

部队卫生

战伤急救模拟训练课程实施与效果评价

殷晓莹, 许硕贵, 范恺洋, 冯逸飞, 王 婷, 张 义, 徐海洲

【摘要】 目的 探讨战伤急救模拟训练课程对卫生士官急救技能的培养效果。**方法** 选择 2017 级卫生士官学员 503 名, 随机分为试验组 205 名(采用战伤急救模拟训练课程培训法)和对照组 298 名(采用传统教学法), 在完成理论学习、技能训练后, 通过技能考核和问卷调查的方式评估教学效果。**结果** 试验组学员单项技能考核成绩高于对照组 [(85.92±5.41) 分 *vs* (76.56±6.26) 分, $P<0.05$], 综合技能考核成绩高于对照组 [(82.45±5.06) 分 *vs* (73.72±6.51) 分, $P<0.05$], 且试验组对教学满意度调查问卷中的各项目更为认可($P<0.05$)。**结论** 战伤急救模拟训练课程能够有效提高卫生士官的急救技能, 值得进一步推广应用。

【关键词】 战伤; 急救技能; 模拟训练; 教学实施; 效果评价

【中图分类号】 R821.4+2 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2018)06-0658-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2018.06.024

0 引言

信息化战争可短时间内制造大批量伤员, 且伤情复杂多变^[1-2]。美军越战资料显示阵亡士兵中三分之二死亡于伤后 10 min 内^[3], 因此时效救治是战伤急救的主旨, 即在最适宜的时间实施最佳救治措施, 使伤员得到及时有效的救治^[4]。作为战时卫勤保障的重要力量, 卫生士官的职责是“平时保健康、战时保生命”, 特别是在关系到伤员生存与否的“白金 10 min”内, 他们或许是唯一能够到达伤员身边的救护力量^[5]。因此, 对卫生士官学员战创伤急救课程进行教学改革, 切实提高卫生士官的战伤急救能力, 是我军在未来战争中降低伤亡率, 提高治愈归队率的重要保证。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取海军军医大学学兵队 2017 级卫生士官共 503 名学员为研究对象, 随机将学员分为试验组和对照组, 开展战伤急救训练教学。其中, 卫生士官试验组 205 名, 年龄 18~22 (19.84±

0.85) 岁; 对照组 298 名, 年龄 18~23 (20.12±0.81) 岁。2 组学员均来自于我军各部队选调培训, 学制 0.5 年; 且 2 组学员在年龄、性别、入学成绩方面、医学背景的差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。在实际教学训练中, 试验组采用战伤急救模拟训练课程进行培训法, 对照组采用传统教学方法进行培训。

1.2 课程实施训练方法

1.2.1 课程基本情况 《战伤急救》是卫生士官培训的主要训练科目之一。按照人才培养方案, 要求在课程结束后, 学员掌握并会熟练运用战伤救治各项技能, 重点包括止血、包扎、固定、搬运、复苏、通气 6 项技能, 试验组增加了静脉输液技能的教学训练。

1.2.2 试验组 训练对象方面, 试验组学员一共 205 名, 按照战伤救治技能分为 7 个组, 其中 5 个组每组 29 名、2 个组每组 30 名。训练场地方面, 使用海军军医大学卫勤模拟训练中心实施教学训练, 中心拥有 7 个单项技能训练室、1 个研讨室和 1 个综合演练场。训练教材方面, 使用全军规划教材《战场救治》、自编教材《战场急救模拟训练手册》。训练工具方面, 除使用配发的战救器材外, 选用高级模拟人模拟教具, 可模拟出伤员心跳骤停、气道阻塞、张力性气胸、四肢大出血等各种创伤临床表现, 能反应基本伤情变化, 满足战伤急救模拟训练的要求。师资方面, 试验组教员由卫勤、急诊、野战外科

基金项目: 海军军医大学重大教改项目 (JYA2017004)

作者单位: 200433 上海, 海军军医大学附属长海医院急诊科 (殷晓莹、许硕贵、王 婷、徐海洲); 200433 上海, 海军军医大学教务处 (范恺洋), 卫生勤务学系 (冯逸飞、张 义)

通信作者: 徐海洲, E-mail: sealand_xu@126.com

教员组成,共计 14 名。组织实施方面,将课程分为单项技能训练和综合技能训练两大块,单项技能训练中,学员在各个技能训练室进行轮转训练;综合技能训练中,学员以战救小组形式,在综合演练场开展团队训练。

1.2.3 对照组 训练对象方面,对照组学员一共 298 名,理论教学采用大班课集中讲授,单项技能采用分组方法训练(约 60 名 1 组,分 5 组)。训练场地方面,使用海军军医大学阶梯教室实施教学训练。训练教材方面,以全军规划教材《战场救治》为主。训练工具方面,采用配发的橡皮筋、三角巾、纱布、卷式夹板、制式担架等教学工具。师资方面,对照组教员主要由卫勤教员承担,人数 6 名。组织实施方面,单项技能训练主要采取在阶梯教室先大班课理论教学、再演示教学、最后分组操作训练的方式进行;综合技能训练主要采用演示教学的方式进行,由教员给出案例,抽选学员进行演示的方式实施。

1.3 评价方法

1.3.1 成绩评价 战伤急救课程主要采用技能考核的方式进行,在具体考核实施过程中,分为单项技能考核和综合技能考核两部分,单项技能考核以战救 6 项技术中所有技能点的随机抽取与考核为主。考核时,设立考核组,学员分组进行战伤急救技能考核,每名学员随机抽取 10 个技能点,每个技能点 10 分,单项技能考核总分 100 分;综合技能考核是以给出一个战场伤情,由学员根据伤情按照处置步骤进行战伤急救技术操作,其中处置步骤 20 分、技能点 60 分、处置时间 20 分,综合技能考核总分 100 分。

1.3.2 教学满意度评价 在战伤急救课程结束后,采用无记名方式,分别对 2 组学员进行教学满意度问卷调查,问卷由教学组设计,问卷内容主要分为客观选择题 7 题和主观问答题 1 题,客观题主要涵盖对课程教材教具、训练方式、训练效果、训练应用等方面的评价,选项包括同意、不确定、不同意 3 个;主观题主要让学员回答对战伤急救训练的思考和建议。调查问卷由授课教员发放并介绍注意事项,学员当场填写、回收,组织教员进行双人录入。

1.4 统计学分析 运用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,大样本数据组间比较采用 z 检验;计数资料采用 χ^2 检验。

以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 战伤急救技能考核成绩比较 试验组单项技能考核成绩和综合技能考核成绩明显高于对照组($P < 0.05$),见表 1。

2.2 教学满意度评价分析 共发放教学满意度调查问卷 503 份,收回 503 份,回收率 100%。统计时,将回答“满意”的选项视作学员对项目的认同,结果显示,试验组学员对各项目的认同率均明显高于对照组($P < 0.05$),见表 2。

表 1 本组学员战伤急救技能考核成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	单项技能成绩	综合技能成绩
对照组	298	76.56±6.26	73.72±6.51
试验组	205	85.92±5.41 *	82.45±5.06 *

与对照组比较, * $P < 0.05$

表 2 本组学员教学满意度调查结果分析[*n* (%)]

项目	对照组 (<i>n</i> = 298)	试验组 (<i>n</i> = 205)
教材、教具选用恰当,有助于学习	103 (34.56)	190 (92.68) *
该培训方式能提高你学习兴趣	120 (40.27)	185 (90.24) *
经过培训后,急救技能得到显著提高	150 (50.34)	193 (94.15) *
经过培训后,急救心理素质得到显著提高	104 (34.90)	174 (84.88) *
该培训方法具有一定创新性	123 (41.28)	195 (95.12) *
该培训方式值得推广	148 (49.66)	199 (97.08) *

与对照组比较, * $P < 0.05$

3 讨 论

近年来,各部队形成大抓卫生战备训练的浓厚氛围,组织官兵开展自救互救训练、战伤急救技能训练^[6],但仍存在急救设备器材相对落后、训练方法陈旧、缺乏规范的组训内容和方法等问题,官兵难以掌握战伤急救关键技术^[7-8]。此外,由于卫生士官学员学历、毕业院校、专业、以及服役年限不同,其战救理论及技能掌握程度也不尽相同^[9]。为了使部队官兵更好地掌握战创伤急救技能,我们对 2017 级卫生士官学员战伤急救课程进行教学改革,采用新型战伤急救模拟培训课程对学员进行训练^[10-11]。通过与传统的教学方法进行对比实施,我们发现,模拟训练这一教学模式可以显著提高学员的战伤急救技能水平,提升学员在紧急状况下的心理素质和应急处置水平。实验班学员普遍认为

模拟训练具有较高的创新性并值得推广应用。综合而言,战伤急救模拟训练课程着眼实战,涵盖了战伤主要伤情救治的训练,其特点主要体现在以下几个方面:

3.1 课程设计强调自救互救训练 既往战争战伤急救数据显示,自救互救是最直接有效的救治手段,48.8%是官兵自救互救,充分运用战斗救生员,可提高 15%的伤员存活率,显著降低战伤死亡率及伤残率,为伤员紧急救治及后续治疗争取更多时间^[12]。本课程在教材编写与实际训练过程中,强调各项战伤急救技能的自救互救,根据训练大纲梳理出自救互救训练 7 项任务、120 个操作要点。在训练过程中建立“两人结对、四人成组”的急救小分队,形成“团队救治、互依互存”的小组成员关系^[13]。既能提高组员间自救互救能力,实现一人受伤全组抢救;又能使各成员以团队形式参与战伤急救,成员各司其职,互相配合补充,既避免重复工作,又不至于个别环节遗漏。达到战伤急救流程顺畅、救治全面的目的,有效提高学员自救互救能力。

3.2 通过模块分组逐步提高救治能力 传统战伤急救训练多为“填鸭式”大班课教学,大量时间花在牢记急救知识理论要点上,不仅容易“学过就忘”,而且很容易失去主动学习的动力^[14]。本课程采用模块化分组的方式实施轮转教学,学员在人体生理和人体解剖理论学习上层层深入,在各项急救技能操作上逐步推进;充分利用模拟教具,通过单项技能训练对单一伤情做出正确处置,通过综合案例教学训练考察学员对急救技能的综合运用能力,在面对复杂伤情时选择正确的急救方法。形成了“理论教学+技能练习+单兵伤情处置+综合案例演习”的训练模式,通过这种循序渐进、理论结合实际的训练模式,尽可能缩小训练与实战间的差异,提高学员在实战中伤员救治的处置能力和应变能力。

3.3 依托模拟工具提升教学训练效果 课程充分利用目前模拟训练的先进技术,尽可能地还原真实战伤伤情,使学员在近似“实战”的环境下学习战伤急救各项技能。模拟训练模具全面覆盖战伤急救中各项技术训练内容,能满足战地现场、转运途中各类场景下的训练要求,通过高级模拟工具的应用,学员可根据虚拟伤情的变化,及时应变做出恰当急救选择。此外,我们还在战伤急救技能模拟训练中增设了伤情特效化妆,让学员了解枪伤、烧伤、

刀伤等伤情的特征,模拟真实的伤病情况^[15];还通过使用音响播放枪炮声及燃放烟雾等方式,给学员提供了一个贴近“真实”的战场环境,使学员身临其境,锻炼学员的心理素质。但在教学训练过程中我们也发现,例如气道管理的操作较为复杂,学员们反映学习困难,理论及技能掌握程度均不高,需在今后的课程实施中针对这些难点加以优化改进,使学员获得更好的训练效果,切实提升卫生士官的战伤急救能力。

[参考文献]

- [1] 郭 栋,何伟华,鱼 敏. 标准化伤员概念在核与辐射突发事件应急救援模拟训练中的应用[J]. 东南国防医药,2018,20(3):327-330.
- [2] 胡鹏伟,陈福兴,刘晓荣,等. 美军战伤编码研究进展[J]. 第二军医大学学报,2017,38(9):1196-1201.
- [3] 沈 烈,王洪飞,裴 波,等. 地方医院危机医疗救援组织的基本任务[J]. 中华现代医院管理杂志,2010,8(11):37-39.
- [4] 姚元章. 论多发伤急救的时效性[J]. 创伤外科杂志,2016,18(5):257-260.
- [5] 张克勇,于树滨,郭 晓,等. 卫生士官体能在战伤时效救治中的重要作用[J]. 白求恩医学杂志,2017,15(4):515-515.
- [6] 罗晓明,何 坤,肖 军,等. 某军队医院按照新大纲组织战备训练的做法[J]. 人民军医,2016,59(6):640-642.
- [7] 宗兆文,秦 昊,包俊强,等. 可穿戴式战伤训练模具在非医学专业院校学员战伤自救互救培训中的应用[J]. 华国防医学杂志,2017,31(9):616-618.
- [8] 李帅锋,胡雪军,董 昱,等. 开展军民融合应急医学救援训练的分析与思考[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2016,11(3):279-281.
- [9] 付志刚,张 蕾,关 洋,等. 部队医务人员战伤急救基本知识知晓情况调查[J]. 解放军医药杂志,2017,29(1):111-113.
- [10] 刘小龙,冯少鹏,章伟睿,等. 美军及我军战场伤员救治模拟研究现状分析及启示[J]. 东南国防医药,2017,19(6):663-666.
- [11] 张守华,秦宇彤. 当前我军医学教育训练改革形势及对策[J]. 东南国防医药,2015,17(2):218-220,224.
- [12] 田 竞,李秀岩,武迎春,等. 搞好官兵自救互救训练的几点思考[J]. 人民军医,2012,55(8):710-711.
- [13] 贺 森,许崇亮,燕颖军,等. 卫生士官急救技术模拟实战化训练的探讨[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2015,10(1):75-76.
- [14] 杨雪峰,赵达明,殷宏刚. 美军战伤死亡数据分析对加强战伤救治训练的启示[J]. 人民军医,2016,59(10):1004-1005.
- [15] 冯逸飞,梁济洲,郭 懿,等. 战伤救治模拟训练中的伤员伤情化妆[J]. 解放军医院管理杂志,2017,24(11):1090-1091.

(收稿日期:2018-05-17; 修回日期:2018-06-08)

(责任编辑:叶华珍)