有了切合实际的期盼,对可能出现的并发症有心理准备^[5]。如使用一些易引起过敏反应的药品前,应详细询问过敏史,告知患者及家属药物可能引起的不良反应及应对措施。目前,健康教育日趋受到重视,作为带教教师,要有意识培养和锻炼护理实习生的语言表达和沟通能力,对于患者的要求或质疑,护理实习生应及时向带教教师反馈,并在教师的指导下及时给予患者解答。

2.7 出科有考核 严格实行出科考核制度,对要求学生掌握的急救知识和急救技能由教学组长负责考核,未通过的护理实习生不予填写实习鉴定,直到补考合格。以保证带教质量。

2.8 实行双向评估 护理实习生出科前组织进行评估,即带教教师对学生、学生对带教教师评价。一方面围绕教学目标对学生进行评估,找出问题及时纠正,针对学生提出的带教问题对下阶段的带教工作进行整改;另一方面更能提高教师的理论、操作水平及责任意识,提高科室教学管理水平。

总之,对于护理实习生的带教工作不但能督促带教教师对专业知识和技能的不断学习和创新,同时,通过在临床带教中给予学生素质、技能、法律知识等全面的指导,引导、培养并强化护理实习生的急救知识,应变观察、分析解决临床问题的能力,进一步提高急救技能,为毕业后从事临床护理工作打下良

好的基础。实习带教是很重要的一项工作,是帮助护理实习生踏上工作岗位的关键,带教教师应具有高度责任心,不断优化带教方式方法,才能不断地提高自己的带教水平和实习生的质量,培养出受患者欢迎的优秀护理人才。

参考文献

- [1] 陈璐. 临床护生带教中存在的问题及对策[J]. 全科护理, 2011, 11(31): 29.
- [2] 吴叶青. 浅谈护理实习生带教存在的问题与对策[J]. 按摩与康复医学, 2011, 2(11): 208-209.
- [3] 陈利涛, 蒲小红, 甘秀妮, 等. 影响临床护理技术操作带教因素分析及改革效果探讨[J]. 护士进修杂志, 2007, 2(4): 324-326.
- [4] 王怡, 冯芸, 周坤, 等. 急诊护理实习带教中如何减少护患纠纷[J]. 重庆医学, 2010, 39(16): 39.
- [5] 唐海洲. 医疗告知与医患纠纷防范实用指南[M]. 哈尔滨: 黑龙江人民出版社, 2006: 276.

(收稿日期: 2012-03-25)

医学检验研究生蛋白质组学教学方法探讨*

方文(贵州省贵阳医学院医检系临床生化教研室 550004)

【关键词】 蛋白质组学; 研究生; 教学方法

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.082 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2012)15-1958-02

随着人类基因组计划测序工作的完成,生命科学的研究重点逐渐转移到对基因功能的研究上,即进入后基因组时代。作为基因功能研究的重要工具,蛋白质组学已经成为一项基本的实验方法广泛应用于生命科学研究的各个领域^[1]。《蛋白质组学》是本系针对硕士研究生开设的一门专业基础课程,旨在通过学习这门课程使研究生掌握其中的科研思维和方法,提高研究生的科研能力和水平。

1 教学内容的安排

根据国内外开设《蛋白质组学》课程的内容安排并结合本校实际情况,经过比较和分析不同版本的《蛋白质组学》教学参考书,制定出适合本校研究生专业方向的授课内容。(1)蛋白质组学导论:介绍蛋白质组学的概念、发展史及研究方法。(2)样品的制备:除介绍样品制备的基本方法,还重点介绍细胞、体液蛋白质的制备过程及可能出现的问题和解决方案。(3)双向凝胶电泳分离技术:主要介绍双向凝胶电泳分析的原理、实验操作方法、凝胶图像分析以及数据库的构建,并以具体例子讲解双向电泳图谱通常出现的一些常见问题,并给出解决建议。(4)蛋白质组学研究中的非凝胶技术:介绍高效液相色谱及毛细管电泳的原理。(5)质谱技术与蛋白质鉴定:重点介绍目前几种常用质谱技术如基质辅助激光解析电离飞行时间质谱、电喷雾串联质谱、表面增强激光解析离子化飞行时间质谱技术的原

理及其优缺点。(6)生物信息学在蛋白质组学中的应用:强调生物信息学方法可以用于诠释蛋白质组学实验结果,以发现蛋白质的结构、功能及其相互作用,并介绍常用的数据库如:SWISS-PROT、BLOCKS、SMART、PROSITE、WORLD-2DPAGE、EMBL、GenBank等。(7)蛋白质组学在医学中的应用:重点讨论其在检验医学如肿瘤的早期诊断中的应用研究,在自身免疫性疾病方面的应用研究等^[2]。

2 教学方式的建议

《蛋白质组学》是一门理论与应用并重的学科,由于选修这门课程的研究生在今后的课题研究中可能会涉及蛋白质组学基本技术和方法,因此对课程教学和授课方式有以下建议:(1)在教学内容上除了介绍主要的研究技术和原理外,更重要的是抓住基本的实验技术和操作方法进行详细介绍。蛋白质组学实验操作复杂,整个实验过程时间跨度大,涉及若干步骤,仪器较昂贵,再加上受课程安排和时间的限制等因素限制了学生实验课的开展。为了解决这一矛盾,在授课过程中,通常采用多媒体结合视频教学,例如播放美国GE公司制作的双向电泳实验操作录像,还包括样品的制备与定量的演示操作录像等,这样可以在教学过程中一边播放一边讲解,增强学生具体感知认识。另外组织学生参观本系的蛋白质组学实验室,任课教师可以在专属电脑上进行PDQUEST软件使用演示,让学生对实

* 基金项目:国家级教学团队(教高函[2009]18号);高等学校特色专业建设点(教高函[2010]15号);贵州省高等学校教改重点项目(黔教高发[2010]208号)。

验方法有更直观的认识。(2)教师可以结合自身的科研内容和体会进行教学。科研是教学质量的推进器,以科研促进教学是提高研究生教育质量的重要途径。教师课题组的科研方向是蛋白质组学,因此对具体实验过程中可能出现的一些问题及解决方案深有体会,通常分配 1~2 学时的时间来介绍本系在蛋白质组学领域中的一些科研内容和取得的进展,以此来丰富课堂的教学内容,激发和培养研究生的创新欲望和科研素质。(3)文献是最佳的研究性学习和教学的工具,它能够实时地反映最新的研究动态、技术手段,查阅文献能启发学生的研究思路和创新意识^[3]。课程讲授过程中鼓励研究生查阅国外影响因子较高的期刊,如 Nature、Sciences、Cell 等,并安排他们撰写一篇综述,可以根据自己的专业和兴趣选取相关的内容,以报告的形式在课堂上交流、讨论,最后由教师进行点评和总结,并将此综述成绩记入考试成绩,以此来激发研究生学习蛋白质组学课程的主动性和积极性,提高教学效果。(4)加强师生互动与交流,对研究生选题、研究方案的制定有一定的帮助。针对

研究生的自选题目,讨论是否可以采用蛋白质组学的技术和方法,设计实验方案并讨论方案的可行性,以此增强研究生的科研能力和创新能力。

参考文献

- [1] 时多,邱磊,丁力,等. 研究生蛋白质组学理论及技术实验教学实践与体会[J]. 基础医学教育, 2011, 13(8): 730-731.
- [2] 李晓伟,韩宏艳,张敏. 蛋白质组学在检验医学中的应用[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(18): 1577-1578.
- [3] 才华,朱延明. 研究性教学在生物技术专业研究生课程中的实践[J]. 东北农业大学学报: 社会科学版, 2011, 9(4): 78-80.

(收稿日期:2012-02-15)

问题为基础的教学法教学模式在临床微生物学检验实验教学中的运用

章广玲,王梅梅,熊亚南,朱丽华,袁丽杰,张淑杰(河北联合大学基础医学院病原生物学教研室,河北唐山 063000)

【关键词】 以问题为基础的教学法; 临床微生物学检验; 实验教学

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.083 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2012)15-1959-02

以问题为基础的教学法(problem based learning, PBL)为美国神经病学 Barrows 教授(1969)在加拿大多伦多的麦克马斯特大学首创,教学中采用以问题为基础、教师引导、学生主导的教学模式,学生处于一个将来知识被应用时相似的环境中,许多研究表明,采用 PBL 教学可以促进医学生从不同角度思考问题的能力^[1],加强了自我指导性学习,问题解决技巧等能力^[2]。PBL 译为“以问题为基础的学习”,它与传统的医学教育“以授课为基础的学习(lecture based learning, LBL)”模式相比,在设计理念、实施方式、评估体系、实际效果等方面均有所不同。本文旨在探讨临床微生物学检验实验教学中,应用 PBL 教学方法应采用的教学方案,对其教学效果总结报道如下。

1 PBL 教学模式在临床微生物学检验实验教学中的应用

临床微生物学检验实验除了教会学生进行正规操作外,对实验原理的认识,实验过程具体步骤的明确、结果的分析也是非常重要的。在所实行的 PBL 教学模式中,要求学生在实验课前对即将进行的实验的原理、步骤自行通过上网检索、图书馆查询资料等方式搞明白,并将这两部分内容课前提前书写成报告提交给教员。实验进行前,教员带领学生准备相应的实验仪器与试剂,了解相关实验耗材的清洗、消毒、放置方法。实验课时教员根据学生提交的实验原理及步骤进行分析,简要介绍当日实验的原理、目的,提出具体实验步骤及注意事项,并且预留几个实验中可能遇到的问题,引导学生积极开动脑筋,带着问题做实验,注意观察实验现象,如实验记录、实验进程。实验结束后,分组交换及检验他组的实验报告和实验结果,由各组同学

对实验进程中遇到的各种细节问题进行提问,教员引导学生对各自的问题进行自我解疑,最后教员对当日的实验原理、过程、结果进行分析,指出共性的问题。如在微生物检验实验教学中首先引进了自主性设计实验,该实验要求学员在课程标准范围内自主提出并独立完成实验,在实验课之前,教员给学员提出了病原微生物和正常菌群的概念,然后要求学员自行设计实验来检测病原微生物,学员通过文献检索,自行设计方案,并且提出设计的理由,教员对每个实验方案进行讲评,最后根据教研室的条件,选择了口腔病原菌和肠道病原菌的实验,通过这两次实验,学员不但对病原菌有了更深刻的认识,而且对正常菌群和条件致病菌也有了深刻的领会,对于理论课学习有了更感性的认识,更重要的是从整体水平了解了微生物学检测的基本过程,起到了事半功倍的效果。另外,近几年分子生物学的新技术日新月异、层出不穷,教员除了在教学过程中向学生提供微生物学技术网站外,还有意的引导学员去自行寻找微生物学检测的新技术和新方法。如 PCR、基因的测序等。学员带着问题自行去网上查阅大量的文献,了解国内外微生物学检测的新技术和新方法,可以让学员开拓视野、了解成功的实验思路、方法及操作程序。上述种种实验教学模式的展开有利于培养学员的科学思维和研究能力,为其将来设计课题、解决实验中遇到的各种问题打下坚实的基础。

2 在临床微生物学检验实验教学中应用 PBL 教学模式存在的问题和建议

虽然, PBL 教学模式在临床微生物学检验教学中取得了一定的成绩,但是也发现了一些问题,主要有:它是一种自主学