

成功救治大剂量百草枯中毒患者 1 例

李海峰 刘海波 及志勇 孙明莉

百草枯中毒患者通常表现为明显的肺功能损害。本院急诊科收治 1 例,经中西医结合抢救成功好转出院,报告如下。

1 临床资料

患者男性,46 岁,因口服百草枯 200 mL 出现恶心、呕吐(呕吐物为浅绿色液体),1 h 后在当地医院洗胃、血液灌流以及对症支持治疗,为进一步诊治转入本院,以百草枯中毒收入院。入院时患者无意识障碍,无呼吸困难,无呕血及黑便,无腹痛、腹泻,无尿急、尿频及尿痛,饮食、睡眠可。患者平素体健,无传染病史、外伤史、手术史,预防接种史不详,无明显药物、食物过敏史,无长期药物使用史,无药物成瘾史。查体:心率 65 次/min,血氧饱和度 0.95,血压 127/73 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa);双肺呼吸音粗,未闻及干、湿啰音;腹部平软,无压痛、反跳痛及肌紧张。行左侧股静脉置管术。血常规:白细胞计数 $13.75 \times 10^9/L$,中性粒细胞比例 0.744;血生化:肝肾功能未见明显异常;血 K^+ 3.1 mmol/L;尿常规:白细胞 83.2 个/HP。入院诊断:急性百草枯中毒、电解质紊乱、低钾血症。

入院后给予补液、促排、血液灌流、保护胃黏膜、预防肺纤维化、纠正电解质紊乱等对症支持治疗。第一次血液灌流 4 h,使用 2 个灌流器;以后每日灌流 2 次,每次 2 h,使用 1 个灌流器;直到第 3 日血液及尿液中测不到百草枯为止。同时给予泼尼松 80 mg 静脉滴注(静滴),每日 2 次;血必净 100 mL 静滴,每日 2 次;乌司他丁 300 kU 静脉注射(静注)、

每日 3 次;防治肺纤维化、保护器官等;并给予营养袋行补液促排治疗。患者出现呼吸困难并逐渐加重,于第 6 日达高峰,此后呼吸困难开始缓解;生化指标于入院第 7 日肝损伤达高峰,第 8 日肾损伤达高峰,此后逐渐恢复并接近正常(表 1)。

表 1 1 例 46 岁男性急性百草枯中毒患者入院后生化指标的变化

| 时间 | AST (U/L) | ALT (U/L) | SCr ($\mu\text{mol/L}$) | BUN (mmol/L) |
|--------|-----------|-----------|---------------------------|--------------|
| 第 3 日 | 31.0 | 13.0 | 285.48 | 12.40 |
| 第 4 日 | | | 329.66 | 14.64 |
| 第 5 日 | | | 350.09 | 16.26 |
| 第 6 日 | 142.0 | 184.0 | 391.60 | 24.40 |
| 第 7 日 | 137.0 | 264.0 | 400.72 | 24.86 |
| 第 8 日 | 60.0 | 174.0 | 414.86 | 27.72 |
| 第 9 日 | 34.0 | 106.0 | 397.00 | 29.50 |
| 第 10 日 | | | 348.87 | 25.30 |
| 第 11 日 | 22.0 | 48.0 | 342.00 | 24.90 |
| 第 14 日 | 25.0 | 35.0 | 312.60 | 21.90 |
| 第 16 日 | 27.0 | 30.0 | 299.40 | 21.00 |
| 第 17 日 | 25.0 | 30.0 | 270.70 | 20.20 |
| 第 22 日 | 31.0 | 25.0 | 241.80 | 15.20 |

注:AST 为天冬氨酸转氨酶,ALT 为丙氨酸转氨酶,SCr 为肌酐,BUN 为尿素氮;空白代表未测

肺部 CT 显示入院第 15 日纤维化改变达高峰,于第 23 日开始改善(图 1)。患者最终病情好转出院。

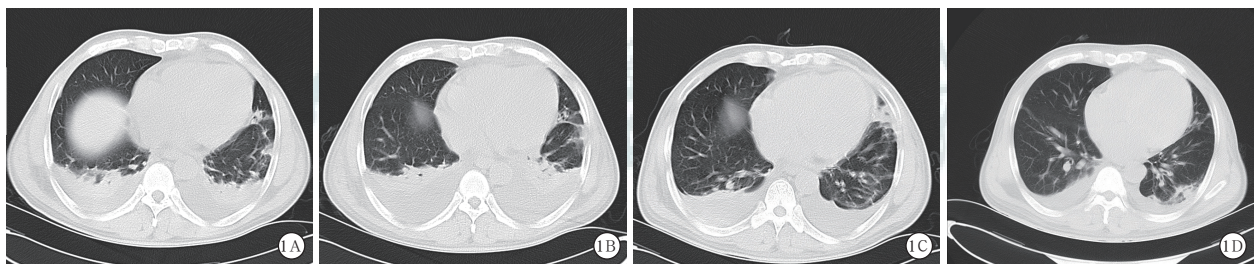


图 1 1 例 46 岁急性百草枯中毒男性患者入院后 CT 改变 入院后第 5 日(A),双肺下叶形态变小,密度增高;左肺各叶及右肺下叶可见条片状高密度影,密度不均,边界欠清楚;双侧胸腔内见弧形液体密度影,宽度约为 1.4~2.1 cm;心影不大,心包可见少许液体密度影。入院第 11 日(B),双肺下叶形态变小,密度增高,双肺可见片状高密度影,密度不均,边界欠清楚;纵隔内见肿大淋巴结影,双侧胸腔内见弧形液体密度影,宽度约为 3.6~4.2 cm;心脏形态增大,心包腔可见弧形低密度影,直径约为 0.68 cm。入院第 17 日(C),双肺上叶见斑点状及条状高密度影,边界欠清;双肺下叶形态变小,密度增高;左肺及右肺下叶可见片状高密度影,密度不均,边界欠清楚;左肺下叶可见点状高密度钙化影;双侧胸腔内见弧形液体密度影,最宽约为 2.7cm;心脏形态增大。入院第 24 日(D),双肺上叶斑点状高密度影,边界较清;双肺下叶形态略变小,密度增高,双肺可见条片状高密度影,密度不均,边界欠清楚;纵隔内见肿大淋巴结影;双侧胸腔内见弧形液体密度影,宽度约为 1.0~2.2 cm;心脏形态增大,心包增厚

DOI: 10.3760/ema.j.issn.2095-4352.2015.04.020

基金项目:国家临床重点专科建设项目(2012-650)

作者单位:130031 吉林长春,吉林大学第一医院二部急救医学科

通讯作者:孙明莉,Email:sunmingli_1972@163.com

2 讨论

除草剂百草枯对人畜均有较强毒性,国外报道病死率为40%~50%^[1],而国内个别报道高达80%以上^[2]。临床治疗中发现,如果患者服毒剂量远远超过致死量,常在24~72 h内发生多器官功能衰竭(MOF),因百草枯主要聚集在肺,故以肺损害最为突出。在百草枯中毒早期患者常死于急性呼吸窘迫综合征(ARDS),而晚期多死于不可逆性肺间质纤维化所致的呼吸衰竭^[3-6]。百草枯中毒机制尚不明确,且无有效的救治手段。

本例患者服用200 mL百草枯,剂量如此之大且救治成功,主要原因有:① 就诊及时:患者服毒1 h内即到院采取洗胃及导泻等促排措施。② 血液净化:包括血液灌流、血液滤过等血液净化技术是目前治疗百草枯中毒主要的常用方法^[7],其中血液灌流清除百草枯的能力是血液透析的5~7倍,在百草枯中毒治疗中疗效非常显著^[8-9]。血液灌流可减轻百草枯中毒后器官损伤,在提高救治成功率、降低病死率、改善预后等方面起到积极作用^[8,10-11]。目前国内对治疗百草枯中毒的灌流开始时间已达成共识,即治疗越早、疗效越好^[12-13]。同时,增加每日血液灌流次数也可降低病死率^[14]。本例患者在入院后及时给予了足量、足疗程的血液灌流治疗,直到血尿等样本中检测不到百草枯为止,这是救治成功的关键因素。③ 药物治疗:本例患者入院后即给予足量、足疗程的激素治疗,并辅以大剂量血必净、乌司他丁等药物,及时的药物治疗也是救治成功的重要因素。血必净可通过抗炎反应、清除炎症因子等机制减轻百草枯中毒后的器官损伤,具有广泛的应用前景^[15-17]。国内临床观察显示,血必净可以降低百草枯中毒患者的14 d病死率^[18]。乌司他丁也可通过拮抗百草枯中毒导致的全身炎症反应,从而对各器官起到很好的保护作用^[19]。④ 个人体质:每位患者对药物的吸收及反应存在个体差异,这也是本例患者在明确服用如此大量百草枯后能够存活的一个不可忽视的原因。

参考文献

[1] Hwang KY, Lee EY, Hong SY. Paraquat intoxication in Korea [J]. Arch Environ Health, 2002, 57 (2): 162-166.

- [2] 王金柱,兰超,李莉,等. 176例急性百草枯中毒患者预后危险因素分析[J]. 中国中西医结合急救杂志,2013,20(4):240-243.
- [3] Gawarammana IB, Buckley NA. Medical management of paraquat ingestion [J]. Br J Clin Pharmacol, 2011, 72 (5): 745-757.
- [4] Roberts DM, Wilks MF, Roberts MS, et al. Changes in the concentrations of creatinine, cystatin C and NGAL in patients with acute paraquat self-poisoning [J]. Toxicol Lett, 2011, 202 (1): 69-74.
- [5] Kervégant M, Merigot L, Glaizal M, et al. Paraquat poisonings in France during the European ban: experience of the Poison Control Center in Marseille [J]. J Med Toxicol, 2013, 9 (2): 144-147.
- [6] Minois N, Carmona-Gutierrez D, Bauer MA, et al. Spermidine promotes stress resistance in Drosophila melanogaster through autophagy-dependent and -independent pathways [J]. Cell Death Dis, 2012, 3: e401.
- [7] 龚德华,季大玺. 急性中毒的血液净化治疗[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志,2005,14(3):281-284.
- [8] 齐洛生,杨宏富,孙荣青,等. 血液灌流治疗百草枯中毒的临床总结[J]. 中国中西医结合急救杂志,2010,17(5):311-313.
- [9] 周冰宣,周树华,赵波. 血液灌流串联血液透析救治百草枯中毒疗效观察[J]. 医学信息,2011,24(1):83-84.
- [10] 孙斌,姜海明,周国军,等. 血液灌流联合环磷酰胺救治百草枯中毒疗效观察[J]. 中国中西医结合急救杂志,2010,17(6):370-372.
- [11] 廖艳,余进. 血液灌流联合血液透析治疗急性重度中毒的疗效观察[J]. 中国中西医结合急救杂志,2011,18(5):320.
- [12] 胡瑞霞,张青云,李月兰,等. 连续性血液灌流救治百草枯中毒31例[J]. 中国中西医结合急救杂志,2009,16(4):229.
- [13] 王燕,石源,陈丽芳. 急性百草枯中毒12例患者血液灌流疗效观察[J]. 中国医疗前沿(上半月),2008,3(21):87.
- [14] 林涛,余华. 3种不同血液净化方法治疗急性百草枯中毒疗效分析[J]. 中国中西医结合急救杂志,2009,16(2):116-117.
- [15] 张淑文,孙成栋,文艳,等. 血必净注射液对脓毒症大鼠血清炎症介质及Th1/2的影响[J]. 中华危重病急救医学,2006,18(11):673-676.
- [16] 梁显泉,李志军,刘红栓,等. 血必净注射液治疗脓毒症42例[J]. 中国中西医结合急救杂志,2005,12(4):251-252.
- [17] 张万祥,李志军,王今达. 血必净注射液治疗重症急性胰腺炎42例疗效观察[J]. 中国急救医学,2006,26(8):635-636.
- [18] 王生级,范晓婷,吴伟. 血必净注射液对百草枯中毒短期预后影响的Meta分析[J]. 中国中西医结合急救杂志,2011,18(4):222-224.
- [19] 谢东辉,章辉,郑兰荣. 乌司他丁对百草枯中毒全身炎症反应综合征治疗作用及其机制的研究[J]. 实用临床杂志,2008,24(8):1339-1340.

(收稿日期:2014-12-02)

(本文编辑:李银平)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

中华医学会重症医学分会呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013)导读

随着我国重症医学的发展,重症患者的预后逐步得到改善。但伴随着重症监测与治疗技术的普及与推广,随之产生的呼吸机相关性肺炎(VAP)高发生率和高病死率也使得改善重症患者的预后进入了瓶颈。中华医学会重症医学分会针对这一问题,组织专家讨论,在借鉴了美国重症医学会及胸科协会、英国抗微生物及化学治疗协会等国际主要学术组织近年来发布的VAP相关指南的基础上,应用循证医学的方法,制定了我国的《呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013)》。指南中围绕VAP的定义与流行病学、临床诊断和微生物诊断、与器械和操作相关的预防、药物预防、集束化方案预防、抗菌药的治疗、糖皮质激素的治疗和物理治疗等内容进行了分析及规范,并提出推荐意见,相信对临床一线的医生能起到很好的指导作用。

本刊将该指南制作成电子书上传到本刊的官方网站上,读者通过扫描二维码或登录本刊官方网站(<http://www.cccm-em120.com>)即可方便、快捷地在“标准与指南”栏目中查阅到“呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013)”,深度了解指南的具体内容,使指南得到进一步推广与落实。

