



基于案例的外科模拟教学现状与应用

潘红¹, 叶俊², 周文斌¹, 王水¹

1. 南京医科大学第一附属医院乳腺外科, 江苏 南京 210029;

2. 南京医科大学医学模拟教育中心, 江苏 南京 211166

摘要:为进一步提升医学生临床思维和临床实践能力,推进医学教育改革和发展,文章探讨了医学模拟教学法的应用效果。选取2018—2020年“5+3”一体化培养的八年制临床医学本科大三学生,应用模拟教学法进行外科学基础实践教学,通过学生基本情况摸底、教师队伍构建、案例及情景设计、模拟教学实施、学生自我评价、带教老师总结及问卷调查评估模拟教学效果,对课程内容、教师表现、满意程度和学习效果进行反馈调查。结果显示,医学模拟教学架起了学校教育走向临床实践的桥梁,调动了学生学习的积极性,提高了本科医学生对外科基本操作技术的掌握,同时提高了学生的医患沟通能力及人文关怀意识。模拟教学有助于提高本科医学生的外科临床实践决策能力,教学效果较为理想,获得了学生较高的评价,具有较好的应用价值。

关键词:模拟教学;外科基础实践教学;教学方法;教学效果

中图分类号:G642.4

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2021)02-197-004

doi:10.7655/NYDXBSS20210220

医疗技术能力和医疗质量水平直接关系人民群众健康,当今医学教育正处于全球科技革命、健康中国战略、医教协同三大机遇交汇之际^[1]。面对新时代、新发展、新要求,党中央、国务院十分重视医学教育。在近几年出台的文件中明确提出,要强化临床实践教学环节,进一步提升医学生临床思维和临床实践能力,推进医学教育改革和发展,加强医学人才培养,这是提高医疗卫生服务水平的基础工程,是推进健康中国建设的重要保障。外科学作为我国临床医学的主要课程,是培养医学生外科学基础技能的关键环节,也是影响医学生临床思维、临床实践能力、医患沟通能力的重要课程^[2-4]。在传统医学教育下,医学生进入临床实习后,往往不能很快将所学的理论知识和技能融会贯通地运用于临床,缺乏有效的医患沟通,影响医学生进入医院后的角色转化^[5]。随着生物医学模式的转变及伦理学的要求,传统的教育方式已

不能满足医学教育的需要,模拟医学教育得以迅速发展。

医学模拟教学(simulation teaching)是指充分利用医学模拟技术创设出仿真临床模拟场景和模拟患者,代替真实患者进行临床教学和实践的教育方法,可为学习者提供一个无风险的学习临床知识和掌握临床技能的条件与环境^[6-9]。通过模拟训练,医学生可以将所学到的外科理论知识和操作技能与临床问题有机结合,提高医学生对外科临床问题的处理能力,培养敏捷、正确的临床思维,从而使其在今后的临床实践中减少、避免医疗事故和纠纷的发生^[10]。本文对2018—2020年“5+3”一体化培养的八年制临床医学本科的外科学基础实践课程,采用以临床案例或情景为基础的模拟教学法进行临床技能培训,观察模拟教学在外科基本操作技术教学中的作用。在实施过程中,总体进展顺利,反馈良好,现报道如下。

基金项目:江苏省高等教育教改研究课题一般项目“临床医学模拟教学法的应用研究”(2017JSJG184);江苏高校哲学社会科学基金项目“模拟医学教育方法的应用研究”(2019SJA0285);南京医科大学教育研究课题重点项目“模拟医学教育师资队伍建设的理论与实践”(2019ZD011);南京医科大学学术著作出版资助项目“外科模拟医学教育”(2019XZZ02)

收稿日期:2020-09-08

作者简介:潘红(1986—),女,江苏南京人,博士,讲师,主治医师,研究方向为外科学及高等医学教育;周文斌(1984—),男,江苏南京人,博士,副教授,副主任医师,研究方向为外科学及高等医学教育,通信作者, zhouwenbin@njmu.edu.cn。

一、模拟教学法在外科基础教学中的实施过程

(一)学生的基本情况

本研究连续三年对南京医科大学“5+3”一体化培养的八年制临床医学本科三年级学生(已完成病理学、病理生理学等基础课程,以及诊断学、外科学总论及操作的课程),采用以临床案例或情景为基础的模拟教学法,进行外科学基础的教学及外科临床技能培训。2018年学生有150人,其中男生92人(61.33%);2019年学生有244人,其中男生105人

(43.03%);2020年学生有233人,其中男生117人(50.21%)。

通过问卷调查的形式,了解学生对模拟教学的了解情况。纵观三年学生对模拟教学的了解情况,既往接触过模拟教学的学生比例逐年增加(26.00%~48.93%),但知道如何进行模拟练习并且能够主动进行模拟训练的学生比例较低,为28.67%~39.48%;此外,每年均有约50%的学生对模拟教学没有很好地理解,大部分学生不会主动学习相关项目的操作方法或者自己进行操作训练(表1)。

表1 此次课程前学生对模拟教学的了解及主动练习情况

[n(%)]

	2018年	2019年	2020年	χ^2 值	P值
是否接触过模拟教学				22.33	< 0.001
是	39(26.00)	84(34.43)	114(48.93)		
否	111(74.00)	160(65.57)	119(51.07)		
知道如何进行模拟练习				5.01	0.082
是	43(28.67)	81(33.20)	92(39.48)		
否	107(71.33)	163(66.80)	141(60.52)		
对模拟教学是否有很好的理解				3.05	0.218
是	71(47.33)	100(40.98)	113(48.50)		
否	79(52.67)	144(59.02)	120(51.50)		
会主动学习相关项目的操作方法				7.40	0.025
是	82(54.67)	111(45.49)	134(57.51)		
否	68(45.33)	133(54.51)	99(42.49)		
会自己进行模拟训练				4.99	0.083
是	45(30.00)	63(25.82)	82(35.19)		
否	105(70.00)	181(74.18)	151(64.81)		

(二)师资情况

模拟教学对临床教师提出了更高的要求,所有带教老师均是具有主治医师及以上资格的外科医师,在进行教学之前进行试讲上岗及教学培训等;培训合格的教师依据教学大纲,并根据学生的实际情况对外科实践教学进行集体备课,认真设置教学内容,有针对性地设计模拟案例及模拟情境,对教学的每一环节进行细致的安排,同时避免教学内容差异带来的研究结果偏倚。

(三)模拟教学流程

所有纳入学生均采用模拟教学法进行带教,所有带教老师集体备课,精心设计案例、创设模拟情境,包括张力伤口缝合、感染伤口拆线和术后引流管拔除等。①由带教老师根据模拟的临床案例进行操作前指导:介绍相关案例的背景知识和模拟环境,并详细介绍操作中需要使用或可能使用的临床模拟教学设备和操作器材、物品。②对学生进行分组,每组10人,1人担任主治医师角色,承担主操作者的任务;2人担任住院医师角色,承担助手的任务;1人担任患者的角色;其余学生担任观察者的角

色;每一轮模拟操作后互换角色。③带教老师分别向学生展示各种案例在临床操作过程中的操作原则、操作技巧和注意事项,再由分配好角色的学生通过模拟教学设备处理设立好的临床案例,让医学生进入临床实战的情境中,独立处理临床问题;其余学生进行观察并打分。④模拟处理结束后,根据学生操作完成度、沟通细节、团队合作情况,带教老师再次进行讲解并指出不足。⑤所有学生再次通过模拟教学设备反复开展训练,以掌握每项临床操作的基本步骤和过程,增强团队合作意识,提高医患沟通能力。

模拟教学结束后,先由学生对自己承担的任务进行总结,分析临床案例处理过程中的不足之处,以及在模拟操作过程中的心得体会,随后进行学生互相点评,提出存在问题及改进的措施。带教老师全程观察整个外科模拟实践过程,对各组学生的外科操作进行点评并给出意见。内容主要包括学生解决问题的能力、操作前准备是否充分、操作是否规范、团队合作能力、医患沟通技巧等方面。对于外科操作中存在的共性问题,给出指导意见;并

举一反三,根据临床中可能出现的情况将实践内容进行延伸巩固提高,真正实现医学生到医生角色的转化。

(四)问卷调查及统计分析

依据教学内容及可能取得的教学效果,组织内容进行问卷调查。主要包括课程参与程度,对模拟教学课程及教师带教水平的满意情况,以及提升实践能力、自学能力、思维能力、团队协作能力及医患沟通能力等方面。在外科模拟教学结束后向学生推送问卷调查小程序,所有学生均完成答卷并反馈。将调查所得的数据采用 Excel 及 STATA 11.0 进行整理及统计分析。

二、模拟教学法在外科基础教学中的效果评价

(一)学生对模拟课程开展的满意度分析

模拟课程结束后,采用问卷调查的形式分析学生对模拟课程开展的满意度情况。问卷调查结果显示,参与模拟教学课程的学生对外科模拟教学的总体满意度均为98%以上,对模拟教学教具制作

(仿真度)的满意度达到了95%以上。模拟教学对临床教师提出了更高的要求,要求带教老师对教学的每一个环节进行细致的安排。通过外科模拟教学课程的开展,所有学生均对带教老师满意。

(二)模拟课程对提高学生兴趣、临床实践技能及沟通能力等分析

同样,采用问卷调查的形式分析学生对模拟教学课程作用的评价。调查结果显示,95%以上的学生认为模拟教学课程的开展有助于学生更好地理解模拟教学的原则,模拟教学课程给他们提供了半真实的临床实践体验,激发了学生学习的兴趣;通过模拟教学的开展,学生能够更好地掌握外科操作、更加牢固地掌握外科实践技能;同时,94%以上的学生认为以临床实际案例及场景为基础的模拟教学能够提高他们的医患沟通技巧及人文关怀意识。此外,相比于临床实际工作,模拟教学减轻了学生以真实患者作为学习对象时的压力,并且通过预先的模拟课程的学习,增强了今后面对真实患者处理类似情况的信心(表2)。

表2 学生对模拟教学课程作用的评价 [n(%)]

调查项目	2018年	2019年	2020年
有助于更好地理解模拟教学原则			
是	149(99.33)	243(99.59)	233(100.00)
否	1(0.67)	1(0.41)	0(0)
有助于更好地掌握外科操作			
是	149(99.33)	244(100.00)	233(100.00)
否	1(0.67)	0(0)	0(0)
模拟教学提供了半真实的体验			
是	147(98.00)	242(99.18)	232(99.57)
否	3(2.00)	2(0.82)	1(0.43)
对知识/技能掌握更加牢固			
是	148(98.67)	241(98.77)	232(99.57)
否	2(1.33)	3(1.23)	1(0.43)
提高了应用知识的能力			
是	149(99.33)	242(99.18)	232(99.57)
否	1(0.67)	2(0.82)	1(0.43)
提高了医患沟通技巧			
是	141(94.00)	231(94.67)	227(97.42)
否	9(6.00)	13(5.33)	6(2.58)
提高了人文关怀意识			
是	143(95.33)	235(96.31)	230(98.71)
否	7(4.67)	9(3.69)	3(1.29)
激发了学习兴趣			
是	147(98.00)	240(98.36)	232(99.57)
否	3(2.00)	4(1.64)	1(0.43)
减轻了以真实患者为学习对象时的压力			
是	145(96.67)	236(96.72)	227(97.42)
否	5(3.33)	8(3.28)	6(2.58)
增强了今后面对真实患者处理类似情况的信心			
是	144(96.00)	234(95.90)	230(98.71)
否	6(4.00)	10(4.10)	3(1.29)

三、总结与讨论

当今医学教育正处于全球科技革命、健康中国战略、医教协同三大机遇交汇之际^[11]。教育进入到质量时代,新时代高等教育工作的主体和目标是提高教育质量。新时代的医学教育呈现出“两头连着健康中国和教育强国,服务生命全周期、呵护健康全过程和肩负预防、质量、健康任务”的三大新特点和大民生、大国计、大科学、大专业的四大新定位。医学教育的目的是要培养合格的医学人才、满足人民群众健康需求,而质量则是医学教育的生命线^[12]。医学教育需要强调医德培养和临床实践能力培养,提升医学生解决临床实际问题的能力。目前主流的医学教育思想为“让学生尽早接触临床,更多地参与临床实践”。但是由于我国目前医疗环境较为复杂,医患关系较为紧张,在临床教学过程中以真实患者作为教学案例较为困难,医学生在临床实践中管理患者及实际操作的机会也较少。因此,在校学习期间可以采用以临床案例或情景为基础的模拟教学模式,架起理论通往实践的桥梁,全面提高临床综合诊断能力,培养正确的临床思维,更好地为临床实践服务。

模拟医学教育是一门利用模拟技术创设高仿真模拟患者和临床情景,来代替真实患者进行临床医学教学实践的教育学科。近年来,模拟医学教育在医学院校和住院医师规范化培训中的应用越来越广泛。模拟医学教育旨在全面提高不同阶段医学生及低年资医师的临床实践能力、医患沟通能力,培养正确的临床思维,使其掌握基本的法律常识,从而提高在真实临床环境中的医疗质量,减少医疗纠纷^[13]。在本次外科学模拟教学的实施过程中,通过学生对模拟案例的了解、角色分配、情景模拟临床实践、学生自评和互评、带教老师点评及补充讲解、总结等一系列环节,拉近了外科学理论学习和临床实践的距离,调动了学生的学习热情和积极性,提高了学生分析及解决临床实际问题的能力,也让学生身临其境锻炼了医患沟通能力。

医学模拟教学作为医学教育的前沿,对于提高外科临床教学的水平和质量具有十分重要的推动作用,能够使处于接触“患者”的情境之中,有效训练医学生将理论知识与临床实践融会贯通的

思维和能力,同时培养医学生良好的医患沟通方法以及关爱患者的人文情怀。当然,医学模拟教学也存在一定的不足之处,在模拟教学的基础上,加强真实的外科临床教学培训,锻炼学生分析问题以及解决问题的能力,全面提高学生临床综合诊断能力,推动临床医学教育的改革和发展。

参考文献

- [1] 汪玲. 医教协同深化临床医学人才培养的若干思考[J]. 中国大学教学, 2015(7):33-37
- [2] 肖国宏,阮静贤,宋霁,等. 高等医学教育的临床实践教学改革探讨[J]. 继续医学教育, 2016, 30(8):17-19
- [3] 黄华兴,王水,史京萍,等. 基于实践的学习与提高理念在外科学基础实验教学中的应用[J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 6(12):203-204
- [4] 张海滨,马学耀,高峻,等. 病案情景模拟教学法在妇科临床实习带教中的应用[J]. 继续医学教育, 2020, 34(1):31-33
- [5] 卢书明,杜建玲,易桂兰,等. 医学院校临床见习与实习现状的调查研究[J]. 继续医学教育, 2020, 34(4):39-41
- [6] 张阳阳,李艳霞,卢书明,等. 临床实践教学模拟教学的应用与意义[J]. 医学与哲学, 2015, 36(11):84-87
- [7] 万学红,姚巡,卿平. 现代医学模拟教学的发展及其对医学教育的影响[J]. 中国循证医学杂志, 2008, 8(6):413-415
- [8] 葛炳辰,鲁翔. 中美临床模拟教学的探索及比较[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2016, 16(4):326-328
- [9] 朱倩男,凌立君,黄华兴,等. 加强外科学基础实践教学的研究与探讨[J]. 实验室研究与探索, 2014, 33(8):173-177
- [10] 蒲丹,韩英,周舟,等. 医学模拟教学在临床技能培训中的作用与探讨[J]. 四川医学, 2015, 36(2):146-149
- [11] 朱雪波,吕帆,刘燕楠. 健康中国目标与医学教育改革[J]. 医学与哲学, 2019, 40(13):64-67
- [12] 曾锐,李芳卉,金泓宇,等. 新时代医学教育发展趋势的思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(3):249-254
- [13] 梁阔,刘东斌,王悦华,等. 情景模拟教学法在外科实习医生医患沟通能力提升中的作用[J]. 中国医药导报, 2020, 17(4):59-62

(本文编辑:接雅俐)