

## • 经验交流 •

## 血液灌流联合连续性血液净化救治急性百草枯中毒

宋雪霞, 王英

(广西医科大学第四附属医院肾内科, 广西 柳州 545005)

【关键词】 血液灌流; 连续性血液净化; 中毒, 百草枯

中图分类号: R595.4; R459.5 文献标识码: B DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2012.01.022

本院 2005 年 5 月至 2010 年 8 月对 31 例急性百草枯中毒患者在综合治疗的基础上, 加用血液灌流(HP)联合连续性血液净化(CBP)治疗, 报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料:** 男 9 例, 女 22 例; 年龄 23~67 岁, 平均(32.0±8.5)岁。服毒量 20% 浓缩液 10~150 ml; 服毒后就诊时间 1~96 h, 其中 6 h 以内 21 例, 6~12 h 6 例, 12 h 后 4 例。31 例患者均有不同程度的口腔、咽部疼痛、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头晕; 其中咳嗽、气促、心悸、胸闷 21 例, 呕血、便血 11 例, 口腔、舌黏膜充血、糜烂 16 例, 不同程度的呼吸困难 8 例, 黄疸、皮肤出血点、瘀斑 2 例, 血尿、少尿、无尿 5 例, 躁狂、抽搐或意识障碍等中枢神经系统症状 4 例。

**1.2 治疗方法:** 入院后除常规给予洗胃、催吐、导泻、保持呼吸道通畅、大量补液利尿、激素抗肺纤维化、大剂量维生素 C 和 E 抗氧化自由基、还原型谷胱甘肽保肝、奥美拉唑制酸护胃、抗菌药物预防感染、营养支持及纠正水、电解质和酸碱失衡等综合性治疗外, 立即给予 HP+CBP 治疗。经右侧股静脉插管留置单针双腔导管建立体外循环; 应用德国产血液滤过(血滤)机、聚砜膜血滤器, 珠海健帆 HA230 型树脂灌流器串联于血滤器之前; 碳酸氢盐置换液, 并结合患者具体情况适当调整电解质成分。联合灌流时为避免稀释血液降低灌流效率, 置换液以后稀释方式输入, 置换液流量为 4 000 ml/h, 血流量 200 ml/min, 灌流时间为 2 h。灌流结束后取下灌流器, 继续 CBP 治疗 24~72 h, 血流量为 200~250 ml/min, 置换液改以前稀释方式输入, 5 000 ml/min; 超滤量根据全日治疗量和生理需要量设定。根据患者病情, 每 12~24 h 重复灌流 1 次。抗凝剂均

采用低分子肝素钙首剂 5.0 kU, 每 4~6 h 追加 2.5~3.0 kU, 并监测凝血功能, 有出血倾向时停止使用。

**1.3 观察指标及疗效评定:** 在入院后 24 h 内完善血、尿、粪常规及肝、肾功能、电解质、心肌酶谱、凝血功能、血气分析等检查; 入院后 3、7、14 d 行 X 线胸片检查。同时观察患者的生命体征、各器官功能情况。①痊愈: 临床症状消失, X 线胸片、血氧饱和度正常, 血生化指标正常; ②好转: 有轻度呼吸道症状, X 线胸片有肺间质改变, 血氧饱和度基本正常, 血生化指标正常; ③无效: 抢救无效死亡。痊愈、好转视为治疗有效。

**1.4 结果:** 31 例患者中 10 例治愈出院, 7 例好转出院, 14 例死亡, 总病死率 45.2%。中毒 6 h 内入院者 21 例, 死亡 7 例, 病死率 33.3%; 中毒 6~12 h 入院者 6 例, 死亡 4 例, 病死率 66.7%; 中毒 12 h 以后入院者 4 例, 死亡 3 例, 病死率 75.0%。14 例死亡患者中 9 例死于呼吸衰竭(呼衰), 5 例死于多器官功能衰竭(MOF, 呼衰、心力衰竭、肝肾衰竭)。

## 2 讨论

百草枯具有较强的氧化能力, 中毒后可使体内产生大量的自由基、炎症介质、细胞因子, 造成细胞和组织损伤, 使得体内正常生化反应不能进行, 从而产生一系列病理生理变化, 导致多器官损害<sup>[1-2]</sup>。另外, 由于肺组织细胞对百草枯具有主动摄取和蓄积特性, 故肺脏受损最突出和严重, 肺纤维化在中毒后 5~9 d 内发生, 2~3 周达高峰, 患者表现为进行性加重的呼吸困难和难以纠正的低氧血症, 最终因肺纤维化导致急性呼吸窘迫综合征(ARDS)死亡。

目前对百草枯中毒尚无特效解毒药, 治疗主要是在及时洗胃、导泻、利尿及应用肠道吸附剂等<sup>[3]</sup>基础上, 尽早实施 CBP 治疗以清除体内的毒物<sup>[4]</sup>。

我们体会, 在 HP 联合 CBP 救治急

性百草枯中毒时应强调“尽早”和“连续”, 根据百草枯的毒理作用, CBP 治疗应在口服百草枯后 2~12 h 内进行为宜, 以中毒后 6 h 内治疗效果最佳。为防止反跳, 有必要第 2 日再次行 HP+CBP 治疗, 以较快清除毒物防止毒素浓度反跳导致的“二次中毒”, 避免临床症状反复<sup>[5]</sup>。若进行得过早, 出现 ARDS 或 MOF 时才进行治疗则无济于事。本组 21 例中毒 6 h 内入院者病死率 33.3%, 中毒 6~12 h 入院者病死率 66.7%, 中毒 12 h 以后入院者病死率 75.0%。其中有 2 例患者分别服百草枯 100 ml 和 120 ml 后 1~2 h 入院, 经过积极洗胃、催吐、导泻、利尿、输液以及 HP 5 次、CBP 72 h 等措施抢救后均痊愈; 另有 3 例服百草枯 8~12 ml 者在服药后 3~4 d 入院, 虽经过上述措施积极抢救, 但仍死于呼衰。这进一步提示我们, 对百草枯中毒能否在第一时间及时、彻底地清除毒素, 将直接影响到患者的预后。

总之, 百草枯中毒救治应尽早发现、及时送医院, 在内科综合治疗的基础上, 尽早进行 HP+CBP 治疗可明显提高抢救成功率, 降低病死率。

## 参考文献

- [1] 李铁刚, 张静萍, 赵敏, 等. 血必净注射液治疗百草枯中毒的临床观察. 中国中西医结合急救杂志, 2007, 14(2): 122-123.
- [2] 陈安宝, 梁道明, 袁勇, 等. 乌司他丁对急性百草枯中毒大鼠炎症因子的影响. 中国危重病急救医学, 2009, 21(6): 371-372.
- [3] 王庆, 冯丽伟, 夏春霞, 等. 急诊抢救百草枯中毒 1 例. 中国危重病急救医学, 2009, 21(11): 663.
- [4] 李蔚, 李凤莲. 浅析百草枯中毒的救治与预防. 中国危重病急救医学, 2011, 23(2): 107.
- [5] 黎石磊, 刘志红. 中国肾脏病学. 北京: 人民军医出版社, 2008; 1631-1632.

(收稿日期: 2011-05-17)

(本文编辑: 李银平)

作者简介: 宋雪霞(1972-), 女(汉族), 湖南省人, 主治医师。