

公立医院突发中毒应急救援医疗梯队培训策略

Training strategy for emergency rescue medical team for sudden poisoning in public hospitals

马宏霞, 韩建建, 刘梦, 张华, 王祯祯, 王小艳

(康复大学青岛中心医院, 山东 青岛 266000)

摘要: 对青岛市中心医院中毒应急救援梯队成员组建情况进行介绍, 详细阐述梯队成员应急培训方法, 并对应急培训实施效果进行分析。采用线上理论培训和站点式实践操作相结合的培训模式, 可有效提高公立医院对突发中毒事件的应急救援能力。

关键词: 公立医院; 中毒; 应急救援梯队; 培训

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2024)05-0536-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyx.2024.05.030

国家突发公共卫生事件报告管理信息系统数据显示, 全国报告中毒事件发生频次和发病人数仅次于急性传染病类事件, 居第二位, 死亡人数居各类突发公共卫生事件首位。中毒事件具有发生突然、公共影响广泛、表现复杂、后果严重等特征^[1]。突发中毒事件的发生率仅次于突发传染病事件, 严重危害公众健康, 影响社会稳定^[2]。为提升面对突发中毒的应急能力及综合救治能力, 保障医疗质量与安全, 现以某公立医院突发中毒应急救援梯队相关应急培训为例, 探讨公立医院突发中毒应急救援梯队应急培训策略及实施效果, 为有效提高中毒应急救援能力提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 基本资料 为做好中毒紧急医学救援工作, 青岛市中心医院成立了中毒突发事件紧急医学救援工作领导小组, 并分设指挥协调组、专家组、现场检伤分类与救治组、院内检伤与洗消组、医疗救治组以及运行保障组等 6 个工作组。其中, 指挥协调组由医院领导班子成员组成; 专家组共 21 人, 由省级专家组和院内救治专家组组成; 现场检伤分类与救治组医师共 4 人, 主要由职业病科医疗人员组成, 分成 2 个梯队, 互为 AB 角; 院内检伤与洗消组医师共 12 人, 分 4 个梯队, 互为 AB 角, 主要由急诊科医疗人员组

成; 医疗救治组医师 54 人, 包括体表污染、消化道污染、呼吸道污染以及中毒重症患者救治 4 个小组, 每个小组均设置 2 个梯队, 互为 AB 角; 护理应急梯队 140 人, 按照医护 1:2 比例分别编入相应中毒医疗救援应急梯队; 运行保障组共 30 人, 分 2 个梯队, 互为 AB 角, 主要由行政后勤科室人员组成。医院根据临床实际工作量及职称、年资等对医疗梯队人员适时进行人力调配。

医院对中毒应急梯队成员现场检伤分类与救治组、院内检伤与洗消组、医疗救治组医疗梯队共 70 名医师进行中毒应急培训。根据国家、省、市及医院关于卫生应急和紧急医学救援、突发中毒事件卫生应急处置技术规范总则等资料, 建立了中毒应急救援知识库。医务部在此基础上进一步梳理、整合与中毒临床救治密切相关的内容, 根据不同梯队应急工作任务, 制订针对性培训内容, 梯队成员根据所在梯队具体任务要求完成相应的培训及考核。

1.2 方法

1.2.1 线上分组式理论培训 所有中毒应急医疗梯队的理论知识统一采用线上培训考核完成。医院利用线上培训软件制订“中毒应急专项培训项目”, 根据中毒应急梯队分组情况设置 3 个单元, 按照组别梯队的岗位要求设置不同单元的学习内容。(1) 现场检伤分类与救治组, 培训内容包括现场检伤分类原则与标准、现场检伤分类步骤、中毒现场救援技术及个体防护、中毒救治专家共识在临床诊疗中的应用、临床分析中毒暴露及处置等 10 项。(2) 院内检伤与洗消组, 培训内容包括化学毒物伤害院内洗消流程处置专家共识、临床分析中毒暴露及处置、中毒比对测试的实践及其应急检测事件中应用、中毒检测技术原理与应用、中毒救治专家共识在临床诊疗中的应用等 9 项。(3) 医疗救治组, 培训内容包括全球中毒控制中心的发展历程和挑战、我国毒物危害形势与防治进展、区域中毒救治中心建设的现状和困惑、急性中毒事件卫生应急处置技术规范总则解读、中毒救治专家共识在临床诊疗中的应用、体外膜肺氧合 (ECMO) 技术在急

基金项目: 青岛市 2022 年度医药卫生科研指导项目——公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系研究 (2022-WJZD098)

作者简介: 马宏霞 (1990—), 女, 硕士, 助理研究员, 研究方向: 卫生服务管理。

通信作者: 王小艳, 博士, 副主任医师, E-mail: wangxiaoyan445@126.com

性中毒中的应用、急性中毒救治中如何精准使用血液净化技术、临床分析中毒暴露及处置等12项。

培训通知及内容通过微信在同一时间发布于相应微信群,每个学习单元中包括理论课程、理论考核2个模块。(1)理论课程:将中毒应急每个知识点制作成课件、视频等学习资源,并上传至移动平台,便于梯队人员通过碎片化的时间学习。梯队人员通过手机微信或网页登录账号,在指定时间内完成线上理论课程学习。(2)理论考核:由管理员根据不同单元的学习内容导入试题库,分别生成相应试卷,单选题30道(2分/题)、多选题10道(4分/题),总分100分。

1.2.2 分批站点式技能培训 各组别梯队成员完成理论考核后,根据各层级岗位实践技能培训安排,分层级、分批进行现场培训。医院成立中毒应急救援技能培训工作组,组建由急诊科、职业病科、呼吸与危重症医学科、血液内科、肾内科、眼科、烧伤外科、心理科、医院感染管理科等领域专家组成的培训指导团队,由20名医务人员担任教官,负责组织技能培训及考核。根据中毒应急救治流程,在医院临床培训基地设置模拟病房开展站点式实践操作培训。共分4个培训站点:(1)急救技能培训,培训场景为某患者突发猝死,需利用心肺复苏、电除颤等进行急救;(2)体表毒物洗消操作流程培训,现场及院内检伤与洗消组应急梯队成员对中毒患者体表毒物进行院内洗消;(3)洗胃技术操作流程培训,医疗应急梯队成员对食物、酒精及药物中毒等患者进行抢救;(4)血液净化临床应用培训,医疗救治组医疗梯队应急成员对药物、重金属、化学毒物、生物毒素中毒患者进行救治。

应急救援医疗梯队成员根据自身培训内容进入相应站点进行培训,由教官根据模拟情境进行示范,并进行训练和考核。为保障培训有序、按时、保质完成,培训周期5d,医院采用分时段培训,即每天分2个时间段,每个时间段控制在15人以内;针对应急梯队成员相对较多的医疗救治组,适当增加教官人数,培训过程每个场景设1~2名教官,保障2~3名梯队成员同时培训,确保所有应急梯队成员在规定时间内按时完成培训考核。

1.3 效果评价 (1)理论成绩,信息系统小程序中理论试卷成绩采用百分制, ≥ 80 分为合格。(2)技能成绩,技能考核由教官根据培训组制订的评分表进行评分,各项目满分均为100分,每项 ≥ 80 分为合格。

1.4 统计分析 采用SPSS 26.0软件进行统计分析,计数资料采用频数和百分比表示,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$

进行描述。

2 结果

2023年3—4月,70名医疗梯队人员全部完成线上理论知识学习及考核,理论考核成绩(88.65 ± 4.52)分,合格率100%。2023年5月,医院共组织10场技能培训,中毒应急梯队分批安排完成实践操作培训及考核,其中急救技能培训成绩(90.12 ± 2.53)分、体表毒物洗消操作流程(87.75 ± 4.22)分、洗胃技术操作流程(86.34 ± 4.33)分、血液净化临床应用(89.39 ± 3.81)分,总成绩(88.38 ± 3.79)分,合格率100%。

3 讨论

3.1 加强突发中毒应急救援医疗梯队应急培训,提高应急救援能力迫在眉睫 我国突发中毒事件的发生频次较高,成为影响社会稳定的重要隐患。据中国疾病预防控制中心突发公共卫生事件网络直报系统报告,突发中毒事件数量约占所有报告事件的20%,死亡人数约占所有事件死亡人数的80%^[3]。因此,突发中毒应急救援医疗梯队救援能力建设尤为重要。本文通过梳理某公立医院中毒应急培训组织、培训内容、培训方式、培训成效等,报道加强突发中毒应急救援医疗梯队能力建设的策略。

3.2 结合医院定位需要,科学设置中毒应急救援医疗梯队 青岛市中心医院作为省级中毒紧急医学救援基地,承担着区域内中毒紧急医学救援任务。医院开放床位1700张,其中急诊科为省级临床重点专科建设项目,职业病科为省级重点学科建设项目,医院在青岛市突发化学中毒事件的抢救工作中发挥着重要作用。为做好中毒紧急医学救援工作,医院成立中毒突发事件紧急医学救援工作领导小组,下设应急管理办公室,按照分级响应、属地为主、多方支援的原则,结合医院实际,以医院救治力量为主,省级专家全力支援,共同构建突发化学中毒事件紧急医学救援工作体系,并设6个小组,医院重点围绕现场检伤分类与救治组、院内检伤与洗消组、医疗救治组应急梯队成员展开相关培训,有效提升中毒临床救治水平。

3.3 分层递进式培训,有效提高突发中毒医疗梯队应急岗位胜任力 青岛市以省级中毒紧急医学救援基地为依托,结合突发中毒应急处置要求,迅速组建中毒医疗梯队,根据不同岗位需求设置相应的学习内容,重点突出、目的明确,通过定期培训,使中毒应急医疗队成员了解突发中毒应急处置现状及国内外进

展,掌握相应岗位所需的专业知识和技能,提高岗位胜任能力,满足中毒临床应急工作需求。

3.4 信息化平台线上理论培训,有效提升突发中毒医疗梯队应急处置专业知识水平 医院充分发挥线上学习的优势,通过信息化移动学习平台发布课程资源,便于医疗梯队随时随地获取相关知识,利用碎片化时间进行学习,激发学习兴趣,提高知识的吸收率,有效提高培训效率。线上理论知识培训、考核反馈形成培训闭环,有效保障培训的质量。医院整体中毒应急医疗梯队在短时间内完成理论学习和考核,且考核成绩满足培训要求,说明采用线上学习可以高效、快速地提升中毒应急医疗梯队人员的专业知识和水平。

3.5 站点式情境模拟训练,强化中毒应急救援医疗梯队实战技能 处置突发中毒应急事件,对医疗梯队的实际操作能力要求极高,也是医疗梯队培训的重点。情境模拟训练可以有效提升医务人员处理突发事件和抢救危重患者操作技能的熟练性和时效性^[4]。医院将中毒急救过程中涉及到的临床救治技能合理编排,设置了站点式的情境模拟训练方案,各站点培训内容相互独立又内在联系,贯穿中毒患者救治整个过程。从实践培训成绩可见,通过站点式情境模拟训练,有效强化了中毒应急救援医疗梯队的实战技能,提升了队员综合分析和应急处理能力,激发了应急医

疗梯队潜在应急工作状态,为做好突发中毒急救救治工作打下坚实的基础。

4 小 结

中毒事件时有发生,往往不可预测,加强中毒急救救治能力培训,对于保障人民群众身体健康和生命安全具有十分重要意义。青岛市中心医院结合医疗应急梯队的现实情况,制订全面的中毒应急救援医疗梯队培训计划与方案,采取线上理论培训与站点式实践操作相结合的培训方式,各相关科室、部门充分沟通,相互协作,保障整个培训过程顺畅进行。通过强化应急培训,有效保障应对中毒突发事件的临床安全,可为今后应对突发公共卫生事件的应急梯队培训提供借鉴与参考。

参考文献

- [1] 孙承业. 中毒事件处置 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2013: 1-2.
- [2] 郎楠, 张取涛, 蒋绍锋, 等. 突发中毒事件卫生应急信息平台的升级与实践 [J]. 职业卫生与应急救援, 2023, 41(1): 20-23.
- [3] 周静, 蒋绍锋, 袁媛, 等. 突发中毒事件卫生应急信息平台构建及应用 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2013, 10(3): 225-229.
- [4] 张桂芳, 刘真亚, 高石娟, 等. 情境模拟演练在低年资护士应急能力培训中的应用 [J]. 中华护理教育, 2019, 16(7): 532-535.

(收稿日期: 2024-04-23; 修回日期: 2024-08-23)

(上接第 497 页)

- [15] 世界卫生组织. 世界卫生组织人类精液检查与处理实验室手册 [M]. 6版. 北京:人民卫生出版社, 2023: 9-40, 146-160.
- [16] 中华医学会男科学分会组织. 中国男科疾病诊断治疗指南与专家共识(2016版) [M]. 北京:人民卫生出版社, 2017: 87-95.
- [17] 中华医学会男科学分会. 男性生殖相关基因检测专家共识 [J]. 中华男科学杂志, 2020, 26(9): 844-851.
- [18] 卢文红, 蔡靖, 孙莹璞, 等. 精液分析质量控制方法专家共识 [J]. 生殖医学杂志, 2023, 32(1): 1-8.
- [19] 商学军, 陈亮, 夏欣一. 男性生殖遗传学检查专家共识 [J]. 中华男科学杂志, 2015, 21(12): 1138-1142.
- [20] 中华医学会男科学分会男性不育诊疗指南编写组. 男性不育诊疗指南 [J]. 中华男科学杂志, 2022, 28(1): 66-76.
- [21] 早泄与勃起功能障碍共病诊疗中国专家共识编写组. 早泄与勃起功能障碍共病诊疗中国专家共识 [J]. 中华男科学杂志, 2021, 27(5): 461-466.
- [22] 宋明哲, 孙莹璞, 孙海翔, 等. 无精子症不育诊断和治疗中国专家共识 [J]. 生殖医学杂志, 2023, 32(1): 9-18.
- [23] 中国医师协会生殖医学专业委员会生殖男科学组, 无精子症诊疗中国专家共识编写组. 无精子症诊疗中国专家共识 [J]. 中华生殖与避孕杂志, 2021, 41(7): 573-585.
- [24] 王翠艳, 刘红英. 肥胖导致男性不育的表现遗传机制研究进展

[J]. 中华男科学杂志, 2019, 25(11): 1036-1039.

- [25] 李文英, 武俊青, 高尔生, 等. 禁欲时间对男性精液质量的影响 [J]. 复旦学报(医学版), 2003(4): 391-393.
- [26] 陈文杨, 沈丽霞, 张荣荣. 男性不育的遗传因素研究进展 [J]. 神经药理学报, 2016, 6(5): 53-64.
- [27] 马珂, 田稼, 马良宏. 遗传因素与男性不育相关性研究进展 [J]. 中国男科学杂志, 2019, 33(5): 69-78.
- [28] 王志强, 王剑, 陕文生. 男性不育及遗传因素研究进展 [J]. 河北医药, 2017, 39(8): 1250-1253.
- [29] 熊承良, 刘继红, 商学军, 等. 男性不育的诊断与治疗 [M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2021: 1-7.
- [30] 戴红峰, 罗婧, 杨军. 影像学检查在男性不育症中的研究进展 [J]. 国际外科学杂志, 2020, 47(1): 65-70.
- [31] 陆金春. 临床实验室应重视精液检验的规范化 [J]. 检验医学, 2020, 35(11): 1090-1093.
- [32] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL022012 医学实验室质量和能力认可准则: ISO15189: 2012, IDT. 2019. 2. 20
- [33] 吴思娟, 魏亚祯, 于抗抗, 等. 精液检测技术与男性生育力评估的进展及未来发展趋势 [J]. 中国科学: 生命科学, 2024, 54(1): 173-186.

(收稿日期: 2023-12-24; 修回日期: 2024-03-19)