

# 以问题为基础教学法在康复治疗学本科生与专科生临床实践教学中的差异分析\*

冯虹<sup>1</sup> 吴鸣<sup>1,2</sup> 倪朝民<sup>1</sup> 宋建霞<sup>1</sup> 赵婧<sup>1</sup>

1969年,以问题为基础(problem-based learning, PBL)教学法在加拿大麦克马斯特大学首创,之后推广至全球,主要用于医学教育<sup>[1-2]</sup>。随着我国高校本科及专科康复治疗专业教育的飞速增长,康复治疗临床实习生数量剧增,临床实践是决定他们未来独立工作能力的重要教学培训。近年来,国内陆续将PBL教学法应用于康复治疗临床教学实践中<sup>[3]</sup>。PBL教学不仅有效缓解了临床师资力量有限的窘境,亦对学生起到学习专业知识能力的关键引导作用。下面就我科康复治疗专业本科生与专科生临床PBL教学工作做一报道,探讨同专业不同层次教育背景授课对象的临床教学要素。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象与方法

研究对象来自国内6所本专科院校(1所本科,5所专科)2016—2017年度康复治疗专业实习生共95名,专科生年龄18—20岁,学制3年,实习时间36周;本科生年龄19—21岁,学制4年,实习时间40周;6所院校在校主干课时安排见表1。至实习结束时,本科生28名,专科生26名,共54名学生完成全部PBL教学任务,41名学生未完成理论课或实践课及教学评价活动。

纳入标准:康复治疗专业专科大三、本科大四阶段学生;我院实习并自愿参加PBL学习;自愿填写PBL教学意愿书;

表1 实习生在校主干课时情况 (课时)

	物理 治疗学	作业 治疗学	言语 治疗学	康复 工程
安徽中医药大学	80	48	24	24
阜阳职业技术学院	178	72	36	-
皖西卫生职业技术学院	112	48	56	24
安庆医药高等专科学校	138	60	30	30
安徽医学高等专科学校	96	40	32	24
合肥职业技术学院	72	72	40	40

“-”表示院校未开设课程

完成所有7个月课程教学评估完整的学生。排除标准:自愿选择传统教学的学生;各种原因未按计划完成本年度PBL教学课程的学生;未完成所有教学评估的学生。

按照随机数字法将95名学生,分成9—10人1个教学组,共9组,进行教学。传统教学组仅参加理论课和临床实习教学,不列入研究对象,PBL教学组为期7个月,分为脑卒中、脑外伤、脊髓损伤、失语症、全身多发骨折、慢性颈腰痛、髋关节置换等7个病种的综合学习。教学时间共28周,每个月围绕一种病种进行临床医疗、康复评估和康复治疗教学。每周2次课堂集中进行理论教学;分组进行技能操作教学;每周1次病区教学查房;各教学组长组织每周组内自行1次病例讨论;每月1次教学组病例汇报,由组长组织以现场展示例如:表演、PPT、微电影、现场演绎情景剧等各种形式,汇报围绕本月所授病种学习成果,教学小组成员担任不同的治疗师角色,重建本病种的临床基础、康复评定和康复治疗方及技术在某病例的综合临床应用。

### 1.2 教学评价

学生在学期开始与结束,各有1次入科和出科康复治疗基础理论笔试,出科技能考试;教师、学生及患者采用三方教学评估的方式进行相关评估:学生教学自评表、老师对学生的评估、学生对带教老师的评估以及患者对学生教学质量相关评估,每个表均包含10项评分内容,每项设有1—5个分值,满分5分。各评价表采用问卷调查形式,最终比较本科和专科生各项数据间差异。

### 1.3 统计学分析

对所有收回问卷进行检查,剔除不合格问卷。数据分析使用SPSS 15.0统计软件,计量资料以均数±标准差表示,组内及组间比较均采用配对 $t$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

## 2 结果及讨论

结果见表2—6。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2020.02.016

\*基金项目:安徽省教育厅高等学校省级质量工程项目(2015jyxm784)

1 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)康复医学科,合肥,230000; 2 通讯作者

第一作者简介:冯虹,女,硕士研究生,康复治疗师;收稿日期:2018-08-03

表2 学生笔试及技能操作成绩 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

	专科(n=26)	本科(n=28)	t	P
<b>笔试</b>				
教学前	56.50±6.39	62.27±5.16 <sup>①</sup>	-3.63	0.001
教学后	66.14±5.44	71.54±4.11 <sup>①</sup>	-4.09	0.000
<b>技能操作</b>				
教学前	87.61±3.84	91.23±3.10 <sup>①</sup>	-3.80	0.000
教学后	93.46±2.99	98.65±0.49 <sup>①</sup>	-9.06	0.000

①与专科生比较P<0.05

表3 学生自我评价 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

内容	专科	本科	t	P
首次小组讨论发言帮助确定了学习主题	4.27±0.72	4.25±0.70	0.099	0.767
首次小组讨论结束前,补充和修改了最终的学习主题	4.42±0.58	4.39±0.63	0.183	0.620
有能力把学习主题转化成学习目标和提高技能	4.27±0.67	4.32±0.67	-0.287	0.827
制定学习计划、开展自主学习机应用检索策略的能力	4.23±0.59	4.36±0.62	-0.767	0.348
评判和审核资源的能力	4.27±0.67	4.29±0.71	-0.088	0.594
为每个学习主题构建新知识的能力	4.35±0.63	4.32±0.67	0.140	0.726
在准备学习主题时合理分配时间的能力	4.35±0.69	4.25±0.75	0.489	0.675
提前思考可在第二次小组讨论中提出问题、任务的能力	4.42±0.58	4.25±0.70	0.986	0.482
表现出推进学习主题讨论的能力及构建答案的能力	4.42±0.70	4.29±0.71	0.712	0.919
第二次小组讨论课上能构建新的信息,回答学习问题	4.31±0.62	4.29±0.66	0.126	0.737
总评分	43.31±5.48	43.00±6.48	0.188	0.138

表4 带教老师对学生的评价 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

	专科(n=26)	本科(n=28)	t	P
劳动纪律情况	4.96±0.19	5.00±0.00	-0.963	0.340
工作情况	4.93±0.38	5.00±0.00	-0.963	0.340
服务态度	4.86±0.53	4.92±0.39	-0.520	0.605
学习情况	4.64±0.78	4.92±0.39	-1.685	0.100
医德医风	4.86±0.53	4.92±0.39	-0.520	0.605
病历书写	3.50±0.88	4.38±0.94 <sup>②</sup>	-3.565	0.001
康复评估	3.50±0.88	4.23±0.99 <sup>②</sup>	-2.852	0.006
理论基础	3.21±0.63	3.92±1.02 <sup>②</sup>	-3.052	0.004
技术操作	3.79±0.99	4.46±0.91 <sup>①</sup>	-2.605	0.012
团结同事	4.86±0.53	4.92±0.39	-0.520	0.605
总评分	43.11±2.60	46.69±2.11 <sup>②</sup>	-5.534	0.000

与专科生比较①P<0.05,②P<0.01

表5 学生对教师教学质量评价 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

内容	专科(n=26)	本科(n=28)	t	P
带教的责任和态度	4.54±0.71	4.54±0.69	0.014	0.945
理论知识水平	4.73±0.53	4.64±0.62	0.556	0.296
操作指导	4.62±0.64	4.57±0.63	0.254	0.830
带教质量和效果	4.73±0.53	4.50±0.69 <sup>①</sup>	1.362	0.031
医德医风	4.58±0.64	4.46±0.69	0.618	0.482
与患者的交流沟通	4.73±0.53	4.64±0.62	0.590	0.383
对学生的帮助	4.73±0.53	4.54±0.69 <sup>①</sup>	1.153	0.047
工作的敬业精神	4.58±0.64	4.61±0.57	-0.183	0.523
对实习生管理	4.58±0.64	4.54±0.64	0.236	0.895
指导治疗病历书写	4.54±0.65	4.43±0.69	0.603	0.581
总评分	46.35±5.58	45.46±5.83	0.567	0.572

①与专科生比较P<0.05

表6 患者对学生医疗质量信息评价 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

指标	专科(n=26)	本科(n=28)	t	P
对工作责任心	4.71±0.90	4.69±0.74	0.098	0.922
迟到早退现象	4.57±0.99	4.77±0.65	-0.856	0.396
对患者及家属态度	4.86±0.53	4.92±0.39	-0.520	0.605
治疗注意事项讲解	3.50±1.40	4.62±0.80 <sup>①</sup>	-3.620	0.001
工作时言行举止	4.86±0.53	4.92±0.39	0.520	0.605
与患者的交流沟通	4.00±1.49	4.69±0.74 <sup>①</sup>	-2.187	0.035
工作敬业精神	4.43±1.20	4.62±0.80	-0.667	0.508
解决专业问题能力	4.69±0.74	4.79±0.63	0.502	0.618
主动请教上级老师能力	4.14±1.15	4.15±1.29	-0.033	0.974
该学生带教老师教学责任心	4.71±0.90	4.85±0.54	-0.647	0.520
总评分	44.57±3.26	46.92±2.84 <sup>①</sup>	-2.817	0.007

①与专科生比较P<0.05

随着康复医学的发展和社会需求的增加,康复治疗技术人才需求越来越多,至2020年、2030年康复治疗技术人才需求数(人口需求比例法)分别为495602人与377052人<sup>[4]</sup>。近年来,PBL在院校康复治疗学专业中应用颇多<sup>[5-8]</sup>,在康复治疗专业实习带教中受到欢迎<sup>[9]</sup>。由于本、专科生学生来源、在校理论课教材和学制上的时间差异、师资配套等在校教学间的差异,对学生进入临床实习期间知识点的获取是否曾在差异,目前相关研究文献鲜有报道。

教学是各级医院临床工作的重要组成部分,细化本、专科生临床教学方案更有益于培养贴近社会需求的治疗师人才。由于实习生数量增长太快,临床带教老师资源不足是本专业在多数大型医院临床实践教学存在的较为普遍的现象。转变既往的传统带教模式,充分调动学生的自主能动性是教改的必由之路。从我科的教学研究结果来看,康复治疗学专业本、专科生的PBL临床教学结果存在显著特征,入出科理论和技能考试成绩能反映鲜明的理论基础差异。学生为适应灵活复杂的临床工作,在理论学习方面更加主动,本、专科生均在教学结束后取得了明显进步。PBL自评量表主

要是围绕PBL教学宗旨,采用总结-提问-提高的主线,促使学生对课下小组讨论的实际情况进行自我反馈,并为学生下一次PBL学习的学习方向予以指导。从本研究教学过程及评价结果来分析,本、专科生之间存在部分共性,尽管学生的学历水平不同,但绝大部分选择PBL本、专科生均能按照教学计划完成实践学习,他们既在有限的临床学习时间内提高了理论水平和综合能力,临床教学成效也显而易见。此外,有一点值得关注,从退出和选择接受传统教学的学生数量来看,专科生比例远远大于本科生。

本研究从教学的效果为出发点,师生互评评价量表均为自主设计。师生互评结果显示,本、专科学生对带教老师的总体评价较一致,各项得分维持在中上水平。究其原因:①本、专科生随机分组的方式促使学生间互动增加,取长补短,发挥团队协作优势。②学生与带教老师可能都在适应PBL教学模式,没有更深刻的评估经验。因此,这也启示我们,除了继续保持本、专科交叉分组的方式,还要对师生评估方面的及时性和严谨性管理到位。老师对学生的评估体现出,本科生在病历书写、康复评估、理论基础和技术操作优于专科生,学习能力上本科生较易发挥主动性。同时,在带教质量效果评价中,学生眼里老师的医德医风和对学生的帮助这三个方面,专业学生获得感更强,这也充分反映了专科生与本科生的知识需求不同,导致的认同感出现差异。本研究中,本科生实践能力与多项本科临床实践学习研究结果基本一致<sup>[9-12]</sup>。本、专科生自评量表之间的对比亦无明显数据差异,这与学生普遍的获得感较强有关。

作为本研究中的创新点,患者对学生的第三方评估,凸显了本、专科生间差异,主要存在于治疗过程中对患者治疗注意事项的讲解,以及与患者的交流沟通能力,本科生均明显优于专科生。这两项内容之间联系紧密,反映出本科生的在校理论知识掌握相对扎实,并与本科组的学生们在校参与过多种模式教学有关。尽管在平时的教学工作中,本、专科生与老师之间的互动及带教老师对本、专科生的指导力度几乎无异,但既往的专业基础仍对现阶段学习成果造成了一定影响。可见,我们在临床实施PBL教学,需针对不同基础的学生在通识教育的前提下,也要重视差异化施教。

本研究认为,康复治疗专业本、专科生临床PBL教学学生均获益,本科生整体学习能力和对知识的获得感高于专科生。学生基础、在校学制差异、课程课时安排和教学模式差

异对临床实践教学有显著影响。由于本中心实习生数量较多、基础不一,加之临床工作繁重,师资力量受限,教师如何为学生提供更多元化的教学,发挥引导作用,是我们下一步研究的重点,以期逐步完善学生临床实践教学,为社会输送符合临床需求的合格康复治疗师。

#### 参考文献

- [1] Hoffman K, Hosokawa M, Blaker RJ, et al. Problem-based learning outcomes: ten years of experience at the University of Missouri Columbia School of Medicine[J]. Acad Med, 2006, (7): 617—625.
- [2] Jin J, Bridges SM. Educational technologies in problem-based learning in health sciences education: a systematic review[J]. J Med Internet Res, 2014, 16(12): e251.
- [3] 吴鸣,倪朝民,冯虹,等. 以问题为基础学习教学法在运动性失语症临床教学中的应用研究[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(3): 329—331.
- [4] 卫生部. 全国第四次卫生服务调查报告[EB/OL]. <http://www.moh.gov.cn/cmsresources/mohwsbwstjxxzx/cmsrdocument/doc9911.pdf>.
- [5] 陈海丽,舒真谛,蒋松鹤,等. PBL教学法在康复物理治疗学本科教学中应用的研究[J]. 中国高等医学教育, 2014, 10: 94—95.
- [6] 陈颖,符彩萍. PBL教学法在作业治疗学教学中应用效果的探讨[J]. 中国高等医学教育, 2016, (8): 97—98.
- [7] 刘超,刘乙蒙,王顺,等. PBL教学在人体发育学中的研究与应用[J]. 中国继续医学教育, 2016, 25: 7—9.
- [8] 常华,张琦. “以问题为基础”教学法在康复治疗学专业运动疗法方向教学中的应用分析[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 8: 787—788.
- [9] 李海峰,杨凤翔,徐远红,等. PBL对康复治疗学专业学生团队工作模式的培养[J]. 中国康复, 2014, 6: 476—477.
- [10] 谢瑛,刘惠林. 改良PBL教学方法在康复治疗学专业临床实习教学中的应用研究[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(12): 1272—1274.
- [11] 陈慧娟,王磊,张锦明. 以问题为基础的教学法在康复治疗本科生临床实习教学中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(5): 499—500.
- [12] 马素慧,李丹,窦娜,等. 康复治疗学本科教学中学生临床思维和实践能力的培养[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(12): 1178—1180.