

把握学科的时代特点,促进药理学教学改革

徐添颖,沈甫明,缪朝玉(第二军医大学药理学教研室,上海 200433)

摘要 文章在分析了药理学在新时期的发展特点以及药理教学面临的问题的基础上,简述了近期国内外应对这种变化所采取的主要教改方法与对策,提出了药理学教育工作者应把握社会对药理学知识日益增长的需求与药理学在新药评价中的地位提升这两大机遇,利用各种资源方法将药理学教改推上一个新的高度。

关键词 药理学;教学改革;时代特点

中图分类号:G64

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2008)06-0470-02

相信很多的药理学教育工作者都有这样的困惑:现今药理学知识的快速增长和更新,以及新兴学科如药物基因组学、蛋白质组学等与药理学科的相互交叉渗透,使这门学科变得难以驾驭,而教授药理学也因此变得更具有挑战性。因此,有必要重新审视新时期下药理学教学的特点与发展,找出对策,把握机遇,搞好药理学教改。

1 新时期药理学教育的挑战

药理学的发展大大地推动了药物研发,带来了科学信息的大量积累与快速更新。但与此同时,也给学习药理学造成了困惑。因为要把药物的相关知识在课堂上全部传授给学生既没有可能也不现实。而且,随着药理学的普及,不仅仅是医疗专业的学生需学习药理,还有生物技术、卫生管理等多种专业也开设药理学课程。给不同专业的学生讲授同样广度和深度、相似重点的药理学显然是不合理的。因此需要针对每一专业方向的实际,制定出适合不同层次的药理学核心知识点和评价体系^[1]。例如医学专业的知识点要着眼于学生今后临床实际工作的需要,强化临床用药与合理用药的能力。生物技术专业的知识点要为服务于生物制剂、临床检测及诊断技术等生物医学相关领域奠定较好的基础^[2]。

如何将经典的药理学概念与新兴的学科知识相整合是另一个新的挑战。众多新兴学科在飞速发展(分子生物学,免疫学或基因组学等),如果要把把握当代药理学的发展,作为药理学工作者,不能忽视这些学科中的一些基本概念,但同时,即使在学习那些通过蛋白质组学或生物技术来源的新的药物时,我们也不应完全撇开经典的药理学知识,认为它们是已经过时了。因为现在制药企业要求研发工作者具

有药理学的知识背景不仅仅要掌握分子生物学技术,经典药理学的知识和能力对于当今发展理想的药物而言仍是必需的。

2 怎样教授药理学

当这些药理学知识和相关的内容涉及到教学的时候,我们必然会碰到一个问题,即应该如何教授所选定的知识点?近来的教学改革上提出两种方案:一是基于问题的学习方式(problem-based learning, PBL);二是计算机辅助教学以及网络。国内不少医学院校已经在使用PBL,并且这种方法还在不断的推广^[3]。很多药理学教师关注PBL,因为这个方法能将药物学习融入它们临床使用的背景中去。不仅如此,这一方法也使多学科知识的整合成为可能。从学生这个角度,他们也认为PBL十分有效,对理解药理学更有帮助。PBL极大的增强了学生自主学习的技能以及分析和解决问题的能力,同时学生们也了解到哪里是主要的药理学习资源所在。不仅如此,教师们也都很欣赏PBL讨论课,认为有利于师生的交流和相互学习,有利于构建和谐宽松的师生关系。然而,这种方法需要老师花费较多时间备课,另外评价体系不够完善,缺乏合理的问题构建标准与动机刺激,这些限制了PBL的成功运用。此外,另一个被普遍认可并已在国内推广的方法是计算机辅助教学(computer assisted instruction, CAI)。国内外的调查显示CAI节省了课堂写板书的时间同时增加了授课的信息量,既便于教师阐明知识点又能提高课堂效率,使学生建立起全面的、多感知的、形象化的及多维的知识体系^[4]。特别是计算机化实验室的推广使药理学实验教学更高效、科学,有利于锻炼能力,培养创新思维。还有一种交互式计算机程序的方法也在代替某些动物实验上成功的运用。虽然这一方法在国内尚处于尝试起步阶段,

作者简介:徐添颖(1979-),女,助教,博士研究生。E-mail: xty7910@163.com.

通讯作者:缪朝玉。E-mail: chaoyumiao@yahoo.com.cn.

也有编程和技术方面的困难,但笔者认为很有运用前景。因为其突出的优点是可以节省物力又能在很大程度上让每一个人参与实验的全过程,这在我国人口众多、资源相对紧缺的国情下尤有价值。同时,对于普及药理实验的思维和能力的更大程度的尝试各项药理实验都有帮助。最后,值得关注的是英特网的运用,这越发被认为是一个教学的重要资源。它提供的众多药理学资源能帮助学生找到涉及所有药物的相关信息。因此药理学网站的建设就显得极为重要。通过建设教学和学习资源共享平台,并进行适当的引导和互动,一方面有利于教师提高备课效率和效果,有利于推广教学软件的运用;另一方面对于学生自主学习,深化对课堂知识的理解,发现他们未来的研究课题十分有利。

3 把握机遇、促进药理学教改

新时期对药理学而言既充满挑战又潜藏机遇。毫无疑问,现代社会药物的使用将愈发广泛。社会心理对药物的依赖,制药企业的商业压力以及医师开药的需要都会大大促进药物的使用。因此,很多职业都需要药理学的基础训练来准备面对新时代。在过去,药理学只需要教授给医疗健康专业,而今具有生物学或工程学背景的学生也正在接受这门学科的训练。来自记者、经济、保险甚至法律专业的学生越来越对药理学感兴趣。国外有的大学已经开展药理学相关的公开课面向所有的不同专业的学生,并且收到了很好的效果^[5]。目前在国内,一般大众对于药理学的认识与理解还是十分缺乏的。作为药理学教育工作者需要把握这一机遇增强药理学知识的普及和扩大药理学的影响力。比如加强网站建设,扩大宣传与交流,提供更多的药理专业实践机会给学生等。第二个药理学的未来机遇是它在新药研发中的中心位置。当前人们对于通过基因组学和蛋白质组学的

方式找到新药寄予很高的期望。虽然新时期需要分子生物学知识来发现新药,但毫无疑问,药理学思维对于充分研究和认识新药是重要的。相比起分子生物学家要掌握药理学的众多知识来正确评价新药而言,一个药理学家理解分子生物学的概念是相对容易的。药物在投入使用之前只有通过体外和体内严格的药理学试验才能获得关于新药的必要的信息。最近正在组织实施的“国家科技重大专项:重大新药创制”中有不少有关药理学平台建设的专题:药效学研究和评价技术平台、药物代谢动力学研究和评价技术平台、药物筛选技术平台。这些都说明了药理学在新药研发中的重要地位。因此,药理学教育工作者应把握学科发展的机遇,改革教学的内容和形式,使之更适应时代的需求。

总之,新时期药理学教育工作者应在不忽视药理学基本概念的基础上,不断跟进药理学前沿进展,善于学习和利用新技术背景下的多种教学手段,引入适应时代需求的教学内容和形式,把握学科发展机遇,将药理学教改推上一个新的高度。

参考文献:

- [1] Baiios JE, Reverte M, Bosch F. Teaching of pharmacology in the 21st century: new challenges and opportunities [J]. Trends Pharmacol Sci, 2002, 23(6): 294
- [2] 李玲,沈甫明,缪朝玉,等. 医学生物技术专业的药理学教学改革初探[J]. 西北医学教育, 2008, 16(1): 118.
- [3] 戴伟娟. PBL 在中国大陆药理学教学中的应用[J]. 中国药理通讯, 2007, 24(4): 53.
- [4] 马行,谷淑玲,夏安周,等. 多媒体教学手段与传统教学手段在药理学教学中合理应用的探讨[J]. 中华医学教育杂志, 2006, 12(26): 57.
- [5] Toews ML, Watts SW, Beckman BS. Preserving and promoting our discipline: pharmacology students speak out [J]. Mol Interv, 2005, 5(1): 4.

收稿日期:2008-10-22

· 书讯 ·

《护士给药护理指南》出版

由我刊编委,解放军第 169 医院药械科主任兼主任药师肖激文和护理部主任兼主任护师刘杰主编的我国第一部给药护理专著——《护士给药护理指南》最近已由人民军医出版社出版发行。全书分 25 章,共载临床常用药物 616 种,介绍了每种药物的药理分类、适应证和常用量,并重点详细阐述了与护理密切相关的注意事项和给药护理。该书资料翔实,内容丰富,信息量大,实用性强,并具有较好的指导性,是护士实施给药护理的必备实用工具书,也是临床医师和临床药师的常用参考书。