·临床教学·

情景模拟在心血管内科学见习教学中的应用研究

张筠婷　李菁　王勇　郑金刚
100029　北京，中日友好医院心脏内科
通信作者：郑金刚，Email：mdjingangzheng@163.com
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.09.015

【摘要】 目的　探讨情景模拟在心血管内科学见习带教中的应用价值。**方法**　选取 2016 至 2017 学年在中日友好临床医学院心血管内科学教研室见习的 100 名北京中医药大学七年制本硕连读学生为教学对象，分为实验组和对照组，每组 50 人。实验组在见习中采用情景模拟教学，对照组进行常规教学。通过学生自评调查及临床考核来评价教学效果。采用 SPSS 21.0 对组间比较行 t 检验。**结果**　自评调查显示，实验组学生在学习兴趣、理论知识、思维能力、临床实际能力及总体满意度方面的评分，明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。实验组学生的理论知识和病例分析考核成绩，均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**　情景模拟教学有助于提高心血管内科学见习带教效果，增强学生临床综合能力。

【关键词】 情景模拟教学；　心血管内科学；　见习带教
【中图分类号】 R6
基金项目：北京中医药大学教育科学研究课题（XJY16048）

The application value of situational simulation teaching in the trainee teaching of cardiovascular medicine

Zhang Yunting, Li Jing, Wang Yong, Zheng Jingang
Department of Cardiology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China
Corresponding author: Zheng Jingang, Email: mdjingangzheng@163.com

【Abstract】 Objective　To explore the value of situational simulation teaching in the in the trainee teaching of cardiovascular medicine. **Methods**　7-year students of Beijing university of traditional Chinese medicine in the 2016-2017 school year were divided into experimental group and control group, with 50 students in each group. Situational simulation teaching was used in the experimental group while the control group carried out regular teaching.　Student self-assessment questionnaire and clinical test were used to evaluate teaching effect. SPSS 21.0 was used for statistical processing, and t-test was used for comparison between groups. **Results**　Student self-assessment questionnaire showed that, the scores of study interest, theoretical knowledge, thinking, clinical practical ability and the overall satisfaction in the experimental group were significantly higher than that in the control group, the difference was statistically significant (P< 0.05);　As to clinical test,　theory knowledge and case analysis assessment in the experimental group were higher than that in the control group, and the difference was statistically significant (P<0.05). **Conclusion** Situational simulation teaching is helpful to improve the clinical comprehensive ability of students.

【Key words】 Situational simulation teaching;　Cardiovascular medicine;　Trainee teaching;
Fund program: Education Scientific Research Project of Beijing University of Traditional Chinese Medicine (XJY16048)

心血管内科学是临床医学中重要的实践性很强的一门专科，其相关内容在“内科学”及“诊断学”教学任务中被认为比较复杂和难以掌握，学生不易消化理解和吸收[1]。心血管内科学涉及的疾病种类繁多，各种心血管疾病的症状和体征复杂、多变，治疗手段较多，包括药物治疗和介入手术，并且相关进展、指南日新月异。在心血管内科学临床教学中，课堂与诊疗分离、学与用衔接不足、理论与实践脱节的问题日益明显。本研究在心血管内科学见习带教的三个关键环节（理论讲解、问诊查体病例书写、教学查房）中采用情景模拟教学，取得良好效果。

1　对象与方法

1.1　教学对象

选取 2016 至 2017 学年，在中日友好临床医学院心血管内科学教研室开展临床见习的北京中医药大学七年制本硕连读学生，共计 100 人（5 批，每批 20 人）作为教学对象。随机分为实验组和对照组，每组 50 人。实验组在心血管内科学见习带教的三个关键环节（理论讲解、问诊查体病例书写、教学查房）中采用情景模拟教学，对照组实施常规教学。心血管内科学见习教学总体安排为，理论授课（18 学时）、问诊查体病例书写（8 学时）、教学查房（8 学时）

1.2　研究方法

1.2.1　理论授课

对照组：按照传统方式进行理论授课。教师备课，由教师系统讲解，介绍该病种的症状、体征、诊断、鉴别诊断以及诊疗原则；学生听课，做笔记。

实验组：在授课前 1 天，教师根据授课病种，准备一份典型病例资料；让学生代表按照病例资料分别饰演患者、家属、接诊医生，以情景模拟方式引出疾病。教师结合情景模拟的具体环节展开理论授课，依次介绍该病种的症状、体征、诊断、鉴别诊断以及诊疗原则，以加深学生对疾病的印象和理解。

1.2.2　问诊病例书写

对照组：按照传统方式进行问诊及病例书写。即，由教师带领见习学生床旁示范性问诊，让学生在病例模板上修改书写病例。

实验组：去除传统病例书写模板，教师准备一份临床真实病例；学员间模拟临床情景饰演“医生”和“患者”，采取一问一答方式，根据理论授课基础重点问诊，“医生”整理问诊资料后当场口述主诉及现病史；全员进行评价，带教教师引导总结。

1.2.3　教学查房

对照组：按照传统教学查房流程，以教师为中心、以授课为基础。带教教师查房时先示范性询问病史、系统体检和查阅辅助检查；然后按照该疾病的病因、发病机制、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗方法、预后，进行纵向讲解。学生被动参与，以听为主。

实验组：①教师备课。查房前 1 周，教师根据备课计划确定拟查房的典型病例，通过与管床医生沟通、查阅病历、详细问诊和系统查体等方式，全面掌握病人病情，制定出该病例在问诊、查体、诊疗计划各过程中的重点并文字标记。查房前一天请参与查房的学生派出代表，分别饰演一线医生、三线医生、患者、家属、护士、实习同学等角色；仅“患者”及“家属”能提前熟悉病例及病情发展情况，对其余人员均保密。提前准备好心电图机、血压计、除颤仪、口咽通气道、气管插管、球囊面罩等仪器。②教学实施。该病例模拟临床真实情境，旨在考查大家对该典型病例的问诊、查体、病情分析以及应对突发事件的急救能力，提高学生临床思维，促进学生理论结合实际。具体实施分为两部分，a. “一线医生”接诊“患者”，经历问诊、查体、分析病情制定诊疗计划这几个环节，期间“家属”可不配合制造混乱；最终环节由教师引导所有学生对上述诊疗过程积极讨论发言；随后教师点评并指出教学重点，讲解典型病例。该部分主要指导学生加强医患沟通能力，问诊中注意不漏诊，强调查体重点及手法准确性，训练对典型病例的诊断、鉴别诊断，培养临床思维。b. 教师设定一个紧急事件，需要“医生”和“护士”全力配合，抢救病人。之后环节由教师引导所有学生再次对上述急救过程进行点评及讨论，最终总结经验教训。该部分主要提高学生应对心内科突发事件的急救能力，锻炼学生团队合作能力。

1.3　教学效果评估

1.3.1　学生自评调查

自制调查问卷，内容包括对临床教学模式的兴趣度（兴趣），专业知识掌握度（理论知识），临床思维能力的培养程度（思维能力），医患沟通能力的提高程度（沟通能力），解决实际问题的能力培养（临床实际能力），总体课程满意度六方面。问卷项目采用打分制，满分为 100。在见习带教结束后，将电子化问卷由微信客户端发放至学生，敦促学生填写与上报。

1.3.2　理论知识笔试和病例分析考核

所有考核题目来自教研室题库，理论知识试卷满分 100(单选题 30 分，不定向选择题 20 分，名词解释题 20 分，简答题 20 分，案例分析题 10 分)，采取统一笔试。病例分析考核包括两个心血管内科学典型病例，总分为 100；采用面对面问答形式，考官组由 3 人组成，逐项打分，取平均分作为考生成绩。

1.4　统计学方法

对比实验组和对照组学生问卷评分以及考核成绩，结果以均数 ± 标准差表示；采用 SPSS 21.0 对两组数据行 t 检验；检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　教学效果学生自评结果

共发放学生调查问卷 100 份，回收有效问卷 100 份。采用情景模拟教学的实验组学生对学习兴趣、理论知识水平、思维能力、临床实际能力及总体满意度方面的评分，均高于接受传统教学的对照组学生，差异有统计学意义；实验组学生沟通能力评分亦高于对照组，但差异无统计学意义(表 1)。

2.2　临床考核结果

采用情景模拟教学的实验组学生的理论知识和病例分析成绩，明显优于接受传统教学的对照组，差异有统计学意义(表 2)。

3　讨论

心血管内科学知识是内科学教学的重要内容。心血管内科学传统临床教学中，学生被动参与理论讲解过程，以听为主，学生的主动性、积极性、创造性严重受到限制。因而学生很难形成辩证的、综合的心血管疾病诊断思维[2]。探索新的心血管内科学临床教学方式，对于保证教学质量、培养优质的医学毕业生非常有益[3]。

情景模拟是指，通过学生对事件或事物发生与发展的环境、过程的模拟或虚拟再现，让学生在所设情景中去发现问题、解决问题，从而理解教学内容，进而在短时间内提高能力[4]。情景模拟是管理学科教学中的常用方法，核心是角色扮演和激情发挥。近年来，情景模拟在医学教学中逐渐受到关注[5-7]。在美国的 ACLS 培训中，就率先加入了情景模拟。情景模拟教学能较好地化难为易，将重要难懂的知识点以简单、直接和有效的方式表达出来；使学生深思和感悟，促其更好地理解教学要点和精髓。情景模拟的形象性和亲验性还可以调动学生的学习积极性，充分发挥学生的主体性作用，活跃课堂气氛。

本研究将临床见习教学明确为三个关键环节——理论讲解、问诊查体病例书写、教学查房。将情景模拟教学应用至上述三个关键环节中，对理论知识讲授到临床实际能力培养的整个过程进行创新。课后调查显示，实验组学生对教学效果的各项评价几乎均优于对照组，尤其在学习兴趣和临床实际能力评价方面。同样，实验组学生的考核成绩明显高于对照组，差异具有统计学意义。由此可见，情景模拟教学对学生的整体临床能力有所提升，它通过直观展示教学内容，便于学生理解，提高了学生对临床知识的探究兴趣。

在情景模拟教学的具体实施中，也存在一些不足之处。例如，部分学生思维活跃，而部分学生过于羞怯，不愿参加集体讨论与交流。部分扮演患者的学生因害羞没有进入角色，导致教学效果打了折扣。

表 1　两组各 50 名学生对教学效果的评价($\bar{x} \pm s$，分)

组别	兴趣	理论知识	思维能力	沟通能力	临床实际能力	总体满意度
实验组	90.00 ± 6.05	84.06 ± 6.90	82.24 ± 4.55	79.42 ± 7.66	80.06 ± 6.21	89.76 ± 5.93
对照组	82.38 ± 4.35	80.16 ± 7.87	78.78 ± 7.30	78.94 ± 6.22	74.68 ± 6.53	83.16 ± 7.13
t 值	7.230	2.633	2.843	0.344	4.217	5.030
P 值	0.000	0.010	0.005	0.732	0.000	0.000

表 2　两组各 50 名学生的理论知识和病例分析考核平均成绩及比较($\bar{x} \pm s$，分)

组别	理论知识考核	病例分析考核
实验组	84.64 ± 8.62	87.80 ± 7.37
对照组	79.88 ± 7.04	80.16 ± 7.04
t 值	3.023	5.302
P 值	0.003	0.000

学生讨论虽然很活跃,但思维过于奔逸,讨论的问题超出教学范围,浪费了一定课堂时间。为了克服上述问题,需带教教师牢牢把握教学重点,课前对角色扮演的学生作针对性指导,避免在细节问题上讨论时间过长或偏离主题;同时注意调动每名学生的参与热情和积极性,以保证教学效果。

利益冲突　无

作者贡献声明　张筠婷:提出研究思路、实施项目、收集数据及撰写论文;李菁:实施项目;王勇:实施项目;郑金刚:审订论文

参考文献

[1] 刘海霞. 基于情景模拟的留学生心血管病学创新教学模式研究[J]. 中外企业家, 2015(33): 179-180. DOI: 10.3969/j.issn.1000-8772.2015.33.116.
Liu HX. Study of the teaching model of cardiovascular medicine in foreign students based on situational simulation [J]. Chinese and Foreign Entrepreneurs, 2015(33): 179-180. DOI: 10.3969/j.issn.1000-8772.2015.33.116.

[2] 胡泽平, 王邦宁. PBL 教学法在心血管内科实习生教学查房中的应用研究[J]. 西北医学教育, 2011, 19(2): 297-299. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2011.02.030.
Hu ZP, Wang BN. Application of PBL in Teaching Ward-round of Cardio Vascular Medical Interns [J]. Northwest Medical Education, 2011, 19(2): 297-299. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2011.02.030.

[3] 阳彦, 王叶丽. 心血管内科临床教学中的问题与对策[J]. 现代医药卫生, 2009, 25(19): 3034-3035.
Yang Y, Wang YL. The problems and countermeasures in the clinical teaching of cardiovascular medicine [J]. Modern Medicine & Health, 2009, 25(19): 3034-3035.

[4] 尹子民, 孙辉, 魏颖辉. 情景模拟教学法的初探[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2009, 11(3): 91-100. DOI: 10.3969/j.issn.1674-327X.2009.03.031.
Yin ZM, Sun H, Wei YH. A preliminary exploration of the situational simulation teaching method [J]. Joumal of Liaoning University of Technology (Social Science Edition), 2009, 11(3): 91-100. DOI: 10.3969/j.issn.1674-327X.2009.03.031.

[5] 陈莉莉. 情景模拟教学法在急诊护理带教中的应用[J]. 全科护理, 2010, 8(31): 2898-2899. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2010.31.056.
Chen LL. The application of situational simulation teaching method in emergency nursing belt teaching [J]. Chinese General Nursing, 2010, 8(31): 2898-2899. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2010.31.056.

[6] 陈贵华, 甘秀妮, 李双玉, 等. 标准化患者情景模拟在呼吸内科临床教学中的应用[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(15): 2170-2174. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.15.012.
Chen GH, Gan XN, Li SY, et al. Application of standardized patient scene simulation in clinical teaching of respiratory medicine [J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2015, 12(15): 2170-2174. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.15.012.

[7] 孙君. 情景式 PBL 教学在心血管内科带教的实践[J]. 中国高等医学教育, 2014(2): 108-113. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.02.056.
Sun J. The practice of situational PBL teaching in cardiovascular medicine [J]. China Higher Medical Education, 2014(2): 108-113. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.02.056.

(收稿日期:2018-03-03)
(本文编辑:蔡骏翔)

·作者·读者·编者·

中华医学会系列杂志关于汉字数字用法的规定

(1)数字作为词素构成定型词、词组、惯用语、缩略语或具有修辞色彩的词句,应使用汉字。例如:二倍体、一氧化碳、十一五规划、十二指肠等。(2)邻近的两个数字并列连用表示概数时,应使用汉字,连用的两个数字之间不加标点,如七八个人、五十二三岁、两三家医院等。(3)非公历的历史纪年用汉字。例如:清咸丰十年九月二十日、八月十五中秋节等。(4)部队医院编号有"第"字者,其编号用汉字。例如:解放军第三〇二医院。(5)不定数词一律用汉字。例如:任何一个病人,这是一种免疫反应,无一例死亡。

(中华医学会杂志社)