

· 医学教育 ·

情境模拟联合PBL在心血管疾病教学中的应用

王莉莉 王乃琪 刘海霞 胡冬梅 杨茜 府晓丹 李桂华

[摘要] **目的** 探究在心血管疾病教学过程中应用情境模拟与基于问题的学习方法(PBL)相结合的教学方式的效果。**方法** 选取138名本科学学生作为研究对象,按照随机数字表法分为研究组($n=70$)和对照组($n=68$)。对照组应用传统的教学方式,研究组应用情境模拟与PBL相结合的教学方式。教学结束后,比较两组学生的期末考试成绩,以及对教学方式和教学效果评价的结果。**结果** 研究组的期末考试成绩高于对照组,差异有统计学意义($t=6.05, P<0.05$)。研究组学生在对教学方式的认可度、对自我学习能力和临床学习能力的提高、职业需求的提高的比例均明显高于对照组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=30.11、84.91、32.83、52.92, P 均 <0.05)。**结论** 情境模拟与PBL模式相结合的教学方式,能加强学生临床基础理论知识学习,拓宽知识范围,促进临床思维的建立;同时增强在紧张情况下的批判性思维和判断能力。

[关键词] 情境模拟教学; 基于问题的学习方法; 心血管疾病; 临床教学

Application of situational simulation teaching combined with PBL in clinical teaching of cardiovascular disease

WANG Lili, WANG Naiqi, LIU Haixia, et al. Department of Cardiology, The Second Filiated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116023, China.

[Abstract] **Objective** To explore the application value of situational simulation teaching combined with PBL in clinical teaching of cardiovascular disease. **Methods** A total of 138 undergraduate students were selected as the research subjects, and divided into study group ($n=70$) and control group ($n=68$) using a random number table method. The control group used traditional teaching methods, while the study group used a combination of situational simulation and PBL teaching methods. After teaching, the final exam scores of the two groups of students, as well as the evaluation results of teaching methods and teaching effectiveness were compared. **Results** The final exam scores of the study group was higher than that of the control group, with statistically significant difference ($t=6.05, P<0.05$). The proportion of students in the study group in terms of recognition of teaching methods, improvement of self-learning and clinical learning abilities, and improvement of professional needs were significantly higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($\chi^2=30.11, 84.91, 32.83, 52.92, P<0.05$). **Conclusion** The teaching method combining scenario simulation with PBL mode can strengthen the learning of clinical basic theoretical knowledge, broaden the scope of knowledge, and promote the establishment of clinical thinking among medical students. At the same time, it will enhance students' critical thinking and judgment abilities in stressful situations.

[Key words] situational simulation teaching; problem-based learning; cardiovascular disease; clinical teaching

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.010.013

基金项目:2019年度大连医科大学教学改革研究项目(DYXL19023)

作者单位:116023 辽宁大连,大连医科大学附属第二医院心内科(王莉莉、杨茜、府晓丹、李桂华),教务科(王乃琪),内分泌科(刘海霞);大连医科大学统计教研室(胡冬梅)

通讯作者:李桂华, Email:15842669396@163.com

心血管疾病由于它本身鉴别诊断复杂,病情变化迅速,一直是《诊断学》及《内科学》教学过程的重点和难点。情境模拟教学、基于问题的学习方法(problem-based learning, PBL)等新的教学方法有助于学生对知识的获取和整合^[1-3]。医学情境模拟教学是一种新的教学模式,是在教学活动中引入具体模拟的临床场景^[4]。情境模拟教学可以使学生从不

同的角度和从不同的角色看待医疗行为;PBL教学可以使学生在问题引导下,自主学习,层层设问,层层解疑。本次研究旨在探究心血管疾病教学过程中应用情境模拟与PBL相结合的教学方式的效果,为提高医学教学水平,促进临床医学教学改革提供理论基础。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年1月至2020年1月在大连医科大学第二临床学院学习的临床医学专业138名本科学生为研究对象,随机分为研究组(70名)和对照组(68名)。研究组中男性30名、女性40名;平均年龄(20.95 ± 0.24)岁,对照组中男性32名、女性36名;平均年龄(20.97 ± 0.24)岁。两组学生在年龄和性别构成上比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 两组教材均为人民卫生出版社出版的第九版《内科学》;教学内容均为《内科学》第三篇第四章冠心病,教学课时相同;授课教师均为大连医科大学附属第二医院内科学教研室的教学团队。对照组应用传统的教学方式,研究组应用情境模拟与PBL相结合的教学方式。

1.2.1 教学方法实施准备 对照组授课前,教师需熟悉冠心病的内容,按照教学目标课前备好多媒体课件、教案及讲稿;研究组授课前,教师需准备好典型病例素质,每个学时的设问和角色扮演的学生版多媒体课件,有知识点的老师版多媒体课件;教师课前需进行周密的教学情境设计,根据每个情境下的医疗场景提出相关的医学问题,引入需要掌握的知识点。

1.2.2 教学实施 对照组老师按照教材里面的冠心病部分,从发病机制、病理生理、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、预后、防治和预防的顺序逐一讲解。研究组:①分配角色:按照冠心病的发病过程,从稳定心绞痛、不稳定心绞痛到急性心肌梗

死的病情发展,共6个学时,每个学时设计每个发病阶段的临床病例,且故事前后衔接,期间让学生分组(每组10名,每组设1名组长,且每组均设立医生、护士、患者和患者家属四种不同角色)。②讨论学习:每个学时由胸痛患者就诊场景展开,按照“先老师设问,学生提问,再不同组间和组内讨论,最后总结”的顺序展开,根据胸痛病例内容提出5个问题,学生详细解答,然后根据教案的关键事件,让学生找到胸痛的诊治要点和难点,可能的诊断,学习对胸痛的处理,例如还要与哪些系统疾病鉴别,常见哪些并发症?下一步怎么处理?发生不稳定心绞痛和急性心肌梗死如何与患者和患者家属沟通?心肌梗死预后怎么样?根据不同角色提问,扩展学生的临床诊疗思路,老师引导学生正确面对如今的医疗环境及如何处理医疗矛盾。③总结:学生可以通过各种学习途径收集胸痛相关资料、互相讨论,并要求每人都发言,最后教师对学生的回答和对所教内容进行总结。

1.3 教学效果评价 教学结束后,比较两组学生的期末考试成绩。考核实行考教分离,采用闭卷考试,总分100分。同时,比较两组学生对教学的评价结果,采用自拟的调查问卷,调查内容包括对教学方式认可度、自我学习能力提高、临床学习能力提高,以及职业需求提高。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生期末考试成绩比较 研究组的期末考试成绩为(73.62 ± 8.86)分,高于对照组(65.74 ± 6.13)分,差异有统计学意义($t=6.05, P < 0.05$)。

2.2 两组学生对教学方式和教学效果评价比较见表1

表1 两组学生对教学方式和教学效果的评价比较/名(%)

组别	<i>n</i>	教学方式认可度	自我学习能力提高	临床学习能力提高	职业需求提高
研究组	70	61(87.14) *	65(92.85) *	69(98.57) *	66(94.29) *
对照组	68	29(42.65)	10(14.71)	40(58.82)	24(35.29)

注:*,与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见,研究组学生在对教学方式的认可度、对自我学习能力和临床学习能力的提高、职业需求的提高等比例均明显高于对照组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=30.11、84.91、32.83、52.92, P 均 < 0.05)。

3 讨论

冠心病的学习是临床的重点和难点,在诊治过程中强调“时间就是心肌,时间就是生命”这一理念,要求学生在这部分知识学习过程中,能意识到病情的发生、发展以及变化,有助于医学生实习和

参加工作后能更快速适应临床诊疗工作。传统理论授课的方式不能真实展现临床工作场景,很难通过理论授课让学生体会到疾病的瞬息万变,以及临床工作中对于准确评估、正确判断、迅速救治的紧迫感。

本次研究在冠心病授课中,采用从稳定型心绞痛、不稳定心绞痛到急性心肌梗死的整个场景,期间每个学时都采用情境模拟联合PBL教学法,通过病人病情由轻到重的发展变化,由不重视病情到后来抢救的病情变化设计,通过扮演医生和护士的角色,学生们提高了学习兴趣,提高了对冠心病发生和发展的深刻认知,提高了在医疗过程中的团队协作能力,增加了对教学方式的认可度,提高了自主学习的能力和临床学习能力,这与国内的研究一致^[1]。通过扮演患者和家属的角色,学生们提高了主动参与度和临床分析思维能力,提高了在医疗行为中的沟通能力。急诊抢救,及时迅速的治疗,和医生和家属的沟通场景,不仅需要学生有扎实的理论基础,而且需要医学生在复杂环境下的临床应变能力,以及临床工作中必备的沟通技巧,有真正对医疗工作的体验,这同时也明显提高了学生对职业的需求感,与国内外的研究一致^[4,5]。另外本次研究的先进之处在于,第一,本次情境教学不单纯是单一一种病的学习,而是从胸痛到最后室颤抢救整个疾病不及时治疗逐步发展恶化的全过程;第二在教学中,学生不仅仅扮演医生,还需要扮演护士在抢救中的角色,扮演家属的懵懂犹豫、手足无措和患者本人的治疗是否配合,以及整个过程中,医生面对危及生命的疾病,如何与家属沟通病情、治疗手段和治疗费用,最终给患者采用最有效的治疗手段。

情境模拟联合PBL教学法,转变了传统教学模式以教师为中心,延续了以学生为中心的PBL教学,同时突出了以病人为中心的情境教学。在心血管疾病,尤其冠心病的教学中,让学生在模拟实际胸痛病例中获取真实的情境,达到更好的学习效果。情境模拟联合PBL教学的成功实施,需要教师和学生的配合协作。教师不仅需要相关的教学培训,需要花费更多的时间设计病例,而且需要有丰富的临

床实践经验,同时需要老师有提出和解决具体临床问题的能力、较强的逻辑思维能力和组织管理能力,最重要的是老师的病例真实,能调动学生的兴趣。学生要有良好的学习素质,有主动学习的能力,有自我控制能力^[6]。所以,情境模拟联合PBL教学的实施,依赖于老师和学生的配合,才能将情境模拟联合PBL教学法更好地应用到临床教学中,为实现培养实用型医学人才而不懈努力。

本次研究的不足之处:由于情境模拟联合PBL教学,需要学生在课堂上分组讨论,所以不适合给100名以上的学生同时授课,这也导致了学生不能全部感受新的教学方法。希望将来有更多的老师加入到新的教学方法的队伍中,使更多的学生能从新的教学方法中受益。

综上所述,情境模拟与PBL模式相结合的教学方式,能加强学生临床基础理论知识学习,拓宽知识范围,促进临床思维的建立;同时增强学生在紧张情况下的批判性思维和判断能力。

参考文献

- 1 潘迪.情景模拟和参与式教学方法在心血管内科实习医师带教中的应用研究[J].中国卫生产业,2020,17(11):131-134.
- 2 Hung CH, Lin CY. Using concept mapping to evaluate knowledge structure in problem-based learning[J]. BMC Med Educ, 2015, 27(15):212-219.
- 3 Zhu JR, Cui Z, Zhang XJ, et al. Application of the situational simulation teaching method in occupational protection training for medical staff[J]. Chin J Ind Hyg Occup Dis, 2020, 38(4):278-281.
- 4 西立峰, 郭良平. PBL和情境模拟教学结合循证医学理念在骨科临床带教中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(15):39-42.
- 5 Rodrigo JS, Domenico R. Is hybrid-pbl advancing teaching in biomedicine? [J]. BMC Medical Education, 2019, 19(1):226-231.
- 6 张学颖, 尹雪梅, 张晓翠, 等. PBL联合情景模拟教学法在新生儿科实习护士中的应用效果[J]. 当代护士, 2022, 29(27):141-144.

(收稿日期 2022-12-06)

(本文编辑 高金莲)