

“两课堂”教学模式在医护人员基础生命支持培训中的应用效果

于青 林晨 戚筱花 陈上仲

浙江医院急诊科, 浙江杭州 310013

通信作者: 林晨, Email: yu1366337413@163.com

【摘要】 目的 观察“两课堂”教学模式在医护人员基础生命支持(BLS)培训中的应用效果。**方法** 选取 2018 年 5 月至 8 月接受 BLS 课程教育培训的 199 名医护人员为研究对象,按随机数字表法分为“两课堂”教学模式组(102 名)和传统教学模式组(97 名)。传统教学模式组医护人员给予传统模式培训;“两课堂”教学模式组给予“两课堂”教学模式(两课堂即指第一课堂和第二课堂,第一课堂是课内教学,使用美国心脏协会(AHA)中文版教材,采用 BLS 操作视频观摩、实践操作、情景模拟等教学模式进行的课堂教学;第二课堂内容主要是在课外进行的情景模拟)。培训后比较两组医护人员理论知识和操作技能考试成绩等教学效果以及对教学模式满意度评分的差异。**结果** “两课堂”教学模式组理论成绩和操作成绩均较传统教学模式组明显升高〔理论成绩(分): 92.10 ± 2.40 比 83.4 ± 2.5 ,操作成绩(分): 91.10 ± 2.20 比 82.23 ± 2.13 , $P < 0.05$ 〕。“两课堂”教学模式组医护人员对教学模式的满意度评分(包括学习时间可控、互动良好、合作交流、自主学习能力和达到教学目标五部分)高于传统教学模式组〔学习时间可控(分): 98.04 ± 6.35 比 83.51 ± 5.27 ,互动良好(分): 97.06 ± 6.12 比 83.51 ± 5.33 ,合作交流(分): 96.08 ± 6.07 比 73.20 ± 4.96 ,自主学习能力和(分): 96.08 ± 6.15 比 73.20 ± 4.28 ,达到教学目标(分): 98.04 ± 6.27 比 79.38 ± 4.62 ,均 $P < 0.05$ 〕。**结论** “两课堂”教学模式是一种科学实用、简单便利的教学方式,可提高培训人员的理论成绩和操作成绩,且医护人员对 BLS “两课堂”教学满意度良好。

【关键词】 “两课堂”教学模式; 医护人员; 基础生命支持; 培训效果

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目(2017KY181)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.03.028

Application effects of "two-classroom" teaching mode in basic life support training for medical staffs

Yu Qing, Lin Chen, Qi Xiaohua, Chen Shangzhong

Department of Emergency, Zhejiang Hospital, Hangzhou 310013, Zhejiang, China

Corresponding author: Lin Chen, Email: yu1366337413@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the effects of "two-classroom" teaching mode of basic life support (BLS) training on medical staffs. **Methods** One hundred and ninety-nine medical staffs trained in BLS curriculum education from May to August 2018 were selected as the research subjects. They were divided into two groups according to random number table: "two-classroom" teaching mode group (102) and traditional teaching mode group (97). The medical staffs in the traditional teaching mode group were trained by the traditional mode, while those in the "two-classroom" teaching mode group were trained by the "two-classroom" teaching mode, including the first and second classes; the first class is in-class teaching, using the Chinese version of the original American Heart Association (AHA) textbook, whose contents included basic life support operation video observation, practical operation, scene simulation and other teaching modes to carry out classroom teaching, and the second class was mainly in the extracurricular scene simulation. After the training, the differences in teaching effects regarding theoretical knowledge test scores and operational skills test scores and the degrees of satisfaction between the two groups were compared. **Results** The theoretical and operational scores of the "two-classroom" teaching mode group were significantly higher than those of the traditional teaching mode group (theoretical scores: 92.10 ± 2.40 vs. 83.4 ± 2.5 , operational scores: 91.10 ± 2.20 vs. 82.23 ± 2.13 , both $P < 0.05$). The degree of satisfaction with the BLS training (including 5 parts: controllable learning time, good interaction, cooperative communication, autonomous learning ability, achieving teaching goals) in the medical staffs in the "two-classroom" teaching mode group were higher than those in the traditional teaching mode group (controllable learning time: 98.04 ± 6.35 vs. 83.51 ± 5.27 , good interaction: 97.06 ± 6.12 vs. 83.51 ± 5.33 , cooperative communication: 96.08 ± 6.07 vs. 73.20 ± 4.96 , autonomous learning ability: 96.08 ± 6.15 vs. 73.20 ± 4.28 and achieving teaching goals: 98.04 ± 6.27 vs. 79.38 ± 4.62 , all $P < 0.05$). **Conclusion** The "two-classroom" teaching mode is a scientific, practical, simple and convenient teaching method, which can improve the theoretical and operational performance grades of trainees, and the medical staffs are well satisfied with the "two-classroom" teaching mode of BLS.

【Key words】 "Two-classroom" teaching model; Medical staff; Basic life support; Training effect

Fund program: Medical and Health Science and Technology of Zhejiang Province (2017KY181)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.03.028

“两课堂”是近几年出现的一种新型教学模式,对当代培训教育改革起到了引领作用^[1-2]。在现代社会和经济快速发展的过程中,人们越来越认识到教育的重要性,尤其是培养学生的课外能力,“两课堂”应运而生,且已日益成为各类培训教育改革的热点话题^[3]。目前,“两课堂”已经广泛应用于教育界的许多部门,但在临床医学、护理学等医学领域中的应用还较少^[4-5]。“两课堂”教学模式可以根据自身需求培养医护人员的操作能力和应变能力,有利于促进传统教学模式向新型教学模式的转变,促进医学人才的培养。基础生命支持(BLS)是指对呼吸心搏骤停或气道梗阻患者进行的一系列急救措施^[6]。本研究旨在探讨“两课堂”教学模式在医护人员 BLS 培训中的应用效果,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象及分组:选取 2018 年 5 月至 8 月接受 BLS 培训的 199 名医护人员作为研究对象。将医护人员按随机数字表法分为“两课堂”教学模式组(102 名)和传统教学模式组(97 名)。

1.2 研究方法

1.2.1 传统教学模式组:给予传统的教学培训模式,即培训教师讲授、学员听讲的形式。

1.2.2 “两课堂”教学模式组

1.2.2.1 授课方式:由获得美国心脏协会(AHA)资质的教师授课;授课教师担任的是 BLS 课程发起人和协调者的角色^[7]。教学形式采用“两课堂”教学模式。“两课堂”指第一课堂和第二课堂。第一课堂是课内教学,使用 AHA 中文版教材,通过观摩 BLS 操作视频、实践操作、情景模拟等教学模式进行课堂教学;第二课堂是指在课堂教学以外,引导和组织学生开展各项有意义的课外教学活动。本研究的第二课堂内容主要是在课外进行情景模拟,考验医护人员的实践反应能力和操作熟练程度^[4]。

1.2.2.2 第一课堂授课内容:① BLS 理论课程授课时间为 1.5 h,主要包括高质量心肺复苏(CPR)的概念和单人操作成人、儿童、婴儿 CPR 简介等。② BLS 操作课程时间为 3.5 h,主要包括单人操作成人、儿童、婴儿 CPR 操作教学和练习、案例讨论及模拟。③ 在慕课(MOOC,即大规模开放在线课程)学习的课堂中增加学员和导师之间的互动环节,确保师生双方有充分的沟通和交流时间。

1.2.2.3 第二课堂授课内容:授课时间为 3 h,地点为医院停车场、卫生间、马路、门诊候诊室等,招募

一批未参加培训的医护人员作为志愿者,提前由接受培训的医护人员进行讲解,在接下来的 3 h 内会有志愿者在培训人员前期不知道的情况下模拟案例,由接受培训的医护人员上前进行抢救。

1.2.2.4 培训方法:第一课堂所有教学内容均按照 BLS 教学大纲所涵盖的相关课程实施。“两课堂”教学模式组采用“两课堂”教学模式,主要包含以下几个部分:① 查看 BLS 学习指南,做好课前预习,下载 BLS 操作技能相关视频,参与疑难问题讨论与案例分析,完成课后作业练习与复习,记录课程内容重点并整理难题。② 参与小组讨论,分析难题的产生原因与解决方案,由授课教师答疑,举一反三,有利于扩展学员思维。③ 学员参加统一的 BLS 理论知识和操作技能考核以了解学习情况,理论知识考核为闭卷方式。④ 进行第二课堂时应注意保证志愿者的安全,BLS 实际操作在模拟人上进行。⑤ 师生共同回顾 BLS 第一和第二课堂的重点,并进行反思总结,完善 BLS 课程的课件,为下一期再教育和相关培训做准备。

1.2.2.5 颁发证书:参加 BLS 培训课程且考核合格的医护人员,可获得由 AHA 颁发的国际通用 BLS 提供者证书。

1.3 测评指标

1.3.1 理论知识考试成绩:在 BLS 全部教学完成后,对两组学员进行理论考试,考试范围与 BLS 的 MOOC 教学实施前后培训内容一致。理论试卷包括单选、多选、简答等题型,可反映学员对 BLS 培训课程知识点的掌握水平。

1.3.2 操作技能考试成绩:在完成理论考试后,对两组医护人员进行 BLS 实践操作考核。

1.3.3 学员对教学模式的满意度调查:采用自行编制的量表测评两组医护人员对教学模式的满意度,包括对学习时间可控性、互动性、合作交流、培养自主学习能力和达到教学目标方面的满意度,满分为 100 分,共 5 个条目,每个条目 20 分。

1.4 统计学处理:使用 SPSS 22.0 统计软件分析数据,符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 采用不同教学模式两组医护人员一般资料比较(表 1):两组学员性别、年龄、学历、专业比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),说明两组资料均衡,具有可比性。

表 1 采用不同教学模式进行培训的两组医护人员一般资料比较

组别	人数 (名)	性别(名)		年龄(岁)		学历(名)			专业(名)	
		男性	女性	范围	$\bar{x} \pm s$	专科	本科	硕士	临床	护理
传统教学模式组	97	68	29	24~53	28.84±4.67	18	49	30	44	53
“两课堂”教学模式组	102	53	49	23~56	27.24±5.62	23	52	27	43	59

2.2 采用不同教学模式进行培训的两组医护人员 BLS 理论知识和操作技能成绩比较(表 2):“两课堂”教学模式组学员理论知识成绩和操作技能成绩均较传统教学模式组明显提高(均 $P<0.05$)。

表 2 采用不同教学模式进行培训的两组医护人员 BLS 理论知识和操作技能成绩的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	人数 (名)	理论知识 成绩(分)	操作技能 成绩(分)
传统教学模式组	97	83.40±2.50	82.23±2.13
“两课堂”教学模式组	102	92.10±2.40 ^a	91.10±2.20 ^a

注:与传统教学模式组比较,^a $P<0.01$

2.3 采用不同教学模式进行培训的两组医护人员对 BLS 教学满意度调查结果(表 3):“两课堂”教学模式组医护人员学习时间可控性、互动良好、合作交流、自主学习能力和达到教学目标方面的满意度评分均明显高于传统教学模式组(均 $P<0.05$)。

表 3 采用不同教学模式进行培训的两组医护人员对 BLS 教学满意度评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	人数 (名)	学习时间 可控(分)	互动良好 (分)
传统教学模式组	97	83.51±5.27	83.51±5.33
“两课堂”教学模式组	102	98.04±6.35 ^a	97.06±6.12 ^a

组别	人数 (名)	合作交流 (分)	自主学习 能力(分)	达到教学 目标(分)
传统教学模式组	97	73.20±4.96	73.20±4.28	79.38±4.62
“两课堂”教学模式组	102	96.08±6.07 ^a	96.08±6.15 ^a	98.04±6.27 ^a

注:与传统教学模式组比较,^a $P<0.01$

3 讨 论

研究显示,教学模式的转变能激发培训人员的学习兴趣,从而提高其认识、分析、解决问题的能力^[8]。“两课堂”教学模式是当代教学模式的巨大革新,为教育改革的发展指明了方向。近年来,随着欧美国家本科专业“两课堂”课程的快速发展,国内部分高校也先后对建立具有中国自身特色的“两课堂”教学模式进行了积极探索^[9]。本研究观察“两课堂”教学模式在医护人员 BLS 培训中的应用效果,结果显示:“两课堂”教学模式组医护人员的 BLS 理论知识成绩和操作技能成绩均明显高于传统教学模式组,这与滕亚莉等^[10]的研究结果类似。这可能是由于“两课堂”中的第一课堂着重培养医护人员

的理论和操作基础,并由医护人员结合案例来提高操作能力;第二课堂会结合具体情况,再次对第一课堂的内容进行强化和复习,从而提高医护人员对 BLS 的理解,提高其理论知识成绩和操作技能成绩。“两课堂”教学模式组医护人员在线学习时间可控、互动良好、合作交流、自主学习能力和达到教学目标方面的满意度评分均明显高于传统教学模式组,与国内外学者相关研究结果^[11-12]相似。目前,越来越多的学生通过“两课堂”的方式体验到学习的乐趣,并提高了实践能力。而将“两课堂”应用于医护人员的培训中,可帮助医护人员了解医学前沿动态和教育理念,完成医学相关继续教育和相关培训。“两课堂”教学模式强调提高医护人员的实践能力和反应能力,更能达到真正培训的目的,提高医护人员的工作能力^[13]。

综上所述,“两课堂”教学模式具有互动性、开放性和真实性等优点。不仅深化了新型医学培训教育课程与教学模式的改革,而且提升了医学护理人才培养的质量,有利于提高医护人员的实践能力和反应能力。因此,“两课堂”教学模式是一种科学实用、简单便利的培训方式,值得在医学教育与相关培训中广泛借鉴与应用。

参考文献

- [1] 徐苏燕. “双核心、两课堂”的职前英语教师教育实习模式建构[J]. 成都师范学院学报, 2016, 32 (1): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5642.2016.01.001.
Xu SY. Construction of pre-service English teachers' teaching practicum mode of "double core skills and two types of classes" [J]. J Chengdu Norm Univ, 2016, 32 (1): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5642.2016.01.001.
- [2] 罗毅. 教育研习视阈下职前英语教师教育模式建构[J]. 英语教师, 2014, 14 (10): 27-33.
Luo Y. Construction of pre-service English teacher education model from the perspective of educational research [J]. English Teacher, 2014, 14 (10): 27-33.
- [3] 李卫东, 王屏萍, 张婷. “互联网+”背景下“双课堂”理论与实践研究——以高中语文专题教学中的实践应用为例[J]. 中国电化教育, 2017, 38 (12): 103-108. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2017.12.015.
Li WD, Wang PP, Zhang T. Research on theory and practice of "dual class" under the background of internet: taking the practical application of topic-based teaching of Chinese in high schools as an example [J]. China Educ Technol, 2017, 38 (12): 103-108. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2017.12.015.
- [4] 魏国强, 杨永清. 基于研究性学习理念的大学数学“两课堂”教学[J]. 数学教育学报, 2010, 19 (3): 70-72.
Wei GQ, Yang YQ. "Two-classroom" teaching of college mathematics on the research study idea [J]. J Math Educ, 2010, 19 (3): 70-72.
- [5] 丁喻珺, 吴玉玲. “两翼两课堂”英语教学模式在高职院校的

- 探索[J]. 英语广场(下旬刊), 2013, 3(8): 78-79.
Ding YJ, Wu YL. Exploration of "two wings and two classrooms" English teaching mode in higher vocational colleges [J]. Engl Square, 2013, 3(8): 78-79.
- [6] 汪凤兰, 龚光梅, 马桂兰, 等. 在校大学生基础生命支持培训的效果研究[J]. 当代护士(下旬版), 2013, 21(2): 147-148.
Wang FL, Gong GM, Ma GL, et al. Research on the effect of basic life support training for college students [J]. Today Nurs, 2013, 21(2): 147-148.
- [7] Hacker. Warming up to MOOC's [EB/OL]. (2012-12-20) [2019-02-07].
- [8] 徐思成, 王一, 万秋凤. 以问题为基础的教学方法在呼吸危重症医学见习中的应用价值探讨[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2016, 23(5): 551-553. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.05.030.
Xu SC, Wang Y, Wan QF. Discussion on the application value of question-based teaching method in medical novitiate of respiratory critical illness [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2016, 23(5): 551-553. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.05.030.
- [9] 顾玲妹. 论高职通识教育“两个课堂”协同教育的缺位及路径构建[J]. 科技通报, 2016, 32(4): 235-239. DOI: 10.3969/j.issn.1001-7119.2016.04.052.
Gu LM. Shortage and construction of "two-classroom" cooperative education in general education in higher vocational colleges [J]. Bull Sci Technol, 2016, 32(4): 235-239. DOI: 10.3969/j.issn.1001-7119.2016.04.052.
- [10] 滕亚莉, 王学梅, 尚玉萍. 情景模拟健康教育法在 PICC 置管患者自我护理能力中的应用[J]. 当代护士(中旬刊), 2016, 24(3): 98-100.
Teng YL, Wang XM, Shang YP. The application of scenario simulated health education method in self-care ability of patients with PICC catheterization [J]. Today Nurs, 2016, 24(3): 98-100.
- [11] 骆爱凤, 曹迎春. “两翼两课堂”英语教学模式的理论与实践探索[J]. 东华理工大学学报(社会科学版), 2011, 30(2): 154-158. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3512.2011.02.013.
Luo AF, Cao YC. Exploring the theory and practice of "two wings and two classrooms" English teaching mode [J]. J East China Inst Technol (Social Science), 2011, 30(2): 154-158. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3512.2011.02.013.
- [12] Lestander Ö, Lehto N, Engström Å. Nursing students' perceptions of learning after high fidelity simulation: effects of a three-step post-simulation reflection model [J]. Nurse Educ Today, 2016, 40: 219-224. DOI: 10.1016/j.nedt.2016.03.011.
- [13] Dolan LJ, Kellam SG. The short-term impact of two classroom-based preventive interventions on aggressive and shy behaviors and poor achievement [J]. J Appl Dev Psychol, 2016, 14(3): 317-345.
(收稿日期: 2019-03-08)

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊常用不需要标注中文的缩略语

- 甲胎蛋白(alpha-fetoprotein, AFP)
总胆固醇(total cholesterol, TC)
三酰甘油(triacylglycerol, TG)
血红蛋白(hemoglobin, Hb)
血小板计数(platelet count, PLT)
白细胞计数(white blood cell count, WBC)
降钙素原(procalcitonin, PCT)
丙氨酸转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)
天冬氨酸转氨酶(aspartate aminotransferase, AST)
红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate, ESR)
超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)
肌酸激酶同工酶(creatine kinase isoenzyme, CK-MB)
心肌肌钙蛋白 I(myocardial troponin I, cTnI)
心排血量(cardiac output index, CI)
左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)
平均动脉压(mean artery pressure, MAP)
急性脑缺血(acute cerebral ischemia, ACI)
急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)
收缩期末容积(end-systolic volume, ESV)
N 末端 B 型钠尿肽前体
(N-terminal brain natriuretic peptide precursor, NT-proBNP)
心肺复苏(cardiopulmonary resuscitation, CPR)
基础生命支持(basic life support, BLS)
超敏 C-反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)
肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)
不规则趋化因子(irregular chemokines, CX3CL1)
肠型脂肪酸结合蛋白
(intestinal fatty acid binding protein, I-FABP)
白细胞 DR 抗原(human leukocyte DR antigen, HLA-DR)
糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, HbA1c)
用力肺活量(forced vital capacity, FVC)
慢性阻塞性肺疾病急性加重期(acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD)
多器官功能衰竭(multiple organ failure, MOF)
多器官功能障碍综合征
(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)
全身炎症反应综合征
(systemic inflammatory response syndrome, SIRS)
轮状病毒肠炎(rotavirus enteritis, RE)
声脉冲辐射力弹性成像
(acoustic radiation force impulse imaging, ARFI)
急诊床旁肺部超声
(bedside lung ultrasound in emergency, BLUE)
口服葡萄糖耐量试验(oral glucose tolerance test, OGTT)
Fugl-Meyer 运动功能评分(Fugl-Meyer motor function, FMA)
智能精神状态检查量表
(intelligent mental state examination scale, MMSE)
急性生理学与慢性健康状况评分 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)
格拉斯哥昏迷评分(Glasgow coma score, GCS)
蛋白质免疫印迹试验(Western Bolt)
酶联免疫吸附试验
(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)
高效液相色谱法
(high performance liquid chromatography, HPLC)
肺微血管内皮细胞
(lung microvascular endothelial cells, LMVEC)
下肢深静脉血栓形成(lower extremity deep venous thrombosis, LEDVT)
活化部分凝血活酶时间
(activated partial thromboplastin time, APTT)
美国心脏协会(American Heart Association, AHA)
美国麻醉医师协会
(American Society of Anesthesiologists, ASA)
美国国立卫生研究院卒中量表
(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)