

重度烧伤“镜面人”患者的救治与护理体会

——附 1 例病例报告

白丽丽 滕洪云 侯晓明 刘会新 井淑涛

天津市第五中心医院重症医学科,天津 300450

通信作者:滕洪云,Email:chuxiangnan@263.net

【摘要】 目的和方法 “镜面人”是先天性发育畸形,表现为部分或全部内脏沿身体纵轴反向排列,目前尚无关于“镜面人”临床治疗时其生理结构异常对各项监测结果造成影响的报道。**结果和结论** 天津市第五中心医院重症监护病房(ICU)2021年7月收治1例重度烧伤“镜面人”患者。入科后经查体和实验室检查诊断为全身多处火焰烧伤、呼吸道烧伤、复合伤、多发伤、低温症、创伤性休克、全身多发皮裂伤、应激性高血糖和创伤性凝血功能障碍。经个体化、目标性、精准液体复苏、早期机体复温、维持组织供氧、控制感染、保护创面、镇痛镇静、早期营养支持、纠正电解质紊乱及预防并发症、心理护理等治疗10d后,患者病情平稳,创面愈合良好转出ICU,继续治疗33d后出院。总结该例患者的救治经验,以期“镜面人”重症患者治疗和护理提供借鉴。

【关键词】 重度烧伤; 脓毒症; 镜面人; 护理

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.03.025

Experience in the treatment and nursing of severe burned mirror-man: a case report

Bai Lili, Teng Hongyun, Hou Xiaoming, Liu Huixin, Jing Shutao

Department of Critical Care Medicine, the Fifth Center Hospital in Tianjin, Tianjin 300450, China

Corresponding author: Teng Hongyun, Email: chuxiangnan@263.net

【Abstract】 Objective and Method "Mirror Man" refers to a congenital developmental deformity, which is characterized by the reverse arrangement of some or all internal organs along the longitudinal axis of the body. At present, there is no report about the influence of abnormal physiological structure of "Mirror Man" on various monitoring results during clinical practice. **Results and Conclusion** In July 2021, the intensive care unit (ICU) of Tianjin Fifth Center Hospital admitted a "Mirror Man" with severe burns. After admission, the physical examination and laboratory results revealed multiple flame burns, respiratory tract burns, multiple injuries, hypothermia, traumatic shock, stress hyperglycemia and traumatic coagulation dysfunction. This paper summarizes the treatments of the "Mirror Man", including individualized, targeted and precise fluid resuscitation, early body rewarming, tissue oxygen supply maintenance, infection control and wound protection, analgesia and sedation, early nutritional support, correction of electrolyte disorder, complications prevention, and psychological nursing, in order to provide reference for the treatment and nursing of critically ill "Mirror Man".

【Key words】 Severe Burn; Sepsis; Mirror Man; Nursing

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.03.025

烧伤是由高温、化学物质或电造成的组织损伤,其损伤程度由温度的高低、作用时间的长短决定。据统计,烧伤在全球每年意外伤害的死亡人数中排位第二,仅次于交通事故,而在交通事故伤害中也有大量伤员合并烧伤。重度烧伤是指烧伤面积在31%~50%或Ⅲ度烧伤面积在10%~20%,或烧伤面积不足31%但全身情况严重或合并休克、复合伤、中重度吸入性损伤^[1]。重度烧伤不同于其他创伤,更容易导致猛烈、持久的全身炎症反应综合征(systemic inflammatory response syndrome, SIRS),加之皮肤屏障受损、器官功能障碍等更易发生脓毒症^[2];其进一步发展可致脓毒性休克、多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)等^[3]。有文献表明,烧伤后脓毒症患者病死率达28.6%,而脓毒性休克患者的病死率则高达40%~70%^[4]。“镜面人”又名“镜像人”,可表现为部分或全部内脏沿身体纵轴反向排列,全内脏反位者比较少见。目前,关于“镜面人”内脏手术方式及外周中心静脉导管(peripherally inserted

central venous catheter, PICC)置管有相关报道,但尚无血流动力学监测方面的相关介绍。天津市第五中心医院重症监护病房(intensive care unit, ICU)于2021年7月收治1例重度烧伤的“镜面人”患者,经医护的精心治疗和护理,患者恢复良好,于入院10d病情平稳转至烧伤病房,现将护理体会报告如下。

1 临床资料

患者男性,57岁,3h前因煤气管道爆炸致全身大面积烧伤。入科时意识清楚,体温35℃,心率(heart rate, HR)112次/min,呼吸频率(respiratory rate, RR)33次/min,血压(blood pressure, BP)95/70 mmHg(1 mmHg≈0.133 kPa;需去甲肾上腺素维持),脉搏血氧饱和度(percutaneous oxygen saturation, SpO₂)0.95。全身大面积烧伤,创面红白相间,以红为主,皮肤破溃伴大量渗出;头部、背部、四肢多处皮裂伤,双上肢部分烧伤创面发黑。实验室检查:血小板计数(platelet count, PLT)128×10⁹/L, C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)

2.72 mg/L, 天冬氨酸转氨酶(aspartate aminotransferase, AST) 27 U/L, 白蛋白(albumin, ALB) 21 g/L, 谷氨酸(glutamic acid, Glu) 12.8 mmol/L, 凝血酶原时间(prothrombin time, PT) 8.8 s, 活化部分凝血活酶时间(activated partial thromboplastin time, APTT) 16.0 s, 纤维蛋白原(fibrinogen, FIB) 1.16 g/L, D-二聚体 1.8 mg/L; 影像学检查: 全内脏反转。

入科诊断为: 全身多处火焰烧伤、呼吸道烧伤、复合伤、多发伤、低温症、创伤性休克、全身多发皮裂伤、应激性高血糖和创伤性凝血功能障碍。

入科后完善术前准备, 行气管切开术、烧伤清创术, 术后患者气管切开, 有创呼吸机辅助通气, 体温 35 ℃, HR 128 次/min, BP 需去甲肾上腺素维持, RR 30 次/min, SpO₂ 1.00, 急性生理学与慢性健康状况评分 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) 16 分, 序贯器官衰竭评分(sequential organ failure assessment, SOFA) 7 分。综合治疗策略: 维持全身循环灌注, 个体化、目标性、精准液体复苏, 保护全身器官; 保持呼吸道通畅, 维持组织供氧; 早期机体复温; 保护创面、控制感染; 镇痛镇静、预防谵妄; 早期营养支持, 纠正电解质紊乱及预防并发症, 心理护理等。经过 ICU 治疗 10 d 后, 患者病情平稳, 创面愈合良好转至烧伤病房, 继续治疗 33 d 后出院。

2 治疗经过及护理

2.1 个体化、精准液体复苏, 纠正休克: 早期个体化、精准液体复苏是防止烧伤休克的关键。补液不足或补液过度都将诱发器官损害, 使患者病情进一步恶化^[5]。本例患者采用脉搏指示连续心排血量(pulse index continuous cardiac output, PiCCO)监测技术联合腹腔压力及尿动力监控技术, 实现以容量参数联合腹内压及精准尿量为指导的复苏策略, 提高了复苏效果, 为患者的成功救治奠定了良好基础^[6-8]。为避开烧伤创面, 预防导管相关性血流感染, 同时考虑患者为“镜面人”右位心, 经心内科医生会诊后, 建议将 PiCCO 动脉导管留置右侧股动脉, 静脉导管连接患者左侧股静脉, 在 PiCCO 监测仪上选择中心静脉置管位置选项(股静脉), 从而保证全心舒张期末容积指数(global end-diastolic volume index, GEDVI)监测的准确性。护理要点: 密切监测患者生命体征, 准确记录; 妥善固定 PiCCO 监测专用导管及股静脉置管, 避免打折、扭曲, 观察导管穿刺点有无血肿、硬结、渗血渗液, 及时换药, 准确记录心排血指数(cardiac index, CI)、全心舒张期末容积(global end-diastolic volume, GEDV)、胸腔内血容量(intrathoracic blood volume, ITBV)和每搏量变异度(stroke volume variation, SVV)数值, 及时反馈给医生以便调整晶、胶体液和血制品的输注速度; 保持尿管通畅, 连接腹腔压力及尿动力监控系统监测每小时尿量, 同时观察尿液颜色和性质改变; 监测每小时腹内压, 维持腹内压在 0~5 mmHg; 按时进行血气分析及生生化检查, 及时将各种监测数据反馈给医生, 以便更客观、全面地评价复苏效果, 实现个体化、目标性、精准液体复苏。患者在第 1 个 24 h 完成了复苏目标, 尿量达 2 800 mL, 平均动脉压维持在 90 mmHg。

2.2 早期机体复温: 患者皮肤屏障功能严重受损, 体温调节能力下降, 入科时和术后返回病房时体温均为 35 ℃, 持续的低体温是烧伤患者术后出血、感染、心脏并发症发生的重要因素^[9], 早期复温成功是患者救治成功的基础。复温方案: 将患者安置在单间病房, 建立复温单元, 室内温度可自行调控, 维持环境温度在 29~30 ℃; 术后返回病房, 纱布覆盖眼部创面, 保护眼睛, 减少散热, 躯干与四肢烧伤创面清创后分别用腹带和纱布绷带包裹, 降低热量流失, 给予棉被和复温毯保暖, 复温毯温度维持在 35~40 ℃, 热垫绑带包裹时勿压伤皮肤, 可持续使用 6 h; 气管切开连接呼吸机, 气道加温至 37 ℃; 用输液泵实现输血、输液的静脉加温, 提高核心温度。复温过程中每 15 min 记录 1 次患者体温, 每 30 min 测量 1 次直肠温度。复温终止标准: 当肛温上升至 37 ℃时, 停止复温, 改为 1 h 记录 1 次体温及肛温。经过积极的复温措施, 患者于术后 2 h 直肠温度升至 37 ℃。

2.3 控制感染, 保护创面

2.3.1 患者烧伤后 48 h 为感染期, 抗感染是烧伤感染防治及烧伤脓毒症治疗的关键。患者入院 12 h 内给予削痂, 术后所有创面均给予皮肤创面无机诱导活性辅料湿敷包扎处理。面部创面采取的是半暴露疗法, 给予远红外线烤灯照射, 保持创面干燥, 及时用无菌棉签清除周围分泌物, 必要时涂抹烧伤膏。四肢和躯干部位采取包扎疗法, 减少感染机会, 抬高患肢以利静脉回流, 减轻水肿及渗出。入院 3 d 给予大张自体中厚皮移植。护理要点: 密切观察创面情况及四肢末梢运血情况, 随时换药, 留取分泌物进行培养。先预防性使用广谱抗菌药物 3 d 后分泌物细菌培养结果为铜绿假单胞菌感染, 改为头孢哌酮/舒巴坦钠。对患者实施保护性隔离, 加强无菌管理, 严格手卫生, 限制人员流动。处理创面时应严格遵循无菌操作原则, 穿一次性无菌手术衣, 佩戴好帽子、口罩, 避免医源性感染。入院 4 d 后拔出股动脉导管, 7 d 后拔出股静脉导管, 避免发生下肢深静脉血栓(deep venous thrombosis, DVT)及导管相关性血流感染。

2.3.2 使用翻身床协助患者变换体位, 早期保痂和术后减压, 充分暴露创面并保持干燥、防止创面加深、避免皮瓣受压坏死、方便清创换药和患者大小便护理、加快创面愈合速度, 并预防压疮发生等^[10]。翻身前要检查呼吸道及气管切开管, 及时清除气道和口鼻腔内的分泌物; 检查各管道是否通畅在位, 妥善固定各管道, 防止翻身时致管道脱落或移位^[11]。翻身后严密观察患者生命体征和感受, 发生异常数值或异常反应时, 立即停止翻身, 同时床旁备好抢救物品。该患者首次翻身时间为 25 min, 每日翻身 3 次, 随着病情的好转, 患者携带气管导管, 每次翻身时间可达 45 min, 每日 3 次。创面愈合良好, 未发生严重感染。

2.4 疼痛管理: 重症烧伤患者实施镇痛镇静治疗方案不仅能够有效降低患者的疼痛体验和应激反应, 而且对于 ICU 患者预防谵妄, 提高治疗依从性, 促进创面愈合也具有深远意义^[12]。该患者入科后 24 h 内重症监护患者疼痛评分量表(critical care pain observation tool, CPOT)为 8 分, 处于烧伤的

剧烈疼痛期,执行深镇静策略,应用 Richmond 躁动-镇静评分(Richmond agitation-sedation scale, RASS)进行评估,目标值:CPOt 评分<3分,RASS 评分-3~-4分。随着患者病情好转和疼痛级别改变,镇痛镇静采用阶段式疗法,改变药物种类与剂量,实现患者全流程疼痛管理。具体护理措施包括:①严密监测患者的生命体征等,防止出现低血压或者呼吸抑制;是否发生恶心、呕吐等消化系统功能紊乱。②以患者为中心,根据目标值连续评估,必要时实施镇静唤醒,避免过度镇静。采用 RASS 评分进行动态评估,直至达到目标值,随后每 1~2 h 进行再评估。③每日护士用 ICU 意识模糊评估量表(confusion assessment model for intensive care unit, CAM-ICU)对患者进行谵妄评估,监测谵妄的发展,给予舒适安静的环境,减少周围仪器报警,促进良好睡眠;使用翻身床,早期给予活动,各项操作前均与患者沟通。④日间播放轻音乐,舒缓心情。⑤创面换药时,主动告知患者有镇痛药物,避免过度紧张,可有效避免患者对换药操作的抗拒以及因负性情绪和应激反应而产生换药的不适感,提高患者依从性;换药后,主动了解换药的疼痛程度,以便准确评估镇痛效果,持续优化疼痛管理方案^[13]。

2.5 早期肠内营养治疗:烧伤机体处于高代谢水平,烧伤面积越大,程度越重,代谢率越高^[14]。早期积极的营养支持对促进合成、调节免疫、加快创面修复都有非常重要的作用^[15]。患者入院后营养风险筛查评分 2002(nutrition risk screening 2002, NRS-2002)4分,存在营养风险,评估患者上消化道无禁忌,给予经鼻胃管置入,建立肠内营养途径。护理要点:面部皮肤损伤,胃管采用细带挂耳绕颈固定,入院当日胃肠减压,引出灰黑色胃内容物 100 mL,未见出血。在患者复苏有效,尿量达 2 800 mL,平均动脉压维持在 92 mmHg,腹内压维持在 4 mmHg,开放肠道,给予短肽型肠内营养剂 125 g,营养泵持续加温泵入,密切观察是否有胃潴留及咖啡色胃液,是否出现腹胀、腹泻、呕吐、反流等胃肠道不耐受情况。根据患者耐受程度逐渐增加营养量及泵入速度。患者入院 5 d 后拔出胃管,经口进食,按最低营养量标准达到目标量的 80% 给予短肽及能全力,并间断给予果汁,维持血糖在 4.5~8.9 mmol/L,不出现恶心、呕吐等症状。

2.6 心理护理:采取积极应对策略,主动与患者沟通,对其进行健康教育,帮助患者树立战胜疾病的信心。护理操作前向患者讲解操作目的与步骤,提高患者对各项护理操作的认知,并了解其所带来的疼痛特点,以便患者找到控制疼痛的方法并理解护士的操作;积极了解患者的想法,解决患者心理失落感,允许其每日 2 次使用手机与家人通话,倾听家人的鼓励。利用手机播放患者爱听的相声,有效刺激患者听觉,转移患者注意力,降低交感神经兴奋性,提高副交感神经兴奋性,使患者产生轻松感,改善抑郁,减少疼痛。

2.7 预防下肢 DVT 形成:该患者因制动、血液浓缩、高凝状态、股动、静脉置管等原因极易发生 DVT^[16]。预防措施:每日皮下注射低分子肝素钙,监测牙龈、皮肤黏膜等出血倾向;鼓励患者床上进行简单的踝泵运动,每班检查下肢肿胀

程度、足背动脉搏动及皮温情况、末梢血运是否良好。股动脉导管拔出后,停用低分子肝素钙。护士积极对患者进行预防 DVT 知识宣教,鼓励并指导其尽早床边站立,7 d 时患者开始床边坐起,住院期间未发生 DVT。

3 小结

该患者因重度烧伤面积大、程度重,极易造成脓毒症,增加死亡风险;其为“镜面人”,在血流动力学监测管路位置方面无可借鉴内容,因此该患者的护理难度大、任务重。通过严密监测和评估,积极配合创面保护、控制感染、阶段性镇痛镇静降低应激反应、早期营养支持、全面的心理疏导及并发症的预防等护理措施,奠定了患者成功救治和快速康复的基础。经 ICU 医护人员的齐力协作和精心护理,患者于入院 10 d 后病情平稳转出 ICU,继续下一步治疗。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 李乐之,路潜.外科护理学[M].6版.北京:人民出版社,2017.
- [2] 郑峰,王大明,刘宁,等.特重度烧伤脓毒症患者预后评价指标的分析[J].中华危重病急救医学,2017,29(4):327-331. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.04.008.
- [3] Butt MA, Coulson AK, Hull JH, et al. Bloodstream infection: early treatment strategies in sepsis [J]. BMJ, 2008, 336 (7643): 521. DOI: 10.1136/bmj.39507.433333.80.
- [4] Peng YZ, Chen J, Yuan ZQ, et al. Diagnostic criteria and treatment protocol for post-burn sepsis [J]. Crit Care, 2013, 17 (1): 406. DOI: 10.1186/cc11912.
- [5] 曹亚南,朱冬燕,魏雅娟.烧伤休克液体复苏研究进展[J].中国烧伤创疡杂志,2018,30(5):342-345. DOI: 10.3969/j.issn.1001-0726.2018.05.006.
- [6] 庄孟蓉,邱龄颐,何建良.影响烧伤患者腹内压之相关因子分析[J].澄清医护管理杂志,2020,16(1):7-14.
- [7] 王德运,谢卫国,席毛毛,等.脉搏轮廓心排量监测技术在大面积烧伤患者早期治疗中的应用效果[J].中华烧伤杂志,2018,34(1):14-20. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.01.004.
- [8] Malbrain ML, De Keulenaer BL, Oda J, et al. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in burns, obesity, pregnancy, and general medicine [J]. Anaesthesiol Intensive Ther, 2015, 47 (3): 228-240. DOI: 10.5603/AIT.a2015.0021.
- [9] 李红峰,吴慧辉.手术患者术中低体温的护理[J].中国中西医结合急救杂志,2018,25(6):671-672. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.06.028.
- [10] 张晓慧,王蕾,张洁,等.29例重症烧伤患者的护理体会[J].中国中西医结合急救杂志,2013,20(6):380-381. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.06.018.
- [11] 马雪琴,刘永刚,罗艳芳,等.重症加强治疗病房专科护士对预防呼吸机相关性肺炎培训前后认知情况的调查研究[J].中国中西医结合急救杂志,2015,22(6):647-649. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.06.023.
- [12] 朱峰,夏照帆.成人重症烧伤镇痛镇静管理[J].中华烧伤杂志,2018,34(6):407-411. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.06.022.
- [13] 郭冬红,谢肖霞.大面积烧伤病人疼痛的护理对策[J/CD].实用临床护理学电子杂志,2020,5(10):56.
- [14] Jeschke MG, Gauglitz GG, Finnerty CC, et al. Survivors versus nonsurvivors postburn: differences in inflammatory and hypermetabolic trajectories [J]. Ann Surg, 2014, 259 (4): 814-823. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31828d8bf1.
- [15] 杨丽,孟宪熙,唐寒芬,等.重度烧伤患者肠内营养护理规范的循证实践[J].中华烧伤杂志,2017,33(1):53-55. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.01.014.
- [16] 李琴,王兰,杜福兰.大面积烧伤患者行预见性护理对其深静脉血栓形成的影响[J/CD].实用临床护理学电子杂志,2019,4(18):67,69.

(收稿日期:2022-05-09)