

利用医学模拟教育提高医学生临床技能

王海,王昭明

(南京医科大学第一临床医学院肝移植中心,江苏 南京 210029)

摘要:在新时代下对医生综合素质的要求提高,临床技能对于医学生的培养尤为重要,而这又是教育中的难点。医学模拟教育的引入为医学教育带来了改革,它有着传统医学教育所无法比拟的优势,在实际应用中也取得了良好的成效,是提高医学生临床技能、培养新时代医生的重要手段。

关键词:医学模拟教育;医学生;临床技能

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

文章编号: 1671-0479(2012)06-493-003

临床医学是一门实践性科学,临床技能则是临床医学教学中非常重要的组成部分,它不仅在一名合格的临床医生培养过程中起了关键作用,同时也是检验各个医学院校及其附属医院教学成果的标准之一。近年来,由于高校扩招,医学院校学生数量增多、师资力量相对紧缺,患者自我保护意识增强等诸多因素的影响,传统临床医学教学面临着越来越多的困难。如何在这种形势下进行临床技能培训,已经为医学教育界所广泛关注。医学模拟教学作为一种新的教学手段应运而生,有许多传统临床教学所无法比拟的优点。南京医科大学第一临床医学院建立了临床技能模拟培训中心、电子化模拟诊疗实验室,培训了一批标准化病人,学生可以利用这个模拟平台,以接近真实临床环境和更加符合人类道德伦理的方式进行临床技能训练和考核,并且提高自己与患者之间交流沟通能力,从而整体上提高自身临床水平。

一、临床技能的重要性

(一)国际医学教育要求

随着医学模式的转变,为了适应现代化医学发展和临床实践的需求,培养现代化的医学人才,国际医学教育委员会(institute for international medical education, IIME)提出了全球医学教育最低要求(global minimum essential requirements, GMER), GMER共60条标准,包括了七大方面:医学职业价值、态度、行为和伦理;医学科学基础知识;沟通技能;临床技能;群体健康和医疗卫生系统;信息管理

能力;批判性思维和研究^[1]。这是全球医学教育的基本要求,充分体现了现代医学教育的改革和发展趋势,时代要求作为一名合格的医生必须具有良好的医德、人文情怀、医学理论和临床技能等综合能力,其中临床技能的训练对于提高医学生的综合素质起到了极其重要的作用,加强医学生临床技能培养已被国内外医学教育界普遍关注,而临床技能的培训始终都是医学教育中的难点。随着科技日新月异的发展,引入现代化技术和发展新的医学教育模式是全球化背景下的必然趋势,这对临床医学教育和培养高综合素质的医生有着重要意义。

(二)临床实践的需求

在我国传统医学教育中,更加偏重医学理论的学习,沿袭着以教师为主导的教育模式,对学生的评价也更加侧重理论考试,而对于临床技能则没有足够的重视,没有设置专门的课程进行培训,只是穿插在相关科目的见习中。这样学生虽然可以掌握很多理论知识,但对于实际动手操作却没有足够的时间和机会,缺乏熟练的能力,因此导致了临床理论和技能操作相脱节的状况。然而临床医学本身是一门实践性很强的科学,理论是基础,其本质还是临床医疗实践服务,没有过硬的临床技能是不可能成为一名合格的医生的。现在有一些高学历的医学生,掌握着丰富的知识,可是对于实际临床技能操作却动手能力低下,不敢面对临床患者,而患者需要的是会看病会动手的医生,不是包罗万象的百科全书^[2]。临床技能是医学教育的关键,也是教育改革的关键,重视临

收稿日期:2012-09-26

作者简介:王海(1969-),男,山东安丘人,医学博士,主任医师,副教授。

床技能的训练及改革迫在眉睫。

二、传统临床带教的缺陷

(一)临床资源不足

目前医学院校大规模扩招,临床见习、实习的医学生数量过多,虽然医学院校在改善教学方式,并在教学资源的分配上做更加合理的调整,但在教学医院临床带教方面并没有得到本质的改善,临床带教老师和患者数量有限,使分配到学生身上的医疗教育资源不足,学生可以动手操作的机会很少。此外,大量的学生进入病房,预期的教学目的不仅无法达到,而且还给教学医院带来一定压力,影响正常的医疗秩序。学生在学校学习理论知识,没有良好的载体进行训练,在医院依旧得不到充足的资源进行技能培训,使得医学生的操作技能能力普遍低下。

(二)患者维权意识增高

随着社会的发展,对医疗行业服务质量的要求日益增高,越来越多的关注投向了患者方,人们对于医学伦理道德也愈加重视,患者自身的维权意识和隐私保护意识增强。在教学医院很多患者不愿意配合学生进行临床技能操作,愿意让学生查体练习的典型病例患者越来越少,让学生在患者身上单独操作更有可能引发医患纠纷。这样使得原本就缺乏的医疗教育资源进一步减少,传统的医学教育模式面临着很大的挑战。

三、医学模拟教育的应用

(一)仿真模型在临床技能培训中的应用

南京医科大学第一临床医学院建立了医学模拟实验室,为学生早期接触动手实践和反复进行临床技能训练提供了平台。基于培训目的和教学的需要,购买了大量仿真模型。在诊断学方面,购买了血常规分析仪、尿常规分析仪、显微镜以及各类染色涂片所需设备;在内科学方面,胸腔穿刺、腹腔穿刺、腰椎穿刺、骨髓穿刺以及多功能穿刺等模型被购入,实验室还购置了电子化标准病人,为学生提供了反复操作和规范化操作的机会;在外科学方面,实验室准备了大量缝合打结模型、外科消毒模型以及一些常规手术所需器械;在妇产科学方面,实验室购置了阴查肛查模型、后穹窿穿刺、分段诊刮、分娩机转等模型;在儿科学方面,实验室准备了小儿体格检查、小儿喂奶以及小儿灌肠等模型;在口腔医学方面,建立了口腔医学实验示范中心,设置并开放了口腔修复工艺实验室、口腔颌面外科、口腔正畸实验室,配备有有国际水准的口腔仿真头模、模型牙齿、计算机模拟

系统等。此外,还购置了心肺复苏模型、气管插管、静脉穿刺等模型。这些仿真模型教学训练具有科学性、可重复性、安全性、可控性、灵活性、合理性等传统临床教学所没有的优势^[3],有利于学生对于临床技能的掌握,同时避免不必要的医患纠纷。

(二)标准化病人在模拟诊疗中的应用

标准化病人(standardized patient, SP)又称模拟病人,多是指从事非医疗工作的正常人或病人,经过培训后,能发挥扮演患者、充当评估者和教师三种功能^[4]。标准化病人可以为学生提供逼真的临床情景,不仅可以训练学生在病史采集、体格检查等方面的专业能力,而且可以使学生会如何与患者沟通交流。学生在标准化病人身上做完相关的问诊和检查后,标准化病人根据自身感受会对学生的表现做出评价和指导。标准化病人在医学教学中的使用,打破了原有单一的教师传授知识的方式,更多地融入了学生参与和实践成分,而且学生可以反复训练,这样全面提高了医学生的综合素质,培养了临床思维,增强了沟通能力和面对患者的自信心。

(三)客观结构化临床考试在技能考核中的应用

客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)是由 Hand 在 1975 年提出的一个概念,是通过模拟临床场景测试医学生临床实践技能的一种客观、有序、有组织的考核方法,是对临床技能较全面的评估体系^[5]。南京医科大学第一临床医学院在学生实习出科考试、教学中期检查、毕业考试时都采用了 OSCE 模式,并且加入了标准化病人的参与,根据教学大纲和要求,客观地对学生掌握的医学理论和临床技能进行考核评估。在医学本科生毕业临床技能考试中,共设有八站,其中有标准化病人参与的为四站:模拟诊疗、标准化病人问诊、病历书写、医患沟通,有三站是学生在仿真模型做技能操作,由相关临床科室的专家做评委,分别是:内儿技能操作、外科操作、妇产科操作,还有一站是学生在电子化标准病人上进行心电图、影像片的判读以及心肺听诊。通过对学生调查问卷的结果反馈显示,学生也认为这样的考核方式对他们的综合能力能够有较为全面的判断,更有利于他们发现自身的学习缺陷,从而促进临床实践技能的学习。

自 2006 年起,临床技能培训中心全面投入使用,从 2011 届学生开始都接受模拟医学教育,将 2011 届、2012 届学生与 2008 届、2009 届、2010 届的学生在本科毕业临床技能考核中的成绩作一对比(表 1),前三届(共 2 378 人)的平均分为 73.7 分,后

两届(共1481人)的平均分为75.1分,两者之间存在显著差异($P < 0.001$),后两届学生的成绩明显优于前三届。将前三届学生的成绩与后两届做等级相关分析(表2),后两届学生在等级为“优秀、良好、中等”的比例明显高于前三届($\chi^2 = 25.043, P < 0.001$)。两者的对比显示,接受模拟医学教育的学生在临床技能考核中取得的成绩明显优于只接受传统医学教育的学生。

表1 本科毕业生临床技能考核成绩 (分)

毕业年份	最低分	中位分	最高分	平均分($\bar{x} \pm s$)
2008年	47.0	76.0	91.0	75.5 ± 6.8
2009年	33.0	74.3	92.7	73.1 ± 8.3
2010年	42.0	74.1	91.0	73.3 ± 7.6
2011年	37.8	78.9	96.0	77.4 ± 7.3
2012年	26.3	74.0	88.9	73.2 ± 7.6

表2 本科毕业生临床技能考核成绩等级

[人数(比例)]

毕业年份	不及格(低于60分)	及格(60~69分)	中等(70~79分)	良好(80~89分)	优秀(90~100分)
2008~2010年	69(2.9%)	624(26.3%)	1105(46.6%)	565(23.8%)	9(0.4%)
2011~2012年	47(3.2%)	294(20%)	696(47.3%)	426(29%)	7(0.5%)

参考文献

[1] 龚爱云,陈服文,彭红,等. 国内外临床技能评价方法分析[J]. 湖南医科大学学报(社会科学版),1999(2): 9-16

[2] 徐小平. 临床技能教学及评估的现状与对策[J]. 南方医学教育,2007(4): 26-28

四、总结

模拟医学避免了医学伦理隐患,方便了教师的教学和学生的实践。这种新兴的医学教育方式为医学生创造了一个贴近临床而又相对安全的环境,切实提高了医学生的临床实践技能,同时它也为年轻医生临床技能的训练和提高提供了平台,它是和国际化医学教育接轨的趋势。但是在模拟医学教育中也存在一些问题,例如标准化病人不能完全模拟出所有阳性体征,而且培训周期长,花费经费高;电子化标准病人虽然可以设置各种阳性体征,但毕竟不是真人无法与学生沟通;各类模型成本高,购置数量上受到限制。医学模拟教育还在发展改进,是教育工作者需要研究的一项重要课题。总体而言,医学模拟教育给传统医学教育注入了新的生命力,是培养新时代医生的重要手段,也是我国医学教育改革的必然方向。

[3] 高丽芳. 现代医学模拟教学的优势[J]. 现代医学, 2012,15(2): 302-303

[4] 毛威,彭建华,叶武,等. 标准化病人在中医学七年制教学实习中的应用探讨[J]. 浙江中医学院学报, 2001,25(2): 65-66

[5] 景汇泉,于晓松,孙宝志. OSCE在医学教育中的应用[J]. 国外医学·医学教育分册,2002,23(2): 29-32

Improving students' clinical skills through medical simulation education

WANG Hai, WANG Zhao-ming

(Liver Transplantation Center, the First Clinical Medical College of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China)

Abstract: Nowadays the request of comprehensive qualities for doctors has been improved. Clinical skill is especially important for medical students' training, at the same time it is difficult to do well in education. Medical simulation education brings revolution to traditional medical education which cannot catch up with medical simulation education in some aspects. It has got some achievements in application and is a rather important method for medical students' clinical skill training.

Key words: medical simulation education; medical student; clinical skill