·临床教学·

标准化病人结合创伤模具在外科清创术培训中的应用研究

邢国圣[1]　乌新林[1]　张钰恒[2]　乔建梁[3]
[1]内蒙古医科大学附属医院胃肠外科，呼和浩特　010050；[2]内蒙古医科大学附属医院新生儿科，呼和浩特　010050；[3]内蒙古医科大学附属医院肝胆外科，呼和浩特　010050
通信作者：乔建梁：Email：qiaojianliang@126.com

【摘要】 目的　探讨标准化病人结合创伤模具教学在外科清创术培训中的应用效果。**方法**　选取42名临床医学专业本科生，在临床技能模拟训练课程培训外科清创术过程中随机分为研究组（21人）和对照组（21人）；研究组采用标准化病人结合创伤模具教学方法进行培训，对照组采用模拟教学进行培训；培训后进行考核及问卷调查，分别对医患沟通能力、人文关怀技巧、临床操作能力的提高帮助与否提高进行问卷调查。采用SPSS 20.0进行t检验和卡方检验。**结果**　研究组清创操作成绩[（65.63 ± 2.58）分 vs.（62.92 ± 3.88）分]、沟通交流成绩[（18.62 ± 0.67）分 vs.（12.71 ± 1.89）分]和人文关怀成绩[（8.52 ± 0.51）分 vs.（6.33 ± 1.11）分]均高于对照组（P<0.05）。问卷调查结果显示医学生对标准化病人结合创伤模具教学方法更加满意，认为其可以增强医患沟通能力、提升人文关怀技巧、提高临床实践操作水平（P<0.05）。**结论**　采用标准化病人结合创伤模具的教学方法可增强培训效果，值得推广。

3　结语

本研究基于OBE理念，从多维度对康复医学理论课实施了教学改革，使学员和教师从中获益。通过一个阶段的学习，有效地促使学生明确学习应达到的成果，应掌握的实质性成功经验，这也提高了学生的学习成效。在今后的理论课教学过程中，应继续探索和深化教学改革，以OBE理念为指导，不断完善教学中的各项要点，融合以学生为中心、以成果为导向的教学，以提高康复医学教学质量，培养康复医学专业型人才。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　封羽婷、杨靓：提出论文构思、撰写论文；徐国斌、吕胜青、刘勇：总体把关、审订论文

参考文献

[1] 张洪涛，张建林，赵景服. 基于OBE及“四个回归”理念课程思政改革的探索与实践[J]. 山东青年，2021(2)：14-15. DOI: 10.12279/j.1004-0927.2021.02.007.
[2] 曹姣仙，唐莹，张莉，等. OBE理念下的物理化学线上线下混合教学模式构建与实践[J]. 中医教育，2022，41(3)：64-67. DOI: 10.3969/j.issn.1003-305X.2022.03.509.
[3] 杨春艳，赵欣，刘斌. 基于OBE理念的课程思政育人模式研究：以南京信息工程大学材料物理专业为例[J]. 科教文汇，2022(6)：101-104. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwh.2022.06.028.
[4] 朱庆，陆振欢，姚金环，等. 基于OBE理念的能源化学工程专业课程思政教育研究：以《电化学催化》课程为例[J]. 化工设计通讯，2022，48(3)：136-138. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6490.2022.03.048.
[5] 谭畅，马淑芳. 基于OBE理念的数学分析课程思政探索与实践[J]. 科教文汇，2022(6)：105-107. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwh.2022.06.029.
[6] 康治臣，王欢，段晓琴，等. 多种教学方法改革在康复医学专业研究生课程中的应用探索[J]. 中国实验诊断学，2012，16(6)：1148-1150. DOI: 10.3969/j.issn.1007-4287.2012.06.080.
[7] 周金英，杜灿荣，李鑫，等. 思政教育融入《康复医学》情境教学的探索[J]. 中国继续医学教育，2021，13(8)：76-79. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.08.022.
[8] 张敬，谭琰，乔娜，等. 线上线下混合式教学在康复医学教学中的实施[J]. 中国继续医学教育，2021，13(8)：24-28. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.083.008.
[9] 郑彭，赵一瑾，黄国志，等. 新医学模式下人文教育理念与康复医学教学融合的初探[J]. 中国康复，2021，36(2)：113-116. DOI: 10.3870/zgkf.2021.02.011.

（收稿日期：2022-06-10）
（本文编辑：唐宗顺）

【关键词】 清创术；　标准化病人；　创伤模具

【中图分类号】 R642.1

基金项目：内蒙古医科大学教坛新秀项目（NYJTXX201810）；内蒙古医科大学教改课题（NYJXGG2020106）；内蒙古医科大学科技百万项目（YKD2020KJBW（LH）014）；内蒙古自然基金（2021MS08097）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220822-01456

Application of standardized patients combined with trauma simulators in surgical debridement training

Xing Guosheng[1], Wu Xinlin[1], Zhang Yuheng[2], Qiao Jianliang[3]

[1] Department of Gastrointestinal Surgery, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, China; [2] Department of Neonatology, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, China; [3] Department of Hepatobiliary Surgery, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, China

Corresponding author: Qiao Jianliang, Email: qiaojianliang@126.com

【Abstract】 Objective To explore the effects of teaching with standardized patients and trauma simulators in surgical debridement training. **Methods** Forty-two undergraduate medical students were randomly divided into research group (n=21) and control group (n=21) during surgical debridement training in clinical skills simulation training courses. The research group received training using standardized patients combined with trauma simulators, while the control group received training using the simulated teaching method. After training, an examination test and a questionnaire survey were conducted to investigate whether the teaching method under study improved students' doctor-patient communication skills, humanistic care skills, and clinical operational skills. SPSS 20.0 was used to perform the t test and chi-square test. **Results** The research group had significantly higher scores in debridement procedures [(65.63 ± 2.58) vs. (62.92 ± 3.88)], communication [(18.62 ± 0.67) vs. (12.71 ± 1.89)], and humanistic care [(8.52 ± 0.51) vs. (6.33 ± 1.11)] than the control group (all P<0.05). The survey results showed that medical students were more satisfied with the teaching method with standardized patients and trauma simulators, believing that it could improve doctor-patient communication skills, humanistic care skills, and clinical practice levels (P<0.05). **Conclusion** The teaching method with standardized patients and trauma simulators can improve training effects, which is worth promotion.

【Key words】 Debridement;　Standardized patient;　Trauma simulator

Fund program: Inner Mongolia Medical University New Talent Project (NYJTXX201810); Inner Mongolia Medical University Education Reform Project (NYJXGG2020106); Science and Technology Million Project of Inner Mongolia Medical University (YKD2020KJBW(LH)014); Inner Mongolia Natural Science Foundation (2021MS08097)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220822-01456

清创术是外科医生最基本的、最常见的临床操作，也是医学生必须掌握的临床实践技能。由于创伤的特殊性，患者往往由于致伤因素复杂、病情危重、伤口出血合并污染、多部位损伤甚至昏迷休克等，患者及家属容易情绪激动，配合度较差。这就导致需要有经验丰富的外科医生快速地进行伤情判断、制定诊疗方案、进行清创操作以及良好的医患沟通。

随着大量医学生进入临床实践，患者及家属的维权意识逐渐增强，越来越少的患者同意将自己作为教学“模特”，尤其是创伤患者，导致传统的床旁教学在创伤实践教学中作用逐渐减弱[1-3]，模拟教学逐渐开始应用于外科清创术培训。但由于模拟人或模具不能很好地体现创伤患者的特殊性，导致培训后医学生的医患沟通能力和人文关怀技巧欠缺。标准化病人（standardized patient，SP）是经过标准化、系统化培训后能够准确表现病人实际临床问题的正常人或病人[4]。SP结合各种创伤模具既可以非常

真实地模拟临床情景，又可以很好地体现出创伤患者的特殊性；同时创伤模具可以模拟全身多部位的损伤，如皮肤裂伤、肌腱或血管损伤、骨折等。内蒙古医科大学附属医院在2017级临床医学专业本科生临床技能模拟训练课程进行外科清创术培训过程中，创新性地将SP结合创伤模具应用于培训，探索此种教学方法在外科清创术培训中的应用效果。

1　对象与方法

1.1　教学对象

选取内蒙古医科大学附属医院2017级临床医学专业本科生42人为研究对象，在临床技能模拟训练课程进行外科清创术培训过程中随机分为研究组（21人）和对照组（21人）。两组医学生在年龄、性别、学习经历等方面差异均无统计学意义。

1.2　SP的选择与培训

从内蒙古医科大学附属医院SP团队中选取4名SP，均符合我国目前大部分院校选择及培养实施标准[2]。SP脚本均由医院SP教学团队编写，由医院SP教师进行培训，并安排SP在急诊科观摩创伤患者的临床表现。

1.3　教学方法

以小组形式授课，培训教师具有丰富的临床带教和模拟教学经验。对照组和研究组授课模式均采用：教师理论讲解→教师操作示教→学生分组练习→教师巡回指导→学生组内互评→教师抽查评价→教师总结点评。

研究组采用SP结合创伤模具教学，5~6人/组，每组1名SP。设置临床病例：郑某某，男性，工人，35岁，因“左下肢重物砸伤伴出血2 h”急诊就诊。SP左下肢固定创伤皮肤模具，模具可见皮肤裂口伴出血，长约5 cm，伤口内可见异物，无血管、神经及肌腱等重要组织损伤；SP意识清醒，情绪激动，在操作过程中表现出因剧烈疼痛而不配合。学生分组练习伤情判断、医患沟通和清创操作，整个操作过程中注重体现人文关怀。在操作结束后SP针对医学生的表现进行评价和反馈。

对照组采用模拟教学方法，将SP更换为模拟人，其余与研究组相同。

1.4　教学评估

分别采用三个环节对两组的教学效果进行评价：一是培训后进行考核，两组均采用SP结合创伤模具进行考核。考核题目：王某某，男性，职员，30岁，因“右前臂刀割伤2 h”急诊就诊，请进行相应处理（10 min内完成）。二是SP评价反馈，SP对两组学生在操作过程中的沟通交流和人文关怀分别进行评价及反馈。三是问卷调查，设计教学效果满意度调查表，其内容涉及此教学方法是否增强医患沟通能力、是否提升人文关怀技巧以及是否提高临床实践操作水平等方面。

1.5　统计学方法

采用SPSS 20.0进行统计分析。计量资料用（均数 ± 标准差）进行描述，采用t检验；计数资料用百分比表示，采用卡方检验。检验水准α=0.05。

2　结果

研究组清创操作成绩、沟通交流成绩和人文关怀成绩均明显高于对照组（P<0.05）（表1）。因SP融入培训过程中，使得学生更积极主动地参与到培训过程。SP的应用能让学生更真实地感受临床实战，更愿意与SP进行交流沟通；同时SP的反馈作用对学生的操作能力和沟通交流能力的提高均有积极的促进作用。问卷调查共发放42份，有效回收率100.00%。结果显示医学生对SP结合创伤模具教学方法更加满意，SP的应用可以激发学生在整个培训过程中与患者（SP）的沟通欲望，并能在与患者（SP）沟通过程中完善自我，提高沟通及人文关怀技巧。医学生认为该教学可以增强医患沟通能力、提升人文关怀技巧、提高临床实践操作水平（P<0.05）（表2）。

表1　两种教学方法学生考试成绩比较[n=21，($\bar{x} \pm s$)，分]

项目	研究组	对照组	t值	P值
清创操作（满分70分）	65.63 ± 2.58	62.92 ± 3.88	4.82	0.034
沟通交流（满分20分）	18.62 ± 0.67	12.71 ± 1.89	5.71	0.030
人文关怀（满分10分）	8.52 ± 0.51	6.33 ± 1.11	5.83	0.020

表2　两种教学方法学生满意情况（n=21）

项目	研究组	对照组	χ^2值	P值
是否增强医患沟通能力（是/否）	18/3	9/12	8.40	0.009
是否提升人文关怀技巧（是/否）	17/4	7/14	9.72	0.004
是否提高临床实践操作水平（是/否）	19/2	11/10	7.47	0.015

3　讨论

清创术作为医生和医学生必须掌握的外科基本操作技能，不仅要求操作者具备熟练的操作技能，还要求其具备良好的医患沟通能力和人文关怀

技巧。目前清创术的教学主要有两种方法。一是传统的床旁教学，是临床医学最重要和主要的教学方法，被公认为是提高医学生临床技能和沟通交流能力最有效的方法；但由于创伤患者的特殊性，医学生自身缺乏足够熟练的操作技巧和良好的医患沟通能力，导致医学生在清创术的临床操作过程中常常是“旁观者”，缺乏动手操作的机会。二是模拟教学，是临床技能培训目前比较常用的教学方法，具有可以反复操作、规避临床操作风险等优点，发挥了重要的作用；但由于创伤模型缺乏临床情境，模具失真，影响了训练效果。

1964 年，Barrows 和 Abrahamson[5]首次提出“标准化患者”的概念。经过 50 多年的发展，SP 在医学教育中发挥了重要作用[6-7]。SP 可以参与医学生的病史采集、体格检查以及医患沟通等教学活动，但目前尚未有文献报道其参与外科清创术培训的情况。研究者在教学实践探索过程中将 SP 融入培训过程中，发现教学效果较好，研究组的沟通交流以及人文关怀成绩均高于对照组。分析其原因主要是 SP 的应用为医学生提供了一个更真实的临床环境，学生可以得到 SP 及时有效的反馈，这种反馈会让医学生更愿意积极主动地进行沟通，避免了传统模具教学只是医学生“一个人的表演”，这对医患沟通能力的培养是至关重要的。人文关怀所关怀的对象是患者更是人，而传统模具教学所使用的模拟人有的只是人的外形，加之缺少 SP 的反馈、互动作用，使得对照组人文关怀成绩明显差于研究组。SP 应用后，由于其真实有效的反馈作用，能有效地培养医学生的医患沟通能力；同时 SP 可以提供标准、准确、重复的创伤患者，可以对医学生的医患沟通能力和人文关怀技巧进行实时评价反馈，使得医学生可以及时改正并提高[8-9]。这些能力的差异在本研究结果中也得到了很好的验证。创伤模具不仅可体现全身多部位的损伤，包括皮肤裂伤、肌腱或血管损伤、骨折等，而且可以供医学生反复进行操作练习。随着模具制作工艺的不断进步，创伤模具可以非常逼真地模拟真实的人体组织，逐渐克服模具失真的缺点。SP 结合创伤模具教学方法的应用使得医学生提高了学习效率，缩短了学习曲线，使其更好更快地融入临床。

SP 结合创伤模具教学同时具备传统的床旁教学和模拟教学的优点，在清创术以及其他临床实践技能教学实践中具有突出的优势，值得广泛推广。但也必须正视 SP 结合创伤模具教学方法其自身的不足，其不能完全代替传统的床旁教学，尤其是在无菌技术和手术基本操作技术的培养方面对于学生能力的提高效果不是特别显著。这需要不断地改进教学模具，将更多的教学手段应用在培训过程中，使得整个培训过程更全真地模拟临床情境。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　邢国圣：文章撰写、部分课题设计；乌新林：部分课题设计、统计学处理；张钰恒：数据收集、资料整理；乔建梁：课题整体设计、文章修改

参考文献

[1] 黄德庆, 王政林, 高玉广, 等. 基于成果导向教育提高学生临床能力的探讨：以急诊医学临床实习为例[J]. 广西中医药大学学报, 2020, 23(1)：80-83. DOI:10.3969/j.issn.2095-4441.2020.01.026.

[2] 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.

[3] 周欣. 普通外科护理实习带教实施标准化病人的探讨[J]. 中国标准化, 2021(14)：120-121. DOI: 10.3969/j. issn. 1002-5944.2021.14.033.

[4] Stillman PL, Regan MB, Philbin M, et al. Results of a survey on the use of standardized patients to teach and evaluate clinical skills [J]. Acad Med, 1990, 65(5): 288-292. DOI: 10.1097/00001888-199005000-00002.

[5] Barrows HS, Abrahamson S. The programmed patient: a technique for appraising student performance in clinical neurology [J]. J Med Educ, 1964(39): 802-805.

[6] 诸兰艳, 杨景波, 张洁, 等. 情景模拟联合教师标准化病人在冠心病线上见习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(7)：117-120. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2022.07.032.

[7] 梁冰, 李苗, 胡丙清. 国内标准化病人在诊断学教学中的应用现状与展望[J]. 中华全科医学, 2016, 14(10)：1739-1741. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2016.10.042.

[8] 刘补报, 吕飞飞, 张红梅, 等. 标准化病人在急诊医学实践教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019(6)：620-623. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.06.018.

[9] 邢国圣, 侯明星, 乌新林, 等. 标准化病人结合医学模具在外科规培生清创术培训中的应用研究[J]. 内蒙古医科大学学报, 2020, 42(S2)：56-58. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2020.s2.022.

（收稿日期：2022-08-22）
（本文编辑：唐宗顺）