

标准化患者与高仿真模拟人对护生护理评估能力培养的比较研究*

孙志岭,徐桂华,王丹文,高海霞,赵江,张雯,陈庆华
(南京中医药大学护理学院,南京 210023)

中图分类号:R4

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2014)34-4699-03

护理评估是护理程序的第一步,是护理实践的重要内容。通过护理人员对护理对象进行评估,并对评估的结果进行综合、逻辑分析和判断,进而提出护理诊断或护理问题,为进一步确定护理目标、制定护理计划、评价护理效果提供依据。护理评估的完整性、全面性、正确性和及时性直接影响整体护理的工作质量,是保证护理内在质量必须先决条件。所以护理评估知识和技能是现代护理模式中护士应具备的核心能力之一,培养护理评估知识和技能也是护理学专业教学的重要内容之一。

目前,应用标准化患者(standardized patient,SP)或高仿真模拟人(high-fidelity simulator,HFS)等模拟患者进行仿真情景模拟教学是医学教学改革的热点和方向。在欧美等发达国家,SP和(或)HFS已在医学教育中得到广泛应用,并贯穿于整个教学课程中^[1-2]。国内也有一些相关应用报道^[3-11],但是,尚缺乏这两种教学模式之间的比较研究。本研究对这两种方法在护理评估中的应用效果进行了比较和评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本校 2010 级护理本科生 78 名,均为女生,年龄 19~21 岁。分为 SP 组 39 名和 HFS 组 39 名。两组学生入学成绩、年龄、性别、教育背景及在校学习成绩等比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 SP 组采用教师 SP 的情景模拟实践教学;HFS 组采用 SimMan HFS 的情景模拟实践教学。

1.2.2 教学设备与环境 仿真模拟病房、模拟护士站等,配有挪威 Laerdal 公司出品的 SimMan SP 及其全程实时录制和信号输出设备。

1.2.3 教学安排 两组仿真综合情景模拟训练均为 6 学时,其中呼吸系统疾病 2 学时,循环系统疾病 2 学时,腹部疾病 2 学时。每次模拟实践约 20~30 min,学生约 6 人一组并分配任务。两组均由同一批教师授课;在 HFS 组中操纵 SimMan 及模拟发声的教师,与在 SP 组中扮演 SP 的教师是同一人。

1.2.4 情景模拟实践教学 (1)SP 组:SP 模拟病例,加入情绪、表情、动作、声音、躯体反应等。(2)HFS 组:教师通过单面镜与实训学生分开,操作 SimMan 控制病例运行,模拟生命体征变化、肺部干湿啰音、心脏杂音、肠鸣音等多种体征;教师通过模拟人发出声音,回答病史、咳嗽、喘息或发出呻吟声,配合查体等。(3)学生在床旁问诊并对模拟人(SP 或 HFS)进行重点查体。实训结束后,给出护理诊断,整理汇报护理病历。教

师对学生评估情况、护理诊断、病历汇报等进行评价、反馈等。

1.2.5 效果评价

1.2.5.1 成绩评价 课程结束后,统一命题,进行护理评估理论和技能考核,集体阅卷,比较两组考核成绩。

1.2.5.2 教学评价 课程结束后发放自制调查问卷,由学生评价。内容包括:一般资料、对所开展模拟教学实施情况的评价、对所开展模拟教学效果的评价。共发放调查问卷 78 份,回收有效问卷 78 份,回收问卷有效率为 100%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两样本均数的比较采用 t 检验;计数资料以率表示,两样本率的比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生护理评估考核成绩比较 两组间的理论考核成绩和操作考试成绩比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组学生护理评估考核成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	理论成绩	实践成绩
SP 组	39	81.6±6.5	83.1±9.1
HFS 组	39	84.0±6.4	81.0±8.0
<i>t</i>		1.616	1.120
<i>P</i>		>0.05	>0.05

2.2 本科护生对所开展模拟教学实施情况的评价 大部分学生喜欢所开展的模拟教学方式,并认为有必要在护理评估及护理临床专业课中开展,两组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。SP 组有 79.5% 的学生赞同能真实模拟临床患者,与 HFS 组(51.3%)比较差异有统计学意义($P<0.05$)。SP 组有超过半数的学生面对模拟患者感到紧张,影响水平发挥,与 HFS 组(17.9%)比较差异有统计学意义($P<0.05$)。但是大多数学生还是对所开展模拟教学方式总体满意,两组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

2.3 本科护生对所开展模拟教学的效果评价 大多数学生认为所开展的模拟教学有利于问诊和查体评估知识和技能的理解和运用;有利于护理诊断学习和掌握;有利于提高护患沟通能力。两组比较,SP 组有较多的学生持赞同态度,且在有利于问诊技能理解和应用,有利于提高护患沟通能力方面,差异均有统计学意义($P<0.05$)。大多数学生认为所开展的模拟教学能提高临床思维能力和自信心,且无学生持否定态度。见表 3。

* 基金项目:江苏省教育科学“十二五”规划课题(C-b/2013/01/008);江苏省高校“青蓝工程”资助项目;江苏省高校优秀中青年骨干教师和校长境外研修计划资助项目;国家中医药管理局重点学科南京中医药大学中医护理学开放课题(ZYHL0506-1);国家级大学生创新创业训练计划项目(201210315034);江苏省高等学校大学生实践创新训练计划立项项目(2012JSSPITP1093)。 作者简介:孙志岭(1970—),博士,副教授,主要从事护理专业的教学与科研工作。

表 2 本科护生对所开展模拟教学实施情况的评价[n(%)]

项目	SP 组			HFS 组			χ^2	P
	同意	中立	反对	同意	中立	反对		
喜欢这种模拟教学方式	33(84.6)	4(10.3)	2(5.1)	34(87.2)	5(12.8)	0	1.799	>0.05
有必要在护理评估中开展	34(87.2)	4(10.3)	1(2.5)	36(92.3)	3(7.7)	0	1.188	>0.05
有必要在护理临床专业课中开展	37(94.8)	1(2.6)	1(2.6)	37(94.9)	2(5.1)	0	1.347	>0.05
能真实模拟临床患者	31(79.5)	6(15.4)	2(5.1)	20(51.3)	12(30.8)	7(17.9)	6.962	<0.05
感到紧张,影响水平发挥	24(61.5)	10(25.7)	5(12.8)	7(17.9)	7(17.9)	25(64.0)	23.185	<0.05
对该模拟教学方式总体满意	35(89.7)	4(10.3)	0	35(89.7)	1(2.6)	3(7.7)	4.261	>0.05

表 3 本科护生对所开展模拟教学的效果评价[n(%)]

项目	SP 组			HFS 组			χ^2	P
	同意	中立	反对	同意	中立	反对		
有利于问诊知识理解和应用	38(97.4)	1(2.6)	0	33(84.6)	4(10.3)	2(5.1)	3.628	>0.05
有利于问诊技能理解和应用	38(97.4)	1(2.6)	0	31(79.5)	6(15.4)	2(5.1)	5.745	<0.05
有利于查体知识理解和应用	38(97.4)	1(2.6)	0	33(84.6)	5(12.8)	1(2.6)	3.774	>0.05
有利于查体技能理解和应用	36(92.3)	3(7.7)	0	30(77.0)	7(17.9)	2(5.1)	3.701	>0.05
有利于护理诊断学习和掌握	37(94.8)	1(2.6)	1(2.6)	32(82.0)	6(15.4)	1(2.6)	4.015	>0.05
有利于提高护患沟通能力	36(92.3)	2(5.1)	1(2.6)	24(61.6)	8(20.5)	7(17.9)	10.274	<0.05
有利于临床思维能力提高	37(94.9)	2(5.1)	0	32(82.1)	7(17.9)	0	2.010	>0.05
对临床患者评估会更有信心	38(97.4)	1(2.6)	0	34(87.2)	5(12.8)	0	1.625	>0.05

3 讨 论

3.1 SP 和 HFS 的应用及本研究的选取 SP 是指经过培训,旨在恒定、逼真地复制真实临床情况的患者或正常人。在发达国家,SP 应用于医学实践教学已是通行做法。在我国,尤其在护理教育界,由于经费等原因,职业 SP^[3]推广和普及受到极大限制,应用学生标准化患者^[4-5](SSP)和教师标准化患者^[6-7](TSP)更符合国情。SSP 和 TSP 分别指由在校学生或有丰富护理学知识和教学经验的带教老师经过培训后作为 SP 施教。HFS 是目前医学模拟教育中最能够逼真模拟真实人体功能的一个多功能全身患者仿真装置,其生理构造及临床反应与真人相似。可真实再现疾病所导致的各种临床表现,是对一个完整患者或者完整病例模拟。目前,国内常用的有 Laerdal 公司出品的 HFS(如 SimMan^[8-9])以及 METI 旗下的 HFS(如 ECS^[10-11])等。

本研究选取目前符合国情的 SP 以及 Laerdal 公司出品的 SimMan HFS 进行比较研究。为了更好地说明比较结果,该 TSP 此前与两组学生互不相识,且该 TSP 与操纵 SimMan HFS 并模拟发声的教师为同一人。

3.2 本科护生对两种模拟教学实施情况的评价 目前国内尚缺乏 SP 与 HFS 模拟教学效果的直接比较研究,国外的相关报道也极少。本研究显示两组间的理论考核成绩和操作考试成绩比较差异均无统计学意义($P>0.05$);大部分学生喜欢所开展模拟教学方式,并认为有必要在护理评估及护理临床专业课中开展,两组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。说明这两种教学方式的教学效果相似,并均得到学生认可。

在模拟真实性比较方面,SP 组有 79.5% 的学生赞同能真实模拟临床患者,与 HFS 组(51.3%)比较差异有统计学意义($P<0.05$)。HFS 毕竟不是真人,语言沟通交流需要教师在幕后发声通过模拟人发出,且缺乏面部表情及肢体语言;虽然采用与人体近似材料,但与人体组织仍存在一定差异,手感不及

SP;此外,目前 HFS 除生命体征的模拟显示外,主要模拟心肺和腹部的听诊阳性体征,缺乏触诊和叩诊的阳性体征表现。因此,真实感不如真人 SP,后者除了语言交流以外,还可以加入情绪反应、表情、动作、躯体反应等。但是 SP 只能模拟少部分阳性体征,如腹部压痛等。所以这两种模拟均不能达到完美模拟的程度,各有所长。

虽然在模拟真实性方面,HFS 不如 SP,但可提供一个较为轻松的实践学习环境。本研究结果表明 SP 组有过半数学生面对模拟患者感到紧张,影响水平发挥,与 HFS 组(17.9%)比较差异有统计学意义($P<0.05$)。本研究 SP 虽是教师,但与两组学生互不相识,可基本排除教师身份引起的心理紧张。HFS 是“假人”,虽然有真人幕后通过 SimMan 与学生交流,但是“真人”隐匿;而与 SP 真人面对面问诊和查体时,较多学生会有心理压力、紧张,这些心理负担会影响实践操作进行,学生不能充分发挥自己应有的口头表达水平和沟通交流能力,评估时容易疏漏检查项目等。

3.3 本科护生对两种模拟教学实施效果的评价 大多数学生认为所开展模拟教学有利于评估知识与技能的理解和运用;有利于护理诊断学习和掌握;有利于提高护患沟通能力;有利于提高临床思维能力和自信心,这些均与文献报道相符^[3-11]。

两组比较 SP 组有较多学生持赞同态度,且在有利于问诊技能理解和应用,有利于提高护患沟通能力方面差异有统计学意义($P<0.05$)。SP 能比较“真实”地模拟护患之间的面对面沟通与交流。因此,通过 SP 教学,学生的问诊和体格检查技能得以提高,尤以问诊交流能力提高更为显著^[12]。HFS 虽然在模拟问诊的真实性方面不如 SP,导致学习效果有影响,但 HFS 可以提供较为轻松的学习环境;可以模拟一些 SP 不能表现的阳性体征;可以表现病情变化以及抢救治疗过程,甚至进行有创操作;允许学生犯错误,不用担心“患者”疲劳及造成伤害,可重复性强。这些都是 SP 所不能及的。

3.4 总结及展望 总之,两种模拟教学方式都可以达到有效提高教学质量的目的。虽然本研究显示两者比较,赞同 HFS 的学生比例大多相对较低,与目前 HFS 的真实性与真人比较仍有差距有关,随着科技的不断进步,HFS 的不断更新换代,相信模拟的真实度会越来越逼真和完善,学生的满意度和学习效果也会更好。

相比较而言,两种教学方式各有利弊,一方面,各单位可根据自己的经济情况选择模拟教学方式;另一方面,也可根据教学内容和教学要求的需要选择,如给学生不同的临床综合情景模拟教学体验和感受,或将 SP 与 HFS 有机结合起来,相互取长补短,尽可能全面真实地模拟临床患者和病例演变过程。因此,如何更有效地开展 SP 和 HFS 情景模拟实践教学,以便最大限度的发挥它们的作用,仍需在进一步的研究中继续探索与实践。

参考文献:

- [1] Berragan L. Simulation:an effective pedagogical approach for nursing? [J]. Nurse Educ Today, 2011, 31(7): 660-663.
- [2] Howard VM, Englert N, Kameg K, et al. Integration of simulation across the undergraduate curriculum: student and faculty perspectives[J]. Clin Simulat Nurs, 2011, 7(1):e1-10.
- [3] 王红阳,李琳,戈艳蕾,等. 标准化患者在《内科学》临床教学中的应用[J]. 重庆医学, 2012, 41(2): 205-206.
- [4] 刘尧,陈旭,程丹. 学生标准化患者在儿童口腔医学课间

实习教学中的应用[J]. 口腔医学研究, 2012, 28(4): 376-378.

- [5] 马咏萍,徐海霞,马荣娟,等. 标准化患者模拟教学在本科护理专业实践考核中的应用[J]. 中国实用护理杂志, 2012, 28(25): 91-93.
- [6] 张洁,胡臻,鲁剑萍. 教师模拟标准化患者教学模式在护生临床见习中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2012, 29(5): 64-66.
- [7] 郭莉华. 教师标准化患者在《诊断学》问诊教学中的应用[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(11): 97-99.
- [8] 孙志岭,徐桂华,王丹文. 高仿真情景模拟教学在健康评估教学中的应用[J]. 重庆医学, 2012, 41(11): 1136-1138.
- [9] 卢玉仙,高薇,徐益荣. SimMan 模拟人在强化护生临床思维能力中的应用[J]. 护理研究, 2013, 27(11): 1038-1039.
- [10] 费素定,王小丽,徐金梅. 急重症护理实践课情景模拟教学的设计与实施[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(6): 589-591.
- [11] 赵嘉,蒋仕银,李神美. ECS 模拟人在新护士上岗前护理综合技能培训中的应用[J]. 护理实践与研究, 2013, 10(4): 105-106.
- [12] Ryoo EN, Ha EH, Cho JY. Comparison of learning effects using high-fidelity and multi-mode simulation: an application of emergency care for a patient with cardiac arrest [J]. J Korean Acad Nurs, 2013, 43(2): 185-193.

(收稿日期:2014-06-08 修回日期:2014-08-18)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.34.053

以医学生能力培养为着力点推进基础化学实验课程改革*

陈 瑛

(重庆三峡医药高等专科学校 404120)

中图分类号:R4

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2014)34-4701-02

基础化学是以实验为基础的实践性很强的公共基础学科,是高职高专医学、医学检验专业学生的必修课程,为学生后续专业课程学习奠定一定的理论基础^[1-3]。本文主要围绕高职高专医学生的专业人才培养目标,以培养学生的实践能力为核心,实施基础化学实验课程改革:(1)实验教学内容课程的重组;(2)实验教学方法改革;(3)改革实验考核的评价方式;(4)对效果评价的比较分析。通过教学改革,培养学生实事求是的严谨态度,学会将所学知识技能应用于实践,提高分析与解决问题的能力。

1 实验教学内容课程的重组

1.1 基础化学实验课程教学的弊端 现行基础化学的实验教学内容大多为理论验证性的,实验对象单纯,分析工作处于一种较为“理想”的状态,严重脱离实践,采取:讲授理论→学生实验→巩固理论。因此,验证性实验只是在主观上力求将理论与实践相结合,其最终目的是再用实验来凸现理论。由于理论均是已知的,学生在实验中一般通常表现为按实验指导“照方捡

药”,实行的是机械式操作,缺乏主动的思考^[4-7]。即便实验结果与理论不吻合,也深信不疑理论的正确,为表明实验是成功的,以修改实验数据来验证理论的阐述,此做法不利于学生主观能动性的发挥,也使学生养成不诚实、弄虚作假的坏习惯。同时,更对培养学生分析解决问题能力不利。为促进问题的解决,作者对实验教学内容进行改革。

1.2 重组课程教学内容 整合基础化学的无机、有机和分析教学内容,体现基础学科为专业服务的教学理念。通过深入调查,查阅文献,寻找医学类高职高专基础化学课程与不同医学专业课程衔接点的定位,修订完善基础化学的实验教学大纲,密切结合专业的需要,创建实验教学内容新体系,使基础化学真正为专业服务,让基础化学实验在培养学生的实践动手能力、创新思维能力和职业素养能力等方面发挥应有的作用^[8-11]。同时,为了避免内容的整合只是某些简单的重复和叠加,作者对基础化学理论和实验的教学内容进行了大胆的改革、调整和探索。将原来的《基础化学实验》和《基础化学综合

* 基金项目:重庆市高等教育教学改革研究项目(1203175)。 作者简介:陈瑛(1963—),副教授,主要从事化学教学的研究工作。