

· 康复教育 ·

康复治疗技术专业学生临床实习开展PBL中英文双语教学的初步研究

刘 霖¹ 朱 琳¹ 单桂香¹ 胡 洁¹ 宋为群^{1,2}

中英文双语教学是指使用中英文两种语言教授非外语类专业课程的一种方法。主张双语教学模式,通过学习国外专业医学技术,可以提升学生的交流能力,吸取更多经验,更开拓视野^[1],为全面和国际接轨打下坚实基础。近年来,临床中英文双语教学在多个学科中均有开展^[2-3],但是,传统中英文教学在临床教学实践中出现了诸多的问题,如学生厌学、学习效率低下等^[4]。为了尝试解决这些问题,我们在康复治疗技术专业临床实习中英文双语教学中引入以问题为导向的教学法(problem based learning, PBL)^[5],并将其和传统中英文双语教学效果进行比较。结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2013—2016年度进入首都医科大学宣武医院康复医学科进行临床实习的康复治疗技术专业本科学生25名参与教学研究。所有学生均通过大学英语四级(CET-4)考试,具备进行双语教学条件。

1.2 教学方法

分别先后使用传统中英文双语教学和PBL中英文双语教学对25名学生进行教学研究。在教学过程中,首先开展传统中英文双语教学,而后开展PBL中英文双语教学。两项课程授课时间相等,均为4课时,以2课时为一专题进行教学;两项课程授课内容不同,但是授课难度相等,均为康复治疗技术专业临床实习中的常见问题讲解。在进行教学前,学生需要通过查阅词汇、预习等手段,熟悉上课时所需专业词汇。

1.2.1 传统中英文双语教学:传统中英文教学,采用中英文结合的教学方式;英文教材采用英文原版教材的摘录;幻灯为中英文幻灯,讲解时以中文为主,英文为辅;授课教师有海外留学经历,保证英文发音准确性,避免中国式英语^[6]。学生在上课前需要对授课知识进行预习。

1.2.2 PBL中英文双语教学:在进行PBL教学时,首先提出PBL教学中设计的问题,问题的设计符合继承性、弹跳性、内涵性、外延性、可行性、实际性原则^[7]。按照问题,学生们在教

师的辅导下通过图书馆或者互联网查阅和问题相关的资料。在文献查阅过程当中,鼓励学生查阅英文文献进行解决。学生完成文献搜集和整理后,由学生自己动手制作电子课件。其中有关新方法,新技术,新进展等内容使用英文原文进行描述。

学生们按照5人原则进行分组^[8],进行小组讨论每个小组派出一名代表使用电子课件对相关问题进行讲解,其余组员对该问题继续进行补充、分析、说明^[9]。在讲解基础知识时可采用中文进行讲解,但对问题其中的核心词、关键词需要用中英文进行表述;在讲解新技术、新方法时直接引用英文原文文献进行阐述。该小组讲解完成后,由其他学生就讲解内容进行提问,鼓励学生们积极使用英文进行问答。教师在小组讨论中起辅助作用,不直接参与讨论。教师的作用主要在于及时和学生进行交流,明确学生想要表述的内容,并进行指导纠正,使小组讨论顺利进行。

在结束了小组讨论和问答之后,教师需要对学生的表现进行点评,指出学生在学习过程中的错误和不足,指出仍需学习和加强的重点,同时对学生解决问题的思维方式方法提出合理的建议。其中特别需要注意的要点有:①学生在PBL教学中出现的原则性错误;②进行英文问答时出现的语言习惯错误。

1.2.3 问卷调查:问卷调查在学生课后发放,以不记名的形式进行。问卷采用于征淼、陈晶编写的调查问卷^[10]。依据原文要求,按照康复治疗双语教学的要求对问卷问题进行了调整。问卷一共包含25个问题,每个问题包括“是”(2分)、“一般或不肯定”(1分)、“否”(0分)3个答案,其中问题8、9、13、25回答“是”(0分)、“一般或不肯定”(1分)、“否”(2分)。

问卷旨在从以下几个方面对教学效果进行评估:①总体评价:问题1—3分数总和代表对教学的总体印象和态度;②知识掌握:问题4—9分数总和代表学生对知识的掌握情况;③积极评价:问题10—11分数总和代表学生对教师的积极评价;④兴趣能力:问题12—22分数总和代表学习兴趣和综合能力提高;⑤学习效率:问题23分数代表学生学习效率;

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2019.06.018

1 首都医科大学宣武医院康复医学科,北京,100058; 2 通讯作者
作者简介:刘霖,男,主管技师; 收稿日期:2018-08-04

⑥PBL适应:问题24—25的分数总和代表学生对PBL教学适应情况;⑦综合效果:问题5—15的分数总和代表了学生学习的综合效果,作为和传统学习法的主要比较指标,其他指标作为参考比较指标。本研究中,比较传统双语教学和PBL中英文教学的教学效果采用上述指标中的:1—5,7,即问题1—23。见表1。

1.3 统计学分析

使用SPSS 20.0对所有数据进行分析,计量资料使用均数±标准差表示,组间使用配对 t 检验进行分析。计数资料使用百分率进行表示,组间使用配对秩和检验进行统计分析。以 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 问卷调查

对25名同学进行问卷调查,发放调查问卷50份,回收50份,回收率100%。

2.2 两种学习方法对学生学习效果的影响

两种教学方法对学生们的影响见表2。PBL中英文双语教学在“知识掌握”和“综合效果”方面优于传统中英文教学($P<0.05$),而在其他方面和传统中英文教学无显著性差异。学生对于问题1,问题8,问题9,问题14,问题18的看法有区别($P<0.05$),较之传统中英文教学,PBL中英文双语教学评价占优;其余问题看法无显著性差异。

3 讨论

双语教学是指合理应用两种不同的语言教授非外语类专业课程的一种方法,其主要目的不是看重语言能力的开发和提高,而是以语言为工具,强调专业知识的学习和运用^[1]。中英文双语教学使用汉语和英语作为语言工具,使学生们在了解本专业的基础之上,对国外的新知识、新方法进行更深一步的了解。但是,传统中英文教学在教学实践当中也出现了一些问题。

传统中英文教学一般以“单向式”教学为主,即“教师授课,学生听课,老师教什么,学生就学什么”这样一种教学模

表1 调查问卷内容及不同教学方法对学习效果的影响

问卷内容	是		一般		否		Z值	P值
	传统	PBL	传统	PBL	传统	PBL		
1 你认为本方法是不是一种好的学习方法?	58.33%	70.83%	29.17%	33.33%	12.50%	0.00%	2.31	0.02 ^①
2 本方法是否应在其他课程的教学推广中推广应用?	50.00%	70.83%	29.17%	25.00%	20.83%	8.33%	1.53	0.13
3 你是否愿意向其他同学推荐此方法?	66.67%	54.17%	29.17%	33.33%	4.17%	12.50%	1.01	0.31
4 通过此方法是否对所学习的知识具有更深刻的印象?	62.50%	58.33%	25.00%	33.33%	12.50%	8.33%	0.26	0.80
5 你是否掌握了本门课中的知识?	12.50%	33.33%	83.33%	58.33%	4.17%	8.33%	0.78	0.44
6 在学习过程中你清楚学习的重点吗?	41.67%	41.67%	50.00%	54.17%	8.33%	4.17%	0.24	0.81
7 你所学习的内容是否符合今后临床工作的需要?	50.00%	75.00%	50.00%	25.00%	0.00%	0.00%	1.29	0.20
8 本门课的内容是否难于理解?	20.83%	8.33%	45.83%	29.17%	33.33%	62.50%	2.03	0.04 ^①
9 你觉得将本门课的知识用于临床有困难吗?	33.33%	4.17%	37.50%	50.00%	29.17%	45.83%	2.31	0.02 ^①
10 你对教师的教学水平是否满意?	87.50%	95.83%	12.50%	4.17%	0.00%	0.00%	1.00	0.32
11 你对教师的教学态度是否满意?	83.33%	95.83%	12.50%	4.17%	4.17%	0.00%	2.00	0.05
12 你对本门课程有兴趣吗?	66.67%	66.67%	16.67%	29.17%	16.67%	4.17%	1.00	0.32
13 对于本门课程中的学习,你认为英文资料难学吗?	8.33%	0.00%	20.83%	37.50%	70.83%	62.50%	0.30	0.76
14 本门课程的学习中,你使用了多少本参考书?	12.50%	33.33%	50.00%	62.50%	37.50%	4.17%	2.85	0.00 ^②
15 本门课程的学习中,你经常查阅相关资料吗?	37.50%	33.33%	41.67%	62.50%	20.83%	4.17%	1.16	0.25
16 该方法能提高你的自学能力吗?	58.33%	66.67%	37.50%	33.33%	4.17%	0.00%	1.41	0.16
17 该方法能提高你对学习的积极性吗?	54.17%	66.67%	33.33%	29.17%	12.50%	4.17%	1.67	0.10
18 该方法能提高你对康复治疗的兴趣吗?	50.00%	75.00%	37.50%	20.83%	12.50%	4.17%	2.53	0.01 ^①
19 该方法能提高你解决问题的自信心吗?	54.17%	45.83%	25.00%	50.00%	20.83%	4.17%	0.71	0.48
20 该方法令你更善于倾听他人的意见吗?	79.17%	75.00%	16.67%	20.83%	4.17%	4.17%	0.26	0.79
21 该方法能提高你的表达能力吗?	62.50%	58.33%	37.50%	41.67%	0.00%	0.00%	0.00	1.00
22 同学间的协作是否对问题的解决有促进作用?	91.67%	75.00%	8.33%	20.83%	0.00%	4.17%	1.51	0.13
23 该学习所占据的时间是否值得?	58.33%	66.67%	41.67%	33.33%	0.00%	0.00%	0.71	0.48
24 用该方法学习是否具有宽松的讨论学习氛围?	62.50%		37.50%		0.00%			
25 你在小组讨论中发言是否有被迫感?	4.17%		75.00%		20.83%			

注:“传统”指“传统中英文教学”;“PBL”指“PBL中英文教学”。① $P<0.05$;② $P<0.01$

表2 不同教学方法对学习效果的影响 ($\bar{x}\pm s, n=25$)

项目	传统中英文教学	PBL中英文双语教学	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
总体评价	4.28±1.74	4.76±1.51	-1.09	0.29
知识掌握	7.60±1.87	8.96±1.54	-2.62	0.02 ^①
积极评价	3.68±0.69	3.92±0.40	-1.45	0.16
兴趣能力	12.96±3.27	14.24±3.28	-1.50	0.15
学习效率	1.64±0.49	1.68±0.48	-0.33	0.75
综合效果	14.80±2.81	17.24±2.60	-3.61	0.001 ^②

① $P<0.05$; ② $P<0.01$

式。虽然诸多研究证明,传统中英文教学确实取得了良好的教学效果,但是同时也暴露了其本身的许多不足。张长春等^[12]的研究指出,传统双语教学方容易引起学生疲惫,又由于缺乏师生沟通,学生思想开小差,听讲与否会导致完全不同的两个效果趋势,另外,由于需要使用英文作为学习工具,学生英文水平会直接影响学习的效果,经常出现英文水平高的学生越学越爱学,水平低的学生越学越不爱学的现象^[13]。为解决上述中英文双语教学中的问题,有学者进行过PBL和医学双语教学融合的尝试,虽然其文中称“教学效果良好”但是其教学如何,并未有明确数据支持^[14]。为了明确上述问题,本研究尝试融合PBL和传统中英文教学,并针对其临床教学效果对学生进行进一步问卷调查。

3.1 PBL中英文教学效果讨论

经过问卷调查,PBL中英文双语教学在“知识掌握”和“综合效果”方面优于传统中英文教学,说明PBL中英文双语教学可能令学生们在“掌握专业知识”这个方面优于传统中英文教学方法,总体效果良好。从每个问题进行更加深入的分析,问题1、8、9、14、18显示出显著差异性,其余问题无显著性差异。这些结果表明:学生认为PBL中英文双语教学较之传统中英文教学是“一种好的教学方法”(问题1);学习课程时“更加容易理解”(问题8),“更加容易运用到临床”(问题9);在学习当中“使用了更多的参考书”(问题14);可“更加提升对康复治疗的兴趣”(问题18)。

这些结果的出现可能和PBL教学特点相关。在PBL教学当中,强调学生为中心,按照“继承性、弹跳性、内涵性、外延性、可行性、实际性原则”提出康复治疗临床中的实际问题,如:“患者卒中偏瘫后,为什么会出现平衡功能障碍?利用已经学习的基础知识进行解释。”(问题的继承性);“卒中偏瘫患者出现的平衡功能障碍和其他原因(如脊髓损伤)造成的平衡功能障碍有何本质区别?”(问题的弹跳性);“对于卒中偏瘫患者出现的平衡功能障碍有什么样的经典训练方法?”(问题内涵性);“卒中偏瘫患者平衡功能障碍的训练和其他因素致平衡功能障碍患者的康复训练有何不同?近年来对于卒中偏瘫患者平衡功能障碍有何新治疗手段?”(问题的外延性);“我们可能实施哪种治疗方法?针对该患者哪种方法

可能取得较好的效果?”(问题的可行性和实际性)。

为了解决上述问题,学生们不仅要把课本的知识学习扎实,而且还要从不同角度对同一问题进行解释。这样一来,学生就需要学习当中需要查阅大量的中英文文献,这样的学习方式可能导致学生“使用更多的参考书,查阅更多相关资料”。另外,学生查阅的中英文资料均和康复治疗临床相关,加之教师在小组讨论中予以解释和正确引导,在很大程度上可能令学生印证以前康复治疗学习的正确性、拓展学生的思路、增强学生的自信心,使得学习课程“更加容易理解”且“更加容易运用到临床”,提高了学生们对“康复治疗的兴趣”。可能因为上述原因,学生们认为较之传统中英文教学,PBL中英文教学是一种“好的教学方法”。

3.2 中英文双语教学中的语言问题

双语教学是应用汉英两种语言进行专业知识的教学,双语教学的目的是讲授专业,而不是专业外语,英语和汉语一样是授课工具之一,而不是授课对象,在不影响专业学习的基础上,帮助学生掌握英语专业术语,建立英语思维模式,这是双语教学的目的^[15]。虽然双语教学不以进行英文学习作为重点,但是英语作为教学中重要学习工具之一,在很大程度上影响了教学的质量。吴升华等^[16]对七年制医学生双语教学现状的问卷调查显示,大部分学生的医学英语词汇量远不能满足双语教学的需要。另一方面,康复临床教学不同于大学生的课堂教学,实习学生上课时间有限,很难通过短短几次课程提高其英文水平。

基于上述原因,在本次教学实验的两种教学方法中,对于学生英文掌握的情况并未作为重点指标进行研究,而更加侧重“英文水平无变化的情况下如何提升学习质量”。学生对问题13“对于本门课程中的学习,你认为英文资料难学吗?”无显著性差异。上述结果说明,学生们在两种教学当中,对英文的使用困难程度无差别。PBL教学在很大程度上可以激发学生的主动性和主动参与能力,使得学生们在教学过程中更加积极地使用英文,这也可能是导致PBL中英文教学在不明显提高英文水平的情况下,学生们取得更好学习效果的原因之一。

3.3 教学中的其他问题

本研究中,学生们对教学工作的“积极评价”项目(问题10、问题11)代表了学生对教师教学工作的认可程度。学生们对于教师教授两种教学方法认可程度无显著性差异,问题10,问题11,选择“是”的学生在80%以上,说明学生们对教师们的工作均表示满意,没有因为教师的教学水平而对教学质量 and 教学内容的评价产生偏差影响。

在“总体评价”,“兴趣能力”,“学习效率”方面,两种教学方法相当,无显著性差异。这些结果和以往一些研究不完全相同^[17-18],这可能和本研究样本量较小有关,在上述三项评

价指标中,PBL中英文双语教学的评分均高于传统中英文双语教学。另外的原因可能和教材的缺失有关。朱绮等的研究指出,我国双语教学中很缺乏双语教材^[19]。而康复治疗技术专业在中国是个新的专业,其专业本科使用的教材也是在2000年后逐渐充实并正规化。2007年张琦等就已经提出了编制康复治疗学专业双语教材的设想^[20],但是至今为止我国尚未出现一本合适康复治疗技术专业的双语教材,更多的教学研究中所使用的英文材料为部分英文原版教材和一些英文专业词汇作为教学材料^[21]。本次实践中所选用英文材料是和PBL问题相关的精选英文核心文献和英文原版教材,虽然这些材料的使用在本次双语教学中取得了较为显著的效果,但是其在教学工作中的作用还需更多的教学研究加以证明。

参考文献

- [1] 马钢. 双语教学模式在骨科临床教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2016, 30(11):56—57.
- [2] 吴洲鹏, 赵纪春, 曾国军. 中英双语教学查房在血管外科临床教学中的可行性分析[J]. 中国循证医学杂志, 2017,17(6): 640—643.
- [3] 任婵, 王雨平, 孙海梅,等. 重症医学临床实习双语教学的体会[J]. 中国现代医生, 2014, 52(5):101—103.
- [4] 宋海岩, 刘恒兴, 王省,等. 赏识教育在研究生神经解剖学英汉双语教学中的应用[J]. 新乡医学院学报, 2009, 26(5):538—540.
- [5] Chin C, Chia LG. Problem-based learning: Using students' questions to drive knowledge construction[J]. Science Education, 2004, 88(5):707—727.
- [6] 陈鹏, 杨晓军, 张丹. 影响中医双语教学效果的教师因素与对策[J]. 医学教育研究与实践, 2017, 25(3):397—399.
- [7] 王斌, 郑亚安. 浅谈PBL教学模式下问题的设计[J]. 中国高等医学教育, 2015,(2):63—63.
- [8] Sakai T, Karausky PL, Valenti SL, et al. Use of a problem-based learning discussion format to teach anesthesiology residents research fundamentals[J]. Journal of Clinical Anesthesia, 2013, 25(6):434—438.
- [9] 刘巍, 张悦, 马方红,等. PBL教学法在临床诊断学实验教学中的应用与探索[J]. 中国高等医学教育, 2017,(3):92—93.
- [10] 于征森, 陈晶. 高等中医教育中PBL教学调查问卷的设计[J]. 中医药学刊, 2006, 24,(6):135—137.
- [11] 郑红苹. 论双语教学的内涵、特征与价值[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2017, 42(3):174—178.
- [12] 张长春,程伍群,张红敏. 中英文双语教学方法探析[J]. 河北农业大学学报(农林教育版), 2001,3(4):10—11.
- [13] 刘铮然,韩丽莎,潘桂兰,等. 对医学院校开展中英文双语教学的思考[J]. 包头医学院学报, 2007,23(1):81—83
- [14] 段万星, 陈科, 马清涌,等. 医学双语教学融入PBL教学的思考[J]. 医学教育研究与实践, 2016, 24(4):631—633.
- [15] 赵凯军, 葛立本, 葛冠男,等. 关于医学院校全面开展双语教学的思考[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(10):1483—1484.
- [16] 吴升华, 陈辉, 陈吉庆,等. 对七年制医学生双语教学现状的问卷调查[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2006, 6(2): 177—180.
- [17] 董青生, 冯驰, 杨溢,等. 以问题为导向教学法结合病例教学在临床生化检验实验教学中的初步应用[J]. 华西医学, 2013, 28(3):455—457.
- [18] 刘丰, 林涛, 何大维. PBL双语教学在儿外科见习课中的探索[J]. 当代医学, 2013,19(5):163—164.
- [19] 朱绮, 姜艳蕊, 宋沅瑾,等. 研究生医学双语教学的调查与分析[J]. 中国高等医学教育, 2016,(2):115—116.
- [20] 张琦, 常华. 在康复治疗学专业运动疗法方向教学中开设双语教学的设想[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(8):789—790.
- [21] 张琦, 胡春英, 黄薇,等. 康复治疗学专业临床运动疗法学双语教学模式探讨[J]. 中国康复理论与实践, 2012,18 (12): 1181—1183.