

五年制本科生急诊医学教学模式的改革探索

段巧建, 孟广军, 周登川, 赵 勇, 丁振兴

安徽医科大学第一附属医院急诊科, 合肥, 230022

摘要: 为了探索 PBL-多媒体-模拟人三位一体教学法在五年制本科生急诊医学教学中的作用, 本文比较了分别采用不同教学模式的五年制两个本科班学生的学习成绩和反馈调查。结果表明, 采用改革教学法班级学生的理论课和急救技术操作考试成绩 (分别为 78.60 ± 7.04 和 84.46 ± 4.92 分) 明显优于采用传统教学法班级学生的相应考试成绩 (分别为 74.34 ± 7.21 和 73.38 ± 6.04 分) ($P < 0.05$); 而反馈调查结果也对教学改革予以了肯定。因此, 我们认为 PBL-多媒体-模拟人三位一体教学法对提高五年制本科急诊医学教学质量有明显效果, 值得推广。

关键词: 急诊医学, PBL, 多媒体, 模拟人

Exploration on the Reform of Medical Teaching Model in the Course of Emergency Medicine for Five-year Undergraduate Students

Duan Qiao-jian, Meng Guan-jun, Zou Deng-chuan, Zao Yong, Ding Zhen-xing

Department of Emergency, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, 230022, China

Abstract: To explore the PBL-Multimedia-Human analogue three-in-one teaching role in the five-year undergraduate education in emergency medicine. Compared study of two groups of five-year undergraduate students was used to investigate the results and feedback of various teaching models. The results showed that the traditional student-teaching classes in the theory and the first aid skills operation test were 74.34 ± 7.21 and 73.38 ± 6.04 points respectively, and the reform of teaching students in the theory course and the first aid skills operation test were 78.60 ± 7.04 and 84.46 ± 4.92 respectively. There was a significant difference between two groups ($P < 0.05$). The feedback survey also affirmed on teaching reform. Therefore, we think the PBL-Multimedia-Human analogue three-in-one teaching on five-year undergraduate has a significant effect, and it is worth popularizing in emergency medicine teaching.

Key words: Emergency medicine, PBL, Multimedia, Human analogue

急诊医学是一门新兴的跨学科跨专业的独立学科, 它是由于社会需要和医学发展而产生的。近年来, 随着各种灾难事故的不断发生, 急诊医学在减少人员伤

亡, 保障人们身体健康以及在维护社会稳定和发展中起到越来越重要的作用。我国急诊医学起步较晚, 现仍处在发展和完善阶段, 要想提高我国急诊医学的水平, 培养急诊医学专业人才已成为当务之急^[1-2]。为了提高我校急诊医学教学质量, 培养合格的急诊医学专业人才, 更好地适应急诊急救临床工作的需要, 我们对五年制本科生急诊医学传统的教学模式进行了改革, 探索 PBL-多媒体-模拟人三位一体教学法在急诊医

收稿日期: 2014-04-01; 修回日期: 2014-05-10

通讯作者: 段巧建, 主任医师, 副教授

E-mail: qjduan2005@hotmail.com

基金项目: 安徽医科大学教学研究项目 (JXYJ2008042)

学教学中的作用。

1 对象和方法

1.1 对象

为我校临床医学专业两个大班的五年制本科生, 甲大班 117 人, 乙大班 109 人, 这些学生已系统学习了相关的基础医学课程以及其他临床课程, 并且一年临床实习已结束。选择甲大班为教学改革组, 采用问题为基础的学习 (problem-based learning, PBL) - 多媒体 - 模拟人三位一体教学法; 乙大班为传统教学组, 采用以授课为基础的学习 (lecture-based learning, LBL) 教学方法。

1.2 方法

1.2.1 PBL 教学法: 教学改革组由教师自编 PBL 教案 (临床病例和问题的设计)。选择急诊科常见急症 (昏迷、休克、胸痛、中毒、腹痛等) 列为重点研究内容, 采用设问 - 讨论 - 总结三段式教学。在所选章节学习开始前 1 周将病例和讨论提纲发给学生。学生自行预习教材内容, 并查阅参考文献, 仔细思考提纲中的问题, 做好笔记, 学生也可提出新的问题。将学生分为几个大组 (每组的 15 ~ 20 人), 以病例问题为基础进行讨论, 讨论后各小组学生推选代表发言, 教师归纳总结、点评和答疑。传统教学组, 采用 LBL 模式, 集中全体学生上大课。

1.2.2 多媒体教学软件的应用: 按照国际心肺复苏最新指南, 将一些常用急救技术如心肺复苏、气管插管、电除颤、创伤包扎等制成多媒体软件和教学录像。教学改革组在学习涉及这些技术操作的章节时应用多媒体软件和播放录像, 教师一边播放一边讲解, 以加深学生对操作要领的理解。传统教学组不采用该方法。

1.2.3 模拟人应用: 给教学改革组增加实验课, 主要用于心肺复苏、气管插管、电除颤、创伤包扎等规范化操作训练。

1.3 教学评估

1.3.1 传统教学组和教学改革组学生均参加学校统一进行的理论课考试和急救技术 (心肺复苏、气管插管、电除颤) 操作考核。 统计分析以 t 检验比较两种

教学模式的考试成绩有无差异, $P < 0.05$ 表示具有统计学意义, 统计学分析运用 SPSS19.0 软件。

1.3.2 设计教学反馈意见表, 对教学改革组学生进行问卷调查, 并对毕业后从事临床工作的学生进行随访, 进一步了解学生对该种教学模式改革的看法。

2 结果

2.1 考试考核成绩

教学改革组理论课考试成绩和急救技术操作考核成绩均明显高于传统教学组, 结果见表 1。

表 1 教学改革组和传统教学组学生考核成绩

考试项目	组别	人数	成绩 (均数 + 标准差)	P
理论课	教改组	117	78.60 ± 7.04	< 0.05
	传统组	109	74.34 ± 7.21	
急救技术操作	教改组	117	84.46 ± 4.92	< 0.05
	传统组	109	73.38 ± 6.82	

2.2 调查反馈

对教学改革组学生进行反馈问卷调查, 内容包括是否赞成这种教学模式, 能否提高学习兴趣及自学能力, 能否增进对理论知识的理解, 能否培养团队合作精神, 能否提高急救技术操作能力, 能否锻炼临床诊断思维能力, 对今后临床工作及执业医师考试是否有帮助等方面反馈意见, 结果见表 2。上述内容基本上都得到学生肯定的回答。

表 2 PBL - 多媒体 - 模拟人三位一体教学法学生反馈问卷调查

内容	反馈意见		
	是	否	不确定
是否赞成这种教学模式	117	0	0
能否提高学习兴趣及自学能力	108	0	9
增进对理论知识的理解	115	0	4
能否培养团队合作精神	96	2	19
能否提高急救技术操作能力	117	0	0
能否锻炼临床诊断思维能力	114	0	3
对今后临床工作帮助较大	101	0	16
对执业医师考试有帮助	105	0	12

3 讨论

急诊医学发展的关键在于专业人才的培养。然而,

目前我国急救医学的教学,无论在教学规模、教学内容、教学方式和教学手段等方面还远远不能适应现代社会对急救工作的需求^[3]。我校五年制本科急诊医学是考查课,由于课程安排在所有其他临床课结束后,而且急诊医学部分内容与其他学科相重叠,如急性心力衰竭、急性心肌梗塞等已在内科学中讲述,休克、急腹症等都在外科学中讲述,若按传统的大班全程灌输授课方式,学生会感到非常枯燥,影响教学效果。再者,一些急救技术操作仅靠文字讲述,较少用多媒体和录像,使得学生缺少感性认识,难以理解和掌握。又因未开设实验技能课,无法对学生进行急救技能(如心肺复苏、气管插管、电除颤等)规范化训练,以至影响今后在实际工作中的应用。为了解决以上急诊医学教学中存在的问题,我们对五年制本科急诊医学传统教学模式进行改革,采用PBL-多媒体课件-模拟人三位一体的教学方法,以探索该方法的教学效果。

PBL是目前国内外医学教育界普遍应用的流行教学方法^[4,5],它与传统的医学教育模式即LBL相比,在设计理念、实施方式、评估体系、实际效果等方面均有着根本区别^[6]。在PBL教学方法应用过程中,由于学生带着问题学习,可以提高学生的学习兴趣 and 主观能动性;经过预习、查阅文献、分组讨论及归纳总结,可进一步加深学生对所学内容的理解和记忆,有利于培养学生理论联系实际能力,训练学生临床综合思维方法,为今后更好地从事临床工作奠定基础。与此同时,PBL教学要求教师在备课时需不断更新知识结构,勇于接受新知识、新理论、新技术,从而使教师的自身素质和整体教学水平得到提高,教师、学生同时受益。

多媒体课件以及模拟人等教具在医学其他专业的应用已较广泛^[7,8]。但在我校急诊医学五年制本科教学中尚未得到很好地应用。由于急诊医学是一门实践技能要求较高的临床学科,为了达到更好的教学效果,在学习涉及一些急救技术操作(如心肺复苏、气管插管、电除颤等)的章节,应用多媒体课件和录像,边播放,边讲解,以加深学生对操作要领的理解,为上实验课时在模拟人上操作打下基础,不至于在具体操作时无从下手。

用模拟人对学生进行心肺复苏、气管插管、电除颤等急救技术的规范化操作训练,具有可重复、安全、多人操作等优点。随着现代仿生学和电脑软件技术的发展,利用生理驱动模拟系统可以记录和客观评价学生操作的

正确与否、实现及时的反馈,使学生及时纠正错误、快速掌握正确的操作方法。应用理论-录像-模拟人操作的三步教学法,便于学生更直观、更轻松、更容易地掌握急救技术。

本研究教学评估结果显示,教学改革组学生无论理论课还是急救技能考核平均成绩均高于传统组,充分说明运用改革的教学模式在提高教学质量方面有着明显的优势。同时,对教学改革组进行的反馈问卷调查结果也证实,几乎所有学生均赞成这种教学模式。在该项目实施的总结阶段,我们随访了部分已从事临床工作的毕业生,大家共同的想法是,改革的教学法能使他们更快地适应临床工作,而且也使他们在执业医师技能考试中获益。

在急诊医学教学中采用PBL-多媒体-模拟人应用三位一体的教学方法,能使教学变得活泼,富有趣味性,不仅能够激发学生的求知欲望,调动学习的积极性,促使学生主动学习,获取新知识,更扎实地掌握急诊医学的基本知识和技能,而且能培养学生独立思考、有效运用知识解决问题的临床实践能力,从而提高急诊医学教学质量,培养出更加适应新时代要求的急诊专业临床医生。我们认为,PBL-多媒体-模拟人三位一体教学法对提高教学质量有明显效果,值得在急诊医学教学中进一步推广。

参考文献

- [1] 王佩燕. 培养急诊医学专业医师 促进急诊医学发展 [J]. 中国急救医学, 2003, 23 (3): 173-174.
- [2] 王仲, 刘继海, 徐腾达. 浅析急诊医学专业人才的培养 [J]. 基础医学与临床, 2007, 27 (8): 953-955.
- [3] 刘治民. 新时期我国急救医学教学问题的思考 [J]. 中国急救医学, 2006, 26 (2): 133-134.
- [4] Wood D F. Problem based learning. BMJ, 2003, 326: 328-330.
- [5] 雷莉斌, 伟进, 宋土生, 等. PBL教学法在临床医学八年制教学中的尝试与探索 [J]. 西北医学教育, 2010, 18 (1): 175-178.
- [6] O Neill PA. The role of basic sciences in a problem-based learning clinical curriculum [J]. Med Education, 2003, 34 (8): 608-613.
- [7] 郭新莉, 纪卫政, 徐新娟. 应用多媒体模拟人提高诊断学教学效果 [J]. 中国高等医学教育, 2011, 9: 69-70.
- [8] 高瑞萍, 葛秀君, 张珍. 模拟人及妇科模型在临床教学应用中的初探 [J]. 中国高等医学教育, 2007, (3): 13-14.