

以科研促教学在医学检验专业中的应用和实践*

王明永^{1,2}, 王凡平^{1,2△}, 于海川², 杜纪英¹

(1. 新乡医学院三全学院检验与影像学院, 河南新乡 453003; 2. 新乡医学院医学检验学院, 河南新乡 453003)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.06.065

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2015)06-0853-02

检验医学是一门涉及多个学科的临床应用型专业, 具有较强的实践性和应用性^[1], 科研与教学的有机结合是提升高等医学院校检验医学教学质量的重要方法^[2]。为适应现代医学发展的需要, 培养高素质的医学检验人才, 响应学校向教学研究型大学迈进的号召, 医学检验学院近年来在本科生培养的过程中非常注重科研能力的培养, 将本科生参与科研活动纳入教学计划中, 以科研促教学, 以提高教学质量。在实现教学与科研有机融合和科研创新能力培养方面进行了一系列尝试, 取得一定的成效, 汇报如下。

1 完善本科生科研体系, 以科研促进教学的尝试

1.1 鼓励大学生参与科研活动, 强化本科生科研重要性。教学是基础, 是传授知识; 科研是创造知识, 是教学的延伸和发展^[3]。科学研究是高等学校提高办学水平和教学质量的关键因素^[4]。针对以往“填鸭式”的传统教学培养模式^[5], 学院加大了本科生科研创新意识这方面的培养力度, 目前检验学院已将本科生科研活动有效的贯穿在大学生本科教育过程中, 使本科生科研有系统的、有计划的分阶段实施。在大学一年级设置一些新生研讨课, 该课程由一些高职称、高学历的有经验教师负责主持, 通过研讨会让学生初步了解科研的含义, 激发对研究的兴趣和热情。同时在新生入学时, 成立科研兴趣小组, 将“学有余力”的学生吸纳进来。对科研有兴趣的学生可以通过申报大学生科研项目或参与教师的科研项目, 切实参与到科研的过程中来, 亲身体验科学研究过程。培养少数具有较高科研素养和一定科研能力的医学检验专业英才, 为他们将来进一步深造或临床工作打下坚实的基础。

1.2 提高教师整体素质, 提升学院整体科研实力。高等医学院校作为高层次人才的培养基地, 人才队伍建设问题尤为重要^[6]。教师的教学水平和综合素质是提高教学质量的关键^[7]。医学检验学院为了进一步优化教师队伍, 提高学院整体科研实力, 培养更优秀的医学检验人才, 近年来, 学校通过各种途径, 从法国 Aix-Marseille university (爱克斯-马赛大学) 和协和医科大学、中科院、复旦大学等多家国内外重点院校和研究所引进年轻优秀高素质博士研究生 9 名, 优秀人才的引进不仅提高了教师的学历层次, 改善了师资队伍的结构; 而且以他们较强的科研能力带动整个医学检验学院的科研素质的提高, 目前学院科研氛围甚浓。此外鼓励 35 岁以下青年教师攻读在职博士和全日制博士, 目前已有 4 位年轻教师考取并攻读博士研究生, 对于攻读在职博士学位的教师给以一定的工作量的减免, 为其学习创造学习条件。目前学院专职教师共 30 人, 其中博士 13, 在读博士 4 人, 硕士 13 人。学院还积极派遣访问学

者出国进修、科研合作等, 目前已有 6 位教师先后到美国、德国、法国做访问学者, 且均能学成后按期主动回国返校, 为课程教学质量和科研能力提高储备人才。

1.3 实行专业导师制度, 保证科研能力培养实效。专业导师制是优秀人才培养的“孵化器”, 为了提高医学检验专业本科生的质量和实效, 对学生实施了全程本科生导师制, 对“学有余力”的学生进行科研能力的培养。为了保证培养学生的质量, 学院规定具备博士学位或副教授以上职称的教师才能成为学生的专业导师。每位导师指导 10 名学生, 总数一般不超过 30 名, 由院长给导师颁发聘书, 学生在校期间如果没有特殊情况不得更换导师, 每届担任期限为 4 年。作为专业导师应该有较高科学研究水平, 很好的耐心和责任心, 愿意帮助学生和提高学生。并且能将自己参与和主持的课题介绍给学生, 将有科研能力和科研兴趣的学生吸纳到课题组中来。有意识的培养学生科研创新能力, 提升学生的科研素质。通过导师言传身教, 学生对学习目的有了明确的认识, 加深了对专业的认识和学习热情, 建立了深厚的师生感情, 也保证了学生科研能力培养的有效实施。

1.4 组织科研活动, 将培养学生科研能力认真落实。向本科生开放科研实验室, 培养学生的科研创新精神和动手实践能力。引导学生充分利用学校的图书馆资源学习新知识、查阅文献, 把握当代医学发展的趋势, 增加知识的广度和深度。并通过网络平台 and 同学们交流心得体会, 及时回答学生问题。建立本科生科研启动基金, 为学生科研课题立项、学术交流、成果评审和奖励等提供资金支持。开设系列学术讲座, 结合学生在研项目, 组织教师、学生有计划的举行学术活动, 坚持每周一次的学术汇报, 汇报内容丰富多样, 包括个人课题进展情况、专业文献汇报、最新试验方法及实验技术的应用等等。在汇报会上学生们可以不拘一格的进行讨论甚至辩论。通过这些举措, 激发了学生的科研兴趣, 开阔了学生的视野, 鼓励学生积极参与大学生科研创新课题申报的信心。

2 以科研促进教学取得的效果

2.1 充实了教学内容, 科研促进了教学内容的及时更新,科研使学生接触一些新的前沿知识, 临床检验医学是一门实践性较强的学科, 实验手段和方法日新月异, 但是教材的编写和出版有一定周期, 所以教材的内容往往滞后于最新的前沿知识, 教师如果只是简单地将书本内容“搬入”课堂, 就会形成教死书的现象, 学生很难掌握新知识、了解科学发展的新情况。学院强调以科研促进教学, 鼓励教师将最新科研成果充实到教材和课堂上。因此在教学过程中, 教师能及时地引进一些研究成果

* 基金项目: 河南省教育科学“十一五”规划研究项目(2010-JKGHAG-0490); 河南省教育科学“十二五”规划研究项目(2012-JKGHAC-0112); 新乡医学院教育教学改革重点研究项目(2012-XYJG-15); 新乡医学院教育教学改革研究项目(2014-XYJG-42)。△ 通讯作者, E-mail: wangfanping118@126.com。

和科研中获得的新知识。不但充实了教学内容,使教学内容丰富而新颖,学习氛围更加浓厚,还解决了学生所学知识与社会前沿滞后的弊端。

2.2 提升了专业教师素质,教师素质的提高是保障教学质量的基础。“给人一滴水,自己要有一桶水”,作为专业带教教师,不仅需要有很好的耐心和责任心,还需要有较高的学术研究水平和较强的专业实践能力,教师只有从事科学研究,才能不断丰富自己的知识,开阔自己的视野,在科学研究的过程中需要不断的跟踪国内外的前沿知识,查阅大量的文献获取新知识。教师获得的新知识越多,视野就越开阔,对教学内容的理解就越透彻,讲课的效果也就越好。这样才能在教学过程中,激发学生的学习兴趣、学生才能获得前沿的信息和知识。这就促使带教教师亲身参与科研工作,不断学习充实自己,提高自己的知识运用能力和整体素质,因此科学研究不仅有利于提升教师的整体素质,还有利于提高教学水平和教学质量。

2.3 提高了医学检验人才培养,通过科研和教学的有机结合,培养了一批实践动手能力和创新能力较强的学生。近年来,学生科研小组成员直接参与国家自然科学基金项目,教育部新世纪人才项目及河南省高校科技创新人才项目等重大科研项目,同时在导师指导下申报大学生科研课题项目。2013 年获得有 9 项国家级大学生创新创业训练计划项目,公开发表论文多篇,获得大学生挑战杯和大学生课外学术科技作品竞赛奖多项。2009~2013 连续五届毕业生当年就业率均超过 96%,毕业生应往届考研率大于 35%,而且就业单位质量高,毕业生深受用人单位和学生报考硕士研究生导师的好评,也受到国内同行的普遍欢迎与好评。

3 小 结

我国著名学者钱伟长曾经说过:“大学必须拆除教学与科研之间的高墙,教学没有科研做底蕴,就是一种没有观点的教

· 医学检验教育 ·

育,没有灵魂的教育”^[8]。这充分说明在大学生教育中教学与科研相互依存的关系。教学和科研都是推动社会进步的力量,二者互依互存,科研对教学的促进作用体现在科研创新教学的内容,更新和深化教学内容,推动教学质量。目前,社会对大学生实践能力和创新精神的要求越来越高,因此,在医学检验专业实施科研与教学的有效结合,对于培养高素质医学检验人才,对于医学检验专业可持续健康发展,从整体上提升医学检验专业的办学水平具有重要的现实意义。

参考文献

- [1] 谭静,王凡平,王明永,等.医学检验系实践教学体制改革与实践[J].中国高等医学教育,2012,20(12):73-74.
- [2] 刘海燕.研究型大学本科生科研的比较研究[J].中国现代科学,2006,22(2):55-58.
- [3] 严善春,曹传旺,姜中株,等.加强科研促教学,努力提升本科生科研创新能力[J].继续教育研究,2008,12(3):109-110.
- [4] 毕建杰,王启柏,谭秀山,等.科研促教学,促进本科生创新能力的培养[J].中国现代教育装备,2011,15(127):135-138.
- [5] 王凡平,王明永,宋志善,等.PBL教学法在临床血液学检验实验教学中的应用研究[J].中国高等医学教育,2012,23(11):453-454.
- [6] 陈宪庚.实施人才强校战略,促进学校可持续发展[J].教学研究,2004,27(6):481-484.
- [7] 张晓丽,张吉生,李雅江,等.检验医学专业人才培养模式探讨[J].国际检验医学杂志,2012,33(17):2171-2172.
- [8] 王宏建,王琳琳,李娟.论以科研实践推动高层次本科应用创新型人才培养[J].教育信息,2013,9(1):88-90.

(收稿日期:2014-10-25)

临床生物化学检验实习带教的新思路

毛达勇,程多智[△],谢 飞

(湖北医药学院附属太和医院检验部,湖北十堰 442000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.06.066

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)06-0854-02

临床生物化学检验是我国高等医学院校医学检验专业学生必修的一门专业主干课程^[1],该课程也是医疗机构临床实验室检验专业从业人员最多的一门亚专科。主要研究疾病的发病机制、疾病过程中的临床生物化学变化、检验方法学的评价、检测结果的临床意义和按循征医学合理选择相关检验指标等,实践性强,动手操作多。经过了十余年的理论和实习带教,觉得学生经过 3 年的理论学习后,1 年的实习成尤为重要。结合目前我国高校教育普遍存在的人才输出与市场需求对接不清晰的问题^[2],以及以学生为中心的教学模式^[3],通过教学改革,摸索出一套实习带教的新思路,现报道如下。

1 学习职业道德,考试生物安全

职业道德和生物安全是入科前教育两大永恒的话题,每个学生进入临床生化实习前都要进行职业道德和生物安全培训,培训后考试满分为合格,不合格者再学习再考试,直到合格

后方可进科实习。良好的职业修养是每一个学生必备的素质,良好的职业道德是每一个学生必备的基本品质,要学生知道每一支试管就是一个生命,每个临床生化工作者每天要审核几千个检验数据,千分之一的错误只是极小的低概率事件,但对于这一个患者及其家庭来说可能是大厦将倾的百分之百概率。生物安全意识必须时刻牢记。入科前教育还包括科室分布情况、工作流程、规章制度、考勤管理等。

2 加强过程管理,全面质量管理

全面质量管理(TQM)又称过程控制,指从临床医生开出检验申请医嘱开始,到实验室检测完成,并将检验结果发至临床整个过程中一系列保证检验质量的方法和措施^[4]。根据 ISO15189 的内涵将其分成:分析前、分析中及分析后质量管理三个方面。为每位同学指定临床带教教师,带教教师制定一套详细的带教计划,分别在分析前、分析中、分析后易出问题的环

[△] 通讯作者, E-mail:chengdz5@126.com。