

药理学双语教学刍议

张偌瑜, 王 培, 缪朝玉 (第二军医大学药理学教研室, 上海 200433)

[摘要] 目的 大力推行药理学的双语教学, 努力提高学生的专业英语水平。方法 加强大学生专业课前英语听说能力的训练; 对课程内容选择性地双语教学, 基本知识点用中文讲解, 同时教给专业名词的英语单词; 还可利用考试、PBL教学、课外英语阅读等环节进一步提高学生的专业英语水平。结果 这些方式不影响学生对药理学知识的理解, 同时提供良好的引导和辅导, 让学生自发或被迫地受到专业英语的听、说、读、写训练。结论 当前药理学的双语教学还面临诸多困难, 药理学教学工作应当避免双语教学的一些误区, 在保证课程教学质量的前提下, 大力推广药理学的双语教学, 采用合理、恰当的教学方式, 实现对学生药理学专业英语的训练和提高。

[关键词] 药理学; 双语教学; 教学质量

[中图分类号] G 64 [文献标志码] A [文章编号] 1006- 0111(2010)05- 0393- 03

1 双语教学势在必行

英语是国际上最为通用、使用最为广泛的语言之一。互联网信息近 80% 是由英语承载, 全世界科技出版物 70% 以上用英语发表, 国际会议 90% 以上用英语召开, 总之英语是通向世界大门的语言。当今国际科学技术发展突飞猛进、一日千里, 不论是要了解科学研究的最新发展动态, 学习最新的研究手段和实验方法, 还是要开展高水平、创新性、前瞻性科研工作, 发表和交流自己的科研成果, 英语都是必不可少的工具和媒介。为增强我国综合国力, 提升国际竞争力, 急需培养掌握前沿科学技术、适应时代发展、具有国际视野的优秀人才, 因而英语的教学就显得尤为重要。教育部在《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》(教高[2001]4号)中指出: 按照“教育面向现代化、面向世界、面向未来”的要求, 为适应经济全球化和科技革命的挑战, 本科教育要创造条件使用英语等外语进行公共课和专业课教学。

双语教学(Bilingual Teaching), 是指在教材使用、课程讲授、课后辅导、考试等教学环节中同时使用外语(主要是英语)和汉语两种语言进行部分或全部的教学活动^[1]。双语教学是近些年来新兴的教学方法, 是提高学生英语水平的一个途径, 实施双语教学是我国教学改革的主流方向^[2]。教育部已将双语教学纳入每隔 5 年进行一次的普通高等学校本科教学工作水平评估方案中。怎样开展好药理学的双语教学, 是顺应时代要求、促进学科建设、深化教学改革中, 急需我们药理学科的教育工作者思考、

探索和解决的问题。

2 药理学双语教学任重道远

药理学是研究药物与机体间相互作用规律的一门学科, 既是基础医学与临床医学的桥梁, 也是医学与药学的桥梁^[3]。它以生物化学、生理学、病理学、病理生理学等为基础, 涉及学科面广, 知识体系庞大, 内容繁多、复杂抽象、理论性强、知识点多、药名多、作用多、用途多、不良反应多。在这样一门对于医药专业学生非常重要, 但又难教、难学、难记的专业课上开展双语教学, 无论对于老师还是对于学生都是一个艰巨的任务和巨大的挑战。

近几年在药理学双语教学的实践中, 教师们面临着许多现实的困境和阻力。进行药理学教学的老师具备了专业知识, 但是很多老师没有接受英语的专门培训, 也没有英语国家的留学经历, 自身对英语的语言驾驭能力不是很高。要将这样一门本身就难教的课程用英语讲述得生动、讲授得易懂, 对于大部分老师而言是困难重重。进行药理学学习的学生虽然经过了多年的英语学习, 但是由于生活的大环境是汉语环境, 并且个人的教育成长条件、兴趣爱好、主观能动性等的差异, 有部分学生的英语听说能力没有受到很好的训练, 加之药理课上接触很多新的专业名词, 要将这样一门本身就难学的课程用英语听得明白、理解得透彻, 对于很多学生而言更是雪上加霜。因此用英语进行所有或者大部分药理课的讲授我们还有一段路要走。

3 保证药理学课程教学质量前提下推行双语教学

笔者认为, 本科生阶段的双语教学应当在实现专业课教学目标、保证专业课教学质量的前提下, 为学生提供专业英语学习的机会, 使其掌握相关专业的英

[作者简介] 张偌瑜(1980-), 女, 博士。Tel (021) 81871280-806
E-mail violet_80@163.com

[通讯作者] 缪朝玉。Tel (021) 81871271, E-mail cymiao@smmu.edu.cn

语词汇,能进行一般外科技文献资料的阅读理解,若有可能,可再进一步训练学生应用英语进行相关专业领域的写作以及交流能力。医学院校一般都开设了公共英语和医学英语课程,听、说、读、写的英语训练和考核是这些课程的教学任务。药理学课程有自身的教学目标,它要为医学专业的学生讲解药物对机体以及病原体的作用及其机制,讲解药物在体内的过程及其规律,为临床合理用药提供依据,为新药研究开发提供资料,为生命过程探索提供方法。教师应当大力推行药理学的双语教学,努力提高学生的专业英语水平,但是也要避免这样一些误区:不能为了英语教学而进行药理学的双语教学,将本科药理学课程变成一门讲授药理学知识的英语课,不能本末倒置,因为过于注重英语的讲授而增加了学生对药理知识理解、接受的困难;不能让英语成为学生学习本科药理学知识之前必须跨越的一道门槛,因为一味追求双语教学改革而忽略或放弃了那些英语基础较差的学生,哪怕是班级中的极少数人。药理学教学工作者有责任将教学大纲所要求的每一个药理学知识点清晰、准确、没有语言障碍地传授给每一位学生。

4 药理学双语教学的几点建议

怎样在保证教学质量的前提下推行药理学双语教学,笔者有几点建议:

4.1 努力提高专业课前学生的英语水平 除了学生的天赋和努力各有不同以外,农村较之城市、偏远闭塞地区较之繁华开放地区、贫穷落后地区较之富裕发达地区,由于师资力量、硬件设施等的差异,各地教学质量也有悬殊。当全国各地的学生汇集到各个高校,每个班级学生的英语水平自然也不尽相同。因此当前一方面应当大力提高大学前学生的英语教育水平,特别是大力改善教学质量较差地区的办学条件,尽可能多地培养学生的英语听、说能力,当然这需要师生的重视和国家、社会的大力投入。另一方面努力提高大学期间的公共英语和医学英语课程对学生能力的培养,以适应专业课的双语教学。我校外语教研室在传统授课的基础上,应用多媒体网络平台,优化教学资源,让学生用英语做简短的专题报告,形成生动活泼的互动课堂,取得了良好的教学反响^[4]。在学生整体的英语听、说能力得到提升的情况下,用英语讲授药理学等专业课知识点的条件才能水到渠成。

4.2 恰当地、选择性地进行药理学双语教学 药理学课程大纲要求的重要知识点最好用中文讲解。一方面长期的经验积累让我们的老师更擅长使用中文配合“歌诀法”、“谐音趣联法”、“口诀法”、“数字法”等各种教学技巧,将药理学课程的教学演绎得更生动有趣、通俗易懂,例如“普鲁卡因毒性小,封闭麻醉常用它,效果短暂要皮试,不易表麻穿透差”

这样的歌诀能很好得帮助学生记忆普鲁卡因的作用和应用^[5]。另一方面,中文的信息更能适应学生的思维习惯,也更容易为他们所接受、理解和记忆。而对于药理学中的专业名称,应当同时教给同学其英文单词。一方面可教给单词的拼写规律,化繁为简便于记忆,例如“药物效应动力学”英文“pharmacodynamics”一词是由两个词根“药的”pharmaco和“动力学”dynamics组成;另一方面可利用各种可能的机会反复出现该单词加强其记忆,例如在讲各个药物的药效学时都可以反复提到“pharmacodynamics”这个英文单词。

4.3 在完成药理课程教学任务的基础上再进一步提高学生的专业英语水平 在实际教学中,我们教研室的老师有时在用中文讲解完一个知识点后,会在幻灯片上给出一段相关的英文要求同学理解其内容。这样的方式一方面巩固了课堂学到的英文专业词汇,训练英文文献的阅读理解能力;另一方面,在已理解本节课知识点的基础上让学生转换为英文思维了解其英文的表述方式,并加深本堂课所学理论知识的认识和理解。药理学既是理论科学,又是实践科学,实验课也可进行专业英语的训练。对于操作较简单的实验课例如药物的急性毒性实验等,可先向学生提供一些英文的资料,要求学生课前预习并根据自己的理解设计实验步骤(可用中文),在实验课上老师再用中文讲解实验的原理、步骤和注意事项,学生完成实验后可让他们用英文进行实验记录。这样可引导学生从英文文献中学习实验方法,并且初步训练了他们的专业英语写作能力。基于问题的学习(Problem-Based Learning PBL)是近年来在国际上受到广泛重视的一种教学模式^[6],可在PBL教学中融入双语教学,把学习设置于复杂的、有意义的问题情境中,让学生团结协作,通过对中文和英文文献的学习理解来分析解决问题,并让他们尝试用英文来进行阐述和讨论。这样一方面发挥学生的主观能动性,培养他们自主学习能力、解决问题技能的同时,加强了学生们的英文阅读以及听、说的训练。还可推荐并鼓励学有余力的学生阅读科学出版社出版周宏灏主编的《药理学》双语教材,或被誉“药理学蓝色圣经”的《Goodman & Gilman The pharmacological Basis of Therapeutics》英文原版教材等。介绍学生充分应用网络英语资源、“新编医药学大词典”等有效工具辅助专业英语的学习、理解和写作。此外,考试具有风向竿的作用,教师应在期末考卷中出现一定分值的英文题目,可能涉及名称解释、选择题等题型,这种方式有效地敦促学生加强专业英文单词的学习。以上的双语教学方式不影响他们对药理学知识主体内容的理解,同时对提供良

好的引导和辅导,并给他们一定的缓冲空间和准备时间,让他们自发地或被迫地受到专业英语听、说、读、写的训练。

本教研室在药理学双语教学方面作了积极的努力,并取得较好的效果。我教研室的中青年教师均具有博士学位,具有一定的专业英语水平。为提高老师们的双语教学能力,本室有计划地安排老师出国进修,开阔了视野、切实有效地提高了老师们的英语水平。并且我们使用的药理学统编教材体现了双语教材的特色,每个章节均有一段以上英语,便于加强学生专业英语的学习。此外根据学生的英语水平,我们也会适当的调整英文教学的比重。例如对基础较好的医学八年制学生,采用英文幻灯片进行授课,加强该班次的双语教学。

5 结语

当前药理学的双语教学还面临诸多困难,但是英语学习至关重要,双语教学势在必行。药理教学工作应当避免双语教学的一些误区,在保证课程

教学质量的前提下,大力推广药理学的双语教学,采用合理、恰当的教学方式,实现对学生药理学专业英语的训练和提高。

【参考文献】

- [1] 罗勤,杨旭,熊丽,等. 分子生物学双语教学中存在的问题与对策[J]. 高等函授学报(自然科学版), 2010, 23(2): 8
- [2] 黄卓烈,黎春怡. 生物化学的课程特点及双语教学方法的探索[J]. 人力资源管理, 2010, 5: 176.
- [3] 杨宝峰,苏定冯,周宏灏. 药理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009年: 1
- [4] 张燕,吴新炜,张顺兴. 我国高等医学院校医学英语教学现状调查与分析[J]. 中国高等医学教育, 2006, (8) 29.
- [5] 陈时宏. 多种教学方法在药理学教学中的应用实践[J]. 海峡药学, 2010, 22(1): 170.
- [6] 徐添颖,沈甫明,缪朝玉. 把握学科的时代特点,促进药理学教学改革[J]. 药学实践杂志, 2008, 26(6): 470.

[收稿日期] 2010-08-02

[修回日期] 2010-09-07

(上接第 373 页)

2 10 稳定性考察 样品经处理后,室温下放置 12 h测得峰面积不变($RSD < 0.5\%$),说明卡马西平在该方法处理下室温稳定。

2 11 未知样品的测定 按“样品处理”项下操作,每个分析批(1 d内测试的同种样品)制备一条工作曲线,同时制备低、中、高(0.10, 5.00和 20.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$) 3个浓度的质量控制样品,每个浓度的质量控制样品进行双样本分析。根据每一分析批的工作曲线计算质控样品和未知样品的浓度。同时,采用《中国药典》二部 2005版含量测定方法测定,结果见表 3。所建立的 LC-MS/MS 方法和《中国药典》二部 2005版含量测定方法测定结果没有明显差异。

表 3 卡马西平片二种方法含量测定结果的比较 ($n=3$, 标示量%)

样品批号(100mg/片)	LC-MS/MS	药典方法
H31020443	96.3	95.8
20060712	98.6	97.8
20070123	96.5	96.1
20080812	99.0	98.8

3 讨论

所建立的 HPLC-MS/MS 具有很高的专属性、灵敏性、准确性等优点。本法测定卡马西平片的含量的方法,结果准确,符合药典要求,为控制卡马西平片中主药的含量提供了另一准确定量的方法,同

时为监测卡马西平血药浓度提供方法学基础。

【参考文献】

- [1] 中国药典[S]. 二部, 2005: 110.
- [2] 赵玉香,宋一,李莎菁. 高效液相色谱法测定卡马西平片的含量[J]. 中国药事, 2003, 17(12): 762
- [3] 王春华,谢旭一. 高效液相色谱法测定卡马西平片的含量及有关物质[J]. 药物分析杂志, 2002, 22(6): 484.
- [4] 曹冬冬,李丙英,王守双. 卡马西平片的含量测定方法[J]. 江苏药学与临床研究, 2003, 11(3): 16.
- [5] 付萍萍,景浩然,赵志伟. 高效液相色谱法测定复方卡马西平胶囊中卡马西平的含量[J]. 时珍国医国药, 2007, 18(5): 1151
- [6] 罗卓雅. 卡马西平含量测定方法比较不同溶剂的影响[J]. 广东药学院学报, 1995, 11(2): 114
- [7] 路伟,王大果,蒋大义,等. 高效液相色谱法与荧光偏振免疫法测定 3种抗癫痫药血清浓度的相关性比较[J]. 中国药房, 2006, 17(12): 921
- [8] Ma J Xie JW, Jia ZP, et al. Restricted access media high pressure liquid chromatography vs fluorescence polarization immunoassay for analysis of carbamazepine in human plasma[J]. Acta Pharmacologica Sinica, 2002, 1: 112
- [9] Oh EY, Ban EM, Woo JS, et al. Analysis of carbamazepine and its active metabolite carbamazepine-10, 11-epoxide in human plasma using high-performance liquid chromatography[J]. Anal Bioanal Chem, 2006, 386(6): 1931
- [10] Kelmann RG, Kuminek G, Teixeira HF. Determination of carbamazepine in parenteral nanoemulsions: development and validation of an HPLC method[J]. Chromatographia, 2007, 66: 427

[收稿日期] 2010-02-21

[修回日期] 2010-04-25