·临床教学·

教师标准化病人在麻醉临床教学中的应用

滕文娇　吴秀英
中国医科大学附属盛京医院麻醉科，沈阳　110001
通信作者：吴秀英，Email：wuxy0415@163.com

【摘要】 目的　探讨教师标准化病人(TSP)教学在麻醉临床教学中的教学效果。**方法**　选择进入我院实习的五年制麻醉医学专业的 60 名学生作为研究对象，随机分为对照组和观察组，各 30 人。观察组采取 TSP 教学，对照组采取传统教学，比较两组学生在麻醉科的理论知识和临床实践能力学习的表现差异，并采用问卷的模式对学生进行满意度调查数据采用 SPSS 20.0 进行 t 检验及卡方检验。**结果**　观察组在临床实践能力、临床病例分析考核方面表现均好于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)，而两组间传统麻醉科理论知识得分差异无统计学意义($P>0.05$)。问卷调查表明，TSP 教学对激发学生学习兴趣、提高问诊查体搜集资料能力、提高麻醉方案制定思路、提高医患沟通能力、提升自己对于麻醉的信心、加深团队合作能力、提高突发事件应变能力等方面均有优势($P<0.05$)，而在对教学满意度方面差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论**　TSP 教学可提升麻醉科临床教学效果，尤其是在提高临床实践能力方面效果更佳。

【关键词】 临床教学；　教师标准化病人；　麻醉科
【中图分类号】 R-05
基金项目：中国学位与研究生教育学会学位与研究生教育研究课题(B3-YX20190604-02)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190714-00076

2017, 16 (12): 1289-1292. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.12.023.

[4] 贾培增，杜立. 口腔医学数码摄[M]. 北京：中国科学技术出版社，2007：120-125，138-157.
Jia PZ, Du L. Dental photograph [M]. Beijing: Science and Technology of China Press, 2007: 120-125, 138-157.

[5] 熊谷崇，铃木昇一. 新口腔摄影方法与技巧[M]. 包扬，译. 沈阳：辽宁科学技术出版社，2010：27-69.
Takashi Kumagai, Shoichi. The latest intraoral photographic methods and techniques [M]. Bao Y translate. Shenyang: Liaoning Science and Technology Press, 2010: 27-69.

[6] 韩迎星，万荣，董青山，等. 口腔正畸医生诊疗行为与患者治疗满意度的相关性研究[J]. 口腔医学研究，2015，31(2)：185-187. DOI: 10.13701/j.cnki.kqyxyj.2015.02.025.
Han YX, Wan R, Dong QS, et al. Study on the relationship between diagnosis and treatment of orthodontist and patients' satisfaction in orthodontic treatment [J]. Journal of Oral Science Research, 2015, 31(2): 185-187. DOI: 10.13701/j.cnki.kqyxyj.2015.02.025.

[7] 陈慧敏，江泳，许桐楷，等. 下颌阻生智齿拔出仿头模模型的建立[J]. 实用口腔医学杂志，2016，32 (2)：244-247. DOI: 10.3969/j.issn.1001-3733.2016.02.019.
Chen HM, Jiang Y, Xu TK, et al. Establishment of a simulation model for mandibular third molar extraction [J]. Journal of Practical Stomatology, 2016, 32(2): 244-247. DOI: 10.3969/j.issn.1001-3733.2016.02.019.

[8] 孙大磊，刘杨，王璇，等. 磁珠耳穴贴压缓解儿童口腔实习生焦虑症状研究[J]. 新疆医科大学学报，2018，41(3)：381-383. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2018.03.030.
Sun DL, Liu Y, Wang X, et al. Auricular acupressure improves alleviating anxiety symptoms of dental interns in pediatric dentistry [J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2018, 41(3): 381-383. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2018.03.030.

（收稿日期：2019-08-20）
（本文编辑：蔡骏翔）

Application of teachers standardized patient in the clinical anesthesia teaching

Teng Wenjiao, Wu Xiuying

Department of Anesthesiology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

Corresponding author: Wu Xiuying, Email: wuxy0415@163.com

【**Abstract**】 **Objective** To study the teaching effect of the teaching model of the teachers standardized patient (TSP) in clinical anesthesia teaching. **Methods** Sixty students majoring in anesthesiology specialized in Shengjing Hospital of China Medical University were randomly divided into control group (n=30) and observation group (n=30). The teaching mode of TSP was adopted in the observation group, and the traditional teaching mode was applied in the control group. The differences of theoretical knowledge and clinical practice ability between the two groups were compared, and the satisfaction of the students was investigated by questionnaire. Data were analyzed by t-test and chi-square test using SPSS 20.0 software. **Results** The clinical practice ability and clinical case analysis of the observation group were significantly better than those of the control group (P<0.05), while there was no significant difference in the scores of theoretical knowledge between the two groups (P>0.05). The questionnaire survey showed that the teaching mode of TSP had advantages in stimulating interest in learning, improving the ability of data collection, plan formulation, communication and emergency response, and enhancing their confidence in anesthesia and team cooperation (P<0.05), while there was no significant difference in teaching satisfaction (P>0.05). **Conclusion** TSP teaching mode can ameliorate the clinical teaching effect of anesthesiology, especially in improving clinical practice ability.

【**Key words**】 Clinical teaching;　Teachers standardized patient;　Department of anesthesiology

Fundp rogram: Academic Degree and Graduate Education Research Project of the Chinese Institute of Degree and Postgraduate Education (B3-YX20190604-02)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190714-00076

医学是一门特别注重理论知识和实践结合的学科，而医学生的教育也一直强调在建立完整的理论体系后进行临床实践，从而培养出有扎实临床实践能力的临床医生。麻醉学是临床医学中的独立二级学科[1]，不仅要求学生掌握麻醉解剖、生理、药理等基础知识及与其他临床学科知识之间的融合，更要求其具有过硬的操作能力、心理承受能力及应变能力。麻醉科临床教学无疑是连接理论知识及临床实践的桥梁；但传统麻醉临床教学存在诸多困难，如学生很少有机会接触患者、很少有和患者及家属沟通的机会、难以遇上常见的术中危重场景及处理等。这导致麻醉科临床教学质量大大下降。标准化病人(SP)是指正常人或患者进行标准化、系统化培训后，能恒定、准确地模拟临床病人情况，在临床教学和考核中，发挥扮演患者、充当评估者和教学指导者等多重功能。在国内外医学院校，SP 早已作为临床教学及考核的方式[2]。而教师标准化病人(TSP)是让教师充当标准化病人的角色，能够通过带教教师模拟病人，准确地模拟麻醉临床工作中各种场景，让学生主动学习临床思维，解决遇到的问题，提高学生的临床实践能力。研究结果如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选择进入我科临床实习的五年制麻醉专业的 60 名学生作为研究对象，根据随机数字表法，将学生分为观察组(教师标准化病人教学)和对照组(传统教学)，观察组 30 人，对照组 30 人。两组学生在年龄、性别等一般资料数据上无显著性差异(P>0.05)，具有可比性；且既往接受相同的麻醉专业课程学习，成绩均合格。

1.2　研究方法

1.2.1　编写病例

临床教师根据麻醉科实习的教学大纲及授课要求，结合教师丰富的临床经验，选取常见手术疾病、常见伴随基础疾病的麻醉病例(如胆囊结石伴高血压病人的麻醉、颅脑肿瘤合并哮喘病人的麻醉

等)编写教学剧本。剧本包括病人术前访视、麻醉方案制定、麻醉诱导、术中麻醉管理、麻醉苏醒、术后随访;其中术中管理加入一些危重场景,包括术中常见的失血性休克、过敏性休克、空气栓塞、困难气道、喉痉挛、恶性心律失常、心跳骤停等,以锻炼危重病人的麻醉管理水平以及应付突发麻醉意外的心理素质[3]。编写剧本时,如术前访视时的血压、身高、体重、化验结果、检查结果,术中出现病情变化(包括血压、血氧、心率)等,均可以通过 PPT 提示。

1.2.2 教师标准化病人的选取和培训

选择麻醉科拥有多年临床经验的带教教师若干,且应具有良好的表演模仿能力及沟通能力,进行标准化病人训练,使其能将病人的真实情绪、症状及模拟体征表现出来。教师标准化病人不但承担表演出典型病例病人的任务,同时也完成对学生评估考核的工作。同时带教教师可以将既往自己治疗过的印象深刻的病例带入标准化病人的演绎中,增加教学的趣味性和生动性。

1.2.3 教学过程

观察组采用教师标准化病人教学。带教教师编写好教学大纲要求的教学案例后,提前一周通知学生自主复习相关麻醉知识。教学时模拟正常麻醉医生接诊病人、麻醉病人的临床情景,教师全程模拟临床病人并主导整个麻醉过程的进行,告知学生转变身份成为临床麻醉医生。教学时采取团队合作模式,将学生分为 5 人一组,设小组长,负责领导讨论及组内任务分配,全部组员全程均可参与和讨论。每个环节派出一名学生模拟进行问诊或治疗,全组合作模拟完成术前访视、制定麻醉方案、麻醉诱导、术中麻醉管理、麻醉苏醒、术后随访等麻醉全过程。之后教师将对模拟麻醉全过程中的每一个环节进行归纳总结,详细分析并解决学生的疑问及困难,并对学生的共性问题进行总结,让学生明白自己在麻醉全过程中的优缺点。同时教师应教授学生术前访视和签订术前知情同意书时的医患沟通知识和技巧,指导学生如何观察及了解病人病情,如何消除病人的顾虑,从而取得患者的信任,建立良好的医患关系。在对常见疾病病人麻醉过程进行模拟后,让学生以小组为单位,真实跟随教师接触病人及整个麻醉过程,以进一步加强对麻醉的理解。

对照组采用传统的带教方法,即以教师讲授为主,先讲授麻醉全过程中的知识,再带领学生完成麻醉全过程。因为实践之前学生很少有机会接触患者及麻醉,所以实践中学生基本都是处于“看和观察”的状态。

1.3 考核评价

采用理论知识测试卷、临床实践能力考核和问卷调查三种方法进行教学效果考核。①理论知识测试卷分为传统麻醉知识题(50 分)及病例分析题(50 分)。②临床实践能力考核主要针对术前访视时问诊查体技巧、术前签署知情同意书时表达沟通能力、制定麻醉方案、麻醉前准备、麻醉诱导、术中管理、麻醉苏醒、麻醉中的突发事件处理、麻醉全过程人文关怀等方面进行评估。考核由教研室未参与本研究的高年资教师进行,按照评分分为优秀、良好、合格、不合格。③问卷调查,两组学生均进行,问卷主要包括激发了学习兴趣、对教学满意度、提高问诊查体搜集资料能力、提高了麻醉方案制定思路、提高了医患沟通能力、提升了自己对于麻醉的信心、加深了对团队合作的理解、有助于提高突发事件应变能力等方面。

1.4 统计学方法

用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据,计量资料以(均数 ± 标准差)表示,行 t 检验;计数资料以频数(百分率)表示,行卡方检验;检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 两组理论知识的比较结果

观察组的病例分析题及总分与对照组比较,差异有统计学意义(P<0.05)。而传统麻醉知识题成绩两组之间,差异无统计学意义(P>0.05)(表 1),病例分析题侧重于解决临床实践中的问题,两组之间的差异正表明教师标准化病人教学在提高临床教学效果方面起了明显作用。而传统麻醉知识的学习主要靠理论课学习,两组学生既往接受相同的麻醉专业课程学习,故没有显著的差异。

表 1 两组理论知识考试分析结果[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	传统理论知识试题	病例分析题	总分
观察组(n=30)	43.85 ± 1.12	45.44 ± 1.21	89.18 ± 1.41
对照组(n=30)	42.93 ± 1.22	40.24 ± 1.33	83.16 ± 1.52
t 值	1.645	3.243	4.256
P 值	0.146	0.014	0.009

2.2 两组临床实践能力考核结果比较

观察组临床实践能力考核成绩明显优于对照

表 2　两组临床实践能力考核结果[*n*(%)]

组别	优秀	良好	合格	不合格	χ^2 值	*P*值
观察组(*n*=30)	11(36.67)	12(40.00)	6(20.00)	1(3.33)	8.11	0.038
对照组(*n*=30)	5(16.67)	8(26.67)	11(36.67)	6(20.00)		

表 3　调查问卷结果[*n*(%)]

调查内容	观察组(*n*=30)	对照组(*n*=30)	χ^2 值	*P* 值
激发了学习兴趣	29(96.67)	22(73.33)	6.41	0.012
对教学满意度	28(93.33)	27(90.00)	0.22	0.704
提高了问诊查体搜集资料能力	28(93.33)	22(73.33)	4.32	0.035
提高了麻醉方案制定思路	29(96.67)	23(76.67)	5.19	0.023
提高了医患沟通能力	30(100.00)	23(76.67)	7.92	0.005
提升了自己对于麻醉的信心	29(96.67)	22(73.33)	6.41	0.012
提高了突发事件应变能力	27(90.00)	20(66.67)	4.81	0.030
加深了对团队合作的理解	28(93.33)	21(70.00)	5.45	0.021

组(表 2),特别是观察组获得优秀和不合格的学生较对照组有明显优势。这说明教师标准化病人教学能提高学生临床实践能力,通过让学生亲力亲为去实践,才能更好发现实践中遇到的常见问题及危重场景,以及提高解决问题及随机应变的能力,而这正是临床教学的主要目标。

2.3　两组学生的调查问卷结果

两组共发放 60 份问卷,全部收回。通过表 3 可以看出,除了教学满意度两组之间无明显统计学差异外,在激发了学习兴趣、提高了问诊查体搜集资料能力、提高了麻醉方案制定思路、提高了医患沟通能力、提升了自己对于麻醉的信心、提高了突发事件应变能力、加深了对团队合作的理解等方面,观察组教学效果均优于对照组。教师标准化病人教学能够让学生以团队合作方式主动参与临床麻醉的全过程;而经验丰富的教师模拟出各种病人,不仅激发了学生的学习热情,更使学生获得更多的临床经验。而学生的尊师重教也许是两组间教学满意度无明显差异的原因。

3　讨论

麻醉理论知识非常抽象,而临床麻醉又经常面临高风险操作[4]。一个专业的麻醉科医生必须经过多年在临床经验才会成为合格的麻醉医生,可见麻醉科是一门特别重视实践的学科。而麻醉临床教学承担了麻醉学生由理论向临床实践过渡的任务,如何让学生更快地适应临床、培养麻醉的临床思维、掌握扎实的基本功底、增加对成为麻醉医生的信心等是麻醉临床教学的目标。

传统的麻醉教学,主要由带教教师讲授麻醉理论知识,带领实习学生去观察整个麻醉过程。这种教学方式对学生来说是一种被动的接受,无法让学生主动思考、主动参与去发现问题、解决问题;而且麻醉实习过程中学生与真实病人接触往往受到很多限制,无法经常接触风险事件,缺乏对学生的危机教学;而麻醉临床教学应重视培养学生处变不惊、当机立断、有条不紊处理问题的职业素质,提高风险事件的预判性和紧急情况的处理能力[5]。标准化病人教学有效解决了临床典型病例少、临床教学资源不足的问题;同时更利于医学生基本技能和医患沟通的训练;同时也增加了学生面对真实病人的自信心[6]。然而标准化病人培训难度大、成本高,且普通人扮演的标准化病人合作难、缺乏耐心,还容易发生医患纠纷等问题,因此标准化病人的质量难以保证[7]。TSP 是标准化病人的延伸,因为教师本身有丰富的临床经验,对疾病和病人都有深刻的理解,相比普通人更容易理解病人的痛苦及情绪,培训难度相对小,花费时间短;而且教师可以把自己治疗过的一些病人及麻醉术中的危机场景带入演绎中,使得标准化病人的扮演更加可靠,质量和水平更有保障。其不仅能够提高教学效果,并且在考核中更能体现公平[8]。目前在国内,教师标准化病人在内科、外科等学科的临床教学作用已经逐渐得到证实[9-12],结果提示教师标准化病人能显著提高临床教学的质量,特别是在临床实践能力及临床思维提高方面。

本研究将教师标准化病人引入麻醉临床教学,结果可以看出,学生参与性、积极性均较传统教学明显提高;而且通过学生主动探索、思考,学生对提

高问诊查体能力、沟通能力、制定麻醉方案能力、突发事件应变能力等方面均持肯定态度。通过小组团体合作模式，也让学生更理解团队合作的意义，也增加了自信心，为以后融入社会及工作奠定了好的基础。而病例分析题型考核及临床实践能力考核结果显示，实验组明显优于对照组，提示教师标准化病人能有效提升学生的临床实践能力，获得更好的临床教学效果。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　滕文娇：提出论文构思、撰写论文；吴秀英：总体把关、审订论文

参考文献

[1] 马雪. 麻醉学专业住院医师临床能力培养[J]. 中国病案，2013，14(10)：65-66. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2013.10.033.
Ma X. Clinical ability training of anesthesia professional resident doctors[J]. Chinese Medical Record, 2013, 14(10): 65-66. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2013.10.033.

[2] Brown A, Anderson D, Szerlip HM. Using standardized patients to teach disease management skins to preclinical students:apilot project [J]. Teaching and Learning in Medicine, 2003, 15(2): 84-87. DOI: 10.1207/S15328015TLM1502_02.

[3] 魏宏，冯洁华，李朝阳，等. 高仿真模拟教学在麻醉危机处理培训中的应用[J]. 广西医学，2018，40(12)：1395-1397. DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2018.12.38.
Wei H, Feng JH, Li CY, et al. Application of high simulation teaching in anesthesia crisis management training[J]. Guangxi Medical Journal, 2018, 40(12): 1395-1397. DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2018.12.38.

[4] 金香兰. 探讨临床麻醉学课间实习带教体会[J]. 中国保健营养，2018，28(2)：12-13. DOI: 10.3969/j.issn.1004-7484.2018.02.012.
Jin XL. Discussion of the teaching experience in clinical anesthesia internship practice [J]. China Health Care & Nutrition, 2018, 28(2): 12-13. DOI: 10.3969/j.issn.1004-7484.2018.02.012.

[5] 吴安石. 麻醉学科临床研究生综合素质培养的探讨[J]. 中国病案，2015，16(9)：86-88. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2015.09.035.
Wu AS. Investigation on the cultivation of the comprehensive quality of clinical postgraduates in anesthesia department [J]. Chinese Medical Record, 2015, 16(9): 86-88. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2015.09.035.

[6] 石海洲，陈艳荣，刘秀芳，等. TBL+SP 在普通外科急腹症临床教学中的应用研究[J]. 中国继续医学教育，2018，10(22)：14-16. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.22.007.
Shi HZ, Chen YR, Liu XF, et al. Application of TBL+SP in clinical teaching of general survey for acute abdominal disorders [J]. China Continuing Medical Education, 2018, 10(22): 14-16. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.22.007.

[7] 石淑文，张敏，王一红. 标准化病人在培训和工作中常见问题的探讨[J]. 中国高等医学教育，2017(12)：56-57，102. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.12.028.
Shi SW, Zhang M, Wang YH. Discussion on the common problems of standardized patients in training and work [J]. China Higher Medical Education, 2017(12): 56-57, 102. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.12.028.

[8] 张彦芬，易媛媛，赵荣伟. 标准化病人培训模式初探[J]. 内蒙古医科大学学报，2017，39(S1)：154-156. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2017.s1.054.
Zhang YF, Yi YY, Zhao RW, et al. Preliminary study on standardized patient training [J]. Journal of Inner Mongolia Medical University, 2017, 39(S1): 154-156. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2017.s1.054.

[9] 蔡畅. 教师标准化病人结合案例教学法在临床医学教学中的应用[J]. 中国高等医学教育，2017(4)：103，135. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.04.053.
Cai C. Application of TSP combined with CB Lin clinical medicine teaching [J]. China Higher Medical Education, 2017(4): 103, 135. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.04.053.

[10] 李春柳，于翠英，李国静，等. 教师标准化病人结合案例教学法在神经病学临床见习中的应[J]. 中国继续医学教育，2019，11(25)：23-25. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.25.010.
Li CL, Yu CY, Li GJ, et al. Application of TSP combined with CBL in clinical probation of neurology [J]. China Continuing Medical Education, 2019, 11(25): 23-25. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.25.010.

[11] 施素华，凌利，何莲芝. 教师标准化病人在妇产科实践教学中的应用[J]. 牡丹江医学院学报，2019，40(3)：167-169. DOI: 10.13799/j.cnki.mdjyxyxb.2019.03.053.
Shi SH, Ling L, He LZ. Application of standardized patient in practice teaching of obstetrics and gynecology [J]. Journal of Mudanjiang Medical University, 2019, 40(3): 167-169. DOI: 10.13799/j.cnki.mdjyxyxb.2019.03.053.

[12] 刘敏，巴特尔. 教师扮演标准化病人在内分泌科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育，2019，11(11)：40-42. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.11.017.
Liu M, Ba TE. Application of standardized patients endocrinology teaching teachers play [J]. China Continuing Medical Education, 2019, 11(11): 40-42. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.11.017.

（收稿日期：2019-07-14）
（本文编辑：唐宗顺）