

· 病例报告 ·

大面积氯乙酸烧伤致中毒并重度吸入性损伤一例

徐健 毛远桂 刘德伍

患者女, 37 岁, 2014 年 7 月 19 日工作时因管道破裂不慎被 100 °C 高质量浓度 (9.1 g/L) 氯乙酸喷溅烧伤, 伤后被困在充满氯乙酸酸雾厂房内 10 min, 脱离受伤现场后未处理, 伤后 2 h 急诊送入笔者单位救治。检查示患者意识清楚, 面容痛苦, 体温 36.8 °C, 心率 120 次/min, 呼吸频率 28 次/min, 血压 90/60 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 血氧饱和度 0.97, 四肢冰冷, 双肺可闻及水泡音; 创面主要位于双下肢、臀部及腹部, 呈灰白色, 有刺激性气味, 腐皮与基底连接紧密, 触痛迟钝; 出现明显刺激性咳嗽, 声音嘶哑, 咳白色泡沫浓痰。急查心肌酶谱和肝肾功能示肌酸激酶 (CK) 2 650 U/L, 心肌型肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 144 U/L, ALT 89 U/L, AST 174 U/L, 肌酐 113.0 μmol/L, 尿素氮 7.9 mmol/L。诊断: (1) 氯乙酸烧伤, 总面积 25% TBSA, 深 II ~ III 度。 (2) 酸中毒。 (3) 重度吸入性损伤。 (4) 低血容量性休克。

入院后立即使用生理盐水和 50 g/L 碳酸氢钠溶液反复冲洗创面, 行补液抗休克和抗感染治疗, 静脉输注新鲜冰冻血浆 200 mL, 注射破伤风抗毒素, 留置导尿管, 初始导出约 20 mL 酱油色尿液, 复方桐叶烧伤油与磺胺嘧啶银软膏混合后涂抹创面, 外用干燥无菌纱布包扎。入院后 2 h 患者出现恶心、呕吐 (呕吐物为咖啡色胃内容物)、烦躁等, 立即静脉滴注地塞米松 20 mg, 应用大剂量维生素 C、维生素 B6 和能量合剂。入院后 3 h 患者病情加重, 出现烦躁不安、胸闷和抽搐等症状。血气分析示 PaCO₂ 48 mmHg, PaO₂ 56 mmHg, 碳酸氢根 18.4 mmol/L, 剩余碱 - 6.5 mmol/L; 心肌酶谱示 CK 3 043 U/L, CK-MB 190 U/L; 肝功能示 ALT 135 U/L, AST 326 U/L; 肾功能示肌酐 204.1 μmol/L, 尿素氮 10.7 mmol/L。立即静脉滴注 50 g/L 碳酸氢钠溶液和地塞米松 20 mg; 雾化吸入 4 mL 氯化钠注射液、1 mL 地塞米松磷酸钠注射液、4 000 U 注射用糜蛋白酶、2 mL 盐酸氨溴索注射液和 8 万 U 硫酸庆大霉素注射液的混合液; 同时给予呋塞米、异甘草酸镁注射液和辅酶 Q10 等药物, 以保护肝脏功能和营养心肌。入院后 5 h 胸部 X 线片显示双肺纹理增粗、模糊。患者突然进入嗜睡昏迷状态, 呼吸深快 (频率 25 ~ 32 次/min), 心率 125 ~ 135 次/min, 血压 86/44 mmHg, 皮肤发绀, 血尿, 听诊双肺布满水泡音。立即行气管插管、呼吸机辅助通气, 去甲肾上腺素加多巴胺维护血压稳定, 继续使用地塞米松、呋塞米等药物, 继续抗休克治疗, 动态监测生命体征等各项指标。积极抢救 10 h, 患者最终因 MOF 死亡。

讨论 氯乙酸系强有机酸, 中等毒性, 易溶于水、乙醇和乙酸等, 主要经呼吸道黏膜、消化道黏膜和皮肤吸收, 快速引起声音嘶哑、咳浓痰等吸入性损伤症状和烦躁、休克、昏迷等中毒反应症状, 同时也伴有心肌、肝肾功能损害等。因其中毒机制尚不完全清楚, 目前无特效解毒剂。本例患者较大面积皮肤被高温高质量浓度氯乙酸烧伤, 伤后未能及时脱离现场清洗创面, 造成烧伤总面积大、深度深、毒素吸收多、合并重度吸入性损伤。患者入院后生命体征不平稳, 已出现明显的休克症状, 且心肌酶谱和肝肾功能等各项生化指标均呈进行性增高, 最终抢救无效死亡。

迅速脱离现场及时除去污染衣物, 大量流动清水反复冲洗创面 30 min 以上, 使用碳酸氢钠溶液和生理盐水交替湿敷创面以中和毒素, 然后快速送医院抢救, 对于氯乙酸烧伤患者的成功救治非常关键^[1]。相关动物实验也证实了以上观点^[2]。本例患者因伤后被困现场, 脱离现场后至入院前未对创面进行任何处理, 故导致严重的氯乙酸中毒, 入院后立即使用生理盐水和 50 g/L 碳酸氢钠溶液积极处理创面, 但因中毒深, 难以控制病情发展。在生命体征平稳情况下, 尽早行切/削痂手术, 可阻断毒素入侵^[3]。本例患者入院后生命体征不稳定, 已出现明显的中毒和休克迹象, 虽进行了积极的抗休克治疗和用了各种保护内脏功能的药物, 但均因病情较重, 行急诊手术风险大, 未能尽早行切/削痂手术。早期适量给予糖皮质激素, 抑制炎症因子表达, 可防止过度炎症反应, 从而减轻组织水肿程度。本例患者因中毒深, 虽然入院后早期及后期均使用地塞米松, 但成效不明显。此外, 本例患者入院时虽病情危重, 但未达到使用血液透析及血浆置换的指征, 故未行该项治疗。

参考文献

- [1] 周丽华. 救治氯乙酸烧伤七例 [J]. 中华烧伤杂志, 2002, 18 (6): 379-380. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2002.06.025.
- [2] 谢卫, 吕国忠, 周红梅, 等. 不同处理方法对氯乙酸致家兔烧伤存活率的影响 [J]. 中国职业医学, 2007, 34 (3): 247, 249. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6486.2007.03.031.
- [3] 谢卫, 吕国忠, 周红梅, 等. 早期手术异种皮覆盖在氯乙酸烧伤中应用的疗效观察——附 12 例病例报告 [J]. 中国微循环, 2008, 12 (1): 45.

(收稿日期: 2015-10-19)

(本文编辑: 莫愚)

本文引用格式

徐健, 毛远桂, 刘德伍. 大面积氯乙酸烧伤致中毒并重度吸入性损伤一例 [J]. 中华烧伤杂志, 2016, 32 (8): 499. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2016.08.013.

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2016.08.013

作者单位: 330006 南昌大学第一附属医院烧伤科

通信作者: 刘德伍, Email: dewuliu@126.com