. Pharmaceutical Education, 2008, 24(3): 8-11.(in Chinese)
[刘明星, 汤媛, 黄远珺, 等. 药学研究生创新教育模式探索[J]. 药学教育, 2008, 24(3): 8-11.]

[5] Chen XZ, Li ZY, Hu R. Three fundamental questions in evaluation of innovational ability of graduate students[J]. Academic Degrees and Graduate Education, 2010(1): 10-13.(in Chinese)
[陈新忠, 李忠云, 胡瑞. 研究生创新能力评价的三个基本问题[J]. 学位与研究生教育, 2010(1): 10-13.]

[6] Li W, Wang X. Selection of doctoral thesis to scrupulously abide by academic norms[J]. Heilongjiang Researches on Higher Education, 2007(9): 76-77.(in Chinese)
[李武, 王欣. 博士学位论文的选题与学术规范的恪守[J]. 黑龙江高教研究, 2007(9): 76-77.]

[7] Zhang JL. Investigation into the reform of cultivation mechanism for graduate students' innovative ability[J]. China Higher Education Research, 2007(1): 46-47.(in Chinese)
[张建林. 基于创新能力的研究生培养机制改革探索[J]. 中国高教研究, 2008(3): 34-38.]

[8] Zhang Y, Xu HW. The status quo, problems and countermeasures of cultivating the graduate students' innovation ability[J]. Journal of Graduate Education, 2011(1): 43-47.(in Chinese)
[张胤, 徐宏武. 研究生创新能力培养的现状、问题及对策[J]. 研究生教育研究, 2011(1): 43-47.]
[9] Zhao J. Teaching according to students' aptitude and learning by teaching — experience in fostering graduate students[J]. Higher Education in Chemical Engineering, 2011, 122(6): 5-6、9.(in Chinese)
[赵京. 因材施教 教学相长——研究生培养心得[J]. 化工高等教育, 2011, 122(6): 5-6、9.]
[10] Hu SQ. Tutors as the primary responsible person in postgraduates' ideological and political education[J]. Academic Degrees & Graduate Education, 2011(12): 48-52.(in Chinese)
[胡守强. 论导师是研究生思想政治教育的首要责任人[J]. 学位与研究生教育, 2011(12): 48-52.]
[11] Chen YH. Role of tutors in the cultivation of graduate students[J]. Academic Degrees & Graduate Education, 2009(12): 24-27.(in Chinese)
[陈祎鸿. 论导师在研究生培养中的作用[J]. 学位与研究生教育, 2009(12): 24-27.]

(收稿日期:2014-07-25)
(本文编辑:张学颖)

·读者·作者·编者·

中华医学会杂志社对一稿两投问题处理的声明

为维护中华医学会系列杂志的声誉和广大读者的利益,现将中华医学会系列杂志对一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下:

1. 本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管 2 篇文稿在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处,但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿,应向有关期刊编辑部做出说明。

2. 如 1 篇文稿已以全文方式在某刊物发表,除非文种不同,否则不可再将该文投寄给他刊。

3. 请作者所在单位在来稿介绍信中注明该文稿有无一稿两投问题。

4. 凡来稿在接到编辑部回执后满 3 个月未接到退稿,则表明稿件仍在处理中,作者欲投他刊,应事先与该刊编辑部联系并申述理由。

5. 编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时,应认真收集有关资料并仔细核实后再通知作者,同时立即进行退稿处理,在做出处理决定前请作者就此问题做出解释。期刊编辑部与作者双方意见发生分歧时,应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

6. 一稿两用一经证实,期刊编辑部将择期在杂志中刊出其作者姓名和单位及撤销该论文的通告;对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿,中华医学会系列杂志 2 年内将拒绝其发表;并就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

(中华医学会杂志社)