

## 医学微生物学创新型教学团队的建设\*

胡晓梅<sup>1</sup>, 卢曙光<sup>1</sup>, 杨杰<sup>1</sup>, 黎庶<sup>1</sup>, 饶贤才<sup>1</sup>, 李明<sup>1</sup>, 胡福泉<sup>1</sup>, 汪正清<sup>1</sup>, 黄建军<sup>2△</sup>

(第三军医大学:1. 基础部微生物学教研室;2. 训练部, 重庆 400038)

[中图分类号] R37.G642.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2017)09-1288-02

师资队伍是大学永恒的主题。高素质的师资队伍是学校发展最根本的资源,也是决定一所大学核心竞争力的关键所在<sup>[1-2]</sup>。医学微生物学是生命科学中一个充满活力的重要分支,在现代生命科学中的重要性与日俱增。在学校新课程改革背景下,医学微生物学科的教学内容从传统的《医学微生物学》《分子微生物学》拓展到了《基因组与生物信息学》《生命科学综合》《生物安全与生物伦理学》《实验室生物安全与防护》《合成生物学》,共计 7 门课程。尽管在“十二五”期间,本学科已经建设了一支整体实力较强的师资队伍;但在新课程改革背景下,仍亟需解决教师知识结构相对单一、综合素质有待提高的问题。为此,本文在对医学微生物学教学团队师资配置情况、存在的不足进行客观评价的基础上,提出了建设该学科创新型教学团队的举措。

### 1 医学微生物教学团队师资配置、存在的不足及改进方法

高质量师资队伍的基本特征之一是具有合理的学历、学缘、职称和年龄结构<sup>[3]</sup>。在本教研室共计 23 名(含军人 18 名、文员 5 名)的医学微生物学教学团队中,既有国内、军内知名的专家教授,又有在国内、军内崭露头角的中青年专家,还有日益成熟的青年教员。具体的师资配置情况如下。

**1.1 学历结构** 学历是一个人受教育程度的直接反映,也是其科研及教学能力和潜力的间接体现。大学师资队伍整体优化的标志之一是每个教师均应具有本门学科的最高学位。通常而言,教师队伍中具有博士学位的教师比例反映了学历结构的优化程度。许多世界著名大学的师资队伍中具有博士学位的教师比例均达到 95% 以上<sup>[4]</sup>。目前,在医学微生物教学团队中,具有博士学位者共 17 名,为教师总数的 73.91%;具有硕士学位者共 4 名,为教师总数的 17.39%。今后本教研室将通过学习深造和制订新进人员的博士学位要求等措施,进一步提高师资队伍中具博士学位的教师比例。

**1.2 学缘结构** 学缘结构反映师资队伍的总体知识结构。学缘结构的多样性有助于学科知识的交叉交流和思维方式的相互借鉴<sup>[4]</sup>。当前,在具有博士学位的 17 名教师中,获得本校博士学位者占 64.71%(11/17),获得国内其他院校博士学位者占 35.29%(6/17);具有硕士学位的 4 名教师中,获得本校硕士学位者占 75.00%(3/4),其他院校硕士占 25.00%(1/4)。为增强师资队伍学缘结构的多样性,需多引进外校毕业的博士研究生、少选留本校毕业的博士生进入教师队伍。

**1.3 职称结构** 职称结构反映了大学师资的总体水平。世界

著名大学的师资队伍中教授人数占比普遍高于 50%<sup>[4]</sup>。目前,在本教学团队中 13.04%(3/23)为正高级职称人员,副高级职称占 21.74%(5/23),中级职称占 39.13%(9/23)。可见本团队正高级职称比例远未达到 50%,具有很大提升空间。在保证师资队伍数量、质量的同时,还需要特别重视教学科研辅助队伍的建设。高质量的教学科研辅助队伍是实现师资队伍精干高效的保证。

**1.4 年龄结构** 医学微生物学教学团队的年龄构成为:35 岁以下占 43.48%(10/23);35~45 岁占 39.13%(9/23);46~55 岁占 13.04%(3/23);55 岁以上占 4.35%(1/23)。当前师资队伍建设的侧重点是 35 岁以下具有良好发展潜力的青年人才及 45 岁左右的高端人才。

### 2 医学微生物创新型教学团队建设的举措

**2.1 确立和践行科学合理的教师队伍建设理念** 哈佛大学认为,创办一流大学至关重要的,就是要拥有最具创造力、最积极思考、最具智慧的师资<sup>[2]</sup>。本教研室正以全球视野、宽广胸怀、前瞻意识、务实精神高起点建设师资队伍。既重视师资的受教育背景和工作经历,又注重其真才实学;既重视师资的当前成果,又注重其未来发展的潜能;努力打造一支综合素质好、教学科研水平高、组织协同能力强、潜心培育英才、擅于国际交流合作、能够逐鹿学术前沿的创新型师资队伍。

**2.2 把握好师资队伍建设的的基本原则** 本科大学师资队伍建设主要包括遴选教师、使用教师、培育教师和留住教师 4 个基本原则<sup>[5]</sup>。(1) 遴选教师是师资队伍建设的起点;按照公平、公正、合理标准遴选到好教师,才能为用好教师、育好教师、留住教师奠定基础;近年来,为顺应学科发展的需求,本教研室从国防科技大学引进了 2 名“模式识别与智能系统”专业毕业的博士,主要负责教研室新开设的《基因组与生物信息学》课程的教学工作,保证了教学质量和效果<sup>[6]</sup>。2011 年,从中国农业大学引起 1 名从事真菌学研究、思维活跃的博士毕业生,有效弥补了学科在真菌学教学与科研方面的不足。此外,近 5 年来,有 3 名本学科培养的优秀博士研究生被选留在教研室,极大地充实优化了师资队伍力量。(2) 使用教师的基本原则:量才使用原则、合理报酬原则、物质和精神双重激励原则。新生研讨课是我国高校创新教育教学改革中的一个重要环节。自 2013 年始教研室派出具有深厚科研积淀的教授为新生开设了医学微生物学研讨课《微生物与人类的关系》,能有效地开阔新生的眼界,提高学员的创新思维能力。(3) 培育教师的基本原

\* 基金项目:军队专项课题资助项目(11JA11062);重庆市高等教育教学改革研究课题资助项目(11034);新课程改革背景下教师队伍素质建设(633093)。作者简介:胡晓梅(1970—),教授,博士,博士研究生导师,主要从事微生物致病机制与防治的研究。△ 通信作者, E-mail: huangjianjun01@126.com。

则:长期原则、学以致用原则、因材施教原则。(4)留住教师的基本原则,感情留人原则、事业留人原则、待遇留人原则。从教研室层面,可以做到严格遴选教师,遴选的教师要人尽其才、放到有需要且适合的岗位,避免大材小用或小材大用;关心教师的生活和家庭,增强教师的幸福感,做到事业留人、感情留人。

### 2.3 营造浓厚宽松的学术环境,增强教师的凝聚力与归属感

学术氛围是教育科研工作的一种人文环境及这种人文环境在教师身上展示出来的人文精神。浓厚宽松的学术氛围是实现学科纵深发展的重要保证,是研究型、专家型教师顺利成长的摇篮。为此,应该努力营造民主、宽松、开放、和谐的良好学术环境;使教师在科室感受到和谐的人际关系,努力培育教师强烈的归属感和责任感,增强科室的凝聚力<sup>[7]</sup>。国际基因工程机器大赛(international genetically engineered machine competition, iGEM)是合成生物学领域的最高国际性学术竞赛,堪称生物学界未来精英的聚会和头脑风暴式的科学盛宴。2016年,教研室的青年教员秉持创新教育的理念,首次组织本校本科学员参加 iGEM 大赛并斩获金奖,向全世界展示了本教研室、本校创新教育的成效。这一举措,得到了教研室领导及学校各级机关的大力支持,为有思想、有抱负的青年教员成长营造了浓厚宽松的学术环境,增强了教师的凝聚力与归属感。

### 2.4 加强教学能力培养和学术能力培养,建设创新教学团队

着眼教学能力、学术水平的提高,对青年教师、骨干教师和优秀后备人才实施分层培养。(1)教学能力培养。① 入职培训:所有新入职的青年教师,都必须参加学校层面统一举办的“助教规范化培训”及由西南大学开设的“青年教师岗前培训班”,让教师掌握教育科学的基本理论、基本技能,熟悉医学教育的规律和特点,尽快完成向医科大学教师角色的转换。② 职中培训:旨在普及教育教学的新理论、新技术和新方法。主要通过 5 种方式,第一,参加培训,组织教员参加各级各类教育理论、教育技术、教学方法培训班,多途径提升教学能力。近年来,科室组织教员参加了由清华大学开办的“全国医学院校微课、慕课与混合式教学实践与应用实战班”、汕头大学举办的“全国医学院校教师发展高峰论坛”、学校教师成长与发展中心开办的“微格教学法培训班”、“自学辅导式教学法培训班”等,极大地拓展了教员的视野,提升了教学能力。第二,派出学习,配合国家留学基金委,以及学校实施的各类骨干教师出国进修计划,近年来教研室选派了多名中青年骨干教师出国深造,打造一支具有国际视野的师资队伍。第三,示范观摩,每年根据不同的教学工作重心,组织教员观摩教学改革、精品课程、精彩课堂及名师讲堂等各方面的成果示范。第四,实行“导师”制<sup>[8]</sup>,注重指导和培养,促进年轻教员快速成长。经验丰富的老教师对青年教师实行传、帮、带;老教师担任青年教师的导师,为青年教师制定有针对性的专业发展规划,在教学和科研方面为青年教师进行实时的指导,促进青年教师教学水平的提高。第五,岗位练兵,通过听课、参加集体备课、试讲、担任教学秘书、课程学习、教学实践等环节进行岗位练兵,切实提升教员的教学水平。(2)学术能力培养。科室坚持每周 1 次学术活

动,课题组每周举行 1 次学术活动;要求全体教员参加每年 1 次的重庆市微生物学会学术年会,选派教员参加中国微生物学会学术会议或全军微生物学术会议,鼓励骨干教员参加国际微生物学术会议;高度重视国家自然科学基金等各级课题的申报工作,拓展渠道选送学术骨干出国留学,全方位打造交流频繁,协作密切、跨专业跨学科的创新团队,在实际科研工作中提高课程教学团队的教学能力和水平,实现教学和科研的良性互动。

2.5 依托团队,培养领军人才 优秀学科带头人是学科乃至学校的安身立命之本<sup>[5]</sup>,所以,优秀学科带头人建设是师资队伍建设工作中的重中之重。优秀学科带头人建设要遵循学科带头人的成长规律,为学科带头人发挥作用创造良好的政策环境、人文环境和学术环境,这些在很大程度上需要学校层面的深度支持。从教研室层面来看,目前我室已拥有教学科研素质优秀、具备海外留学背景、并具有良好的发展前景的年富力强的学术带头人。在条件成熟时,还可通过优秀人才引进,进一步充实学术带头人队伍。同时,应有意识地给青年教师更多的锻炼机会,帮助优秀的青年教师顺利成长为团队的核心力量和接班人,从而使教学团队形成梯队,形成共同愿景、学科范式和团队精神。这样的教学团队就是一支结构合理、素质优良、爱岗敬业的师资队伍。

### 参考文献

- [1] 杨林,李慧玲.论现代大学师资队伍建设的内部影响因素与克服途径[J].渤海大学学报(哲学社会科学版),2007,29(5):146-150.
- [2] 许劲松.研究型大学师资队伍建设机制的探索与实践[J].中国高等医学教育,2008(10):62-63,86.
- [3] 姜建明.关于高水平大学师资队伍建设的思考[J].大学教育科学,2009(6):41-44.
- [4] 刘波,戴长亮,孙赵君.完善机制保障 优化师资配置-北京大学师资队伍建设的思考[J].中国高校师资研究,2008(1):1-5.
- [5] 李志平.本科大学师资队伍建设的四个基本问题解读[J].黑龙江高教研究,2009(3):78-80.
- [6] 邹凌云,倪青山,金晓琳,等.临床医学 8 年制生物信息学课程教学的探讨[J].中华医学教育探索杂志,2011,10(12):1428-1430.
- [7] 胡晓梅,汪正清,胡福泉,等.医学微生物学创新教育的实践与思考[J].中华医学教育探索杂志,2012,11(11):1108-1110.
- [8] 李明,申晓冬,胡晓梅,等.推行本科生导师制提升医学微生物学教学质量[J].微生物学通报,2011,38(5):774-778.

(收稿日期:2016-08-15 修回日期:2016-11-13)