

Application Analysis of the Team-Based Learning Method in Neurology Teaching

Yan Ji, Yusheng Li, Limei Wang, Xinjing Liu

Department of Neurology, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou Henan
Email: jiyannv@126.com

Received: May. 4th, 2016; accepted: May. 18th, 2016; published: May. 24th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To analyze the effect of Team-Based Learning (TBL) and Problem-Based Learning (PBL) methods on medical students' neurology teaching. **Methods:** 278 seven-year program students majoring in clinical medicine in the medical college of Zhengzhou University were recruited as the subjects of small-scale experiment teaching from Sep. 2015 to Jan. 2016. All students were randomly distributed into three groups, which were TBL teaching method group, PBL teaching method group and control group with traditional multimedia teaching. At the end of semester we asked them to do a questionnaire survey and assessment of the theoretical knowledge to compare teaching effects. **Results:** The qualified questionnaires were 253, the statistical analysis showed that the TBL teaching method and the PBL teaching method had inspired student's learning interest, deepened their understanding of theoretical knowledge and increased their ability of problem-solving and cooperation, especially the TBL teaching method ($P < 0.05$). The qualified test papers were 271, the statistical analysis showed that students in the TBL teaching method group and the PBL teaching method group had higher average score ($P < 0.05$) and top score ($P < 0.05$), especially in TBL group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The effect of TBL teaching method and PBL teaching method are better than that of traditional multimedia teaching, and TBL teaching method is better than PBL teaching method. And medical students give a high acceptability to TBL teaching method and PBL teaching method, especially TBL teaching method, so TBL teaching method should be popularized.

Keywords

Team-Based Learning, Problem-Based Learning, Traditional Multimedia Teaching, Neurology

TBL教学模式在神经病学教学中的应用探讨

季 燕, 李玉生, 王莉梅, 刘新静

郑州大学第一附属医院神经内科, 河南 郑州
Email: jiyannv@126.com

收稿日期: 2016年5月4日; 录用日期: 2016年5月18日; 发布日期: 2016年5月24日

摘要

目的: 探讨基于团队学习(Team-Based Learning, TBL)和基于问题学习(Problem-Based Learning, PBL)教学在医学生神经病学教学中的应用。**方法:** 选取2015年9月至2016年1月期间学习的郑州大学医学院七年制临床医学专业278名学生, 作为研究对象进行小范围教学试点实验。将278名学生随机分为三组(TBL组、PBL组、对照组), TBL组使用TBL教学授课, PBL组使用PBL教学授课, 对照组使用传统多媒体授课法, 学期结束对278名学生进行教学问卷调查和神经病学理论知识考核, 比较各组的教学效果。**结果:** 课题组共发放并收回合格调查问卷253份, 统计学分析显示问卷中在“提高学习的兴趣度、加深对理论知识的理解、提高分析问题和协作能力”等项目上, TBL组评分 > PBL组评分 > 对照组评分($P < 0.05$), 共发放并收回合理论知识考核试卷271份, 统计学分析显示TBL组平均分 > PBL组平均分 > 对照组平均分($P < 0.05$), TBL组最高分 > 对照组最高分($P < 0.05$)。 **结论:** TBL教学模式和PBL教学模式发挥的教学效果均优于传统教学模式, 且TBL教学模式优于PBL教学模式。医学生对TBL教学模式的接受度较高, TBL教学模式是值得推广的一种教学模式。

关键词

基于团队学习, 基于问题学习, 传统多媒体教学, 神经病学

1. 引言

神经病学教学历来是临床医学专业教学中的难点、重点, 知识点多、琐碎、抽象, 长期以来传统的多媒体教学方法不能带动学生学习的主观能动性, 教学效果差。近几年, 新的教学方法在其他学科上的应用得了较好的教学效果[1] [2]。郑州大学第一临床医学院神经病学教研室试点采用基于团队学习(Team-Based Learning, TBL)和基于问题学习(Problem-Based Learning, PBL)的教学模式进行神经病学学科的教学, 通过TBL教学和PBL教学方法将有关神经病学的基础知识传授给学生; 通过TBL教学法培养学生独立思考、主动发现和解决临床问题的能力, 促进学生主动获取知识, 充分发挥新型教学方法的优点, 提高了教学质量。

2. 方法

2.1. 教学对象

2015年9月至2016年1月期间开设神经病学课程教学的郑州大学医学院七年制临床医学专业278名学生。

2.2. 教学模式

2.2.1. 教学设计

TBL教学模式采用授课教师依据教学大纲制定导学案, 分发学生进行依稿预习、质疑, 学生进行小组合作学习, 检测反思, 教师点评总结。

PBL教学模式采用结合临床病例, 对学生分步骤进行基础知识传授、针对假设讨论、尝试性解决问题、收集个人学习信息并予以共享等。

传统多媒体教学采用教师依据教学大纲, 收集资料, 制定多媒体幻灯片, 课堂采用教师授课、学生听讲的模式。

2.2.2. 研究对象的分组设计

对 278 名学生根据性别、个性特征、学习能力、智力水平等方面采取“组内异质、组间同质”的方式进行随机分组，分为 TBL 教学模式组、PBL 教学模式组和传统教学组。TBL 教学模式学生合作小组依据前述原则进行匹配，由 6 名 AA、BB、CC 学生组成 1 个学习小组。

2.3. 教学效果评估

2.3.1. 授课教师课程观察

学生的学习积极性，依导学案预习、收集资料情况，学生小组质疑讨论情况，学生小组学习互帮情况，课堂学生发言情况；学生自身检测反思情况，在教师总结过程中，学生主动提出问题，甚至反驳情况。

2.3.2. 发放调查问卷

神经病学学习学期结束后，进行问卷调查，以了解学生对 TBL、PBL 和传统多媒体教学模式的评价。具体问题包括：激发学习兴趣，加深对理论知识的理解，拓展临床逻辑思维能力和提高分析解决问题的能力，理论联系实际能力、提高独立思考能力、提高沟通协作能力，是否继续采用这种方法等，学生可以选择是，否或不确定三种答案中的一种。

2.3.3. 理论知识考核

依据教学大纲和授课知识点，进行理论知识纸卷笔试，以了解学生对基础理论知识的掌握情况。

3. 结果

授课教师观察到采用 TBL 和 PBL 的教学模式，通过收集资料，同学直接充分讨论，互帮学习，提出问题解决问题，自身检测评价等方法，充分调动了学生的学习积极性。学生课堂上发言活跃；针对教师总结，能够主动提出问题，就提出的问题直接展开讨论，有的学生会会对教师的某些观点，提出反驳的意见。本课题共发放调查问卷 278 份，收回有效问卷 253 份，统计学分析显示学生认为 TBL、PBL 教学模式在激发学习兴趣、加深对理论知识的理解、加强分析问题和协作能力等各方面都有肯定作用(表 1)。期末理论知识考试试卷共发放 278 份，收回有效试卷 271 份，统计学分析显示 TBL 教学组、PBL 教学组平均分数高于对照组($P < 0.05$)，TBL 教学组平均分数高于 PBL 教学组($P < 0.05$)，TBL 教学组最高分高于 PBL 教学组和对照组($P < 0.05$) (表 2)。

Table 1. Comparison of students' evaluation of three teaching modes

表 1. 学生对三种教学模式评价的比较

组别	TBL	PBL	传统多媒体
n	83	86	84
激发学习兴趣(%)	77.9**	46.3	27.0
加深理论知识理解(%)	69.3**	45.9	30.5
拓展临床逻辑思维(%)	58.2*	56.3	21.7
提高分析问题能力(%)	66.2**	42.9	22.9
理论联系实际(%)	49.4*	52.7	18.9
提高沟通协作能力(%)	66.3**	43.8	19.8
继续采用该教学方法(%)	67.5**	51.2	20.6

**TBL 组比较 PBL 组和传统教学组有显著性差异($P < 0.05$)，*TBL 组比较 PBL 组无显著性差异($P > 0.05$)，比较传统教学法有显著性差异($P < 0.05$)。

Table 2. Comparison of performance evaluation of theoretical knowledge of students in neurology
表 2. 学生神经病学理论知识考核成绩比较

组别	TBL	PBL	传统多媒体
n	90	90	91
平均分	87.8*	81.3	75.1
最高分	95*	91.5	90.0

*TBL 组比较 PBL 组和传统教学组有显著性差异($P < 0.05$)。

4. 讨论

神经病学知识体系复杂抽象,是历来教学工作中的难点重点,传统教学方法仅仅注重理论知识的传输,忽略了学生在知识体系接受中的主观能动作用,导致教学效果差,学生学习的积极性、知识的理解接受能力低下。以往教学研究创建了 PBL 教学模式[3],PBL 全称 Problem-Based Learning,简称 PBL,又称基于问题学习的教学模式,自创建以来 PBL 这一新型的教学模式已得到了世界医学教育界的广泛认同[4][5],也被推广应用于神经病学、神经解剖教学中,并取得了一定的成果[6][7]。在推广过程中研究者逐渐发现,PBL 提倡以问题为引导进行基础理论知识的学习,打破了基础理论知识的完整性系统性学习,容易漏掉知识点,造成学生学习中知识接受的片段性。因此,在 PBL 教学模式的基础上,专家和学者们又创建了 TBL 教学模式,TBL 全称 Team-Based Learning,简称 TBL,是一种以学生为主体,提倡学生自主学习,以将学生培养成终生学习者为目标的教学模式[8]。它融合了传统教学模式和 PBL 教学模式的优点,通过构建学习小组,以设计的问题为基础,小组学习为手段,制定明确的学习目标,并定期检测学习效果。本课题通过招募 278 名七年制医学生作为研究对象,观察 TBL、PBL 和传统多媒体三种教学模式在神经病学教学中的应用,在评价教学效果时采用调查问卷和理论知识考核相结合的方法,客观评价了三种教学模式的教学成果。研究表明,相比较传统教学模式,TBL 和 PBL 教学模式在提高学生的积极性主动、理论联系实际、接受理解知识的情况等具有明显的优势,理论知识考核 TBL 和 PBL 教学组获得了更好的成绩。尤其是 TBL 教学方式表现更为明显,TBL 教学模式应用于神经病学教学中得到了学生的肯定,值得在今后的教学工作中丰富完善,深化推广。

参考文献 (References)

- [1] 阳宁,王玲. PBL 和 TBL 教学模式在医学教学中的应用探讨[J]. 中外医学研究, 2016, 14(1): 146-148.
- [2] 赵弘智,米娜,甯交琳,等. TBL 教学模式在肝胆外科临床教学中的应用[J]. 局解手术学杂志, 2013, 22(3): 320-321.
- [3] 魏轶,范建中,张建宏,王惠娟. 问题为基础学习法在神经生理学疗法教学中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(3): 299-300.
- [4] 孙乐,祝威,于红,禹智. 结合多媒体技术的 PBL 教学方法在耳鼻咽喉头颈外科实习中的应用[J]. 中国医学文摘:耳鼻咽喉科学, 2016(1): 47-48.
- [5] 王莉. PBL 教学模式在临床护理教学中的应用[J]. 海南医学, 2014(8): 1213-1214.
- [6] 邓其跃,陈鹏慧,阮怀珍. PBL 讲座式教学在神经系统功能教学中的应用[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(6): 693-694.
- [7] 慕景强. PBL 在医学教育中的应用现状研究[J]. 西北医学教育, 2004, 12(3): 170-173.
- [8] 郭思乐. 素质教育的生命发展意义[J]. 教育研究, 2002(3): 9.