

部队卫生

改良版 Mini-cex 结合模拟在某团新兵心肺复苏教学中的应用

黄迎春, 仝欣雨, 王桂玲

【摘要】 目的 将改良版 Mini-cex 应用到新兵心肺复苏(CPR)知识技能的教学考核中,让基层官兵更加深刻准确掌握 CPR 的理论知识及操作。方法 将某通信团 146 名官兵按班级分为对照组与试验组,每组 73 名。对照组采用传统的理论加现场演示的授课模式,试验组采用理论授课结合改良版 Mini-cex 教学考核的培训方法。根据 2020 年《国际 CPR 指南》制作 CPR 知识调查表,在培训前后分别填写量表,量表总分 100 分,比较 2 组考核前后及组间量表得分差异。结果 培训前 2 组官兵对 CPR 的知识了解程度均处在较低水平,差异无统计学意义($P=0.1$)。培训后试验组均分(89.11 ± 7.04)高于对照组(81.37 ± 9.62),差异有统计学意义($P<0.05$)。98.67% 的官兵认可此次改良版 Mini-cex 结合模拟培训方法,96% 的官兵认为通过这种考核形式能让知识掌握的更加牢固。结论 改良版 Mini-cex 结合模拟应用于新兵的 CPR 教学,能够促进新兵对 CPR 知识和技能更加深刻的掌握,值得推广应用。

【关键词】 Mini-cex; 基层官兵; 心肺复苏

【中图分类号】 R821 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2022)01-0110-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2022.01.027

0 引言

对心脏骤停的人员正确高效的施展心肺复苏(cardio pulmonary resuscitation, CPR)能够有效挽回患者生命,减少器官损耗的风险。但是,在中国院外 CPR 的成功率仅有 1%^[1]。全民普及 CPR 早已被呼吁,军人作为一类特殊群体,在日常训练及抗震救灾工作中,伴随着较高的突发事件发生率和 CPR 使用率,因此, CPR 培训应更加深入在全军普及展开^[2-3]。我国军队中新兵 CPR 掌握率处于较低水平,所以在新兵中有效开展 CPR 教学至关重要。迷你临床演练评量(Mini-cex)包含医疗面谈、体格检查、人文关怀、临床判断、临床咨询、组织效能、整体评价七个主要评分项目^[4],最初是用于评估临床医师工作能力的测评工具,后被广泛应用于医学生的教学之中,相对于理论教学,Mini-cex 可让学员更加牢固、准确的掌握所学技能^[5]。本研究在理论教学的基础上,结合改良版 Mini-cex 以及现场模拟的方法,用于新兵 CPR 的

教学,效果较好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年东部战区某通信团 2 个班的 146 名入伍新兵作为应用对象接受 CPR 培训。所有入伍新兵之前均未接受 CPR 的知识技能培训,本实验为期 1 周。按所在班级分为对照组与试验组,每组 73 名。本研究经医院伦理委员会批准(批准号:2020DZGZRZX-057)。

1.2 方法

1.2.1 制作改良版 Mini-cex 评分表 保持原有框架,去除表中医疗面谈、临床咨询等冗杂部分,将剩余部分进行删改,将侧重点由原来整体过程评价调整为现场判断和操作技能评价,使其适用于 CPR 的培训考核,主要包括病情评估、体格检查、人文关怀、现场判断、操作技能、组织效能、整体评价七个条目,每个条目采用“不合格-合格-优秀”三级九分制进行评分;1~3 分为不合格,4~6 分为合格,7~9 分为优秀^[6]。改良版 Mini-cex 评分表 Cronbach's 为 0.85。

1.2.2 考官遴选条件 此次培训团队由某战区医院 3 名中级职称以上的医护人员组成,负责组织开展 CPR 培训,为保证 Mini-cex 评估准确性及一致

作者单位:210002 南京,东部战区总医院(原南京军区南京总医院)第一派驻门诊部(黄迎春),门诊部(王桂玲);210012 南京,南京市第一医院肿瘤内科(仝欣雨)

通信作者:王桂玲, E-mail: wangguiling1964@126.com

性,团队成员均接受 Mini-cex 专项培训。

1.2.3 对照组 ①课前统一填写 CPR 相关知识调查问卷,满分 100 分,60 分及格。②按照传统的教学方法进行理论知识授课:授课教师根据《2020 美国心脏协会心肺复苏及心血管急救指南》^[7]中的相关内容编写授课 PPT,同时在课上播放完整的 CPR 教学视频,向新兵讲解 CPR 的相关细节并现场在模拟人身上演示。③课程结束后再次进行 CPR 相关知识调查问卷的填写,60 分为及格,考核不合格者择日安排补考。

1.2.4 试验组 在对照组的基础上,增加以下训练:①编写情景模拟案例,改良版 mini-cex 要求评估、判断患者的准确性,因此采用视频播放和现场模拟的方式制作情景案例,并参照 OSCE 中的标准化患者^[8],即 1 位考核官扮演情景模拟下的伤患,准确的表现出患者情况,直观判断学院操作精确度,考生在对患者进行评估的环节均在考核官身上进行,后续的胸外按压操作在模拟人身上完成;由事先受过现场模拟培训的场务人员扮演路人,观察考生是否有寻求路人协助的意识。考生案例情境下进行评估操作,让考核更贴合实际。②在授课过程中,改变以往集中学习(基于传统课程)的模式,强化流程图和视觉辅助工具,提供复苏场景以易于记忆的指导。同时添加培训分段、分次强化(即简短的再培训课程)运用刻意练习和精熟学习的方式,协助新兵掌握 CPR 技能。据改良版 Mini-cex 评分条目进行角色情景模拟及现场互动,根据新兵个性化的不同反馈,反复强化练习,练习过程中,5 人 1 组,轮流练习,其中 1 人操作演练结束,其余 4 名旁观者,进行不足之处的点评,达到查漏补缺,共同提高的目的。引导学员在操作过程中注重收集资料和体格检查的全面性、临床判断和操作技能的准确性等。③在授课结束后,教学人员对 73 名学员分组进行改良版 Mini-cex 评估,指出扣分原因,给予改进意见。④学员再次填写 CPR 相关知识调查问卷,60 分及格,考试不合格者择日补考。

1.3 评价指标 ①CPR 相关知识调查,参照《2020 AHA 心肺复苏及心血管急救指南》^[9]制作 CPR 相关知识调查问卷,问卷共 20 题,每题 5 分,涉及心脏骤停的判断、操作细则等,总分用于评估培训前两组学员的知识了解水平。②改良版 Mini-cex 评分,细则表细化评分标准,弱化考核官的主观性,保证

评分的客观性(CPR 为例)。考核重点倾向于病情评估、现场判断和操作技能三方面,其余方面也均作考评要求。评分每项 9 分,1~3 分为不合格,4~6 分为合格,7~9 分为优秀。③反馈调查,通过问卷星发放改良版 Mini-cex 学员反馈调查表,包括认可程度,自己得分满意度、教学考核方式的缺点及不足等条目,了解学员对此次新型教学评估方法的认可度,收集改进意见。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 23.0 软件对数据进行统计学分析,计数资料以 n 表示,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,以 $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 CPR 知识调查量表结果 试验组与对照组新兵在培训前得分分别为(33.42 \pm 16.39)、(29.38 \pm 14.77),差异无统计学意义($P>0.05$)。培训后 2 组得分均大幅上升,试验组均分(89.11 \pm 7.04)高于对照组(81.37 \pm 9.62),差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 改良版 Mini-cex 结果 试验组 73 名新兵进行 CPR 的改良版 Mini-cex 考核,考核总体得分情况良好,整体评价均分 >7 分,优秀率为 86.3%;病情评估平均分为(7.73 \pm 1.72),优秀率为 79.45%;操作技能均分(7.91 \pm 1.49),优秀率为 84.93%,见表 1。在回收的 73 份反馈调查中,98.67%的基础官兵对此次教学考核形式表示认可;96%的学员觉得通过这种教学考核方式能够对知识的掌握更加牢固。在 73 名学员中,有 71 名觉得这种教学方式优于传统理论教学。

表 1 改良版 Mini-cex 评分在 CPR 培训中的运用结果统计

项目	考核人数	不适用/未评量	不合格 1~3 分	合格 4~6 分	优秀 7~9 分	平均分 ($\bar{x}\pm s$)
病情评估	73	0	0	15	58	7.73 \pm 1.72
体格检查	73	0	0	15	58	7.91 \pm 1.57
临床判断	73	0	0	11	62	7.76 \pm 1.63
急救技能	73	0	0	13	60	7.91 \pm 1.49
组织效能	73	0	0	11	62	7.84 \pm 1.56
人文关怀	73	0	0	13	60	8.05 \pm 1.47
整体评价	73	0	0	10	63	7.79 \pm 1.62

3 讨 论

3.1 新兵 CPR 掌握程度尚处于较低水平 急救知识在中国军队中的普及与掌握至关重要,无论是

平时训练还是关键时的战场救援^[10]。CPR 作为急救知识中必须掌握的“核心考点”,其被更加全面、准确的掌握,就越能够在某些突发事件中拯救患者的生命。急救知识与技能培训每年都有开展,但是据调查来看,有些基层官兵的急救知识培训浮于表面工作,有些培训虽然落实,但官兵的掌握程度普遍较低。郭栋等^[11]对我军 2 万余名、涵盖各兵种的普通官兵进行自救互救的调查,调查结果显示,CPR 的掌握率最低,只有 48.96%,较少的现场模拟,较低的现实还原度是官兵不能充分掌握知识技能的主要原因。另一项在基层官兵中 CPR 掌握情况的调查也显示,在目前基层官兵中 CPR 掌握程度与知晓程度存在“双低”现象,其中掌握率仅为 2.4%^[12],不能满足官兵急救需求,因此,立即采取更加有效的教学及考核方式,提高基层官兵的急救知识刻不容缓。

3.2 改良版 Mini-cex 结合模拟可有效提升新兵 CPR 掌握程度 国内很多学者在此前已经探讨了多种教学方式在 CPR 中的应用,以期提高教学效果。秦熠等^[13]将 PDCA 与传统教学相结合,通过分组对比的方式,综合数次考试结果,证实了两者相结合的教学方式提高了学员的 CPR 的掌握程度。此外,理论知识联合实际操作的重要性也多次被提及,多项研究证明了情景模拟在 CPR 教学中的重要作用^[14]。《2020AHA 心肺复苏及心血管急救指南》中指出,现场模拟培训能够提高教学效果,同时强调了标准化病人以及刻意练习的重要性,这都对本次实验的设计起到了重大的指导作用。

本研究结果显示,培训前,2 组相关知识得分无差异,经过培训后,试验组的均分相对于对照组,提升的更加明显($P < 0.05$),证明了结合改良版 Mini-cex 结合模拟教学评估方法的组别教学质量更高。此外,与其他教学方式相比,改良版 Mini-cex 也有其独特之处,其不仅能够多次反复考核评价,让学生掌握更加全面深刻,而且结合情景案例,更加贴近于实际;不仅如此,迷你临床演练更加注重在实际情景中的应用——包含检查、判断、评估等诸多步骤,因此,其复杂程度比起传统实践考核又上了一个台阶。这种贴近实际的考核方式,会让新兵在遇到突发状况时更加的从容不迫,有效处理。这样的教学评估方式,在理论教学和实际应用方面都有很高的应用价值。

综上所述,此次改良版 Mini-cex 结合模拟应用于入伍新兵 CPR 知识教学的初步实践中,取得了良好的成果。对比传统的理论教学组,让此次培训的新兵们无论是在理论还是在操作的熟练度上都取得了更大幅度的提升,值得在全军中广泛应用。

【参考文献】

- [1] 霍 勇,葛均波. 从中国心肺复苏周活动实践探索公众 CPR·D 教育模式[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2020, 7(15): 753-755.
- [2] 高 澍,吴立红,陈志刚,等. 功能性动作筛查与特勤人员军事训练伤的风险相关[J]. 东南国防医药, 2021, 23(1): 96-98.
- [3] 卢志勤,陈 晓,张 瑞. 武警部队基层官兵成人心肺复苏术教学培训研究[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2019, 4(14): 369-371.
- [4] Ma J, Xi XT, Zhang L. Study on Mini-CEX evaluation for the doctor-patient communication training with SBME pedagogy in the standardized training for ophthalmology residents [J]. *Inter Eye Sci*, 2020, 20(11): 1937-1941.
- [5] Bock A, Peters F, Elvers D, et al. Introduction of Mini-clinical evaluation exercise in teaching dental radiology-A pilot study [J]. *Euro J Dental Edu*, 2020, 24(4): 695-705.
- [6] 潘 龙,王立明,高彦霞,等. 情景模拟联合多站式 Mini.CEX 评估法在急诊规培教学中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2018, 27(6): 694-698.
- [7] Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, et al. Part 6: Resuscitation Education Science: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. *Circulation*, 2020, 142(16_suppl_2): S551-S579.
- [8] 谢青青,王晶晶,白蔷薇. OSCE 在涉外护理专业护生技能考核中的应用[J]. 护理研究, 2017, 31(7): 847-849.
- [9] Magid DJ, Aziz K, Cheng A, et al. Part 2: Evidence Evaluation and Guidelines Development: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. *Circulation*, 2020, 142(16_suppl_2): S358-S365.
- [10] 刘宏滨,齐晓林,陈徐杰,等. 军改前后部队战士军事训练伤住院病例分析[J]. 东南国防医药, 2020, 22(1): 107-109.
- [11] 郭 栋,何 伟,华闫铁成,等. 我军普通官兵自救互救培训现状问卷调查[J]. 军事医学, 2019, 43(8): 570-574.
- [12] 吴晓青,单守勤,周国清. 基层官兵心肺复苏技能调查与培训效果分析[J]. 解放军医院管理杂志, 2014, 21(7): 662-663.
- [13] 秦 熠,邵周俊,李爱华,等. PDCA 循环运用于心肺复苏教学的效果观察[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27(3): 360-363.
- [14] 孙燕妮,宋 娟,韩 敏. 情景模拟式教学程序联合以问题为基础的學習模式在心肺复苏教学中的应用效果[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2019, 12, 26(6): 727-729.

(收稿日期:2021-08-26; 修回日期:2021-10-08)

(责任编辑:刘玉巧)