

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2013.06.017

生理学双语教学对生理学科能力的影响

李 丽 刘文彦

(济宁医学院基础医学教研室, 山东 日照 276826; 济宁医学院生理学教研室, 山东 济宁 272100)

摘 要 **目的** 探讨生理学双语教学对临床医学生生理学科能力的影响。**方法** 抽取 8 个临床专业班级, 随机分为对照组和实验组, 通过生理学公开课及相应的评价体系, 比较 2 组的生理学及其后继学科的成绩、课后作业及查阅、总结文献的能力等, 观察生理学双语教学对临床医学生生理学科能力的影响。**结果** 生理学双语教学能提高学生的生理学及其后继学科的成绩, 增强学生分析问题、解决问题及查阅、总结文献的能力。**结论** 生理学双语教学能提高学生的生理学科能力, 是值得推广的一种教学模式。

关键词 生理学; 双语教学; 学科能力; 教学模式

中图分类号: G642.0 **文献标识码**: A **文章编号**: 1000-9760(2013)12-424-03

The impact of bilingual teaching of physiology on physiological subject competence

LI Li, LIU Wen-yan

(Department of Basic Medicine, Jining Medical University Rizhao 276826, China)

Abstract: Objective To study the impact of bilingual teaching of physiology on physiological subject competence of clinical students. **Methods** In our study, 8 clinical classes were selected, and divided randomly into experimental group and control group. According to physiology class and relevant evaluation system, the scores of physiology and its subsequent courses, homework after class, the ability to analyse and solve problem, the competence of literature search and sum-up were compared. It was analysed the impact of bilingual teaching of physiology on physiological subject competence of clinical students. **Results** Bilingual teaching of physiology can improve the scores of physiology and its subsequent courses, enhance the ability to analyse and solve problem, strengthen the competence of literature search and sum-up. **Conclusion** Bilingual teaching of physiology can advance the physiological subject competence, and the teaching mode in our study is worth popularizing.

Key words: Physiology; Bilingual teaching; Subject ability; Teaching model

朗文辞典对双语教学的解释为“the use of a second or foreign language in school for the teaching of content subjects”即用非母语进行部分或全部非语言类学科的教学^[1], 教育部 2001 年 4 号文件《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》中提出, “力争三年内, 双语教学课程达到所开课程的 5%~10%”。教育部在本科教学评价方案中指出, “达到优秀标准的学校, 双语教学的课程要达到 8%以上”。由此可见, 推广双语教学, 让学生具备更强的竞争力, 是目前发展的需要。而从我国普通医学院校双语教学的形势看, 很多重要学科的双语教学并未开展, 即便已经开展的, 双语教学是否对学生此学科的能力有积极影响, 尚存在诸多争议^[2]。本文选择临床专业本科学生为研

究对象, 研究了生理学双语教学对其生理学学科能力的影响。现报道如下。

1 研究方法

1.1 研究对象的选定及分组

任意抽取 8 个上学期所有学科期末平均成绩无明显差异的临床专业本科班, 随机分为 2 组, 每组 4 个班, 一组为实验组, 给予生理学双语教学, 另一组为对照组, 给予常规生理学本科教学。2 组班级分别由相同的老师授课。

1.2 教材的选用

国外原版教材信息量大、数据翔实、图表丰富, 最主要的是表达纯正, 更容易提高学生的英语能力。但是相对于生理学有限的课时来讲, 原版教材

信息量过大,不利于学生在有限的时间内掌握重点内容。因此,在本试验中,实验组班级学生人手一本中文版全国高校规划教材,同时,以组为单位分发英文版生理学原版教材,然后在学生中传阅,使得学生在保证学习生理学知识的同时,能充分体验纯正的英语表达。每一位参与双语教学的教师,人手一本英文版原版教材,并要求授课教师精读自己授课内容,力求用英文讲述的每一个生理学问题都有据可依,使得学生在课上尽量听到纯正的语言表达。然后根据我校教学大纲的要求,结合原版教材,制定出相应的中文、英文双语教案及课件。对于大纲要求重点掌握的内容,经授课教师整理后,以英文编辑成小册子,每人一册,分发给实验组班级学生。对照组班级,给予全国高校规划教材。

1.3 生理学公开课

1.3.1 教学媒介 参与本研究的所有班级都给予多媒体教学,要求有必要的图片、动画和视频。实验组班级所有任课老师的多媒体课件要求中英文科学穿插。

1.3.2 对于实验组班级,实施 3 个阶段的教学 第一阶段:理论教学的每一章节中,对于重点的内容、关键的名词和专业术语用英语讲授,难懂的机制用汉语讲授;对于了解和部分熟悉的内容用英语讲授。对于英文原版教材中涉及的实验办法和新研究、新发现用中英文给予重点介绍。实验教学中,实验目的、实验原理、实验对象、常见的实验药品和器材、简单的实验步骤用英文讲解,其他的用中文讲述。第二阶段:对于所讲述的内容,英语讲授至少占 50%,而且要求学生完成 50%的英文版作业和实验报告。第三阶段:全部章节双语教学,70%以上的英语讲授,要求学生完成全英文的作业、实验报告和考试。

1.3.3 结合临床和实际生活,以问题为中心的教学方式(PBL) 对于参与本研究的所有班级,课后给学生布置与临床和实际生活相关的讨论题,学生以浓厚的兴趣,积极主动的在图书馆或网上查阅资料,寻找答案,形成书面作业。对于对照组班级,教会学生利用国内的检索工具查阅相关内容,形成中文书面作业;对于实验组班级,教会学生如何利用 Medline 等国外的检索工具查阅相关资料,形成部分或全部英文书面作业。

1.3.4 以学生问卷调查和师生座谈会的方式收集学生的反馈信息 实验组和对照组班级,都采用学生问卷调查和师生座谈会的方式收集学生的反馈

信息,认真听取学生对生理学教学的意见和建议,并形成书面反馈意见,并对现存的教学方法进行不断修正。

1.3.5 教师的经验交流 首先研究组成员明确双语教学的涵义,多开展教学经验交流会、教学总结报告、名师示范课、集体备课、随时听课等活动。相互探讨有关学生学习态度的转变、能力的提高及教师教育方法、手段的改变和教育思想的转变、教育理念的更新等问题。以此,加大教师之间的互动,提高生理学双语教学的整体水平。

1.4 教学效果评价方法

1.4.1 生理学理论考试成绩 期末设计考题为 A、B 卷,A 卷为中文,B 卷为英文,A、B 两卷考题内容不同,分别组织实验组和对照组学生同时参加 A 卷及 B 卷考试,比较 2 组学生学习成绩,

1.4.2 生理学实验成绩 实验成绩的考核分为 2 部分,一为期末实验操作的考核,二为平时实验报告的完成情况。实验操作占 60%,实验报告占 40%,最后算得总成绩。比较 2 组实验成绩。

1.4.3 分析和解决问题能力的对比 课后给学生布置与临床和实际生活相关的讨论题,学生通过上网查阅中文和英文资料,完成课后作业。以此比较实验组和对照组学生分析问题和解决问题的能力。

1.4.4 查阅文献和总结文献能力的对比 期末在电子阅览室,随机抽取实验组和对照组的学生,就生理学的相关问题,让学生查阅相关文献,在规定的时间内,让学生选取自己认为与问题最相关的 3 篇中文和 3 篇英文文献,并根据查阅的 6 篇文献写 1 篇总结,并要求学生当堂完成。比较实验组的学生查阅并总结文献尤其是英文文献的能力。

1.4.5 后继学科成绩的对比 对实验组和对照组的学生进行追踪调查,观察 2 组学生的后继学科,尤其是生理学相关学科病理生理学、药理学等学科成绩。

1.5 统计学方法

数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 SPSS 分析软件进行统计学分析。

2 结果

与对照组相比,实验组班级的学生表现出更大的学习热情和学习自主性,对于授课老师布置的作业能更认真的完成,学习成绩也明显好于对照组,如下所述。

2.1 生理学双语教学对生理学成绩的影响

对于参与本研究的所有班级,在考试内容完全相同的生理学中文及英文理论期末考试中,实验组成绩明显高于对照组,2组相比有显著差异($P < 0.05$)。在实验课期末考试中,2组相比无明显差异($P > 0.05$)。如表1所示。但从课上表现来看,实验组学生对常见的实验器材、药品及简单的实验操作的英文都很熟悉,最后能用英文完成实验报告。对照组的学生只能只是对理论课上提到的个别英文名词比较熟悉。

表1 生理学双语教学对生理学成绩的影响($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	中文理论成绩	英文理论成绩	实验成绩
实验组	4	83.3±14.5	73.1±15.5	92.4±6.7
对照组	4	72.9±16.7	18.5±8.2	18.5±8.2
t		0.90	6.32	-0.32
P		<0.05	<0.05	>0.05

2.2 生理学双语教学对分析问题、解决问题能力的影响

对于与临床和实际生活的相关讨论题,实验组和对照组的学生都能从网上查到相关的答案。但总体上,与对照组相比,实验组学生对问题剖析的更为细致,答案总结的也更为全面。

2.3 生理学双语教学对查阅及总结文献能力的影响

对于实验班级和对照班级的学生,在授课老师给出查阅文献的作业后,2组学生都能在规定时间内较好的完成作业。但是,与对照组相比,实验组的学生能更快、更贴切地找到相关问题的关键词,尤其是英文关键词;总结中引用的英文文献,与对照组相比,实验组的学生对原文有更为准确的理解。总之,与对照组的学生相比,实验组的学生查阅并总结文献的能力相对较强。

2.4 生理学双语教学对后继学科成绩的影响

对于参与本试验的所有班级,在考试内容及授

课教师完全相同的病理生理学及药理学期末考试中,实验组平均成绩明显高于对照组($P < 0.05$),如表2所示。

表2 生理学双语教学对后继学科成绩的结果比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	病理生理学成绩	药理学成绩
实验组	4	80.8±13.4	77.3±8.9
对照组	4	72.3±10.5	69.5±7.7
t		1.13	1.36
P		<0.05	<0.05

3 讨论

本文结果显示,生理学双语教学能明显提高生理学中文、英文理论成绩,提高学生分析、解决问题的能力,提高后继学科病理生理学和药理学成绩。因此,生理学双语教学能够提高学生的学科能力,尤其是生理学的学科能力。究其原因,可能与以下因素有关:1)英文原版教材中提到的多种生理学的实验方法和一些新研究、新发现也拓展了学生的视野,提高了学生的兴趣;2)多次学生问卷调查和师生座谈会,不断听取学生的意见并对教学内容及方法不断的修正,使学生真正参与到教学工作中来,提高了学生学习的积极性;3)教学过程循序渐进,学生易于接受,能一直保持较高的学习热情;4)通过教学经验交流会、教学总结报告、名师示范课、集体备课、随时听课等活动激发教师提高自身素质,提高教学水平。综上所述,生理学双语教学模式是一种值得推广的教学模式。

参考文献:

- [1] 王英,崔红保,黄丹,等.高等院校开展专业课双语教学探讨[J].中国电力教育,2012,27(14):94-96.
- [2] 王伦,孙静艺.高等双语教学的主要制约因素及国外双语教学的启示[J].西南农业大学学报(社会科学版),2012,10(12):167-168.

(收稿日期 2013-09-10)

(上接第423页)

- [3] 刘艳阳,杨淑华,赵栓枝,等.临床医学专业学位研究生培养的问题与策略[J].中国高等医学教育,2012,25(5):122-123.
- [4] 张丽云,李培杰,卢芳,等.临床医学专业学位研究生教育的探索[J].中华医学科研管理杂志,2012,25(4):267-268.

- [5] 蔡晶,杨菁.对临床医学专业学位硕士研究生培养的思考[J].医学与哲学(人文社会医学版),2011,32(11):59-60.
- [6] 王洪恩.临床医学专业学位研究生培养问题及对策研究[J].西北医学教育,2012,20(4):710-712.

(收稿日期 2013-09-11)