为了使学生在较短的时间内学好手术操作技能,我们设计了几种练习方法:如自制模具人工肠管、皮肤及多练箱等[5]。在课程进行中,通过细心观察,正确客观地分析,了解学生的身心需要,尤其是弱势学生,根据真实需要,通过语言、手势和眼神的综合运用,及时赞赏、鼓励学生。同时赏识要据学生的性格进行不同的操作:对动手能力和理解能力差的学生要多肯定、鼓励,多给予一对一的耐心示教,鼓励继续尝试;对表现欲强、积极主动的学生,要适当赏识,同时要多提新要求,帮助他们克服不良习惯[5]。只有真正理解学生,尊重学生的人格,运用好激励的语言,才能营造民主、宽松、和谐的课堂气氛,有利于形成教育者与受教育者的互动效应,为达到教学目标奠定坚实的基础。

2.3 正确面对挫折,进行心理调适

在外科手术学基础课堂上,难免出现小组成员间的争执、手术大出血、手术切口感染甚至犬只死亡等情况,此外,受课外其它种种因素影响,学生课中也容易出现注意力不集中、急躁、焦虑等消极情绪。作为带组教员,要细心观察,可以通过以下几点化解学生的消极情绪,恢复心理平衡:①调整心态建立信心。针对动手能力差的学生,我们会告诫学生勤能补拙,在课内学习中出现的不足,完全可以通过正确、严格的训练来加以克服。在下次课程开始时,对该学生取得的进步给予充分的肯定。②通过疏导、举例、讨论等方法探讨他们遇到的种种困难和挫折。比如在一次盲肠切除手术中,因为出血较多,一名学生错把肠系膜上动脉当成盲肠系膜动脉结扎,导致大段肠管坏死。作为教员并没有严厉责备这名学生,而是通过讲解一个临床案例,间接告诫这名学生在今后的从业生涯中要沉着冷静和小心细致。③引导学生建立和谐的人际关系,善于发现他人的闪光点,抱着积极的态度与人交往,在融洽的人际关系中缓解压力,逐步走出挫折的阴影。教师课后对每名学生表现评分时,团队协作是主要考核指标之一。

俗话说"良好的开始是成功的一半",外科手术学基础是外科的第一课,是学生良知、责任与关怀的观念意识的形成的重要一课,教师有责任也有义务,关注学生的个体化差异,采取多元化的教学方法,帮组学生形成正确的世界观、人生观、价值观。自 2003 年起,作者所在外科教研室开展外科手术学基础课程中就注重学生综合素质的培养,采取多样化的教学手段,通过赏识教育激励、表扬等方式肯定学生的优点、长处。设计挫折情景,构建客服挫折的实践教学,教授学生应对挫折的处理方法和经验,不断提高学生的心理承受能力。受到广大学生的一致好评,取得了良好的效果。

[参考文献]

[1] 李 新,周占松,卢根生. 临床实习学员非智力因素与学业成绩的关系研究[J]. 中华医学教育探索杂志,2012,11(8):873-876.
[2] 朱 扬,鲍 冲,张兆辉. 医学生学习倦怠与学习成绩现状及其关系的研究[J]. 中华医学教育杂志,2012,32(4):536-538.
[3] 张菲菲. 医学生医德养成的三大对策[J]. 右江民族医学院学报,2012,34(2):264-265.
[4] 兰阳军,文 灿,郭光金,等. 医学生手术学课程教学中的素质教育[J]. 局解手术学杂志,2012,21(3):327-328.
[5] 王碧斓. 当代大学生的挫折教育探析[J]. 辽宁师专学报(社会科学版),2012,4:34-35.

(编辑:魏 源)

医学模拟教学在心血管内科的应用现状及展望

Application status and prospect of medical simulation teaching method in cardiovascular teaching

傅春江,石伟彬,张 晔,罗晓丽,舒 娴,王旭开 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所心内科,重庆市心血管病研究所,重庆 400042)

[**关键词**] 模拟教学;心血管内科学
[**中图分类号**] R54;G642.42 [**文献标识码**] B [**文章编号**] 1672-5042(2013)03-0333-02

传统的临床医学实践教学常常是通过带教老师的示范及讲解让医学生通过观察和重复带教老师的操作来进行的,由于教学时间及病例分布的原因,医学生只能学习到接触过的病例,对未见到的病例只能通过教材的描述去想象,因此不能做到具体化、形象化。在真实病例上进行教学,特别是有创操作的教学,具有较高医疗风险。随着法制的健全,患者维权意识越来越高,因而学生在真实病例上进行实践学习的机会越来越少。医学模拟教学作为多方位具体化、形象化展示病例的一种低风险教学模式,其应用价值凸显出其强大的优势和重要性[1]。

1 医学模拟教学的定义及特点

医学模拟教学是现代医学教学改革的必经之路,依据医学模拟技术的进步过程,医学模拟可划分为由低至高的五个阶段或类型,即:基础解剖模型、局部功能性模型、计算机辅助模型、虚拟培训系统以及生理驱动型模拟或全方位模拟系统[1]。此外,以正常人模仿病人的"标准化病人(简称 SP)"教学,也属于

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201303050
[**收稿日期**] 2013-03-10 [**修回日期**] 2013-04-17

模拟教育范畴,是一种较为特殊的模拟形式。医学模拟教学在不会影响病人安全的前提下,可进行针对某些专项技能的训练,掌握操作要领,提高熟练程度,在模拟训练中,可允许发生错误,通过反复、多次练习,提高临床操作技能的熟练程度。并且可以对一些危重的、罕见的病例进行模拟,还可对不同病因进行模拟,进行相应处理。医学模拟教学以其安全、方便灵活、操作可重复及可控、低成本、低风险等优势必将成为一种常用的教学方法,为广大医师及医学生临床实践提供更好的条件。

2 临床模拟教学在心内科的应用现状

2.1 心血管示教模型的应用

属于较传统的早期模拟教学手段,仿真心脏及心血管模型以及塑图为最常见类型,此类模型价格低廉,使用方便,可操作性强,至今仍在广泛使用。

2.2 网络多媒体手段在心内科教学的应用

在这一领域心内科起步较早,尤其体现在各种视频、音频、图像的采集与传播,例如心脏听诊是心内科实践教学中的难点和重点。但由于时间及病例分布的原因,病例往往较单一,加之患者往往配合程度较低,临床教学难度较大。将各种生理及病理心音及杂音采集后通过音频和视频等形式在网络教学平台与学生分享很好的解决了这一问题。但其缺点为音频往往有部分失真,与实际听诊感觉存在一定差异,这就需要进一步在临床实践去验证及校正失真。

2.3 模拟人在心内科教学的应用

心内科教学模拟人的使用主要包括两个方面,即诊断教学模拟和心肺复苏模拟。诊断教学模拟人技术水平要求较低,主要是给学生一个相对真实的诊断环境及目标,根据需要熟悉不同的体征。在长期临床教学使用中收到良好效果。高仿真模拟人能够模拟人体真实的病理生理特征,表现出符合临床逻辑的体征,并通过感受器数字化技术监测显示模拟生理参数,对治疗措施做出应有的反应,模拟临床疾病演变的过程。因此,高仿真模拟人可以用于多种临床疾病和危重症教学[2]。

2.4 标准化病人在心内科教学中的应用

标准化病人(SP)又称模拟病人或病人指导者,是指从事非医疗工作的正常人或病人,经过培训,在临床学习中起到扮演病人、教师和评估者三种功能,属于临床模拟教学中较新的一个层面[3]。SP 能够在临床教学中发挥重要作用,部分发达国家已经在医师执照、临床技能考试中使用。经过专门培训的 SP 应用效果真实、互动性强,不仅可对学生问诊的内容进行评价,同时了解学生的查体手法、检查内容以及检查的次序,还可以了解其与病人沟通的能力。但 SP 在临床教学中的使用在国内起步较晚,仅在几家大型的医疗教学中心使用,且规模较小,在国内远未达到普及。

2.5 临床模拟技术在心血管介入培训中的应用

随着介入技术的发展,冠心病的治疗已从单纯的药物治疗发展到介入治疗及外科搭桥。介入的发展虽已取得长足进步,但是从全国范围内来看,介入技术过硬的专业医生相对紧缺,东西部差距仍较大,更关键的是有经验的介入医生人才严重不足。近年来,越来越多的青年医生加入介入诊疗队伍,但是介入诊疗技术存在风险大、费用高、技术复杂等特点,从教学角度出发进行真人训练几乎不存在可能性,故使用临床模拟技术对介入医生进行培训就显得更为可行。但心血管介入模拟技术要求高,不同于简单的内镜模拟,费用昂贵,效率低下,可操作性差,故在我国普及情况尚处于起步阶段且面临发展的瓶颈。

3 心内科临床模拟教学的应用展望

由于上述现状中临床模拟教学在前三个层面的应用在国内已趋于成熟,进一步发展潜力较小,结合我国实际,在未来心内科临床模拟教学应重点着力于标准化病人(SP)及介入诊治模拟的普及。要想突破 SP 教学的瓶颈,重点是 SP 病人的培训[4]。SP 可以是健康人或有阳性体征的病人,是模拟教学的特殊工具,在教学实践中首先扮演病人,逼真地表现出病人的症状,供医学生问诊和体格检查,带教老师与 SP 患者一起对学生的表现加以评分及总结,最后给予信息反馈,指出学生的优缺点[5]。但目前 SP 存在一些问题,如数量不够、质量不高,影响教学效果,这就要求对 SP 的培训需要从“病人角色培训”、“评估者角色培训”、“教学指导者角色培训”三个层面同时进行,以使 SP 成为“专业的病人”,“职业的评估者”,“成熟的教学指导者”。只有强化了 SP 的培训,SP 在临床教学中的应用才有可能步入正轨并在医学实践教学中得以普及。介入手术在我国已成为诊治冠心病的主要手段,但总体来看,高水平心血管介入医生还很匮乏,心血管介入的设备、仪器、人才地区差异较大,资源不平衡,已不适应我国心血管事业的发展。针对心血管介入诊治技术的人才培训需求越来越大,介入模拟诊治系统的应用必须跟上这一趋势,但介入模拟教学需要有专业的设备及教员,成本高、投入大、周期长,这就要求我们加快自主研发,消除重硬件轻软件的思想,同时进行教学理念、流程及整个系统的更新,摆脱依赖进口的现状。同时也应加大投入,改善目前介入教学资源分布不均衡且普遍水平较低下这一具体问题,有经验的介入医生亦应把教学培训当做一项重要的教学工作,构建院间介入培训的互动平台,把仪器设备、介入人才流动起来,借助这样的平台,实现心血管介入模拟培训的长足发展。

[参考文献]

[1] 朱萧玲,陈绍洋,熊利泽,等. 医学模拟教学与临床技能的培训[J]. 医学教育探索,2006,5(7):650 - 651.

[2] 黄永威,肖 南,周 翔,等. 心肺复苏的教学与模拟训练[J]. 中国局解手术学杂志,2002,11(1):47 - 48.

[3] Howley L,Szauter K,Perkowski L,et a1. Quality of standardised patient research reports in the medical education literature:review and recommendations[J]. Med Educ,2008,42(4):350 - 358.

[4] 孙春沿,吕雨梅. SP 模拟教学模式在康复护理教学中的应用[J]. 求医问药,2012,10(3):165.

[5] 韩克强,吴娅利,黄小兵,等. 模拟诊疗在八年制肝胆外科临床教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2009,18(2):126.

(编辑:张天飞)