

1 例劳力性热射病患者的急救护理

周 群, 吕 健

(南京中医药大学附属中西医结合医院 急重症医学科, 江苏 南京, 210028)

摘要: 本文总结 1 例劳力性热射病患者的急救护理。本案例通过快速评估结合专科敏感指标检查缩短诊断时间, 采用 4℃ 冰盐水滴定式输液及启动降温措施, 快速建立气道, 保持呼吸道通畅。经过快速有效的救治及护理, 患者病情好转。

关键词: 劳力性热射病; 目标温度管理; 集束化护理

Emergency nursing care of a patient with exertional heat stroke

ZHOU Qun, LV Jian

(Emergency and Critical Care Medicine Department, Nanjing University of Traditional Chinese Medicine
Affiliated Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Nanjing Jiangsu, 210028)

ABSTRACT: This paper summarizes the emergency care of a case with exertional heat stroke. EHS) is a medical emergency directly related to intense physical activity. The diagnostic time was shorten by combining rapid evaluation with specialized sensitive index examination. 4℃ saline titration infusion and initiating cooling measures were applied to quickly establish the airway and maintain airway patency. After rapid and effective treatment and care, the patient's condition improved.

KEY WORDS: Exertional heat stroke; targeted temperature management; cluster care

劳力性热射病(Exertional Heat Stroke, EHS)是由于暴露于热环境和剧烈运动所致的集体产热与散热失衡,以核心温度升高大于 40℃和中枢神经系统异常为特征。该病症发病急促并且病情危重,死亡率高达 20%~70%^[1]。目标温度管理(Targeted Temperature Management, TTM)是指在特殊的患者群体中实现并维持特定核心温度,以改善临床预后的一种治疗策略。集束化护理又称集束化干预、集束化治疗或捆绑式治疗,是指为提高护理质量,针对某些特定的患者及其护理问题而制定的一系列有循证支持的联合护理措施,可提高护理过程的可靠性,改善患者的预后。EHS 患者并发症多,危重程度高,致使在临床护理工作中会遇到多个疑难问题无法及时解决。因此,提高护士解决问题的能力,增强护士集束化护理的水平,针对患者制定集束化护理方案变得十分重要^[2]。我科于 2023 年 7 月 4 日接诊了 1 例 EHS 患者,成功救治后转入 ICU 继续治疗,现将护

理体会报告如下。

1 病史概要

1.1 一般资料

患者男,77 岁,既往病史高血压,哮喘病史,无食物药物过敏。

1.2 体格检查及实验室检查

患者因“意识不清 1 小时”于 2023 年 7 月 4 日送入抢救室。入院时:神志昏迷,呼之不应,四肢抽搐,无呕吐腹泻。查体:体温 39.5℃,心率 134 次/分,呼吸浅促,频率 41 次/分,血压 88/65 mm Hg,血氧饱和度 91%,双侧瞳孔等大等圆,直径约 1.0 mm,对光反射消失;四肢肌力检查不配合,病理征(—)。实验室资料:白细胞 10.52×10⁹/L,淋巴细胞 3.86×10⁹/L,肌钙蛋白 I 0.43 ng/mL,肌红蛋白 765 ng/mL,PCT 6.7 ng/mL,直胆 5.5 umol/L,葡萄糖 10.58 mmol/L,氯 90 mmol/L,肌酸激酶 460 U/L,钠 129.7 mmol/L,钙 2.0 mmol/L,国际化标

准比率 1.22, D 二聚体 1.65 ug/mL, 血气 pH 7.329, PCO_2 31.8 mmHg, PO_2 79.4 mmHg, Lac 9.9 mmol/L, HCO_3 16.7 mmol/L, ABE -8.1 mmol/L, 末梢血糖 12.2 mmol/L。影像学资料, 心脏彩超显示: EF 49%。头胸全腹 CT 显示: 多发腔梗, 老年性脑萎缩, 脂肪肝。

2 急救护理

2.1 入院处置

入院后予患者进行持续 24 小时的生命体征监测, 并选择粗壮且直的血管以开放两条静脉通路。测量体温, 抽取患者的血气分析并采集血液样本。同时, 遵医嘱予患者护送检查, 进行 4℃ 冰盐水滴定式输液及启动降温措施, 建立气管插管治疗。

2.2 入院评估

依据患者入室时的生命体征及病情状态, 以及本科室的重点专科评分, 得到相关专科的重点评分: MEWS 评分 11 分 (红色级别), Mores 跌倒评分 60 分 (高风险), Braden 评分 12 分, GCS 评分 3 分。

2.3 护理诊断

通过各项评分及患者状态总结出该患者的主要护理问题有: ①气体交换受损: 与脑缺血缺氧有关、与肺的顺应性降低, 呼吸肌疲劳有关; ②体温过高: 与热射病, 机体散热机制受损有关; ③有效循环血量不足: 与水盐、电解质失衡有关; ④有受伤的可能: 与患者昏迷躁动, 抽搐有关; ⑤潜在并发症有受伤、意外拔管风险。

2.4 护理目标

根据患者的评估情况, 制定护理目标: ①在抢救室期间呼吸形态改善; ②在抢救室期间正确、有效降低体温; ③在抢救室期间予患者镇痛镇静, 配合治疗; ④在抢救室期间防止四肢抽搐、意外拔管的发生。

2.5 护理措施

2.5.1 气道保护与氧疗

将昏迷患者头偏向一侧, 保持其呼吸道通畅, 及时清除气道内分泌物, 防止呕吐误吸。对于意识不清的患者, 禁止喂水。如已发生呕吐, 应尽快清理口腔分泌物。对于大多数需要气道保护的热射病患者, 应尽早留置气管插管; 若现场无插管条件, 应先用手法维持气道开放或置入口咽 / 鼻咽通气道, 尽快呼叫救援团队。如条件允许, 现场救

治过程中应持续监测脉搏血氧饱和度 (SpO_2)。首选鼻导管吸氧方式, 目标是维持 $SpO_2 \geq 90\%$ 。若鼻导管吸氧未能达标, 应给予面罩吸氧。

2.5.2 快速测量体温、积极有效降温

快速准确地测量体温是实现有效降温治疗的前提, 使用食管、膀胱或直肠温度来反应核心温度, 10 分钟测量一次或持续监测。降温目标为核心温度在 30 分钟内迅速降至 39℃ 以下, 两小时内降至 38.5℃ 以下。物理降温: 将冰袋置于颈部、腹股沟、腋下等血管较丰富、散热较快的部位进行降温, 防止冻伤。运用控温毯, 启动温度设定为 38.5℃, 停机度为 37.5℃, 可同时配合使用冰帽和冰枕。体内降温: 用 4~10℃ 盐水胃管灌洗或直肠灌洗; 好的静脉输入 4℃ 的冷盐水, 60 分钟内输注 25 mL/kg 或总量 1000~1500 mL 的 4℃ 盐水。血液净化治疗: 血液净化是热射病脏器支持的重要手段, 可实现血管内降温作用。维持目标体温: 核心温度降至 38.5℃ 时停止降温措施或降低降温程度, 维持直肠温度 37~38.5℃。

目标温度管理分为三个阶段: 首先是诱导期, 尽快将当前的核心温度降至目标温度; 其次是维持期, 将核心温度平稳保持一定的时间 (通常为 24 小时); 最后是复温期, 以一定速度 (通常为 0.2~0.5℃/h) 使核心温度上升至正常点, 控制复温速率。

2.5.3 快速液体复苏

在现场快速建立静脉通路, 首选外周较粗的静脉, 建立外周双通道液路, 优选套管针而非钢针, 因后者不易固定。如有条件也可建立骨髓腔液路。输注液体首选含钠液体 (如生理盐水或林格液), 在补液的同时可补充丢失的盐分。建议在现场第 1 小时输液量为 30 mL/kg 或总量 1500~2000 mL (如已启动冷盐水降温, 其量应纳入总量管理), 后根据患者反应 (如血压、脉搏和尿量等) 调整输液速度, 维持非肾衰竭患者尿量为 100~200 mL/h, 同时避免液体过负荷。应避免早期大量输注葡萄糖注射液, 以免导致血钠在短时间内快速下降, 加重神经损伤。

2.5.4 控制抽搐

抽搐、躁动不仅干扰降温治疗, 而且使产热和耗氧量增加, 加剧神经系统损伤。现场控制抽搐、躁动非常关键, 可给予镇静药物使患者保持镇静, 防止舌咬伤等意外伤。躁动不安的患者可用地西泮 10~20 mg 静脉注射, 在 2~3 min 内推完, 如静脉

注射困难也可立即肌内注射。首次用药后如抽搐不能控制,则在 20 min 后再静脉注射 10 mg, 24 h 总量不超过 50 mg。抽搐控制不理想时,可在地西泮的基础上加用苯巴比妥 5~8 mg/kg, 肌内注射。

2.5.5 通过急救护理,让患者家属了解疾病相关知识,给家属信心,鼓励家属积极配合医护人员,相互理解,及时解答疑问,打消担心。

2.6 并发症观察及护理

劳力性热射病是一种严重威胁生命的疾病,因高致死和高致残的特点,加之气候变暖的趋势,越来越成为重点关注的问题,同时也对劳力性热射病的防治带来了新的问题和挑战。热射病早期的死亡原因多为脑水肿、脑衰竭、循环系统衰竭和 DIC,后期多为 MODS,因此早期降温、补液减少脑损害是关键环节,30 min 内将温度降至 38℃,也被称为“黄金半小时”。本病例患者采取集束化治疗措施后安全转运至医院 ICU 继续治疗。

2.7 护理效果评价

患者经过治疗后生命体征平稳,气管插管在位,呼吸频率稳定在 14~20 次/分,入抢 1 小时液体复苏达标,1 小时后肛温降至 39.0℃。

3 讨论

造成热射病的主要原因是由于机体温度调节系统出现紊乱,从而导致患者体温迅速升高超过 40℃,出现重度中暑反应。多数热射病患者会出现细胞水肿状态,这种状态会严重影响其酶活性反应,并在一定程度上对器官组织造成伤害,从而加强了各项综合并发症的发生率,对患者的生命安全造成严重的威胁^[3,4]。引发呼吸衰竭的原因主要是因为患者呼吸道缺乏氧气。该病状会造成患者心力衰竭、休克、消化道出血以及水电解质发生紊乱等并发症,对患者的身体健康有着严重的影响^[5,6]。因此,在有关热射病合并呼吸衰竭疾病的治疗过程中,医护人员必须对患者的护理过程密切关注,及时发现其在治疗过程中出现的不良反应,并结合实际情况对护理方法进行理调整,确保患者能够得到快速康复。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 全军热射病防治专家组,热射病急诊断与治疗专家共识组.热射病急诊断与治疗专家共识(2021版)[J].中华急诊医学杂志,2021,30(11):1290-1299.
Military Heat Stroke Prevention and Control Expert Group, Expert Consensus Group on Emergency Diagnosis and Treatment of Heat Shock Disease. Expert Consensus on Emergency Diagnosis and Treatment of Heatstroke (2021 Edition)[J]. Chinese Journal of Emergency Medicine, 2021, 30 (11): 1290-1299.
- [2] 宋青.热射病规范化诊断与治疗专家共识(草案)[J].解放军医学杂志,2015,40(1):1-7.
SONG Q. Expert consensus on standardized diagnosis and treatment of heatstroke (draft) [J]. Med J Chin People's Liberation Army, 2015, 40(1): 1-7. (in Chinese)
- [3] 倪军,谢国旗,苏峰,等.连续性血液净化在批量热射病战士早期救治的应用[J].中华灾害救援医学,2015,3(10):572-575.
NI J, XIE G Q, SU F, et al. Application of continuous blood purification on early treatment of heat stroke soldiers [J]. Chin J Disaster Med, 2015, 3 (10): 572-575. (in Chinese)
- [4] SCHERMANN H, CRAIG E, YANOVICH E, et al. Probability of heat intolerance: standardized interpretation of heat-tolerance testing results versus specialist judgment[J]. J Athl Train, 2018, 53(4): 423-430.
- [5] LIN Y F, LIU T T, HU C H, et al. Expressions of chemokines and their receptors in the brain after heat stroke-induced cortical damage [J]. J Neuroimmunol, 2018, 318: 15-20.
- [6] 焦海燕,张佩玲,石咏梅,等.热射病并发呼吸衰竭患者的护理[J].现代临床护理,2014,13(10):7-8.
JIAO H Y, ZHANG P L, SHI Y M, et al. Nursing of patients with heat illness combined with respiratory failure[J]. Mod Clin Nurs, 2014, 13(10): 7-8. (in Chinese)

声明:此案例经过本平台同行评议,全文开放获取,采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议,作者可在其他媒体再次发表。