·教学改革·

TBL结合 CBD 教学在全科医学概论课程中的应用效果研究

马文翰　白雪霏　黄亚芳　金光辉　赵亚利
首都医科大学全科医学与继续教育学院,北京　100069
通信作者:赵亚利,Email:zylnmtb@ccmu.edu.cn

【摘要】 目的　观察以团队为基础的学习(team-based learning,TBL)联合病例讨论(case-based discussion,CBD)教学在全科医学概论课程中的应用效果。**方法**　将同年级的两个临床定向班分为试验组(n=35)和对照组(n=35)。对照组实行传统教学法,试验组实行 TBL 联合 CBD 教学。比较两组的考核成绩。用 SPSS 20.0 软件进行频数描述及统计检验分析,非正态分布资料采用 Mann-Whitney U 检验。**结果**　教学后,试验组考核成绩的选择题平均秩次(35.28)、分析题平均秩次(42.24)均高于对照组选择题平均秩次(32.68)、分析题平均秩次(25.52),差异有统计学意义(P<0.05)。**结论**　全科医学课程教学中采用 TBL 联合 CBD 教学有助于提高学生成绩,增强学生综合素质,为培养综合型全科医学人才打下基础。

【关键词】 全科医学;　团队导向学习;　病例讨论;　课堂教学
【中图分类号】 G642
基金项目:首都医科大学 2019 年教学模式与方法推进项目(2019JYJX076)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200413-00697

Effectiveness of TBL + CBD method applied in the course teaching of Introduction to General Practice

Ma Wenhan, Bai Xuefei, Huang Yafang, Jin Guanghui, Zhao Yali
School of General Practice and Continuing Education, Capital Medical University, Beijing 100069, China
Corresponding author: Zhao Yali, Email: zylnmtb@ccmu.edu.cn

【Abstract】 Objective　To verify the application value of team-based learning (TBL) joint case-based discussion (CBD) method applied in the course teaching of Introduction to General Practice. **Methods**　Students from two clinical oriented classes in the same grade were divided into the experimental group (n=35) and the control group (n=35). The control group implemented the traditional teaching method, and the experimental group implemented the TBL joint CBD method. The teaching effect were compared between the two groups. SPSS 20.0 was used for frequency description and statistical test analysis. Non-normal distribution data were tested with Mann-Whitney U test. **Results**　After the teaching, the average rank of multiple-choice questions (35.28) and analytic questions (42.24) in the experimental group were significantly higher than those of the control group (32.68 and 25.52, respectively, P<0.05). **Conclusion**　The TBL joint CBD method applied in the course of general practice helps to improve students' test achievement, enhance their overall quality, and lay a foundation for training comprehensive competencies of general practitioners.

【Key words】 General practice;　Team-based learning;　Case-based discussion;　Classroom teaching
Fund program: Teaching Mode and Method Promotion Project of Capital Medical University in 2019 (2019JYJX076)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200413-00697

《全科医学概论》是医学本科教育阶段的核心课程之一，其目的是使学生了解全科医学的基本理论，培养学生具备综合的知识体系及系统的临床思维。传统全科医学理论课程教学虽然能够让学生掌握相关知识点，但学习积极性、独立思考能力以及实践能力方面均不理想[1-2]。

以团队为基础的学习（team-based learning，TBL）是由教师按照教学目标设计问题，并将班级分成若干个小组，以团队为单位针对问题进行集体性学习，使学生在交流与讨论中，发挥个体主动性和协作能力，从而提升团队成员自身素质的教学模式[3]。病例讨论（case-based discussion，CBD）是指教师根据教学目标要求，选择典型病例模拟真实环境，让学生利用所学知识进行诊断和决策，在与学生的共同研讨中，调动学生的积极性和主动性，引导学生完成学习任务的教学方法[4]。基于此，本研究将 TBL 结合 CBD 教学应用于学习《全科医学概论》课程的五年制临床专业定向班学生的部分课程教学中，探讨及评价 TBL 结合 CBD 教学在全科医学教学中的作用。

1　对象与方法

1.1　研究对象

研究对象为首都医科大学 2016 级临床医学专业定向班学生，学习《全科医学概论》课程者。一班（石景山班）学习“以个人为中心的照顾”章节时实施 TBL 结合CBD 教学，二班（潞河班）相应课程实施传统教学。

1.2　研究方法

1.2.1　教学方法

从五年制临床本科选修《全科医学概论 B》课程的班级中，选择同年级的两个定向班的学生教授该课程中的“以个人为中心的照顾”的内容，共 4 学时，两班学生对此均知情同意。两个班学生在性别、年龄、前期考试成绩等方面差异均无统计学意义。两个班所用教材相同、教学时数相同，由两个教师负责。

一班（石景山班）35 人作为干预组，实施 TBL 结合 CBD 教学，具体实施内容如下。其中③至⑤为课堂 4 学时的内容。①案例设计。课程组教师首先根据教学大纲要求，对课程内容进行分析讨论，设计“以个人为中心的照顾”的典型案例及问题。如一名 55 岁中年女性，胸闷、气短，在大医院就诊未见异常后呈现焦虑状态，到社区卫生服务中心寻求进一步诊疗。设计背景时还体现出此人当前面临复杂的家庭情况。提出如下问题：主要诊疗需求预期、主要问题、如何照顾。通过深入场景的案例和有引导性的问题体现全科医学的理念。②课前预习。将教学目的及内容、案例资料及问题、参考书籍及视频[如《全科医学概论》教材、爱课程网国家级精品网络课程《全科医学概论》（首都医科大学制作）等资源]上传至网络课程教学平台；并于授课前 1 周将干预组学生分为 5 组，每组 7 人，要求学生利用网络课程教学平台相关资源对本次课程内容进行预习。预习时，以小组为单位学习、讨论并分析案例，回答预设问题。③课程讲授。教师对课程内容进行 2.5 h 的讲授，主要教学内容包括“以人为中心照顾”相关概念、4 种医学模式的变化与临床关注中心的转移、“以人为中心照顾”的原则、诊疗框架、全科医生应诊的主要任务、“以人为中心照顾”的实施（案例展示、慢性病管理框架）、“以人为中心照顾”模式的优缺点。学生结合预习成果对课程内容及案例进行思考。④小组讨论。各小组将前期预习与教师课程讲授相结合，对典型案例进行分析讨论，掌握全科医学中“以人为中心照顾”的相关理论内容，深入交流讨论并熟悉全科医生的诊疗工作模式。然后各组依次回答问题，某组代表回答问题期间，其他小组可以提问或质疑，并获得反馈。其间教师观察各组成员参与讨论的情况。⑤总结交流。各组汇报结论，由教师进行点评总结，并对学生不能解决的问题进行统一讲解。

二班（潞河班）35 人作为对照组，仅实施传统教学。以教师主讲、学生听讲为主，教师通过 PPT 和板书显示课程内容，针对典型案例组织课堂讨论。

1.2.2　评价方法

采用文献综述法，收集相关医学课程在实施 CBD及 TBL 教学过程中的主要流程及评价内容，为本研究效果评价内容及问卷的设计提供参考。组织相关专家，通过专家咨询法对设计的评估表及问卷进行完善。

在实施 TBL 结合 CBD 教学期间，运用非参与观察法，由助教教师负责观察每组学生在小组合作期间的表现及小组气氛，了解各组学生的参与度和贡献度，并进行记录。授课结束后，两个班参加同样试题的出科考试（10 道单选题+1 道综合分析题）。其中 10 道单选题涵盖以人为中心照顾的原则、以人为中心应诊过程及以人为中心应诊任务 3 块内容。根据考试成绩评价比较两班学生的学习效果及学习

表 1 石景山班和潞河班学生的基线资料比较

项目	分组	有效应答人数	极小值	极大值	中位数	平均秩次	*U* 值	*P* 值
年龄	石景山班	35	20	23	21.00	35.10	416.500	0.125
	潞河班	29	20	22	21.00	29.36		
高考总成绩	石景山班	32	429	606	565.50	28.17	373.500	0.670
	潞河班	25	480	608	564.00	30.06		

参与度,以检验 TBL 结合 CBD 教学的可行性与实用性。另外石景山班在干预前进行一次考试(10 道单选题)以了解干预前学生对全科医学概论的认知水平,便于与干预后形成对比。

1.3 统计学方法

使用 Epidata3.0 软件建立数据库,对考题进行原始数据录入。在 SPSS 20.0 软件包下进行频数描述及统计检验分析,非正态分布资料采用 Mann-Whitney *U* 检验。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 石景山班和潞河班的学生基线数据比较

石景山班性别有效应答人数 33 人,其中男生 11 人、女生 22 人;潞河班有效应答人数 29 人,其中男生 9 人、女生 20 人。根据样本量选择 Shapiro-Wilk 检验进行正态性检验。年龄方面,石景山班和潞河班均不服从正态分布(*P*<0.001);高考总成绩,潞河班不服从正态分布(*P*=0.012),石景山班服从正态分布(*P*=0.161)。Mann-Whitney *U* 检验显示,两班学生在年龄及高考总成绩方面差异无统计学意义(*P*>0.05),基线资料均衡可比(表 1)。

2.2 石景山班干预后的选择题总得分和潞河班选择题总得分比较

2 个班的"以个人为中心的照顾"课程内容小考中选择题正确率比较,石景山班干预后的正确率相对普遍高于潞河班(表 2)。

表 2 石景山班和潞河班课程考试选择题正确率比较[*n*(%)]

选择题题号	石景山班(*n*=34)	潞河班(*n*=33)
x1	25(73.5)	19(57.6)
x2	32(94.1)	30(90.9)
x3	30(88.2)	23(69.7)
x4	5(14.7)	5(15.2)
x5	20(58.8)	19(57.6)
x6	9(26.5)	7(21.2)
x7	4(11.8)	9(27.3)
x8	3(8.8)	11(33.3)
x9	30(88.2)	25(75.8)
x10	34(100.0)	31(93.9)

首先采用 Shapiro-Wilk(*W* 检验)对石景山班干预后的选择题总得分和潞河班选择题总得分进行正态性检验。结果显示,石景山班干预后选择题总得分不服从正态分布(*P*<0.05),潞河班选择题总得分服从正态分布(*P*>0.05)。选择 Mann-Whitney *U* 方法进行检验。结果表明,石景山班干预后的选择题总得分和潞河班的选择题总得分差异无统计学意义(*P*=0.577)(表 3)。

2.3 石景山班干预后的分析题得分和潞河班分析题得分比较

"以个人为中心的照顾"课程内容小考的分析题满分为 10 分。首先采用 Shapiro-Wilk(*W* 检验)对石景山班干预后的分析题得分和潞河班分析题得分进行正态性检验。结果显示,石景山班干预后分析题得分服从正态分布(*P*>0.05),潞河班的分析题得分不服从正态分布(*P*<0.05)。选择 Mann-Whitney *U* 方法检验石景山班干预后的分析题得分和潞河班分析题得分是否有差异。检验结果显示,石景山班干预后的分析题得分和潞河班分析题得分差异有统计学意义(*P*<0.001)(表 3)。可以认为石景山班干预后的分析题得分高于潞河班的分析题得分。

3 讨论

全科医学是整合临床医学、预防医学、康复医学以及人文社会学科相关内容于一体的新型学科。它强调以人为中心、以家庭为单位、以整体健康的维护与促进为方向,为社区居民提供长期的、连续的、负责式的照护服务[5]。"健康守门人"的角色对全科医生的知识维度和综合能力提出了较高要求[6]。自我学习、理论与实践相结合、团队合作的理念贯穿了整个全科医生的职业学习过程,但目前全科医生胜任力不足仍旧是一个短板[7-8]。

《全科医学概论》所教授的不仅仅是具体的知识,更是全科医学有别于其他专科的独特原则和方法,从而形成了一种全新的解决人类健康问题的方法论。近年来,有学者开始尝试强调主动学习、应用分析、沟通交流的 TBL 或 CBD 教学。但单一的教学

表 3　石景山班和潞河班选择题和分析题测试结果比较

项目	分组	有效应答人数	极小值	极大值	中位数	平均秩次	*U* 值	*P* 值
选择题	潞河班	33	2	9	5.00	32.68	517.500	0.577
	石景山班	34	3	8	6.00	35.28		
分析题	潞河班	33	0	8	5.00	25.52	281.000	< 0.001
	石景山班	34	4	8	6.00	42.24		

法各有不足之处，如 TBL 课前讨论阶段，学生思想较为自由，容易偏离学习目标和教学大纲；合作学习的效果受组员影响，易出现以个别学生为主，其他学生旁观的现象。而 CBD 的问题则是课堂时间有限，讨论可能不充分；学习难度较高，要求学生具备一定知识[9]。对此，本研究提出 TBL 结合 CBD 教学方法应用于全科医学概论课程中。

研究显示，试验组选择题得分和分析题得分均高于对照组。这提示 TBL 结合 CBD 教学可能更具优势。分析认为，在课前准备阶段，TBL 倡导课前带着指向性的问题进行预习，使学生可以尽早进入专业思维当中；查阅资料的过程则可以增加学生对课程内容的熟悉程度，并为 CBD 奠定知识基础，又能提高自学能力和学习积极性。而 CBD 的具体案例设计，则可以给予学生一定的预习框架，避免过于自由的讨论偏离学习目标。课上教师授课时，CBD 将抽象的理论具体化为案例，加深学生对知识内容的理解、记忆。当进入课上集体讨论阶段，需要学生与团队其他成员进行沟通、交流、协作，并利用团队资源思考、解决问题，锻炼了学生的人际交往、组织协作、分析和解决问题的能力，增强了团队意识和责任感。同时理论和实践相结合的案例，可以在课堂上模拟现实场景，锻炼学生的实践能力，有利于临床思维能力的培养，也让每个学生都能进入情境，充分思考与学习。随后的教师精讲评价，则充分发挥教师的引导作用，对学生自学中产生的问题进行答疑，对专业知识进行梳理和补充。TBL 与 CBD 相结合的教学在形式上相互区别，在效果上相辅相成，为全科医学生提供了一套完整的问题思考、分析、解决方案，使得学生在面对全科医学问题时能更加游刃有余。

需要注意的是，TBL 结合 CBD 教学也还存在一些问题。在教师方面，新颖的教学案例、教学内容以及测试方式都需要教师投入更多时间去准备；而对于教学过程、节奏、氛围的把控，则需要教师具备较好的综合素质。学生方面，如何吸引学生兴趣，使学生愿意在课下投入更多时间到案例的讨论、分析中是需要考虑的问题；另外，课程中尽管大部分学生比较积极，但仍有小部分相对内向的学生不愿意参与讨论或活动。对此，学校可以提供相应培训资源，提高教师教学技巧；教师自身应加强学习，借鉴文献及兄弟学校相关教学经验；平衡学生课上、课下的工作量，增加案例趣味性，促进学生课上、课下的学习投入。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　马文翰：整理资料、录入数据、撰写文章；白雪霏：分析数据；黄亚芳、金光辉：教学方法实施；赵亚利：设计课题、教学方法实施、总体把关、审定论文

参考文献

[1] 何颖, 肖红秀, 王雅纯, 等. 不同医疗模式下的全科医学理论实践教学效果研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(10): 1220-1224. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.10.016.

[2] 赵亚利, 路孝琴, 杜娟, 等. 全科医学概论中实施 LBL+TBL 教学法效果评估[J]. 中国医药导报, 2014(26): 114-117.

[3] Lexén A, Hultqvist J, Amnér G. Occupational therapy student experiences of a university mental health course based on an integrated application of problem-based and team-based learning [J]. Scand J Occup Ther, 2018, 25(1): 70-77. DOI: 10.1080/11038128.2017.1367416.

[4] 白雪霏, 赵亚利, 杜娟, 等. 全科医学概论课程中实施 CBD 教学法的效果研究[J]. 继续医学教育, 2019, 33(9): 28-30. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2019.09.014.

[5] 梁万年, 路孝琴. 全科医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.

[6] 王朝昕, 陈宁, 刘茜, 等. 我国全科医学科研发展的回溯与展望: 发展历史、研究领域及瓶颈分析[J]. 中华全科医学, 2019, 17(7): 1069-1072. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.000865.

[7] 于晓松. 新中国成立 70 年以来中国全科医学发展与展望[J]. 中华全科医学, 2019, 17(11): 1797-1799. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.001058.

[8] 杨辉, 韩建军, 许岩丽. 中国全科医生队伍建设的发展、挑战与展望[J]. 中国全科医学, 2019, 22(19): 2267-2279. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.351.

[9] 童福易, 王海燕, 朱传武, 等. TBL 联合案例教学法在传染病教学中的实践应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(31): 23-25. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.31.0010.

（收稿日期：2020-04-13）
（本文编辑：唐宗顺）