

# 模拟教学在《基础护理学》实验教学中的应用

邓婷婷

成都中医药大学护理学院 611137

Email: 544987947@qq.com

**【摘要】** 目的 探讨医学模拟教学(simulation based medical education, SBME)在《基础护理学》实验教学中的效果。方法 选择本校 2015 级四年制本科护理 61 名学生(传统教学组)和 2016 级四年制本科护理 66 名学生(模拟教学组)为研究对象。SBME 组选取 6 项实验(无菌技术、生命体征测量、鼻饲法、导尿管、肌内注射技术和静脉输液技术)作为情景模拟教学的载体实验。教学结束后,采用问卷调查、理论知识考核、实验操作考核和直接观察操作技能(direct observation of procedural skills, DOPS)等对教学效果进行评估。采用 SPSS 19.0 进行  $t$  检验。结果 ①考核成绩显示:期末综合成绩 2016 级学生良好率和优秀率分别为 71.21% 和 16.67%;2015 级学生良好率和优秀率分别为 55.71% 和 1.43%;2016 级学生理论与操作成绩均明显优于 2015 级学生( $P < 0.05$ )。②问卷调查显示:模拟教学组中,91.0% 的学生认为有利于辅助学习,有 75.8% 的学生喜欢模拟教学,83.3% 的学生认为可以激发学习兴趣;有 78.94% 的教师认为可以提高学生分析、解决问题的能力,84.21% 的教师认为可以激发学生学习的兴趣,89.48% 的教师认为可以使学生听课认真。结论 模拟教学应用于基础护理实验教学中,可有效提高教学质量和教学效果。

**【关键词】** 模拟教学; 高级仿真模拟人; 教学方法; 基础护理学

**【中图分类号】** R33

**基金项目:** 成都中医药大学实验技术项目(Y1620)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.024

## Application of simulation teaching on experimental teaching of *Basic Nursing*

Deng Tingting

School of Nursing, Chengdu University of TCM, Chengdu 611137, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the effect of simulation based medical education (SBME) on the experimental teaching of *Basic Nursing*. **Methods** A total of 61 four-year undergraduate nursing students in 2015 batch (classic teaching group) and 66 four-year undergraduate nursing students in 2016 batch (simulation teaching group) were selected. Six experiments (aseptic technique, vital sign measurement, nasal feeding, catheterization, intramuscular injection and intravenous infusion) were selected in the SBME group as carrier experiment for scenario simulation teaching. After the end of the teaching, the teaching results were evaluated by questionnaire survey, theoretical knowledge assessment, experimental operation assessment and direct observation of procedural skills. SPSS 19.0 was used to perform the  $t$ -test. **Results** Examination results showed that the good rate and excellent rate in students of 2016 batch were 71.21% and 16.67%, respectively; the good and excellent rate in students of 2015 batch were 55.71% and 1.43%, respectively; theoretical and operational scores in students of 2016 batch were significantly higher than those in students of 2015 batch ( $P < 0.05$ ). According to the questionnaire, 91.0% students in the simulation teaching group believed that the simulation teaching was beneficial to auxiliary learning, 75.8% liked simulation teaching, and 83.3% thought that simulation teaching was able to stimulate their interest in

learning; among teachers, 78.94% believed that this method could improve students' ability to analyze and solve problems, 84.21% thought that this method could stimulate students' interest in learning, and 89.48% considered that this method could make students listen carefully. **Conclusion** Applying the simulation teaching to the experiment teaching of Basic Nursing can effectively improve the teaching quality and teaching effect.

**【Key words】** Simulation teaching; Advanced human simulation; Teaching methods; Basic Nursing

**Fund program:** Experiment Technology Project of Chengdu University of TCM (Y1620)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.024

我国护理专业传统人才培养模式一直沿用的是“理论+实践”的教学方式。虽然培养了大量的一线护理人才,但存在思维固化、判断问题思维单一、缺乏临床真实场景的训练、缺乏综合实践操作能力和评判性思维等问题<sup>[1]</sup>。随着高仿真模拟人的出现,模拟教学也从航空航天、军事训练等领域走进了医学教育领域<sup>[2]</sup>。模拟教学(simulation based medical education, SBME)是指复制部分或全部临床场景,以便这种场景在临床再现时可以被更快的认识和处理。模拟教学是一种教学策略,是再生临床场景,为学生提供直观的、仿真的、无风险的环境,让学生模拟医生、护士等角色,在模拟操作中训练他们的实践操作能力、评判性思维等综合能力<sup>[3]</sup>。本研究尝试在本校 2016 级四年制本科护理学生中开展模拟教学,现将结果报道如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

采用方便抽样法选取本校 2016 级某班 66 名护理本科生,其中男 12 名,女 54 名,年龄( $22.3 \pm 0.6$ )岁和 2015 级某班 61 名学生,其中男 8 名,女 53 名,年龄( $21.3 \pm 0.7$ )。将 2016 级学生作为 SBME 组,2015 级学生作为传统教学组,两个班级均由同样的高年资中高级职称教师带教。2 组学生在年龄、性别方面差异无统计学意义;基础文化程度无差异,均为高考统招本科生;专业知识程度无差异,均为学完大一基础课程后第 3 学期开始学习《基础护理学》。由于两个年级不是同时开课,2015 级已经采用传统教学完成部分教学内容。为了解决教学公平性的问题,

待本研究结束后会对该班学生在第 5 学期上进行相关护理技术操作的 SBME 教学。

### 1.2 教学方法

#### 1.2.1 SBME 组

SBME 组实施了 6 次模拟案例式教学,将班级 66 名学生随机分成 3 个小组,每组 22 人,每一组随机分配一名带教教师负责,进行 6 次模拟案例教学,其余 6 次实验则按传统常规的“理论+实验”方法进行教学。要求每一小组成员合理分工,提前预习,准确实施模拟案例教学。

主要程序及实施步骤如下:

①案例准备:主讲教师以教学大纲要求为核心,认真准备模拟教学案例,要求尽量模拟和还原临床真实场景,案例一般应以如下方式呈现:王某,男,64 岁,2016 年 9 月 25 日因右侧肢体无力 1 小时伴头痛呕吐,神志不清入院。头颅 CT 显示多发脑梗塞,经抢救病情平稳后收入神经内科病房。在每次实验课之前将案例下发给学生,要求学生进行预习,轮流进行案例中的医生、护士和病人的角色扮演,按照所学知识进行整合护理要点。

②实验阶段:每次实验课时,由角色扮演的几名同学先行进行场景模拟(一般由 3~5 名学生组成,1 名学生扮演病人,1~2 名学生扮演医生,1~2 名学生扮演护士),再由带教教师带领学生进行案例讨论,要求每 1 名学生均进行发言讨论。针对此次案例,应给予病人哪些护理措施?核心护理措施是什么?每项护理措施的操作要点和注意事项是什么?如遇突发情况,应该怎样进行护理措施的调整?讨论结束后,由带教教师示教核心操作技术和流程,学生再

分为 8 个小组进行练习。

③归纳总结:每次实验课结束前 20 min,带教教师与学生面对面进行小结和反馈,随机抽取 1 名学生进行回示。学生回示结束,采取自我评价-同伴评价-教师评价三步评价法,评价学生的操作流程,指出优点与不足之处。

### 1.2.2 传统教学组

传统教学组按传统常规的“理论+实验”方法进行教学。具体实施流程为:主讲教师在理论课上讲解书本知识,随堂播放涉及项目的操作视频(视频为人卫出版社“十二五”规划教材《基础护理学》配套视频),第二周实验课开始时由每一组带教教师统一示范一遍视频演示内容,时间约为 20~30 min,演示结束后每组学生分为 8 个小组进行独立练习直至下课。

### 1.3 评价方法

#### 1.3.1 基础护理学期末理论成绩和操作成绩比较

将 2016 级学生的理论和操作考试的平均成绩与 2015 级进行比较。理论考核采用统一的试卷,考查其对理论知识的掌握情况,满分 100;操作技能考核标准根据本院编制的实验指导中规定的操作考核评分标准评定,满分 100,考核的人员相同。模拟训练作为一种实验教学的辅助手段,完成情况不计入总成绩。

#### 1.3.2 教学效果调查问卷

经过查阅文献以及教研组讨论,自行设计问卷,学生的调查问卷包括理论学习(2 个条目)、操作技能(5 个条目)、学习兴趣(2 个条目)3 个维度,共 9 个条目;教师的调查问卷包括理论教学(3 个条目)、操作训练教学(3 个条目)及学生兴趣(2 个条目)3 个维度,共 8 个条目。经过咨询护理学及统计学方面的 5 名专家,多次修改后,测得问卷的 Cronbach's<sub>α</sub> 系数为 0.874,信效度良好。问卷均为选择题,每题选项分为是(2 分)、尚可(1 分)、不是(0 分),学生问卷满分 18,教师问卷满分 16。问卷以无记名方式填

写,当场发放,填写完毕当场收回,向教师发放问卷 19 份,收回 19 份;向学生发放 66 份,收回 66 份,全部有效,有效回收率均为 100%。

### 1.4 统计学方法

数据经质量检查后采用 EpiData 3.1 软件由双人录入数据,应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。计量资料采用均数 ± 标准差描述,定性资料用百分比描述。采用 *t* 检验分析均数之间的差别,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 基础护理学期末理论成绩和操作成绩比较

2016 级学生基础护理学理论平均成绩和操作平均成绩均高于 2015 级,差异具有统计学意义。结果显示,期末综合平均成绩 2016 级学生良好率和优秀率分别为 71.21%和 16.67%;2015 级学生良好率和优秀率分别为 55.71%和 1.43%(表 1)。

### 2.2 模拟教学效果评价

#### 2.2.1 学生评价

绝大多数学生表示喜欢模拟教学方式,认为使用模拟教学的方法学习基础护理学操作加深了对操作的理解和掌握、提高了操作的熟练程度,学生一致认为进行模拟教学有利于尽快进入临床工作。模拟教学组中,90.9%的学生认为模拟教学有利于辅助学习,有 75.8%的学生喜欢模拟教学,83.3%的学生认为模拟教学可以激发学习兴趣(表 2)。

#### 2.2.2 教师评价

绝大多数教师认为模拟教学可以提高教学效果,激发学生的兴趣,而且教学方法具有创新性,同时所有教师均认为模拟教学是一种辅助实验教学的手段,并不能代替真正的实验课。有 78.94%的教师认为这种方法可以提高学生分析、解决问题的能力。有 84.21%的教师认为可以激发学生学习的兴趣。有 89.47%的教师认为可以使学生听课认真(表 3)。

表 1 2015 级和 2016 级学生《基础护理学》成绩比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

年级	理论成绩	操作成绩	综合成绩	综合成绩良好率	综合成绩优秀率
2015 级	69.400 ± 8.978	87.010 ± 11.120	76.370 ± 13.501	55.71%	1.43%
2016 级	77.740 ± 6.960	93.080 ± 1.860	84.550 ± 4.351	71.21%	16.67%
<i>t</i> 值	6.031	2.929	4.693		
<i>P</i> 值	0.000	0.046	0.000		

表 2 学生对模拟教学的学习效果评价[ $n=66, (n, \%)$ ]

项目	是	尚可	不是
能够辅助学习	60(91.0)	4(6.0)	2(3.0)
有利于培养临床思维能力	58(88.0)	6(9.0)	2(3.0)
提高了操作的熟练程度	64(97.0)	2(3.0)	0
提高自己的动手能力	60(91.0)	2(3.0)	4(6.0)
沟通能力有所提高	60(91.0)	6(9.0)	0
提高分析、解决问题的能力	61(92.4)	5(7.6)	0
有利于尽快进入临床	55(86.4)	7(10.6)	4(6.0)
激发学习的兴趣	55(83.3)	7(10.6)	4(6.0)
我喜欢这种学习方法	50(75.8)	10(15.2)	6(9.0)

表 3 教师对模拟教学的教学效果评价[ $n=19, (n, \%)$ ]

项目	是	尚可	不是
创新教学方法	18(94.73)	1(5.27)	0
突出专业知识	19(100.00)	0	0
提高教学效果	18(94.73)	1(5.27)	0
提高学生分析、解决问题的能力	15(78.94)	4(21.06)	0
提高学生的沟通能力	19(100.00)	0	0
可作为教学的一种辅助手段	19(100.00)	0	0
激发学生学习的兴趣	16(84.21)	3(15.79)	0
学生听课认真	17(89.48)	1(5.26)	1(5.26)

### 3 讨论

#### 3.1 模拟教学有助于激发学生的学习主动性和学习兴趣

本研究表明,83.3%的学生认为模拟教学可以激发学习兴趣;94.73%的教师认为模拟教学具有很强的创新性,并且能增强学生的学习兴趣(84.21%)。由于我校护理专业学生人数较多,且新校区距离城区和附属医院较远,所以学生在学习《基础护理学》期间,只有一次即 4 节课的时间进行临床见习。学生接触临床时间有限,故并不能深刻体会到所学知识真正应用于临床中的实际意义和价值。而模拟教学可以通过各种不同情景的设置,让学生提前进入角色,以“护士”身份积极参与操作,成为模拟学习环境中的护理工作者<sup>[4]</sup>。通过团队合作的评分激励机制,使学生获得一种参与感和团队荣誉感;在相互比较、讨论中,增加学生学习的兴趣和学习氛围,并将枯燥的操作训练游戏化、简单化,更好地强化操作流程。学生总体反映对模拟教学较为满意,学习目标更加明确,学习的积极性和主动性得到了提高<sup>[5]</sup>。

#### 3.2 模拟教学有助于提高学生操作技能水平及促进理论知识的学习

本研究显示,2016 级学生的理论和操作成绩明

显高于 2015 级学生,说明模拟教学应用于护理教学中可以帮助学生更牢固地掌握知识,提高学习效率。基础护理学的知识性和实践性都很强,与多学科互相渗透,这就要求学生在学习理论知识的基础上反复练习操作技能直至熟练掌握。而学生之间相互练习既有受伤的危险,又有局限性,在患者身上实践又受到诸多实际情况的限制。比如男女病人导尿术、漏斗洗胃法、鼻饲法等操作过程复杂、技术要求高,无法在真人身上进行练习,而单纯在模拟人上进行练习,使学生感觉枯燥乏味,从而“自主学习能力”不佳,对教师依赖性太强,被动执行教师布置的学习任务,机械模仿教师的示教操作。而模拟教学则促使学生主动参与到学习过程中来,从病例编制到角色扮演的完成,学生全程主动参与教学过程的设计,可以增加学习的趣味性、综合性,加深学生对专业知识的理解,激发创新思维与兴趣,缩短从理论到实践、从学生到护士、从课堂到临床的转变过程<sup>[6]</sup>。这一点与刘钦峰等<sup>[7]</sup>的研究结果一致。

#### 3.3 模拟教学有助于提高学生分析、解决问题的能力

有 92.4%的学生和 78.94%的教师认为模拟教学有助于提高学生分析、解决问题的能力。88.0%的学生认为模拟教学有助于培养临床思维能力。通过 18 项基础护理操作的反复练习和通过分析病例和场景中的信息,根据所学知识对患者进行准确评估,分析问题后再进行护理操作,能够促使学生主动查阅资料,培养学生积极思考、独立分析和解决问题的能力,为进入临床工作奠定基础。模拟教学打破了原有课程的界限,为学生独立自主地进行学习与实践创造了良好的条件提高学生思考问题的能力,及评判性思维能力。在每项操作中,通过情景模拟,锻炼学生操作的熟练程度、时间观念和注意力集中能力,特别是当患者病情恶化时,争分夺秒的抢救意识更有利于培养学生护理操作的实际应用能力和综合素质,真正做到理论与实践相结合<sup>[8]</sup>。

#### 3.4 模拟教学有助于提高教师教学效率,促进教学模式的改变

本研究结果显示,19 名教师均表示模拟教学创新性较强,强化了专业知识,学生听课较为认真。在护理实践教学中采用模拟教学技术,可以改变传统“灌输式”“填鸭式”的教学模式,使操作过程更加生

动、逼真,使空洞的理论知识形象化,便于学习、理解和记忆<sup>[9]</sup>。同时教师还能及时了解学生基础护理操作的实际掌握情况,进行针对性的辅导。因此,模拟教学在提高教学效率和教学质量方面起到了促进作用。

利益冲突 作者声明不存在利益冲突

参考文献

[1] 李红梅,田朝霞,张红,等.虚拟仿真训练在基础护理学教学中的应用[J].中华护理杂志,2017,52(3):275-279.DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2017.03.004.  
LI HM, Tian ZX, Zhang H, et al. Application of virtual simulation technology in basic nursing teaching [J]. Chinese Journal of Nursing, 2017, 52(3): 275-279. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2017.03.004.

[2] 毛海英.情景教学在“基础护理学”实践教学中的应用效果[J].科教文汇,2018,11(2):76-77  
Mao HY. The application eEffect of situational teaching in the practical teachingof "basic nursing" [J]. The Science Education Article Collects, 2018, 11(2):76-77.

[3] 吴广霞.虚拟仿真技术在护理专业实践教学中的应用研究进展[J].齐鲁护理杂志,2015,2(21):43-45. DOI:10.3969/j.issn.1006-7256.2015.02.023.  
Wu GX. Research progress on application of virtual simulation technology in practical teaching of nursing specialty [J]. Journal of Qilu Nursing, 2015, 2(21): 43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2015.02.023.

[4] 惠亚娟.高职高专护理专业学生自主学习能力的现状调查[J].中华护理教育,2014,11(11):831-834. DOI:10.3761/j.issn.1672-9234.2014.11.007.  
Hui YJ. Self-directed learning ability of higher vocational nursing students [J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2014, 11(11): 831-834. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2014.11.007.

[5] 关青,王兴武,王明弘,等.现代护理虚拟训练的革新研究[J].

中国科技信息,2013(10):266. DOI:10.3969/j.issn.1001-8972.2013.10.167  
Guan Q, Wang XW, Wang MH, et al. A study on application of computerized fictitious and mimic technique in nursing [J]. China Science and Technology Information, 2013(10): 266. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8972.2013.10.167.

[6] 张佩,姜秀文,吴广霞.基于仿真技术的护理专业实践教学基地的构建[J].齐鲁护理杂志,2015,21(19):114-115. DOI:10.3969/j.issn.1006-7256.2015.19.057.  
Zhang P, Jiang XW, Wu GX. The construction of practical teaching base of nursing specialty based on simulation technology [J]. Journal of Qilu Nursing, 2015, 21(19): 114-115. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2015.19.057.

[7] 刘钦峰,刘学.多媒体新技术对护理教育的启示[J].当代护士(中旬刊),2012,30(6):36-37.  
Liu QF, Liu X. The enlightenment of new multimedia technology to nursing education [J]. Today Nurse, 2012, 30(6): 36-37.

[8] 王洪羽,金宏,刘威,等.虚拟教学方法在护理教学中的应用[J].管理观察,2016,8(24):76-78. DOI:10.3969/j.issn.1674-2877.2016.24.021.  
Wang HY, Jin H, Liu W, et al. Application of virtual teaching method in nursing teaching [J]. Management Observer, 2016, 8(24): 76-78. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2877.2016.24.021.

[9] 田朝霞,刘爱梅,杨支兰.综合模拟实验教学法在产科护理实验教学中的应用[J].中华护理教育,2011,8(11):493-495. DOI:10.3761/j.issn.1672-9234.2011.11.006.  
Tian ZX, Liu AM, Yang ZL. Application of comprehensive simulation teaching method in the experimental teaching of Obstetric Nursing [J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2011, 8(11): 493-495. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2011.11.006.

(收稿日期:2019-05-01)

(本文编辑:唐宗顺)

《中华医学教育探索杂志》在线投稿

网址: <http://yxjyts.cnjournals.com>