

Seminar结合CBL教学法在冠心病教学中的应用



刘 泽^{1,2}, 王立新^{1,2}, 赵 宇^{1,2}, 杨 丽^{1,2}, 刘东庭^{1,2}, 祝巾玉^{1,2}

1. 首都医科大学延庆教学医院内科教研室 (北京 102100)
2. 北京市延庆区医院 (北京大学第三医院延庆医院) 心内科 (北京 102100)

【摘要】目的 探讨专题讨论课 (Seminar) 结合案例教学法 (case-based learning, CBL) 教学法在冠心病教学中的应用价值。**方法** 选取 2021 年 4 月至 2022 年 12 月在北京市延庆区医院内科实习的临床医学乡医定向班专科学生为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组。对照组采用传统讲授法, 观察组采用 Seminar 结合 CBL 教学。比较两组学生的理论考试成绩、技能操作成绩、教学满意度和教学效果。**结果** 共纳入 80 名学生, 观察组和对照组各 40 名。观察组理论考试成绩 (90.24 ± 5.26 vs. 86.31 ± 3.52 , $P < 0.001$)、技能操作成绩 (81.06 ± 4.53 vs. 74.85 ± 4.89 , $P < 0.001$) 均高于对照组; 观察组教学满意度高于对照组 (87.50% vs. 70.00% , $P=0.026$); 观察组教学效果六个方面均优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** Seminar 结合 CBL 教学法在冠心病教学中优势明显, 学生教学满意度高, 且有助于提高冠心病教学效果。

【关键词】 专题讨论课; 案例教学法; 冠心病; 教学

The application of Seminar combined with CBL teaching method in the teaching of cardiovascular disease

Ze LIU^{1,2}, Li-Xin WANG^{1,2}, Yu ZHAO^{1,2}, Li YANG^{1,2}, Dong-Ting LIU^{1,2}, Jin-Yu ZHU^{1,2}

1. Department of Internal Medicine, Yanqing Teaching Hospital, Capital Medical University, Beijing 102100, China

2. Beijing Yanqing District Hospital (Peking University Third Hospital, Yanqing Hospital), Beijing 102100, China

Corresponding author: Li-Xin WANG, Email: wlx702004@sina.com

【Abstract】Objective To explore the effectiveness of Seminar combined with case-based learning (CBL) teaching method in the teaching of cardiovascular disease. **Methods** The junior college students in the orientation class of rural medicine in clinical medicine at Beijing Yanqing District Hospital, from April 2021 to December 2022 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group by random number table method. The control group implemented the traditional teaching method, and the observation group implemented the Seminar teaching method combined with CBL teaching

DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202303200](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202303200)

基金项目: 首都医科大学教育教学改革研究课题 (2021yjxx)

通信作者: 王立新, 主任医师, Email: wlx702004@sina.com

<https://slyyx.whuzhmedj.com/>

method. The theoretical knowledge scores, skill operation scores, teaching satisfaction and teaching effect of two groups were compared. **Results** A total of 80 students were included, and there were 40 students in the observation group and the control group respectively. The theoretical test scores (90.24 ± 5.26 vs. 86.31 ± 3.52 , $P < 0.001$) and skill operation scores (81.06 ± 4.53 vs. 74.85 ± 4.89 , $P < 0.001$) of the observation group were higher than those in the control group. The teaching satisfaction of the observation group was higher than that of the control group (87.50% vs. 70.00% , $P = 0.026$). The teaching effect of the observation group was better than that of the control group in six aspects, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Seminar combined with CBL teaching method has obvious advantages in the teaching of cardiovascular disease, students have higher teaching satisfaction, and it is helpful to improve the teaching effect of cardiovascular disease.

【Keywords】 Seminar; CBL; Cardiovascular disease; Teaching

冠心病具有发病率高、致死率高的特点，临床表现具有个体差异性，容易出现漏诊、误诊，因此是医学生临床实习的重要部分。传统教学多以教师为主体，全科医师对冠心病的理论知识主要来自课堂。但在实际工作中，症状典型的冠心病患者相对少见，尤其是急性心肌梗死，需要通过绿色通道快速处理、争分夺秒救治。若全科医师对这类患者的救治缺乏系统认识，临床培训结束后仍可能难以胜任临床实际工作。专题讨论课（Seminar）的要点是学生与授课教师共同参与某一问题的研究或研讨^[1-2]。案例教学法（case-based learning, CBL）以案例为导向，其教学思想是“以学生为主体，以问题为中心”^[3]。在教学中，两种方法联合应用可有效改善学生的学习状况。本研究旨在通过 Seminar 结合 CBL 教学法在三年制临床医学乡村医生定向班学生冠心病教学中的实践应用，验证其对提高学生积极性、动手动脑能力及临床胜任力方面的作用，为改善传统教学法教学质量不佳的现状提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2021 年 4 月至 2022 年 12 月在北京市延庆区医院内科实习的临床医学乡医定向班专科学生为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组。本研究经北京市延庆区医院伦理委员会审批同意（2021020501）。

1.2 方法

观察组与对照组由同一组教师带教。对照组采用传统讲授法，通过多媒体课件进行系统性知

识讲解。观察组采用 Seminar 结合 CBL 教学法，主要包含三部分：①课前准备：教师以《内科学》教材中的冠心病内容为教学内容，准备相关病例，提前将学习选题发给学生。学生以小组为单位进行课前讨论，查阅文献，提出问题及讨论解决方案，并选出组长作好相关记录。②授课过程：教师介绍课程主题，引入经典案例，组长围绕该案例及研讨主题进行分析，包括对疾病发病机制、临床表现、辅助检查、诊断依据、鉴别诊断、治疗方案、国际研究前沿等进行陈述，提出亟待解决的问题。所有成员可围绕以上内容进行讨论，阐述观点。带教教师对模糊概念及关键问题现场答疑解惑，指导学生完成教学大纲要求熟练掌握的知识点，培养学生综合能力。③总结性评价：总结本次课程的重难点，对学生的表现给予评价，提出改进措施。

1.3 观察指标

包括理论考试成绩、技能操作成绩、教学满意度、教学效果。理论考核包括基础理论、专科理论，总分 100 分。技能操作考核为病例分析、专科操作，由带教老师进行演示，护士长把关，最后统一抽考，总分 100 分。教学满意度按“非常同意”“同意”“一般”“不同意”“非常不同意”进行评价，满意度 = (非常同意人数 + 同意人数) / 总人数 $\times 100\%$ 。教学效果采用问卷调查的方式评价，问卷内容包括激发学习兴趣、提高沟通能力、提高自学能力、提高解决问题能力、提高团队协作、加深师生交流六个方面。

1.4 统计分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据分析。满足正

态分布的计量资料以均数和标准差($\bar{x} \pm s$)表示、组间比较采用 t 检验; 计数资料以频数和百分比($n, \%$)表示、采用 χ^2 检验进行比较。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

共纳入 80 名学生, 观察组和对照组各 40 名, 发放问卷 80 份, 回收问卷 80 份。观察组男性 12 名、女性 28 名, 年龄 21~24 岁、平均年龄(22.05 ± 0.45) 岁; 对照组男性 15 名、女性 25 名, 年龄 20~24 岁、平均年龄(21.02 ± 0.73) 岁。两

组年龄、性别差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 两组考试成绩比较

观察组理论考试成绩(90.24 ± 5.26 vs. 86.31 ± 3.52 , $P < 0.001$)、技能操作成绩(81.06 ± 4.53 vs. 74.85 ± 4.89 , $P < 0.001$) 均显著高于对照组, 见表 1。

2.3 两组教学满意度比较

观察组教学满意度高于对照组(87.50% vs. 70.00% , $P=0.026$), 见表 2。

2.4 两组教学效果比较

观察组在教学效果六个方面均优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 3。

表1 两组考试成绩比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1. The comparison of test scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

考试成绩	观察组 ($n=40$)	对照组 ($n=40$)	t 值	P 值
理论考试成绩	90.24 ± 5.26	86.31 ± 3.52	4.566	<0.001
技能操作成绩	81.06 ± 4.53	74.85 ± 4.89	3.297	<0.001

表2 两组教学满意度比较 ($n, \%$)

Table 2. The comparison of teaching satisfaction between two groups ($n, \%$)

教学满意度	观察组 ($n=40$)	对照组 ($n=40$)	χ^2 值	P 值
满意度	35 (87.50)	28 (70.00)	8.430	0.026
非常同意	15 (37.50)	10 (25.00)		
同意	20 (50.00)	18 (45.50)		
一般	4 (10.00)	7 (17.50)		
不同意	1 (2.50)	4 (10.00)		
非常不同意	0 (0.00)	1 (2.50)		

表3 两组教学效果比较 ($n, \%$)

Table 3. The comparison of teaching effect between two groups ($n, \%$)

教学效果	观察组 ($n=40$)	对照组 ($n=40$)	χ^2 值	P 值
激发学习兴趣	32 (80.0)	27 (67.5)	7.940	<0.001
提高沟通能力	22 (55.0)	17 (42.5)	6.512	0.041
提高自学能力	24 (60.0)	18 (45.0)	4.131	0.032
提高解决问题能力	28 (70.0)	20 (50.0)	3.967	<0.001
提高团队协作	26 (65.0)	13 (32.5)	10.018	<0.001
加深师生交流	30 (75.0)	16 (37.5)	4.891	<0.001

3 讨论

乡医全科医师培训针对拟在农村基层医疗卫生机构从事全科医疗工作的临床医学专业专科学生, 经培训合格可取得执业(助理)医师资格。

“3+2 模式”指学生经 3 年专科学习毕业后再经 2

年规范化培训, 这是落实农村地区现阶段全科医生制度、提高基层卫生诊疗水平的重要方式^[4]。冠心病是我国居民致死、致残的主要疾病之一, 近年来呈不断年轻化趋势, 农村心肌梗死死亡率持续高于城市水平, 若治疗延误将引发严重后果^[5]。冠状动脉解剖结构细小且复杂, 因此学生对其供应

心肌的空间立体关系理解不够深刻。此外，冠心病症状多、不典型，且心梗发病急、并发症多，学生在临床工作时往往难以准确诊断疾病及判断预后，其对疾病的掌控及治疗信心欠佳，也会使患者及家属产生不信任感^[5-6]。

传统教学模式存在引导学生不力、学生参与积极性不高等局限性^[7-8]。Seminar 教学法为欧美国家常用的教育模式，它倡导教师和学生均是教学主体，鼓励师生之间进行学术交流和沟通，从而共同启发和提高，这种教学模式重新建构和全面发展了一种新型的师生关系^[9-11]。Seminar 教学法可以提高学生的学习积极主动性及掌握知识持久性，是对传统教学的有益补充^[12-13]。CBL 教学法是以案例为导向的一种教学模式，其通过真实的病例展开。如，一例中年男性，突发持续性胸痛 2 小时，伴大汗、濒死感来诊，既往高血压、糖尿病病史，急诊心电图显示前壁导联 ST 段抬高。带教老师引导学生围绕病例特点，讨论并回答冠心病的临床表现、病因、危险分层、治疗策略及评估预后等一系列问题，使得学生深刻理解多种类型冠心病，具有较强的教学意义。

本研究将两种教学方法联合，与既往应用的教学模式相比较，增加了学生学习主动性，通过引入真实病例，兼顾临床知识、实践操作及临床思维等综合素质培养，可明显提升学生的学习成绩。课前学生查询文献，不断研究探索，将知识融会贯通，课上师生互动交流，不仅活跃了课堂气氛，增加了学生解决问题的能力，还能有效地提升自主学习能力、语言组织能力、沟通能力及团队协作能力。通过 Seminar 结合 CBL 教学，学生对教学的满意度明显提高，可以有效地提高教学质量，这也与既往研究一致^[14]。

综上所述，Seminar 结合 CBL 教学法在冠心病教学中的应用效果明确，可提高学生冠心病相关理论知识和操作能力，提高学习积极性，激发学习兴趣，改善教学质量，提高学生的教学满意度。

参考文献

- 1 李鸿雁, 赵菁, 张雁, 等. Seminar 教学法在普通外科住院医师规范化培养中的应用[J]. 医学教育管理, 2019, 5(3): 260-264. [Li HY, Zhao J, Zhang Y, et al. Application of Seminar teaching method in standardized training of general surgery residents[J]. Medical Education Management, 2019, 5(3): 260-264.] DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2019.03.014.
- 2 徐书方, 苗莉娜, 范星, 等. Seminar 教学法在微免教学中的应用与探讨[J]. 人文之友, 2019, (8): 80-81. [Xu SF, Miao LN, Fan X, et al. The application and discussion of Seminar teaching method in the teaching of microbial immunity[J]. Friends of the Humanities, 2019, (8): 80-81.] DOI: 10.3969/j.issn.2096-4684.2019.08.069.
- 3 Srinivasan M, Wilkes M, Stevenson F, et al. Comparing problem-based learning with case-based learning: effects of a major curricular shift at two institutions[J]. Acad Med, 2007, 82(1): 74-82. DOI: 10.1097/01.ACM.0000249963.93776.aa.
- 4 黄艳, 钱福华, 赵丽莉. 创新人才培养模式为基层培养高素质的助理全科医师——助理全科医师培养模式创新案例[J]. 继续教育, 2014, 28(7): 18-19. [Huang Y, Xian FH, Zhao LL. Innovative personnel training model for the grass-roots training of high-quality assistant general practitioners—assistant general practitioners training model innovation case[J]. Continuing Education, 2014, 28(7): 18-19.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-9720.2014.07.006.
- 5 赵新华, 王莹, 李群星, 等. 在冠心病教学中应用 CBL 联合 PDCA 循环教学模式的探索[J]. 继续医学教育, 2020, 34(12): 22-23. [Zhao XH, Wang Y, Li QX, et al. Application of CBL combined with PDCA cycle teaching model in coronary heart disease teaching[J]. Continuing Medical Education, 2020, 34(12): 22-23.] DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2020.12.011.
- 6 张冬梅, 周敏, 吴静, 等. Seminar 教学法在内分泌科住院医师规范化培训中的应用[J]. 高校医学教学研究(电子版), 2015, 5(4): 37-40. [Zhang DM, Zhou M, Wu J, et al. Application of Seminar teaching method in endocrinology teaching for standardized training of resident physicians[J]. Medicine Teaching in University (Electronic Edition), 2015, 5(4): 37-40.] DOI: 10.3969/j.issn.2095-1582.2015.04.011.
- 7 姚丽, 吴媛, 张明, 等. PBL-Seminar 教学模式在神经病学临床见习中的应用研究[J]. 继续医学教育, 2019, 33(9): 37-38. [Yao L, Wu Y, Zhang M, et al. Study on the application of PBL-Seminar teaching model in clinical internship of neurology[J]. Continuing Medical Education, 2019, 33(9): 37-38.] DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2019.09.018.
- 8 吴媛, 张明, 姚丽, 等. PBL-Seminar 教学模式在重症医学临床教学中的应用和思考[J]. 中国继续医学教育, 2019, 33(9): 37-38. [Wu Y, Zhang M, Yao L, et al. Application and thinking of PBL-Seminar teaching model in intensive care medicine clinical teaching[J]. Chinese Continuing Medical Education, 2019, 33(9): 37-38.] DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2019.09.018.

- 教育, 2019, 11(23): 15-18. [Wu Y, Zhang M, Yao L, et al. Application and consideration of PBL-Seminar teaching model in clinical teaching of critical care medicine[J]. China Continuing Medical Education, 2019, 11(23): 15-18.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.23.007.
- 9 冯玉华, 杨育同, 王永辉. 以学生为中心 Seminar 教学模式在中医方剂学教学中的研究与实践 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(8): 158-160. [Feng YH, Yang YT, Wang YH. Research and practice of student-centered Seminar teaching mode in the teaching of prescriptions of chinese materia medica[J]. Chinese Medicine Modern Distance Education of China, 2019, 17(8): 158-160.] DOI: 10.3969/j.issn.1672-2779.2019.08.065.
- 10 叶美霞, 高玲玲, 张会芳, 等. 基于课程团队式教学模式的 Seminar 教学法在护理临床见习中的应用研究 [J]. 中国医疗管理科学, 2023, 13(2): 86-90. [Ye MX, Gao LL, Zhang HF, et al. Team teaching-based Seminar as a pedagogy in nursing clinical clerkship[J]. Chinese Journal of Medical Management Sciences, 2023, 13(2): 86-90.] DOI: 10.3969/j.issn.2095-7432.2023.02.016.
- 11 高宇. Seminar 联合 EBM 教学法在肿瘤学临床实习教学中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2019, (2): 111-112. [Gao Y. Using Seminar combined EBM teaching method in oncology preceptorship[J]. China Higher Medical Education, 2019, (2): 111-112.] DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.02.057.
- 12 Malau-Aduli BS, Lee AY, Cooling N, et al. Retention of knowledge and perceived relevance of basic sciences in an integrated case-based learning (CBL) curriculum[J]. BMC Med Educ, 2013, 13: 139. DOI: 10.1186/1472-6920-13-139.
- 13 李妹玲, 刘丹. CBL, PBL 及 Seminar 结合的立体教学模式在 MRI 教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(4): 20-21. [Li ML, Liu D. The application of three-dimensional teaching mode combining CBL, PBL and Seminar in MRI teaching[J]. China Continuing Medical Education, 2019, 11(4): 20-21.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.04.009.
- 14 张菁, 黄燕, 秦凯, 等. Seminar 教学法联合 CBL 在肿瘤康复教学中的应用 [J]. 中国康复, 2020, 35(4): 221-224. [Zhang J, Huang Y, Qin K, et al. Application of Seminar teaching method combined with case-based learning in cancer rehabilitation teaching[J]. Chinese Journal of Rehabilitation, 2020, 35(4): 221-224.] DOI: 10.3870/zgkf.2020.04.014.

收稿日期: 2023 年 03 月 29 日 修回日期: 2023 年 05 月 25 日
本文编辑: 李 阳 黄 笛

引用本文: 刘泽, 王立新, 赵宇, 等. Seminar 结合 CBL 教学法在冠心病教学中的应用 [J]. 数理医药学杂志, 2023, 36(10): 787-791. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202303200
Liu Z, Wang LX, Zhao Y, et al. The application of Seminar combined with CBL teaching method in the teaching of cardiovascular disease [J]. Journal of Mathematical Medicine, 2023, 36(10): 787-791. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202303200