

综 述

心搏骤停幸存者创伤后应激障碍的研究进展

严敬婧综述, 潘奎静, 夏宁宁, 刘 静审校

【摘要】 心搏骤停是重大的创伤事件, 约有三分之一的幸存者会发生创伤后应激障碍, 增加死亡率和心血管事件再发率, 降低生活质量。早有学者呼吁关注幸存者的精神健康, 但国内关注度仍不高。因此, 为识别和管理患创伤后应激障碍的幸存者提供理论参考, 文章对心搏骤停幸存者创伤后应激障碍的常用评估工具、影响因素、干预措施等进行综述。

【关键词】 心搏骤停; 幸存者; 创伤后应激障碍

【中图分类号】 R641 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2021)06-0642-05

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2021.06.018

Research progress of post-traumatic stress disorder in cardiac arrest survivors

YAN Jing-jing¹ reviewing, PAN Kui-jing², XIA Ning-ning², LIU Jing² checking

(1. The Fourth Clinical College of Nanjing Medical University, Nanjing 210019, Jiangsu, China; 2. Department of Nursing, BenQ Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210019, Jiangsu, China)

【Abstract】 Cardiac arrest is a major traumatic event, with approximately one third of survivor suffering from post-traumatic stress disorder, increased mortality and recurrence of cardiovascular events, reduced quality of life. Scholars have for a long time called for attention to the mental health of survivors, but there is still little attention in China. Therefore, this paper reviews the commonly used assessment tools, influencing factors and intervention measures for PTSD in cardiac arrest survivors, and provides theoretical reference for the identification and management of PTSD survivors.

【Key words】 cardiac arrest; survivors; post-traumatic stress disorder

0 引 言

心搏骤停(cardiac arrest, CA)是指心脏射血功能突然终止,是心源性猝死的主要原因,严重威胁人们的生命安全^[1]。随着心肺复苏(cardiopulmonary resuscitation, CPR)技术的普及和发展,CA幸存者群体逐渐增大。但幸存者在经历死亡威胁以及各种抢救治疗后,不少人患上精神障碍^[2-4]。创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)是指个体受到异常威胁性或灾难性创伤事件所引发的精神障碍,表现为侵入性回想,回避

创伤事件,消极情绪以及睡眠障碍、敏感和过度的惊吓反应^[1,5]。尽管已有学者提出CA幸存者明显存在焦虑、抑郁、PTSD等精神障碍,但目前国内对幸存者精神健康的关注度仍不高^[6]。本文主要从CA幸存者PTSD的评估、影响因素、干预措施作一综述。

1 CA 幸存者 PTSD 概述

CA是威胁生命的严重公共事件,约80%院外心脏停搏由心脏疾病导致^[7],存活率仅10%^[8]。随着生存链的不断完善,近年来CA存活率逐步提高^[9],然而幸存者相较于其他心血管疾病有更高的自杀风险^[10],反映出幸存者精神健康水平不佳,迫切需要得到关注。目前,多数研究聚焦于如何提高CA存活率,对CA幸存者后期精神障碍的研究相对缺乏^[3]。CA属于严重的创伤性生活事件,引起

基金项目:南京市卫生科技发展专项资金(YKK20219)

作者单位:210019 南京,南京医科大学第四临床医学院(严敬婧);
210019 南京,南京医科大学附属明基医院护理部(潘奎静、夏宁宁、刘 静)

通信作者:潘奎静, E-mail: kueiching.pan@benqmedical center.com

幸存者反复出现濒死体验、长期过度关注躯体症状和恐惧事件再次发生等,给幸存者带来巨大的精神负担^[2,4],导致幸存者普遍存在精神障碍^[2-4]。研究发现,CA 幸存者 PTSD 发生率约为 27%~32%^[1,4],高于一般人群中的 3.9%^[11],且常伴有焦虑、抑郁^[12]。调查显示,约 60% 的 PTSD 患者会发展为慢性病程,而重大疾病后 PTSD 症状可持续时间长达 41 个月^[13]。不仅如此,PTSD 会提高 CA 幸存者出院 1 年后的死亡率和心血管事件发生率^[1],严重影响幸存者的生存和生活质量,需重视精神障碍对 CA 幸存者造成的不良后果,迫切需要对幸存者 PTSD 进行防治管理。

目前,CA 幸存者精神心理康复逐渐得到关注,但仍缺乏相应的康复资源。美国心脏协会(American Heart Association, AHA)发布的《2020 心肺复苏和心血管急救指南》^[14]将康复作为新环节,加入生存链,并提出 CA 幸存者出院后仍需长期康复,以确保幸存者生理、认知、情感的健康以及社会角色功能的恢复,强调对 CA 幸存者 PTSD 进行结构化评估的重要性。但目前,幸存者缺乏精神康复资源。通过调查神经功能恢复良好的 CA 幸存者发现,67.1% 存在精神症状,26.3% 与医务人员谈论自己存在精神症状,仅 4.8% 受到专业精神治疗^[15]。精神康复资源匮乏将不利于 CA 幸存者后期生理、心理康复,阻碍幸存者回归社会生活,因此需加强对幸存者 PTSD 的识别和管理。

2 影响因素

2.1 疾病及治疗因素 CA 是重大创伤事件,反复濒死体验、过度关注躯体症状、恐惧等使幸存者 PTSD 发生率明显高于一般人群^[1-2,4]。不仅如此,CA 导致的大脑缺血、缺氧将严重影响神经功能^[16]。调查显示,多达 50% 的 CA 幸存者有轻度至中度的认知功能障碍^[3,17],常表现为记忆力下降、注意力缺陷、执行障碍^[18]。Sawyer 等^[16]发现认知功能障碍导致幸存者生活质量降低,社会功能差,且易患抑郁、PTSD 等多种精神障碍。不仅疾病本身易导致幸存者发生 PTSD,部分治疗措施也是患 PTSD 的危险因素。CA 幸存者复苏后常采取机械通气、镇静以及低体温治疗等高级生命支持^[14],但这些治疗可能导致幸存者出现意识、认知、情绪障碍^[19-20],从而增加患 PTSD 的风险。机械通气患者常产生

绝望、恐惧情绪,极易出现思维紊乱、精神障碍^[19]。低体温治疗虽然作为脑复苏的重要措施,也使接受治疗的幸存者更易发生谵妄^[19-21]。CA 患者谵妄发生率为 33%^[22],且与 PTSD 存在密切联系^[21]。此外,Presciutti 等^[23]还发现 CA 后采用的冠状动脉支架植入、冠状动脉搭桥、电除颤、起搏器植入等治疗以及心脏相关的躯体症状也可能引起 PTSD。

2.2 性别和年龄因素 Viktorisson 等^[24]对 CA 事件 3 个月后神经系统预后良好的院外心搏骤停(out of hospital cardiac arrest, OHCA)幸存者的调查显示,女性幸存者更易患焦虑、PTSD,且健康状况更差。同时通过 logistic 回归分析还发现,年龄越小越易发生 PTSD。在调查出院后 12 个月的 OHCA 幸存者中,也发现女性的后期恢复和生活质量更差^[25]。美国的两项研究报告称,女性 OHCA 患者接受的复苏后干预比男性少,如冠状动脉造影、经皮冠状动脉介入和目标温度管理的比例更低,从而使得女性幸存者的神经功能恢复情况更差^[26-27],也有可能与其在 12 个月后女性幸存者少于男性,使得调查结果存在差异有关^[24]。总之,女性、年龄越小的幸存者更可能拥有较差精神水平、生活质量,也更易发生 PTSD。

2.3 ICU 环境压力因素 ICU 入住期间,持续照明、仪器噪音、隐私暴露、机械通气以及频繁的医疗操作等压力源使患者感到中度压力,引发患者警觉性增高,产生紧张、焦虑和恐惧等情绪^[27],促使 PTSD 水平升高^[19,28]。国内 ICU 多为封闭管理模式,由医护人员提供 24 h 密切监护,对家属采取限制探视,而陌生的环境、与家人分离以及担忧疾病预后对患者心理造成不同程度的压力,持续存在的压力使患者长期处于心理、生理的应激状态,最终将导致各种不良反应和病变^[29]。与此同时,ICU 环境还会造成患者睡眠障碍^[30],睡眠问题使患者压力感增加^[19],又进一步促进 PTSD 水平升高。

3 评估工具

目前缺乏针对 CA 幸存者设计的精神评估工具^[31],专业的 PTSD 定式诊断访谈表如 DSM-5、CAPS 使用者需经过特殊的培训或是心理学医师,且访谈时间较长,临床上并不经常使用。因此临床实践中,常采用 IES-R、PCL-C 等自评量表对 PTSD 进行筛查^[21]。事件影响量表(Event Scale Revised,

IES-R) 由 Weiss 和 Marmar 基于 Horowitz 设计的 IES 上修订形成 IES-R^[32]。IES-R 是评估创伤后心理应激相关反应的工具。共 22 个条目,从闯入、回避和高警觉维度进行评估,以 35 分为分界值,总分 ≥ 35 分,为 PTSD 症状阳性;总分 < 35 分为 PTSD 症状阴性。Bienvenu 等^[33]对 IES-R 进行效验,认为 IES-R 是可用于检测严重疾病患者的 PTSD 症状的工具。创伤后应激检查平民版(PTSD Checklist-Civilian Version, PCL-C)由 17 项自评 PTSD 症状的条目构成,采用 5 级评分,总分为 17-85 分, PCL-C 的分界值是 45-50 分,能较好区分 PTSD 患者与非 PTSD 患者^[34]。

4 干预措施

4.1 多学科随访团队 幸存者出院后通常就诊于普通心脏科门诊,缺乏相应的精神健康评估,也未获得相关的精神康复资源^[31]。随着对 CA 幸存者后期康复关注度的提升,提倡对 CA 幸存者采取康复计划^[35],并对幸存者的精神障碍(如 PTSD、焦虑、抑郁)进行筛选评估^[16]。英国埃塞克斯心胸中心首个提供多学科的复苏后照护(care after resuscitation, CARE)服务,为 CA 幸存者及其照顾者提供系统的心理、认知和专业的医疗支持^[31]。出院前由 ICU 高级护士和心脏专家进行全面的身体及心理评估。出院后 48h, ICU 高级护士进行电话随访,帮助患者及家属完成从医院病房到家庭环境的转换。同时,开通 24 h 咨询热线,为幸存者解答疑惑。出院后第 8 周,由 ICU 高级护士,心脏专家和精神病学家组成的专科门诊进行首次随访,对幸存者进行生理、心理和生活质量评估^[31]。早期识别和治疗心理问题对 CA 幸存者的预后具有显著益处^[11],利于改善幸存者生活质量、情绪问题、精神障碍^[31]。多学科团队合作模式使幸存者获得延续性的康复资源,能早期识别患有 PTSD 的幸存者,并及时采取专业的干预措施,为幸存者提供有效精神康复资源。

4.2 ICU 日记填补记忆空缺 WHO 指南中推荐使用聚焦于创伤的认知行为疗法(cognitive behavioral therapy, CBT)来预防成人 PTSD 的发生。ICU 日记是基于情绪处理理论,通过修改恐惧结构中的病理性元素改变障碍症状的认知行为疗法^[36],通过文字或图片形式记录患者在 ICU 期间的环境、治疗及感受^[37],减少妄想记忆、错误记忆的产生

以及 ICU 相关记忆对患者的威胁感^[38]。由于疾病、治疗、环境等因素导致 CA 幸存者不仅存在记忆缺失,还易诱发妄想记忆、不良记忆^[3, 16, 22, 35],而 ICU 日记可帮助幸存者回顾 ICU 住院经历,填补记忆空缺^[39],提高对疾病发生事实的接受性,从而减少 PTSD、焦虑、抑郁的产生^[40]。同时,阅读日记使 CA 幸存者感受到来自亲人朋友及医务人员的关怀,增强其战胜疾病的信心,建立患者良好的社会支持系统^[41]。

4.3 选择合适的心脏康复计划 多数情况下,CA 是心源性原因,因此幸存者也需要心脏康复。但心脏康复多应用于心肌梗死、心力衰竭等患者,CA 幸存者尚未纳入其中。直至 2018 年,CA 幸存者才被列入丹麦心脏康复目标群体^[42]。心脏康复通过综合干预的方式使心脏疾病患者达到身心最佳状态^[43],通常包括:运动训练、健康教育、心理社会管理和疾病预防^[42]。幸存者不仅能够耐受心脏康复的计划,还能获得良好的身体状况恢复^[44-45]。Joshi 等^[46]认为增加新内容如认知、精神健康筛查到原有心脏康复计划中,使心脏康复更适用于 CA 幸存者。CA 幸存者经历重大的生活事件,出现恐惧、焦虑等负面情绪,存在认知障碍、无法回归社会等困扰,焦虑、抑郁、PTSD 的存在不仅对生活质量产生负面影响^[47],还增加再发心血管疾病和死亡率的风险^[1]。因此 CA 幸存者可能需要一个更全面的心脏康复计划,不仅关注幸存者的身体运动的恢复,也重视认知和精神障碍的筛查,为患者制定个性化的康复方案。

5 结 语

CA 是重大的创伤事件,给幸存者带来较大的心理压力。但目前国内对于 CA 幸存者后期的 PTSD 关注较少,幸存者也缺乏相应的精神康复资源。随着生存链的发展,相关指南建议对幸存者 PTSD 进行评估筛查,但临床实施相对较少,如何有效的改善幸存者后期的精神障碍需要进一步研究。

【参考文献】

- [1] Presciutti A, Shaffer J, Sumner JA, et al. Hyperarousal Symptoms in Survivors of Cardiac Arrest Are Associated With 13 Month Risk of Major Adverse Cardiovascular Events and All-Cause Mortality [J]. *Ann Behav Med*, 2020, 54(6): 413-422.
- [2] Vilehinsky N, Ginzburg K, Fait K, et al. Cardiac-disease-

- induced PTSD (CDI-PTSD): A systematic review [J]. *Clin Psychol Rev*, 2017, 55:92-106.
- [3] Wagner MK, Berg SK, Hassager C, *et al.* Cognitive impairment and psychopathology in out-of-hospital cardiac arrest survivors in Denmark: The REVIVAL cohort study protocol [J]. *BMJ open*, 2020, 10(9): e038633.
- [4] Green CR, Botha JA, Tiruvoipati R. Cognitive function, quality of life and mental health in survivors of out-of-hospital cardiac arrest: a review [J]. *Anaesth Intensive Care*, 2015, 43(5): 568-576.
- [5] 杜雨欣, 张利东. 氯胺酮抗创伤后应激障碍作用的研究进展 [J]. *东南国防医药*, 2021, 23(3): 293-297.
- [6] Presciutti A, Verma J, Pavol M, *et al.* Posttraumatic stress and depressive symptoms characterize cardiac arrest survivors' perceived recovery at hospital discharge [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2018, 53:108-113.
- [7] Stiles MK, Wilde AAM, Abrams DJ, *et al.* 2020 APHRS/HRS expert consensus statement on the investigation of decedents with sudden unexplained death and patients with sudden cardiac arrest, and of their families [J]. *Heart rhythm*, 2021, 18(1): e1-e50.
- [8] Haydon G, Van Der Riet P, Maguire J. Survivors' quality of life after cardiopulmonary resuscitation: an integrative review of the literature [J]. *Scand J Caring Sci*, 2017, 31(1): 6-26.
- [9] Porzer M, Mrazkova E, Homza M, *et al.* Out-of-hospital cardiac arrest [J]. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 2017, 161(4): 348-353.
- [10] Petersen BD, Stenager E, Mogensen CB, *et al.* The association between heart diseases and suicide: a nationwide cohort study [J]. *J Intern Med*, 2020, 287(5): 558-568.
- [11] Moulaert VR, Van Heugten CM, Winkens B, *et al.* Early neurologically-focused follow-up after cardiac arrest improves quality of life at one year: A randomised controlled trial [J]. *Int J Cardiol*, 2015, 193:8-16.
- [12] Presciutti A, Sobczak E, Sumner JA, *et al.* The impact of psychological distress on long-term recovery perceptions in survivors of cardiac arrest [J]. *J Crit Care*, 2019, 50:227-233.
- [13] Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, *et al.* Trauma and PTSD in the WHO World Mental Health Surveys [J]. *Eur J Psychotraumatol*, 2017, 8(sup5): 1353383.
- [14] Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, *et al.* Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. *Circulation*, 2020, 142(16_suppl_2): S366-s468.
- [15] Presciutti A, Newman MM, Sawyer KN, *et al.* Gaps in the Provision of Cognitive and Psychological Resources in Cardiac Arrest Survivors with Good Neurologic Recovery [J]. *Ther Hypothermia Temp Manag*, 2021. doi: 10.1089/ther.2021.0003.
- [16] Sawyer KN, Camp-Rogers TR, Kotini-Shah P, *et al.* Sudden Cardiac Arrest Survivorship: A Scientific Statement From the American Heart Association [J]. *Circulation*, 2020, 141(12): e654-e685.
- [17] Cronberg T, Lilja G. Cognitive decline after cardiac arrest-It is more to the picture than hypoxic brain injury [J]. *Resuscitation*, 2015, 91: A3-4.
- [18] Mędrzycka-Dąbrowska WA, Czyż-Szybenbejl K, Kwiecień-Jagus K, *et al.* Prediction of cognitive dysfunction after resuscitation - a systematic review [J]. *Postepy Kardiologii Interwencyjnej*, 2018, 14(3): 225-232.
- [19] 马佳佳, 谢丰军, 田润, 等. ICU 环境压力源和认知情绪调节策略对 ICU 转出病人创伤后应激障碍的路径关系 [J]. *护理研究*, 2020, 34(10): 1727-1732.
- [20] Pollock JS, Hollenbeck RD, Wang L, *et al.* Delirium in Survivors of Cardiac Arrest Treated With Mild Therapeutic Hypothermia [J]. *Am J Crit Care*, 2016, 25(4): e81-89.
- [21] Marra A, Pandharipande PP, Patel MB. Intensive Care Unit Delirium and Intensive Care Unit-Related Posttraumatic Stress Disorder [J]. *Surg Clin North Am*, 2017, 97(6): 1215-1235.
- [22] Keijzer HM, Klop M, Van Putten MJAM, *et al.* Delirium after cardiac arrest: Phenotype, prediction, and outcome [J]. *Resuscitation*, 2020, 151:43-49.
- [23] Presciutti A, Verma J, Pavol M, *et al.* Posttraumatic stress and depressive symptoms characterize cardiac arrest survivors' perceived recovery at hospital discharge [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2018, 53:108-113.
- [24] Viktorisson A, Sunnerhagen KS, Poder U, *et al.* Well-being among survivors of out-of-hospital cardiac arrest: A cross-sectional retrospective study in Sweden [J]. *BMJ Open*, 2018, 8(6): e021729.
- [25] Nehme Z, Andrew E, Bernard S, *et al.* Sex differences in the quality-of-life and functional outcome of cardiac arrest survivors [J]. *Resuscitation*, 2019, 137:21-28.
- [26] Kim LK, Looser P, Swaminathan RV, *et al.* Sex-Based Disparities in Incidence, Treatment, and Outcomes of Cardiac Arrest in the United States, 2003-2012 [J]. *J Am Heart Assoc*, 2016, 5(6): e003704.
- [27] Bosson N, Kaji AH, Fang A, *et al.* Sex Differences in Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest in the Era of Regionalized Systems and Advanced Post-Resuscitation Care [J]. *J Am Heart Assoc*, 2016, 5(9): e004131.
- [28] 马晓欢. ICU 患者环境压力源与焦虑水平相关性研究 [D]. 大连医科大学, 2017.
- [29] 余翔. ICU 患者环境压力源感知与亚谵妄发生现状的相关性研究 [D]. 湖州师范学院, 2018.
- [30] 李洋, 熊莉娟, 齐玲. ICU 患者睡眠障碍影响因素及非药物干预的研究进展 [J]. *护理学杂志*, 2020, 35(1): 93-96.
- [31] Mion M, Al-Janabi F, Islam S, *et al.* Care after REsuscitation: Implementation of the United Kingdom's First Dedicated Multi-disciplinary Follow-Up Program for Survivors of Out-of-Hospital

- Cardiac Arrest [J]. *Ther Hypothermia Temp Manag*, 2020, 10 (1): 53-59.
- [32] Wu KK, Chan KS. The development of the Chinese version of Impact of Event Scale--Revised (CIES-R) [J]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2003, 38(2): 94-98.
- [33] Bienvenu OJ, Williams JB, Yang A, *et al.* Posttraumatic stress disorder in survivors of acute lung injury: evaluating the Impact of Event Scale-Revised [J]. *Chest*, 2013, 144(1): 24-31.
- [34] 侯婉玲. ICU 患者创伤后应激障碍评估工具及睡眠质量、皮质醇的研究 [D]. 福建医科大学, 2017.
- [35] Lilja G. Follow-Up of Cardiac Arrest Survivors: Why, How, and When? A Practical Approach [J]. *Semin Neurol*, 2017, 37(1): 88-93.
- [36] 王 烁. ICU 患者创伤后应激障碍危险因素与非药物干预的研究 [D]. 福建医科大学, 2017.
- [37] Garrouste-Orgeas M, Flahault C, Fasse L, *et al.* The ICU-Diary study: prospective, multicenter comparative study of the impact of an ICU diary on the wellbeing of patients and families in French ICUs [J]. *Trials*, 2017, 18(1): 542.
- [38] 罗 利, 傅 凡, 肖 莎. 日记法在 ICU 病人创伤后应激障碍早期干预的效果研究 [J]. *护理研究*, 2019, 33(1): 145-148.
- [39] 申苗苗, 刘华平. 国外 ICU 日记应用的研究进展 [J]. *护理研究*, 2019, 33(14): 2443-2445.
- [40] 王 烁, 侯婉玲, 胡蓉芳, 等. ICU 患者创伤后应激障碍危险因素 Meta 分析 [J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(8): 915-922.
- [41] Glimelius Petersson C, Ringdal M, Apelqvist G, *et al.* Diaries and memories following an ICU stay: a 2-month follow-up study [J]. *Nurs Crit Care*, 2018, 23(6): 299-307.
- [42] Tang LH, Joshi V, Egholm CL, *et al.* Are survivors of cardiac arrest provided with standard cardiac rehabilitation? - Results from a national survey of hospitals and municipalities in Denmark [J]. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2021, 20(2): 115-123. .
- [43] 赵宝玉, 夏 颖. 心脏康复综合干预对经皮冠状动脉介入治疗术后患者的应用效果分析 [J]. *东南国防医药*, 2021, 23(1): 84-86.
- [44] Boyce LW, Goossens PH, Moulart VR, *et al.* Out-of-hospital cardiac arrest survivors need both cardiological and neurological rehabilitation [J]. *Curr Opin Crit Care*, 2019, 25(3): 240-243.
- [45] González-Salvado V, Barcala-Furelos R, Neuro-Rey C, *et al.* Cardiac rehabilitation: The missing link to close the chain of survival [J]. *Resuscitation*, 2017, 113: e7-e8. doi: 10.1016/j.resuscitation. 2017. 01. 013.
- [46] Joshi VL, Tang LH, Borregaard B, *et al.* Long-term physical and psychological outcomes after out-of-hospital cardiac arrest-protocol for a national cross-sectional survey of survivors and their relatives (the DANCAS survey) [J]. *BMJ Open*, 2021, 11(4): e045668.
- [47] Boyce LW, Goossens PH, Moulart VR, *et al.* Out-of-hospital cardiac arrest survivors need both cardiological and neurological rehabilitation [J]. *Curr Opin Crit Care*, 2019, 25(3): 240-243.

(收稿日期:2021-07-07; 修回日期:2021-07-19)

(责任编辑:刘玉巧; 英文编辑:吕镛烽)