维普资讯 http://www.cqvip.com

毒理学机能实验教学的问题及对策初探

Experience in teaching on toxicology function experiment

蔡 颖,董兆君 (第三军医大学军事预防医学院防化教研室,重庆 400038)

[关键词] 毒理学;机能实验;教学
[中图分类号] R99;G642 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2007)03-0199-01

机能实验学是基于生理学、病理生理学和药理学等理论,以实验动物为主,研究生理机能、疾病发生机制、功能代谢变化和药物作用规律的实验科学[1]。通过机能实验学习,深刻理解书本知识的涵义,认识正常生理机能、疾病发生机制和药物作用规律,从而促进知识的吸收和应用,提高学生解决实际问题的能力。本文根据毒理学机能实验教学的工作体验,初步探讨机能实验教学中存在的问题和相应对策。

1 毒理学机能实验课教学的主要问题

1.1 设计性实验的开设形式值得探讨

机能实验学的教学由学生自己选题、设计、完成的设计性实验,可以使学生经历一次虽然粗浅但基本完整的科研训练,从而进一步培养学生的创新和综合思维能力,锻炼学生用科学的思维方法去分析和解决问题。但存在的问题:①选题难免出现选题重复和类同的现象,很容易造成学生在方案设计过程中出现相互抄袭的现象;②实验过程的组织实施受到设备、经费、时间等因素的限制,容易使设计性实验在实质上演变为普通的实验训练,达不到开设设计性实验的真正目的。

1.2 学生对实验预习的重视程度不够

毒理机能实验涉及生理、毒理和病理生理三大学科的理论知识和实验技术,实验中操作步骤多,技术难度大。在这样的情况下,要保证实验的成功,取得应有的学习效果,学生的课前预习就显得非常重要。但是由于受过去长期积累下来的重理论、轻实验的思维习惯的影响,很多学生不重视课前预习,认为实验操作过程中不懂的地方自会有老师解释和解决。这种不重视课前预习,过于依赖教师的思想十分不利于学生分析问题、解决问题等综合思维能力的培养。

2 毒理学机能实验课教学的主要对策

2.1 激发学生课前预习的积极性

让学生在课前了解实验内容、熟悉实验方法、明确实验目的、复习相关的理论知识,这样的课前预习可以避免学习的盲目性和依赖性,提高实验教学的效果。如果教师能在每一次实验课结束时以思考题的形式明确下一次实验的具体预习要求,并让学生在课前以书面的形式上交"实验预习报告",且将完成预习报告的质量也纳入课程考核的计分范围,这就可以迫使学生提高对课前预习的重视程度,从而提高课前预习的效果。

2.2 开展探索性实验

在以往的实验教学过程中,教师在实验课上讲的太多、指导太多,生怕学生有一点地方做得不合实验指导的要求,反而使学生的积极性和能动性下降,整堂实验课就是按教师讲的步骤重复一次,完全没有学生自己的想法。参与毒理学机能实验多为基础医学大学三、四年纪的学生,具备一定的实验的理论、操作水平和技能,具备独立设计比较复杂的机能学实验的能力。为了能使学生通过实验课的学习,将在理论课里学到的知识融会贯通并能灵活应用,让学生成为实验主体已是可行而且必要的了。我们考虑尝试探索性实验,让学生成为实验的设计者,并独立完成。让学生初步体验科研过程中,从立题、建立假说、实验设计、开题论证、实验实施、资料整理和统计学处理、分析和结论到撰写完成实验论文这一完整的步骤[2-3]。

2.3 处理好教师指导与学生独立操作的关系

在以往的实验过程中许多学生养成了依赖教师帮忙的习惯,在实验过程中一旦碰到问题,无论自己能不能解决,第一反应就是报告教师,而不是自己去找出问题的所在,并加以解决,这种现象对于培养学生的独立操作能力有弊无利,必须加以纠正。在探索性实验的过程中,教师应努力做到尽量不亲自动手帮学生操作,而是在学生遇到困难时,引导学生分析问题、让学生自己去寻找解决的方法。只有在出现紧急或严重错误的情况下,教师才及时予以纠正,以保证实验能顺利进行。这种措施的采取,迫使学生自己学会面对和解决一些力所能及的实验问题,这对培养学生独立思考的习惯和实际工作能力有很大的帮助[4]。

[参考文献]

[1] 刘 沽,安 刚,王建春,等.机能实验教学改革若干问题的探讨[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2003,5(5):503.
[2] 赵红晔,佟晓丽.谈医学机能实验学的教学体会[J].齐齐哈尔医学院学报,2005,(2):74-75.
[3] 陈 炜,万颖杰,安 静.医学微生物学实验教学中的体会[J].局解手术学杂志,2005,14(2):121.
[4] 林志宽.用探索性实验唤醒学生思维[J].陕西教育,2004,(3):32.

(编辑:左艳芳)

[收稿日期] 2007-02-10 [修回日期] 2007-04-16