

• 护理教育 •
• 论 著 •

BOPPPS 联合情景模拟法在内科护理学教学中的应用

冯玉¹, 何春渝¹, 丁杏¹, 杨茜¹, 陈小菊², 王媛媛²

摘要:目的 探讨 BOPPPS 联合情景模拟法在内科护理学教学中的应用效果。方法 选取 2017 级护理本科生 311 人,按照班级随机分为实验组 153 人与对照组 158 人;实验组实施 BOPPPS 联合情景模拟法,对照组采用传统教学法,两组均采用批判性思维倾向和学习积极主动性量表进行教学主观评价;采用综合实训成绩与期末理论考试成绩进行客观评价。结果 实验组综合实训与期末理论考试成绩显著高于对照组(均 $P < 0.01$);教学后实验组除系统化能力外,批判性思维总分及其余 6 个维度评分显著优于对照组(均 $P < 0.01$);实验组学习积极主动性总分及各维度得分显著高于对照组(均 $P < 0.01$)。结论 BOPPPS 联合情景模拟法的应用,有助于提高护生的批判性思维能力、调动护生的学习积极主动性,提升内科护理的教学效果。

关键词:内科护理学; BOPPPS; 情景模拟法; 临床教学; 批判性思维; 学习主动性; 护理教育

中图分类号:R47;D523.34 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.19.080

Application of BOPPPS combined with scenario simulation in teaching of Medical Nursing Feng Yu, He Chunyu, Ding Xing, Yang Qian, Chen Xiaojie, Wang Yuanyuan. School of Nursing, Chengdu Medical College, Chengdu 610083, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of applying BOPPPS combined with scenario simulation in teaching of the course of medical nursing. **Methods** Totally, 4 classes totaling 311 students enrolled in 2017 for an undergraduate nursing program were randomly divided into an experimental group ($n = 153$) and a control group ($n = 158$). The experimental group were taught with BOPPPS and scenario simulation for the course of medical nursing, while the control group was subjected to traditional teaching method. Both groups were measured for the critical thinking tendency and learning initiative as subjective outcomes. Objective outcomes included comprehensive lab test results and written final exam results. **Results** The experimental group secured significantly higher scores in lab test and written final exam than the control group did ($P < 0.01$ for all). Except for the dimension of systematic ability, the experimental group had higher scores in critical thinking totals and the remaining 6 dimensions than the controls ($P < 0.01$ for all). The experimental group also achieved higher scores in learning initiative totals and all dimensions than the controls ($P < 0.01$ for all). **Conclusion** The combination of BOPPPS and scenario simulation improve nursing students' critical thinking ability and learning initiative, along with the teaching effect of the course of medical nursing.

Key words: medical nursing; BOPPPS; situational simulation; clinical teaching; critical thinking; learning initiative; nursing education

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》明确指出,高等教育要提高人才培养质量,应着力提高学生的学习能力、实践能力和创新能力^[1]。临床专业课是培养学生通科护理能力的核心课程,而内科护理学是其中一门奠基性的课程^[2]。我院护生在教学反馈中存在以下问题,一是对教师依赖性强,缺乏学习主动性;二是知识的整合能力、理论转化为实际能力欠缺;三是批判性思维不足,在应对临床紧急情况时尤为明显;四是临床见习质量参差不齐,未能发挥理论与实践间的桥梁作用,故而有效的教学改革势在必行。加拿大的 BOPPPS 教学模式通过导言(Bridge-in)、目标(Objective)、前测(Pre-assessment)、参与式学习(Participatory Learning)、后测(Post-assessment)、小

结(Summary)6 环节的设置,使学生角色由被动到主动转变,提升了学生自主学习的能力^[3],其教学效果与优势已在医药、化学、计算机等学科的教学实践中得到印证^[4-6]。情景模拟作为有效的教学方法已被广泛使用,国外一项多中心研究提示,在护理专业所有核心课程中,模拟教学替代传统临床实习的有效率较高,利于实践能力、批判性思维培养^[7]。BOPPPS 和情景模拟法的优点正好可解决内科护理学教学中的上述问题,本研究通过教学干预取得一定效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取我院 2017 级护理本科 4 个合班护生共 311 人作为研究对象。采用抽签形式将 4 个合班按照班级分为实验组 153 人(1~2 班与 5~6 班)和对照组 158 人(3~4 班与 7~8 班)。对照组 158 人,男 20 人,女 138 人,年龄 19~22(20.51±1.09)岁,护理专业课成绩绩点 3.08±0.39;实验组 153 人,男 19 人,女 134 人,年龄 19~22(20.34±1.07)岁,护理专业课成绩绩点 3.11±0.27。两组性别、年龄、护理专

作者单位:成都医学院护理学院 1.人文护理教研室 2.护理实验教学中心(四川 成都,610083)

冯玉:女,硕士,讲师

通信作者:何春渝,1125662859@qq.com

科研项目:成都医学院教育教学改革项目(JG201725,JG201926)

收稿:2021-05-10;修回:2021-07-25

业课成绩绩点比较, $\chi^2 = 0.004$, $t = 1.387$, 0.786 , 差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

1.2 教学方法

根据我院对本科护生的培养要求以及最新版的教学大纲,专业必修课内科护理学总学时 162,其中理论学时 132,实验学时 30,分上下学期进行。教师团队组成:理论师资由教授 1 人、副教授 3 人、讲师 4 人组成,两组师资相同;实验课师资 6 人,遴选自成都医学院第一附属医院中级以上职称且具备教师资格证,两组师资相当。对照组采用传统教学法进行授课,实验组在传统教学的基础上于理论课中联合 BOPPPS,实验课教学中联合情景模拟法进行授课。

1.2.1 对照组 理论教学,教师按照既定的授课计划依次进行章节内容的讲授。具体安排如下:①教师于授课前 1 周通过“学习通”发布预习通知及教学案例,学生自行查阅资料进行相关疾病的学习;②课中,先由教师讲授知识点,再根据案例问题进行分组讨论,并随机抽取护生进行汇报讨论结果,每个合班分为 15 组,每组 4~6 人;同时可插入知识要点的随堂测试进行教学效果检测。实验教学学生分组及师资:将学生按照合班分为 3 个实验室,每个实验室 6 小组,每小组 4~5 人;每个实验室配 1 位授课教师。授课中教学安排:①每次课 3 个教学案例,每节课完成 1 个案例的理论作答和护理操作;②操作环节,教师发放案例,6 组同时阅读案例并根据案例要求选择合适的操作项目在各组模拟人上完成,操作中教师用纸条提示设置障碍,每组应对其中 1 种,主要包含人文关怀版块、护患沟通版块、伦理学版块、临床紧急症状处置版块等,考察学生的突发情况的处置能力,该环节 20 min;③理论作答,教师发放理论作答题目,学生以小组为单位完成,时间 20 min。实训评价组成:教师对护理团队操作的适宜性、规范性进行现场打分;对理论作答的题目进行批阅。以上两者综合积分则为综合实训成绩总分。

1.2.2 实验组

1.2.2.1 BOPPPS 教学方法 实验组在呼吸、循环、消化、泌尿、血液、内分泌、风湿、传染、神经 9 个系统中,每个系统至少进行 3 学时的 BOPPPS 理论教学。结合课程目标、教学对象规模、教学内容等要素具体教学安排如下:①确定每个系统开展 BOPPPS 的具体疾病,开展 BOPPPS 前 1~2 周发布通知让学生提前查阅资料做好上课准备,其次课程负责人对任课教师集中培训,确保实施的同质性。②根据 BOPPPS 的 6 环节进行教学设计^[8]:第一环节“B”,即引言或导言,该环节目的是引出授课内容,形式不受限制,教师自行根据授课对象、授课内容、讲课风格进行设计,可以是新闻、热点话题、小视频等。第二环节“O”学习目标,本环节要求教师明确提出知识目标、技能目标、

情感目标,为后面参与式学习提供引领,此环节授课教师需保证目标形式的一致性。第三环节“P”先测、前测或摸底,对学生的基本知识掌握情况进行检测,本环节可线上也可线下;线上多采用“学习通”App 发布测试题进行,试题类型以客观题为主;线下可以提问、也可运用多媒体进行检测;根据检查结果,可以对上一环节的学习目标进行及时调整,也可以将该环节和上一环节对换进行。第四环节“P”参与式学习,以小组讨论为主。本环节教学设计的基本框架是以连续完整的临床案例为主,即以患者入院、住院、出院情境为主线;在案例的设计中,涵盖疾病的病因、病机、临床表现、诊断要点、治疗要点、护理要点、出院指导等;学生事先并不知晓教学案例和问题,只提前让其结合教学大纲、线上教学资源、网络资源等自主学习疾病,授课时教师公布案例并在各节点的重点内容设置问题,学生以小组为单位解决上述问题。每个合班分为 15 组,每组 4~5 人,各组学生不限人数自愿陈述直至问题解决。方式不受限制,可多样化,如课件、视频、板书、思维导图等,教师则主要负责纠偏。第五环节“P”后测,主要对学生关于教学内容的掌握度进行检测,该环节并不单一局限于终末测试,可在上一环节各节点进行即贯穿始终,以此教师能更好的把握学生对知识的掌握程度,测试形式仍然以客观题为主。第六环节“S”总结,一是带领护生梳理本次教学主要内容,是否达到相应的教学目标;二是各小组发言汇报上的优点与不足。

1.2.2.2 情景模拟法 《内科护理学》实验 30 学时,采用情景模拟法完成实验教学。授课前需完成以下几项:①情景案例编撰,各系统授课教师结合临床实际和教学中重难点疾病编写,主要包含患者基本信息(如:姓名、性别、年龄、职业等)、既往史、现病史的诱因、主要临床表现、诊疗过程、患者心理等环节,在案例的设计中,同时综合了人文关怀版块、护患沟通版块、伦理学版块、临床紧急症状处置版块,编撰完毕后在课程组内进行商讨修改。②演员筛选,演员由学生扮演主要涵盖 2 个角色,患者、患者家属,在演员的募集中采用自愿报名原则,然后随机给临床实际案例进行模拟表演,教师组和学生组作为评委进行投票选举产生。③案例模拟,实验课前 1 周,教师将编撰的案例发放给表演护生并讲解演绎要点,之后进行表演考核,合格后即可进行教学表演。④学生分组及师资,同对照组。授课中教学安排:①随机从每个小组各选 1 人,临时组成 6 人护理团队,随着情景模拟表演的进程对患者进行实时护理、对家属进行心理安抚,但最主要的目的是进行护理评估、紧急情况的处置、护理操作等,此环节 20 min。②理论作答,临时护理团队完成评估后,教师发放理论作答题目,以小组为单位完成,主要包括两方面,一是判断患者所患疾病,二

是患者目前存在的护理问题以及应采取的护理措施，此环节 20 min。实训评价同对照组。

1.3 评价方法

1.3.1 客观评价 两组期末考试总成绩与综合实训成绩，期末试卷由内科护理学教学团队统一命题，包括单选题(A1、A2、A3 型选择题)、多选题、案例分析，总分 100 分，试卷由人文护理教研室教师流水批阅，并有统一参考标准。综合实训成绩评价由实验理论作答成绩和操作要点完整度成绩两部分组成，总分各 100 分，综合实训总成绩取两者平均分。

1.3.2 主观评价 ①批判性思维能力测量表(Critical Thinking Disposition Inventory, CTDI-CV)^[9]。该量表共有 7 个维度，包含寻找真相、开放思想、分析能力、系统化能力、自信心、求知欲和认知成熟度，每个维度的得分为 10~60 分。该量表总分的得分区间为 70~420 分。总分低于 210 分，表明被试者的倾向与批判性思维严重对立；210~279 分表明被试者的批判性思维倾向处于矛盾范围；≥280 分提示有正性批判性思维倾向；≥350 分，表明批判性思维倾向很强。该量表 CVI 为 0.89，Cronbach's α 系数为 0.90。②学习主动性量表(Active Learning State, ALS)。该表由臧淦梨等^[10]研制，对象主要是医学及其相关专业大学生，该量表有 5 个维度共 21 个条目，主要包

括学习驱动力(5 个条目分数范围 5~25 分)、学习目标、深入学习、控制学习、扎实学习(各 4 个条目，分数范围 4~20 分)，总分 21~105，得分越高代表学习主动性越强，该量表 CVI 为 0.86，Cronbach's α 系数为 0.89。实验组与对照组在教学前回收有效问卷分别为 151 份(回收率 98.7%)和 154 份(回收率 97.5%)；教学后回收有效问卷分别为 152 份(回收率 99.3%)和 156 份(回收率 98.7%)。

1.4 统计学方法 使用 SPSS21.0 软件进行数据分析，计量资料采用计量资料比较采用 *t* 检验，计数资料采用 χ^2 检验，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组教学后综合实训成绩及期末考核成绩比较 见表 1。

表 1 两组教学后综合实训成绩及期末考核成绩比较
分, $\bar{x} \pm s$

组别	人数	期末考核 成绩	综合实训	综合实训	综合实训
			理论	操作	总分
对照组	158	71.23±8.47	77.80±2.85	76.20±3.85	77.00±2.64
实验组	153	77.99±1.87	79.16±4.53	80.14±4.85	80.00±4.45
<i>t</i>		-5.130	-3.088	-4.251	-4.012
<i>P</i>		0.000	0.002	0.000	0.000

2.2 两组教学前后批判性思维倾向比较 见表 2。

2.3 两组教学前后学习积极主动性比较 见表 3。
分, $\bar{x} \pm s$

表 2 两组教学前后批判性思维倾向比较

组别	时间	寻找真相	开放思想	分析能力	系统化能力	自信心	求知欲	认知成熟度	总分
对照组 (<i>n</i> =154)	教学前	29.17±4.07	32.63±4.71	35.07±5.32	21.29±5.64	36.50±3.61	33.61±4.26	32.43±5.50	220.70±33.30
	教学后	30.26±3.27	37.28±4.58	39.35±4.69	22.10±4.02	37.40±3.45	37.26±5.16	37.67±5.23	240.32±30.15
	<i>t</i> ₁	2.624**	8.896**	7.585**	1.470	2.265*	6.856**	8.678**	5.490**
实验组 (<i>n</i> =151)	教学前	28.97±4.02	32.76±4.23	35.13±5.15	21.01±5.64	35.74±3.62	32.78±4.32	33.47±5.19	219.85±33.16
	教学后	43.34±3.23	44.42±4.12	46.35±4.56	22.04±4.31	41.19±2.43	42.65±4.96	42.73±5.38	282.34±30.72
	<i>t</i> ₁	34.468**	24.550**	20.176**	1.794	15.538**	18.560**	15.322**	17.376**
	<i>t</i> ₂	0.435	0.255	0.101	0.441	1.853	1.853	1.713	0.225
	<i>t</i> ₃	35.478**	14.438**	13.339**	0.125	11.167**	9.386**	8.410**	12.173**

注：*t*₁，组内教学前后比较；*t*₂，两组教学前比较；*t*₃，2 组教学后比较。* *P*<0.05，** *P*<0.01。

表 3 两组教学前后学习积极主动性比较

组别	时间	学习驱动力	学习目标	深入学习	控制学习	扎实学习	总分
对照组 (<i>n</i> =156)	教学前	16.61±1.91	12.95±1.80	12.68±1.91	13.03±2.37	14.25±2.36	69.53±6.06
	教学后	17.02±2.45	13.55±2.12	13.66±2.02	13.27±2.21	14.85±2.28	72.38±5.68
	<i>t</i> ₁	-1.647	-2.651**	-4.381**	-0.946	-2.200*	-4.165**
实验组 (<i>n</i> =152)	教学前	16.92±1.87	13.13±1.96	12.55±1.86	13.21±2.54	14.72±2.40	70.42±6.82
	教学后	18.36±3.53	14.43±2.53	14.42±2.37	14.40±2.54	16.57±2.52	78.20±6.30
	<i>t</i> ₁	-4.449**	-5.062**	-7.750**	-4.425**	-6.182**	-9.731**
	<i>t</i> ₂	-1.451	-0.803	0.610	-0.672	-1.725	-1.213
	<i>t</i> ₃	-3.891**	-3.296**	-3.030**	-4.167**	-5.291**	-8.550**

注：*t*₁，组内教学前后比较；*t*₂，两组教学前比较；*t*₃，两组教学后比较。* *P*<0.05，** *P*<0.01。

3 讨论

3.1 BOPPPS 联合情景模拟法可以提升护生理论知识掌握度和实践能力 本研究结果显示，两组客观成

绩比较，实验组在期末考核与综合实训理论、操作、总分上显著优于对照组(均 *P*<0.01)。分析原因主要是 BOPPPS 联合情景模拟法一方面提升了护生的学

习主动性,实验组在预习、巩固、测试、复习等环节的自觉性较高,对知识的掌握也较为扎实;此外,两法的联合提升了护生的批判性思维能力,在答题方面能够灵活运用理论知识、操作演练中运用临床思维思考问题;但本研究中,实验组的理论成绩和实践成绩处于 75~80 分段,得分与预期有一定差距。

3.2 BOPPPS 联合情景模拟法可以提升护生的批判性思维能力 国外学者曾提出要将批判性思维能力作为一项评定护理本科教育及更高层次教育质量的指令性指标^[11]。本研究显示,两组护生在教学后的批判性思维能力都得到了提升,实验组除系统化能力外,总分以及其余 6 个维度评分显著高于对照组(均 $P<0.01$),且 6 个维度得分显著高于本组干预前,该结论与其他研究^[12]相似。由此可见,BOPPPS 与情景模拟法的联合在批判性思维的提升中有一定优势。理论教学使用 BOPPPS,在 6 环节中的参与式学习部分,教师根据教学内容进行短时高效的环节设置和时间分配,学生通过教师以案例为基础,以问题为导向的指引,不断重复以下环节:找出问题、探究导致问题的原因、寻找解决问题的方案、讨论不同方案实施的可行性、最终决策、总结反思。而实践课程教学使用情景模拟法,则将学生置身于临床实际情境;在案例的设计中,综合了人文关怀版块、护患沟通版块、伦理学版块、临床紧急症状处置版块,使学生在此过程中,不得不临场发挥缓解护患矛盾,开动脑筋整合所学的知识来寻找问题的真相,解决患者的现存急症;在通过努力获得患者认可,缓解患者病情后,会极大地激发学生的自信心和求知欲望^[13]。学生的批判性思维能力在一年的不断干预训练中慢慢习得,由此寻找真相、开放思想、分析能力、自信心、求知欲、认知成熟度 6 个维度得分明显提高。但即使如此,在系统化能力维度两组并无差异比较并不理想,究其原因可能是干预的时间仍不足且学科单一。故而,BOPPPS 联合情景模拟法对护生批判性思维的训练应多学科联合且连续开展。

3.3 BOPPPS 联合情景模拟法可以提升护生的学习积极主动性 本研究结果显示,教学后实验组学习积极主动性总分以及 5 个维度得分均优于对照组(均 $P<0.01$)。由此可见,BOPPPS 与情景模拟法的联合可提升护生的学习积极主动性。理论教学使用 BOPPPS,根据人的注意力高度集中大约只能维持 15 min 的规律,将原本 3 个学时的教学内容进行合理切割^[14],使每堂课学习目标明确并且学生发生了被动接受到主动传输的角色转变,增加了学习的驱动力。除此之外,教师会在课前 1 周采用“学习通”App 发布开展 BOPPPS 的章节疾病通知,并告知正式上课时的“互动式学习”将采用“学习通”App 摇一摇功能随机选取和自愿发言相结合的原则,避免部分护生浑水

摸鱼,激发学生提前预习、查阅资料、整合知识的学习动机。课中的参与式环节主要以生生互动为主^[15],在此过程中为了使自己的学习成果以展示并得到肯定和认可,学生均集中精神聆听、分析、整理对手的发言找出不足进行相互讨论直至问题解决,增加了学生学习的深度和广度。而实践课中的情景模拟法,3 个学时选用的案例来自不同系统扮演者从各小组中产生并不固定,使学生的参与面逐步达到全覆盖,在此过程中极大激发了学生主动学习的兴趣。

4 小结

BOPPPS 联合情景模拟法在内科护理学教学中的应用,对护生的综合成绩、批判性思维能力、学习积极主动性提升有一定的优势。但不足之处在于,本研究选取的样本量偏小且干预时间较短;理论教学干预选取的疾病较少,今后可适度延长干预时间、增加疾病数量;其次教师同时为两组授课,在干预中可能会出现不可避免的沾染,故而其他学科在进行应用时,本研究结果的参考性需考量。

参考文献:

- [1] 邹海欧,郭爱敏,李玉玲.护理本科生科研创新能力培养的探索与实践[J].基础医学与临床,2020,40(2):278-220.
- [2] 李慧,邱银玲,战同霞,等.课程思政在内科护理学情景模拟教学中的应用[J].护理学杂志,2020,35(13):60-62.
- [3] 薛俊琳,金瑞华,淮盼盼,等.基于 e-教学平台的 BOPPPS 模型用于社区护理学教学[J].护理学杂志,2018,33(1):12-15.
- [4] 赵锋,齐晓丹. BOPPPS 教学模式在“药剂学实验”中的应用[J].实验技术与管理,2018,35(12):184-186.
- [5] 胡琳珍,韩凤梅,杨艳燕. BOPPPS 模式在生物工程专业的有机化学课堂中的应用[J].广东化工,2018,45(3730):256-257.
- [6] 吴昌东,江桦,陈永强. BOPPPS 教学法在 MOOC 教学设计中的研究与应用[J].实验技术与管理,2019,36(2):219-222.
- [7] 金三丽,庞冬,李婷,等.护理专业情境模拟教学质量评价工具的研究进展[J].中华护理教育,2020,17(1):23-27.
- [8] 曹丹平,印兴耀.加拿大 BOPPPS 教学模式及其对高等教育改革的启示[J].实验室研究与探索,2016,35(2):196-200.
- [9] 彭美慈,汪国成,陈基乐,等.批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J].中华护理杂志,2004,39(9):644-647.
- [10] 臧渝梨,娄凤兰,陈满辉,等.医学及其相关专业大学生学习积极主动性测量工具的研制[J].中华护理教育,2006,3(1):14-17.
- [11] Wills M, McConnel I J. Concept mapping: an educational strategy to improve graduate nurses' critical thinking skills during a hospital orientation program[J]. J Contin