

康复教育

· 教学研究 ·

PBL 联合 OTD 双轨教学模式在康复功能评定学教学中的应用

赵杰^{1,2}, 曾杰¹, 邹瑜聪¹, 曾嘉玲¹, 罗伟¹, 周玉兰¹, 苏丹妮¹, 汤晓青¹, 潘东梅³, 苏启表¹, 王晓玉^{1,2}

【摘要】 目的:探讨问题导向学习(PBL)联合临床先导教学法(OTD)双轨教学模式在康复功能评定学教学中的应用效果。方法:选择康复治疗学专业 2016 级 1 班、2 班的学生各 60 名,1 班采用传统教学模式,设为对照组;2 班采用 PBL 联合 OTD 双轨教学模式,设为观察组。课程结束后,通过 2 组学生实践技能考核成绩和理论考试成绩来评价教学效果,发放问卷调查评估学生对教学的满意度情况。结果:观察组在理论考试的选择应用、简答应用及病例分析 3 项中得分均明显高于对照组(均 $P < 0.05$);观察组理论考试和实践技能考核的优秀率和总成绩均明显高于对照组($P < 0.05, 0.01$);观察组的总体满意度和除团队协作能力以外的 6 个项目方面的满意度均高于对照组($P < 0.05, 0.01$)。结论:PBL 联合 OTD 双轨教学模式能提高学生学习成绩和对教学的满意度,有效提高教学质量。

【关键词】 PBL 教学模式;OTD 教学模式;康复功能评定学

【中图分类号】 R49;R494 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.01.014

Application of PBL combined of OTD Double-track Teaching Mode in Functional Assessment of Rehabilitation Teaching

Zhao Jie, Zeng Jie, Zou Yucong, et al. Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510000, China

【Abstract】 Objective: To explore the application of PBL+OTD dual-track teaching mode in the teaching of Functional Assessment of Rehabilitation. **Methods:** Sixty students of class 1 and 60 students of class 2 at 2016 grade whose major in rehabilitation therapy were selected. The former was treated as the control group with the traditional teaching mode, and the latter was treated as the experimental group with PBL+OTD dual-track teaching mode. After the course was over, the practical skills and theoretical examination scores of two groups were compared to evaluate the teaching effect, and questionnaire surveys were used to assess the students' satisfaction with the teaching. **Results:** The scores of the treatment group in the choice and application of the theoretical test, short answer application, and medical record analysis were significantly higher than those in the control group (all $P < 0.05$). The excellent rate and total time of the theoretical examination and practical skills assessment of the treatment group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05, 0.01$). The overall satisfaction of the treatment group and the satisfaction of the 6 items except the team collaboration ability were higher than those of the control group ($P < 0.05, 0.01$). **Conclusion:** PBL+OTD dual-track teaching mode may improve students' academic performance and their satisfaction with teaching, and also effectively improve teaching effect.

【Key words】 PBL teaching; OTD teaching; Functional Assessment of Rehabilitation

康复功能评定学具有内容宽泛、专业性高、实践性强的特点,传统教学模式难以让学生在有限的学时数内完全掌握,寻求新的教学方法实现“课堂时间”的高

效化是迫切需要解决的问题。问题导向学习(problem-based learning, PBL)是以问题为基础,以学生为主体,以教师为导向的启发式教育,在激发学生兴趣,促进师生间的互动交流方面有突出优势^[1-2]。临床先导教学法(observation-teaching-discussion, OTD)是以临床观察、理论学习、病例讨论为中心的循序渐进式的教学方法,能有效加强学生临床思维的培养,提高学生临床实践能力^[3]。近年来 PBL 和 OTD 在医学教育中广泛开展并取得良好的效果,如在重症医学科、外科护理学、康复医学以及口腔医学等医学学科上均有关于 PBL 或 OTD 的教学实践研究,但将两者结合应用于康复治疗学的教学实践则较少^[4-6]。我们于 2016

基金项目:1 广东药科大学 2017 年教育教学改革项目(No. 18);2 中华医学会项目(No. 2016B-FF093);3 广东药科大学“创新强校工程”资助项目、广东省教育科学“十三五”规划项目(No. 2018GXJK078);4 广东药科大学大学生创新创业训练计划项目(No. 201710573007, 201810573004S)

收稿日期:2019-04-17

作者单位:1. 广东药科大学,广州 510000;2. 广东省光与健康工程技术研究中心,广州 510000;3. 南方医科大学中医药学院 广州 510000

作者简介:赵杰(1973-),女,副教授,主要从事康复治疗教育方面的研究。

通讯作者:王晓玉,214524459@qq.com

年起,尝试将PBL联合OTD双轨教学模式应用于康复功能评定学的教学,取得一定效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我校康复治疗学专业本科四年制2016级1班、2班学生各60名,前者为对照组,采用传统教学模式;后者为观察组,采用PBL联合OTD双轨教学模式。对照组:男20例,女40例;年龄(20.20 ± 0.77)岁;第一学年绩点(2.69 ± 0.44)。观察组:男22例,女38例;年龄(20.22 ± 0.76)岁;第一学年绩点(2.67 ± 0.31)。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 传统教学模式 教学设计:我校康复功能评定学课程于第二学年第二学期开设,教材采用卫生部十二五规划教材《康复功能评定学》(第2版),理论课和实验课均为60学时。教学步骤:①在每个教学章节中,教师按照教学大纲要求完成理论教学。②实践教学采用教师讲解示范操作,学生随机分组(分成6组,10人/组)练习,老师指导及答疑。最后教师提供一个模拟病例,随机抽查一组对病例完成评定操作全过程,其余同学进行讨论提问,教师点评。③整个学期共安排3次医院临床见习,每次见习3.5h,见习内容主要对前阶段所学内容的相关病例观察,指导老师对评定操作进行回顾。

1.2.2 PBL联合OTD双轨教学模式 教学设计:教材、学时数、授课教师、课堂教学的授课进度、学生分组方法同传统教学模式。每次安排3组同学到医院见习(以下为见习小组),其余3组负责查阅文献(以下为文献小组)。教师根据各章节之间的相关性将全书分为6个模块,根据教学大纲为每个模块设计思考题。见习前一周,教师将相应模块的思考题发给全班同学,每个章节按先理论教学再实践教学的顺序进行。下面我们以第2模块(包含肌张力的评定、肌力评定、环境的评定3个章节内容)为例,阐述教学实施过程。教学步骤:①以problem引导O阶段,老师提出四个问题:你观察到的患者肌张力异常的临床表现如何?如何评定其肌张力?徒手肌力分级的标准是什么?如何对上肢肌肉进行肌力评定?见习小组学生带着这些“问题”到康复医学科、神经内科等科室进行临床观察,与患者交流采集病史,熟悉患者病理表现;学生观察临床带教老师的评定操作过程。对于典型案例学生可拍摄成视频。文献小组同学则围绕“问题”查阅文献了解相关功能障碍的病理机制、评定方法等内容。②以problem引导T阶段,教师围绕思考题进行详细讲解完成理论

教学,如围绕异常肌张力有哪几种,其临床表现如何?这个问题,则从肌张力的定义、异常肌张力的分类和临床表现、评定方法、评定注意事项4个方面层层展开。随后安排10~15min的课堂讨论,由见习小组分享临床观察的所见所感,学生分组讨论,对有争议的地方各抒己见,此阶段教师掌控讨论的节奏,鼓励和适度引导学生自己去发现、分析与解决问题,最后对学生无法解决的疑难问题进行释疑解答。③以problem引导D阶段,文献小组指派2名学生汇报与“问题”紧密相关的文献10min,如学生讲解了A型肉毒素治疗脑卒中后上肢痉挛的安全性和有效性的临床研究、卒中后痉挛性肌张力增高的研究进展,同学们提问讨论5min,教师进行归纳。随后见习小组分享所拍摄的病例视频,同学们小组讨论完成针对该病例的评定操作和注意事项,教师从旁指导,及时纠正错误操作,最后随机抽查一组进行演示,其他同学点评和纠正,教师进行总结。

1.3 评定标准 ①理论考试:康复功能评定学课程结束后进行理论考试,满分为100分。考核内容包括选择识记、选择应用、名词解释、简答应用、病例分析5个部分,分值依次为10、16、20、32和22分。②实践技能考核:在学期末进行实践技能考核,由教师拟定试题库,学生随机抽取试题,每两人为一组,分别扮演患者及治疗师。考核内容包括病史采集、评定操作、要点讲解、沟通礼仪、角色扮演五部分,满分为100分。并计算优秀率(80分及以上的人数占总人数之比)。③满意度调查:课程结束后,向学生发放调查问卷,内容包括理论知识的掌握、实践技能的提高、学习兴趣的增强、临床思维的培养、综合分析问题的能力、文献检索和阅读能力、团队协作能力共7个项目,每个项目分为5个等级,非常好为5分、较好为4分、一般为3分、较差为2分、非常差为1分。以上所有评价项目,2组评价内容完全相同,负责考核的老师也完全相同。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0软件进行统计分析,计数资料用百分率表示,采用 χ^2 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,均数间比较采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 理论考试成绩比较 观察组在理论考试的选择应用、简答应用及病例分析3项中得分均明显高于对照组(均 $P < 0.05$),2组选择识记、名词解释评分比较差异无统计学意义;观察组理论总成绩和成绩优秀率均显著高于对照组($P < 0.05, 0.01$)。见表2。

2.2 实践技能考核 观察组成绩优秀率和实践技能

考核成绩均高于对照组($P<0.05, 0.01$),见表3。

表2 2组学生理论考试成绩比较

分, $\bar{x} \pm s$

项目	对照组	观察组	t	P
选择识记	7.27±1.34	7.47±0.99	0.466	0.645
选择应用	12.00±1.89	13.60±1.35 ^a	2.667	0.013
名词解释	17.20±1.90	17.27±2.34	0.085	0.933
简答应用	24.93±3.20	27.40±1.81 ^a	2.603	0.015
病例分析	15.07±3.26	17.87±3.72 ^a	2.192	0.037
总成绩优秀率	33.00%	57.00% ^a	6.398	0.022
总成绩	76.47±6.85	83.60±6.06 ^b	3.015	0.005

与对照组比较, ^a $P<0.05$, ^b $P<0.01$

表3 学生实践技能考核成绩比较

组别	对照组($n=60$)	观察组($n=60$)	t	P
成绩优秀率(例,%)	27(45.00)	38(63.33) ^a	6.316	0.016
考核成绩(分)	77.80±6.64	81.58±5.32 ^b	3.538	0.001

与对照组比较, ^a $P<0.05$, ^b $P<0.01$

2.3 满意度调查结果 问卷调查结果显示,观察组总体满意度高于对照组($P<0.01$),2个组在团队协作能力方面的满意度没有统计学差异,但观察组在其余6个项目方面的满意度得分均较对照组高($P<0.05, 0.01$),见表4。

表4 满意度调查结果

分, $\bar{x} \pm s$

项目	对照组	观察组	t	p
理论知识的掌握	3.33±0.49	3.80±0.68 ^a	2.168	0.039
实践技能的提高	3.73±0.70	4.33±0.72 ^a	2.302	0.028
学习兴趣的增强	3.40±0.51	3.87±0.64 ^a	2.214	0.035
临床思维的培养	3.00±0.54	4.07±0.80 ^b	4.298	0.000
综合分析能力	3.47±0.64	4.00±0.93 ^a	2.297	0.029
文献检索和阅读能力	3.53±0.64	3.93±0.36 ^b	3.623	0.001
团队协作能力	3.40±0.51	3.53±0.64	0.632	0.532
满意度总分	23.87±2.47	27.53±2.07 ^b	4.406	0.000

与对照组比较, ^a $P<0.05$, ^b $P<0.01$

3 讨论

本研究发现PBL联合OTD教学能提高教学质量与学生学习效能。我们分析该方法有如下优点:①PBL联合OTD教学改变以往先理论和实践学习后临床见习的模式,强调让学生带着具体“问题”或“任务”观察或接触临床病例,对不同疾病、不同功能障碍的病理表现有了初步直观的认识后再进行理论和实践教学,这种以问题和病例为先导的“前瞻性”观察学习让学生从具体病例中真正理解评定的意义,掌握评定标准和操作,将加深对理论知识的内化吸收,避免了传统教学法围绕教材展开而脱离临床实践的不足^[7]。②经过临床观察后再讨论病例时,学生更能抓住重点,理清思路,能针对病例较为准确全面地分析康复评定的注意事项和结果,有助于学生的思维从单一纵向思维模式向发散横向临床思维模式转变,学生灵活应用知识

的能力明显增强^[3]。观察组在理论知识的应用方面得分明显高于对照组。此外,通过学生自己临床见习或他人临床收获分享,直接或间接获得了与患者近距离接触的体验,在病史采集、沟通礼仪、角色扮演等方面的能力增强,此外,通过临床老师的实践指导、课堂病例的演示点评等多个环节,学生对评定操作要点理解更为灵活透彻,实践技能水平有了提高。③在教学中嵌入文献检索和阅读训练,能有效培养学生养成很好的文献查阅习惯;追踪相关知识前沿进展,有利于专业知识的积累,挖掘学术潜质,拓宽视野^[8]。④PBL联合OTD教学以学生为主体来完成临床观察、病例讨论、文献交流等过程,改变了传统教学方法中学生始终处于消极被动接收知识的地位,能促使学生主动积极思考。以小组讨论模式完成针对病例的评定过程,学生间及师生间思想碰撞、交换见解,课程氛围轻松有趣,同学们的学习兴趣倍增,对教学满意度更高^[9]。

当然,本研究也存在一些问题,例如:受临床病例类型、数量等不确定性的影响,有时难以找到符合当时教学需要的典型病例;在未学习理论知识的情况下,学生如果没有充分预习和准备,到临床上不易准确鉴别患者的临床表现,导致PBL讨论时抓不住重点,因此,教师适时地对讨论内容的侧重点进行引导十分重要。总之,PBL联合OTD双轨教学方法对提高康复功能评定学教学效果具有一定的促进作用,也受到了大多数同学的青睐,这种方法是一种有意义的尝试,能为康复治疗学专业其它专业技能课的教学提供借鉴参考。

【参考文献】

- [1] Faisal R, Khalil-ur-Rehman, Bahadur S, et al. Problem-based learning in comparison with lecture-based learning among medical students. [J]. Pak Med Assoc, 2016, 66(6):650-653.
- [2] 曾晓梅,李丹,蒋春燕,等. PBL教学在康复护理临床教学中的应用[J]. 中国康复,2014,29(5):392-393.
- [3] 李少娟. OTD教学法在言语治疗技术治疗教学中的应用[J]. 中国康复,2017,32(5):435-437.
- [4] 尹清. PBL联合CBL双轨教学模式在康复医学教学中的应用[J]. 西北医学教育,2014, 22(3):577-580.
- [5] 潘旭,胡明华,钱雅婧,等. PBL联合OTD双轨教学模式在口腔正畸实习教学中的应用[J]. 中国美容医学,2014,23(11):928-929.
- [6] 邢国圣,乔建梁,温林,等. CBL联合PBL教学法在普外科住院医师规范化培训中的应用[J]. 内蒙古医科大学学报,2017,39(S1):63-66.
- [7] 马萍,纪中. OTD教学法在康复教学中的课堂设计与效果评价[J]. 中国高等医学教育,2009,(05):11-12.
- [8] 赵靖,韩书婧,张杰,等. 浅谈医学研究生文献检索及应用能力的培养[J]. 继续医学教育,2018,32(12):92-93.
- [9] 杨丽萍. PBL学习模式在预防医学教育中的现状及思考[J]. 现代医药卫生,2019,35(4):608-610.