

NLR 与 cTnI 呈正相关, 提示与 AOPP 心肌损伤存在一定关系, 但本研究存在一定的局限性, 如单中心回顾性研究总体样本量偏少, 而且 NLR 与机体的免疫状态密切相关, 因此结果适用人群有限, 需今后进一步深入研究。

参考文献:

[1] Yuan S, Gao Y, Ji W, *et al.* The evaluation of acute physiology and chronic health evaluation II score, poisoning severity score, sequential organ failure assessment score combine with lactate to assess the prognosis of the patients with acute organophosphate pesticide poisoning [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97 (21): e10862.

[2] Yilmaz AB, Gokhan S, Sener A, *et al.* Analysis of neutrophil/lymphocyte ratio and thiol/disulfide homeostasis parameters in patients admitted to the emergency department with ischemic stroke [J]. *Pak J Med Sci*, 2018, 34 (6): 1418-1423.

[3] Liew KY, Zulkiflee AB. Neutrophil-lymphocyte ratios in the prognostication of primary non-metastatic nasopharyngeal carcinoma [J]. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2018, 84 (6): 764-771.

[4] 胡英华, 李晓军, 张雪涛, 等. 对急性化学物中毒性心脏病诊断的探讨 [J]. *中国工业医学杂志*, 2009, 22 (4): 307-310.

[5] 李兵, 陈海燕, 薛飞, 等. 急性有机磷中毒患者不同心电图改变对其预后预测价值的研究 [J]. *中华急诊医学杂志*, 2014, 23 (11): 1209-1213.

[6] 李敬, 张建军, 李娜, 等. 和肽素及缺血修饰白蛋白在急性有机磷农药中毒早期心肌损伤中的应用 [J]. *南方医科大学学报*, 2015, 35 (3): 459-462.

[7] 张琳. 血清 cTnI、CK-MB 和血浆 NT-proBNP 对急性有机磷中毒心肌损害的诊断价值 [J]. *解放军医药杂志*, 2017, 29 (10): 64-67.

[8] Sahin AG, Aydin C, Unver M, *et al.* Predictive value of preoperative neutrophil lymphocyte ratio in determining the stage of gastric tumor [J]. *Med Sci Monit*, 2017, 23: 1973-1979.

[9] Hyun S, Kwon S, Cho S, *et al.* Can the neutrophil-to-lymphocyte ratio appropriately predict carotid artery stenosis in patients with ischemic stroke? —A retrospective study [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2015, 24 (11): 2646-2651.

急性氯甲酸甲酯中毒致肺水肿并颅内出血 1 例

A case of acute chloroformate poisoning leading to pulmonary edema and intracranial hemorrhage

淡珊瑚, 闵利

(重庆市职业病防治院, 重庆 400060)

摘要: 氯甲酸甲酯中毒临床罕见, 本文回顾性分析我院收治的 1 例急性氯甲酸甲酯中毒导致肺水肿并颅内出血患者的临床资料, 结合文献, 探讨急性氯甲酸甲酯中毒的救治措施。

关键词: 氯甲酸甲酯; 中毒; 脑出血

中图分类号: R595; R135.14 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2019)06-0452-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2019.06.007

氯甲酸甲酯($C_2H_5ClO_2$)为剧毒、腐蚀性化学品, 近十余年来相关报道极为罕见。现将我科收治的 1 例吸入氯甲酸甲酯中毒后导致双侧急性颅内对称性出血改变的病例资料整理如下。

1 病例资料

患者, 男, 46 岁, 搬运工人。在搬运化工原料(氯甲酸甲酯)过程中发生泄漏, 大量氯甲酸甲酯溢出, 患者全身被淋湿, 同时直接吸入大量挥发气体和少量泄漏液, 数秒钟内即出现恶心、呕吐、气促、头晕、头痛、眼痛等症状并跪地呼救。周围工友立即将其脱离现场扶至座椅上休息, 但未采取脱去污染衣物、冲洗、擦浴等处理。2 min 后患者出现意识模糊, 呼之不应, 无跌倒及外伤, 随即被送来我院就诊。30 min 后到达我院急诊(途中未行特殊处理, 同行人员有恶心、头晕感, 余无特殊不适), 入院时患者昏迷状(GCS 评分 E1V1M3); 查体: P 52 次/min, R 36 次/min, BP 120/60 mm Hg,

全身可闻及浓烈刺激性臭味, 口腔黏膜可见灼伤, 眼结膜充血; 双侧瞳孔等大等圆, 直径约 3 mm, 对光反射迟钝; 双肺呼吸音粗, 双下肺可闻及湿啰音, 气道吸出少量暗红色痰液, 带浓烈刺激性气味; 双侧病理征可疑阳性。血气分析 FiO_2 41%, PCO_2 25 mm Hg, PO_2 65 mm Hg; 头颅 CT 示双侧基底节区颅内出血(量约 10 ml)、弥漫性脑水肿; 胸部 CT 提示双下肺少许间质样变伴胸腔少量积液。患者既往体健, 无高血压、糖尿病、冠心病、脑梗塞等慢性疾病史, 无吸烟史, 家族无心、脑血管疾病病史。

入院后初步诊断: (1) 急性有机溶剂中毒(氯甲酸甲酯), (2) 化学性肺炎、肺水肿、I 型呼吸衰竭, (3) 双侧基底节区颅内出血、弥漫性脑水肿(中毒性脑病?)。

2 治疗

立即脱去衣物, 全身清水冲洗, 口腔清洁; 气管插管开放气道, 充分吸痰, 清洁气道; 复方氯化钠 1 500 ml+葡萄糖氯化钠 500 ml+葡萄糖注射液 500 ml 静脉滴注稀释血液; 呋塞米 10 mg 利尿促进毒物排除; 血液灌流+血液透析清除血中毒物。针对化学性肺炎、肺水肿, 开放气道, 有创呼吸机辅助通气、改善氧合, 纠正呼吸衰竭; 给予严格容量管理、纠正低蛋白血症, 维持血浆胶体渗透压; 间断予呋塞米 10~20 mg 利尿, 地塞米松 20 mg、iv tid 抗炎; 哌拉西林钠他唑巴坦 4.5 g、ivgtt q6 h 抗感染治疗; 甘露醇 125 ml、ivgtt q8 h 脱水减轻颅内压; 间断辅以白蛋白、呋塞米等协同利尿脱水; 维生素 C 3 g、ivgtt qd 及单唾液酸四己糖神经节苷脂钠 100 mg、ivgtt qd 营养神经、改善脑代谢、清除氧自由基。

入院 10 d 后患者呼吸困难改善, 双肺湿啰音减轻, 复查

收稿日期: 2019-04-15; 修回日期: 2019-06-25

作者简介: 淡珊瑚 (1986—), 男, 主治医师, 从事急危重症医学工作。

通信作者: 闵利, 主治医师, 硕士研究生, E-mail: 654983769@qq.com。

胸部 CT 示肺炎及肺水肿好转, 血气分析氧合指数 250 mm Hg, 顺利脱机拔管; 意识状态较前改善, 昏睡, 四肢可见不自主运动, 肌力 3~4 级, 但无遵嘱活动, 复查头颅 CT 提示双侧颅内出血范围减少, 水肿明显减轻。入院 36 d, 意识仍呈痴呆状, 遵嘱动作配合差, 遗留发音不清, 无呼吸困难, 四肢肌力恢复至 4~5 级。出院前复查头、胸部 CT 示双侧颅内出血基本吸收, 肺炎吸收, 未见肺水肿表现。出院 1 个月、2 个月复查头颅 CT 提示出血完全吸收, 但仍遗留言语不清, 无法遵嘱动作, 四肢肌力差, 无法独立自主活动等表现。

3 讨论

3.1 氯甲酸甲酯为一种无色透明且有刺激性臭味的有机化合物,《危险化学品目录》(2015 版)已将其列入剧毒品,其工业纯品杂质(主要含游离氯化氢及少量光气)具有相似毒性^[1-3]。吸入氯甲酸甲酯液体、挥发气或杂质,小剂量即可导致严重的皮肤黏膜腐蚀损伤,严重者引起急性肺水肿甚至死亡^[4]。本例患者吸入毒物后短时间内出现皮肤黏膜损伤及严重肺水肿,同时还出现了头晕、头痛、意识障碍、呕吐及双侧对称颅内出血、弥漫性脑水肿表现。既往文献报道仅在 1 例中毒死亡患者的尸检报告中有“蛛网膜下腔充血,镜下脑淤血水肿”的描述^[5]。

3.2 本例出现脑出血、弥漫性脑水肿的可能原因:(1)中毒性脑病,大量毒物吸收入血到达脑组织直接腐蚀、损害引起脑水肿及出血;(2)患者有原发的基础疾病,如高血压病、脑动脉瘤等,在中毒应刺激下诱发脑血管意外;(3)患者发病到入院时间较长,可能存在缺血、缺氧导致脑水肿加重;(4)未被发现的颅脑外伤;(5)凝血功能异常。患者为双侧对称性颅内出血,量少,伴弥漫性脑水肿;同时为中年男性,无烟酒嗜好,无高血压病史,无类似家族史,与高血压脑出血、脑动脉瘤破裂出血的临床特点不符。此外,并未发现患者有外伤痕迹,CT 未见头颅有骨折表现,入院时查凝血功能正常;因而考虑颅内出血及弥漫性脑水肿的原因与毒物直接损伤的可能性较大。

3.3 本例治疗效果较理想,主要体会:(1)减少毒物暴露时间,迅速脱离毒物与环境,同时全面清洗患者皮肤与黏膜,减少毒物进一步吸收。(2)补液扩容稀释血中毒物浓度,利

尿促进毒物排泄,尽早以血液灌流、血液透析直接清除毒物。

(3)积极防治肺水肿,纠正呼吸衰竭,控制感染。目前认为针对化学性肺炎导致的肺水肿,早期、足量、短期应用糖皮质激素是合理的,但仍存在争议。主要分歧来自无足够证据表明应用糖皮质激素后可显著降低病死率,反而导致感染难以控制、急性消化道出血、股骨头坏死等并发症风险增加。该患者气道损伤、呼吸衰竭需较长时间机械通气支持且处于严重应激状态,感染控制及应激性溃疡预防方面均存在巨大压力,在充分讨论并权衡利弊后给予了地塞米松 20 mg iv tid 的糖皮质激素治疗方案,使患者肺水肿明显减轻,同时并未发生感染加重导致严重呼吸机相关性肺炎、耐药菌感染等情况,也无消化道应激性溃疡出血等并发症发生。肺水肿与肺部感染的双重改善避免了长时间机械通气,缩短了 ICU 住院时间,患者预后良好。(4)积极适当地治疗并发症,脱水利尿改善脑水肿,控制脑出血,控制血压维持合理脑灌注,维持正常水、电解质平衡,营养支持,适当镇痛镇静及康复训练等综合治疗,有益患者整体病情好转。

3.4 对于有化学毒性的危险品生产制造、运输及使用企业,应当制定并配备预防毒物泄漏的技术与管理措施、监控预警系统和规范的应急救援预案和措施,以最大程度避免中毒事件的发生和减少人员伤亡^[6]。该患者如能在入院前得到及时冲洗以有效减少毒物吸收,或可取得更佳的治疗效果。

参考文献:

- [1] 吴执中. 职业病 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984: 511-513.
- [2] 张仰荣. 急性氯甲酸甲酯中毒 4 例死亡原因分析 [J]. 中国工业医学杂志, 1993, 6 (1): 28-29.
- [3] 王志红, 李思惠. 急性光气中毒 92 例临床分析 [J]. 工业卫生与职业病, 2016, 42 (4): 306-309.
- [4] 周萍, 毛叶挺, 单利玲, 等. 急性混合性刺激性气体中毒 1 例报道 [J]. 中国工业医学杂志, 2018, 31 (2): 79.
- [5] 孙再生, 阴永国, 岳中强. 吸入性氯代甲酸甲酯中毒死亡一例 [J]. 中国法医学杂志, 1997 (1): 50.
- [6] Beata Solińska-Lewna, Aleksander Hermelin. Zatrucie fosgenem- analiza przypadków phosgene poisoning: case reports [J]. Medycyna Pracy, 2010, 61 (1): 101-104

苯乙烯致中毒性心脏病 2 例报告

Two cases report on toxic heart disease induced by styrene

牛燕英^{1,2}, 菅向东¹, 田东²

(1. 山东大学齐鲁医院急诊科中毒与职业病科, 山东 济南 250012; 2. 淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

摘要: 分析 2 例中毒性心脏病的发病过程、临床特点、诊断依据、治疗措施及预后等资料。患者均为接触苯乙烯后发病, 主要临床表现为心慌、胸闷、气短、头痛、头晕、乏力,

心电图呈急性心肌梗死样改变。经解毒、早期使用糖皮质激素、营养心肌、改善冠状动脉循环等综合治疗后痊愈, 预后较好。急性化学物中毒应尽早行心电图、心肌酶谱等检查。

关键词: 苯乙烯; 心脏病; 中毒

中图分类号: R135.14 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2019)06-0453-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2019.06.008

收稿日期: 2019-05-24; **修回日期:** 2019-07-15

作者简介: 牛燕英 (1978—), 女, 硕士, 主治医师, 主要从事职业病学临床和急性中毒救治工作。

通信作者: 菅向东, 主任医师, E-mail: Jianxiangdongvip@163.com。