

PBL 教学法在麻醉学临床实习教学中的应用

曹 亚^{1a},高家林^{1b},常 燕^{1a},喻 君^{1a},戴泽平^{1a},童九翠²

(1. 皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 a. 麻醉科;b. 内分泌科,安徽 芜湖 241001;2. 皖南医学院 临床教学部,安徽 芜湖 241002)

【摘要】目的: 探究以问题为基础的教学方式(PBL)在麻醉学临床实习教学中的应用效果。方法: 将68名麻醉学实习学生随机分为两组:PBL教学法组和传统教学法(LBL)组,以调查问卷形式对教学效果进行评价。运用SPSS 18.0软件对数据进行统计学分析,计量资料采用均数±标准差表示,组间比较采用两样本t检验。结果: 68名实习同学均填写了调查问卷。结果显示,PBL组学生对教学效果满意度明显高于LBL组($P < 0.05$);PBL教学法较LBL教学法更能增加学生学习兴趣($P < 0.05$)、科研兴趣($P < 0.05$)、提高学习效率($P < 0.05$)、促进多学科知识的学习($P < 0.05$);在个人能力的培养上,PBL组学生对四个测评项目(沟通能力、合作能力、自学能力、思考能力)的评价也均高于LBL组($P < 0.05$)。但两组学生在实践能力的提高($P > 0.05$)和专业认识程度方面($P > 0.05$)并无统计学意义的差异。结论: PBL教学法有助于提高学生学习和发展个人能力,是麻醉学临床实习教学较为有效的方法,值得推广。

【关键词】麻醉学;PBL教学法;临床实习

【中图分类号】R 614; G 642.44 **【文献标志码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2017.03.029

Applying problem-based learning methods to instruction of anesthesia in clinical scenarios

CAO Ya, GAO Jialin, CHANG Yan, YU Jun, DAI Zeping, TONG Jiucui

Department of Anesthesiology, The first Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

【Abstract】Objective: To evaluate the effects of problem-based learning (PBL) methods on the instruction of anesthesia in clinical scenarios. **Methods:** Sixty-eight medical students undergoing clinical practice of anesthesia were enrolled and randomized into two groups instructed by PBL or lecture based learning (LBL). Upon completion of the curriculum, two groups of students were evaluated with self-administered questionnaire. Software SPSS (version 20.0) was used to statistically summarize the data that were presented as mean ± standard deviation (SD) and analyzed by 2-sided paired t-test for comparison of the results between groups. **Results:** Sixty-eight students completed the questionnaire. The results showed that students in PBL group had significantly higher satisfaction than those in LBL ($P < 0.05$), and that PBL was superior to LBL in motivating students to learn ($P < 0.05$), evoking interest in research ($P < 0.05$), promoting learning efficiency ($P < 0.05$) and more understanding related medical knowledge ($P < 0.05$). Students in PBL group had higher performance in training of personal capacities (including communication, cooperation, self-directed learning and thinking) than those in LBL ($P < 0.05$), yet the two groups remained no statistical difference regarding the improvement in practical skills and commanding of professional knowledge in anesthesia ($P > 0.05$) by two methods. **Conclusion:** PBL is a useful and effective teaching method, and may be widely applied to teaching of anesthesia in clinical scenarios, for this teaching modality can improve the learning effects and personal skill for medical students in clinical practice.

【Key words】 anesthesiology; problem-based learning; clinical practice

临床实习是医学生将理论与实践结合,过渡为医疗工作者的关键阶段。临床实习教学是该时期培养医学生临床思维,提高操作水平尤为重要的环节。麻醉学专业性强、涉及学科种类多,手术患者又常合并多系统疾病,病情复杂多变,如何做好临床麻醉教

学工作一直是麻醉科老师面临的一项挑战。近年来,以问题为基础的教学方式(problem-based learning, PBL)凭借其“以临床问题为基础,以学生为主体,辅以老师为引导”的优势在医学院校广泛开展^[1-4]。本研究通过在麻醉实习教学中引入这一教

基金项目:安徽省高等学校省级质量工程项目(2013jszx002, 2015zy036)

收稿日期:2016-12-05

作者简介:曹亚(1979-),女,副主任医师,硕士,(电话)13966018731,(电子信箱)cyyjslove@126.com;

童九翠,女,副教授,硕士生导师,(电子信箱)tongjc3978@126.com,通信作者。

学法,探讨临床麻醉实习教学模式。

1 对象和方法

1.1 研究对象 选取2015~2016年于我院实习的麻醉学专业本科生68名,随机分为两组,PBL组和传统教学方法(lecture based learning,LBL)组,每组34人。

1.2 教学方法 采用PBL教学方法,并以LBL教学法为对照,各教学方式实施时间1个月。具体教学过程如下:①LBL组采用传统教学模式,即学生术前一天单独访视患者,然后将访视结果汇报老师,老师紧接着交代术前麻醉准备及注意事项;术中,老师边做麻醉操作,边就临床常见问题讲解知识点;手术结束后,由老师分析病例特点,讲解麻醉要点及相关处理措施并总结。②PBL组,增设设问环节,由“设问-病例资料采集-讨论-总结”四部分构成^[2,5],具体流程包括①设置学习小组,每组5~6人,术前一天老师带领学生访视病人,然后针对不同专科、不同病种提出问题。如高血压患者的麻醉病例,本研究可设计主要问题有:患者高血压病史长达多久?

最高血压多少?围术期患者血压应控制在什么水平?是否合并靶器官损害?有没有服用药物控制、控制如何及何种药物?术前服用的高血压药物是否应该停用?哪些麻醉药物适用于该类患者,对患者的血流动力学影响最小等。②开展自学,学生运用既往课堂或临床上所学知识对该病例可能出现的问题及预设问题进行思考并作出回答,期间鼓励学生翻阅书籍,查找文献及咨询有经验老师。③开展讨论,先进行组内讨论,后进行所设置小组组间的讨论,讨论充分后学生做好各自相关的术前准备工作。④术中老师边做麻醉操作,边根据设问及临床常见问题讲解知识点。⑤手术结束后,学生对病例特点分析汇总,再由老师做出点评并归纳。

1.3 效果评价 采用调查问卷形式评估教学效果。调查问卷表采用自填式、不记名形式。调查内容包括教学满意度、麻醉学习效果及课堂学习过程中的自我评价3个方面。该调查问卷表(表1)共涵盖调查内容或项目11个,每个项目评分1~5分不等:1分,完全不同意;2分,不同意;3分,一般;4分,同意;5分,完全同意。

表1 两组学生对教学效果的评价($\bar{x} \pm s$)

评价内容	PBL组(n=34)	LBL组(n=34)	t	P
教学总体满意度评价	4.67 ± 0.72	3.25 ± 0.67	8.42	<0.01
麻醉学习效果评价				
是否对麻醉学专业有更深理解	4.08 ± 0.59	3.99 ± 0.87	0.50	>0.05
是否增加对麻醉学专业的兴趣	3.98 ± 0.60	3.35 ± 0.64	4.19	<0.01
是否提高学习效率	4.08 ± 0.70	3.72 ± 0.65	2.20	<0.05
是否提高麻醉学技能操作水平	3.67 ± 0.63	3.49 ± 0.64	0.21	>0.05
是否利于其他学科知识的学习	4.38 ± 0.91	3.56 ± 0.88	3.78	<0.01
是否激发对科研的兴趣	3.86 ± 0.58	2.89 ± 0.67	6.38	<0.01
学习过程自我评价				
是否提高自学能力	4.31 ± 0.57	2.95 ± 0.62	9.42	<0.01
是否提高思考问题能力	4.28 ± 0.71	3.15 ± 0.68	6.70	<0.01
是否提高沟通与合作能力	4.07 ± 0.49	2.86 ± 0.52	9.87	<0.01
是否提高组织与计划能力	3.78 ± 0.57	2.69 ± 0.68	7.16	<0.01

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件对数据进行统计学分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)形式表示,组间比较采用两样本t检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

所有参与研究的68名实习同学均填写了调查问卷,且数据均填写有效。

2.1 教学满意度评价 与LBL组相比,PBL组学生对教学总体满意度明显高于LBL组($P < 0.01$),差异具有统计学意义,见表1。

2.2 麻醉学习效果评价 调查问卷从6个方面评

价了学生麻醉学习的成效,结果如表1所示:PBL组与LBL组学生对麻醉学专业都有了更深的理解($P > 0.05$),临床技能操作水平都得到提高($P > 0.05$),两组间差异无统计学意义。但与LBL教学法相比,PBL教学法明显增加了学生对麻醉学专业的兴趣($P < 0.01$),提高了学习效率($P < 0.05$),促进了学生对其他学科知识的学习($P < 0.01$)以及激发了学生对科研的兴趣($P < 0.01$),见表1。

2.3 学习过程自我评价 从组织计划能力、自学能力、思考问题能力和沟通能力4个方面对学生课堂学习过程进行自我评价。结果显示,PBL组学生在“是否提高自学能力”等4个项目中自我评价均高于LBL

组 差异具有统计学意义($P < 0.01$) ,见表 1。

3 讨论

临床实习教学的好坏直接关系着医学生毕业后能否胜任医疗工作。麻醉学专业涉及学科知识种类多,实习学生又刚接触到临床,缺乏临床思维,所以探究一种高效、有意义的实习教学方法对学生和老师都十分必要。既往麻醉科实习教学主要由带教老师抓重点,向学生灌输知识。这种传统式教学以“教师讲”为主,学生被动接受知识,学习效果不佳,不利于学生独立思考能力及解决问题能力的培养^[16]。

PBL 教学法以“学生学”为中心,通过增设设问及讨论环节,使学生学习动机加强,积极参与学习讨论,充分发挥了学生的主观能动性。例如,本研究中学生从接触到冠心病患者麻醉病例一开始,就会要求带着多种预设问题(冠心病患者的临床表现、是否放置支架、抗凝药物使用如何、麻醉手术中如何去平衡患者的氧供需等)进入学习。显然,术前学生为了解决这些问题,就会主动复习课本知识,查阅文献或网络资料,带着问题进行有针对性的术前访视。然后,通过了解的患者信息和掌握的知识进行小组间汇报和交流,最后讨论、制定麻醉方案。由于对该病例有了系统化的学习,所以在术中学生会对手术麻醉的关键点格外注意。术后的总结讨论也促使学生对这一学习过程进行反思,进一步加深了学生对该病种麻醉管理的理解。

本研究通过对比两种教学法在临床麻醉实习的教学效果,结果发现 LBL 和 PBL 教学法均能提高学生对麻醉学专业的认识,提高学生临床实践动手操作能力。不过,PBL 教学法因为创设了临床情景问题,学生主观能动性得以发挥,参与讨论积极。因此,与 LBL 教学法相比,PBL 教学法增加了学生的学习兴趣、提高了学习效率及促进了多学科知识的多元化汲取。另外,PBL 教学法也有助于学生在今后的工作中坚持继续学习。这些结果也与先前研究相一致,其研究结果认为,PBL 教学法能使学生树立积极学习态度^[7],增强求知欲,使学生养成终身学习的好习惯^[8-9]。在个人能力的培养上,PBL 教学法也表现出一定的临床优势。本研究结果显示 PBL 组学生在沟通、合作、组织和自学等个人能力上的评价均高于 LBL 组,说明 PBL 教学法能克服传统教学

缺陷^[5,10-11],促进学生社会能力的提高。这一结果也得到 Schmidt 等^[12]研究证实,他们认为,PBL 教学有助于培养学生信息处理、独立思考、推断等综合能力。

我国学生受传统教学思想影响严重,如何转变学习态度,迅速有效地接受新的教学方法是一项巨大挑战。PBL 教学法在临床麻醉实习教学中优势显著。临床带教老师应该尽快掌握各种教学理念与方法,在临床教学中建立标准化 PBL 教学模式,提升麻醉学实习教学效果。

【参考文献】

[1] IBRAHIN NK ,BANJAR S ,AL-GHAMDI A ,*et al.* Medical students' preference of problembased learning or traditional lectures in King Abdulaziz University Jeddah ,Saudi Arabia[J]. *Ann Saudi Med* 2014 ,34(2) :128 - 133.

[2] 高家林,夏礼斌,陆美琴,等. PBL、CBL 及 LBL 三法融合在内分泌科临床见习带教中的应用[J]. *中华全科医学* ,2016 ,14(7) :1220 - 1223.

[3] ALLAREDDY V ,HAVENS AM ,HOWELL TH *et al.* Evaluation of a new assessment tool in problem-based learning tutorials in dental education[J]. *J Dent Educ* 2011 ,75(5) :665 - 671.

[4] SAMARAKOON L ,FERNANDO T ,RODRIGO C. Learning styles and approaches to learning among medical undergraduates and postgraduates[J]. *BMC Med educ* 2013 ,13:42.

[5] 张越,陈阳,余结根,等. 研讨式教学在法医实践教学中的应用[J]. *皖南医学院学报* 2012 ,31(1) :72 - 75.

[6] ANYAEHIE US ,NWOBODO E ,OZE G *et al.* Medical students' evaluation of physiology learning environments in two nigerian medical schools[J]. *Advphysiol educ* 2011 ,35(2) :146 - 148.

[7] COWAN M ,ARAIN NN ,ASSALE TS *et al.* Student-centered integrated anatomy resource sessions at Alfaisal university [J]. *Anat Sci educ* 2010 ,3(5) :272 - 275.

[8] OKUBO Y ,MATSUSHITA S ,TAKAKUWA Y *et al.* Longitudinal PBL in under graduate medical education develops life long-learning habits and clinical competencies in social aspects[J]. *Tohoku J Exp Med* ,2016 ,238(1) :65 - 74.

[9] SCHMIDT HG ,VEMEULEN I ,VANDER MOLEN HT. Long term effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school[J]. *Med educ* 2006 ,40(6) :562 - 567.

[10] 任辉,曹宏,房学东. 应用以问题为基础学习的教学提高年制普通外科学教学质量[J]. *中国实验诊断学* 2008 ,12(9) :1190 - 1192.

[11] 齐德广,秦银河,王云贵,等. 医科大学教学评价常态化的思考[J]. *西北医学教育* 2011 ,19(3) :490 - 493.

[12] 张东华,高岳,薄红,等. PBL 教学法在我国临床教育中的应用及所存在的问题[J]. *中国高等医学教育* 2012(1) :99 - 100.