

[19] Caridi J, Ross E, Aspilcueta A, et al. The cannon catheter, a prospective analysis. *J Vasc Interv Radiol*, 2010, 21, 1588-1590.
 [20] Hawksworth GM, Bennett PN, Davies DS. Kinetics of paraquat elimination in the dog. *Toxicol Appl Pharmacol*, 1981, 57, 139-145.

[21] Lin JL, Lin-Tan DT, Chen KH, et al. Improved survival in severe paraquat poisoning with repeated pulse therapy of cyclophosphamide and steroids. *Intensive Care Med*, 2011, 37, 1006-1013.
 (收稿日期, 2011-03-21)
 (本文编辑, 李银平)

• 经验交流 •

急性百草枯中毒的诊疗方案探讨

汪红霞 林涛 杨南岚

【关键词】 中毒； 百草枯； 诊疗方案

本科对 2010 年 9 月至 2011 年 5 月收治的 20 例百草枯(PQ)中毒患者进行积极的综合诊疗,取得了一定的临床效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:20 例 PQ 中毒患者均有明确服毒史,男 6 例,女 14 例;年龄 16~64 岁,平均(38.40±14.02)岁;服毒量 5~200 ml;其中 1 例合并饮酒史,1 例合并服用有机磷农药;就诊时间 1~24 h,大部分由下级基层医院转入。

1.2 临床表现:大部分患者入院时意识清楚,精神状况较差,以恶心、呕吐、腹部不适、头昏、心悸等为主要表现,均伴有口腔黏膜、皮肤、消化道损伤糜烂出血,服毒量大者 12 h 内出现少尿型急性肾衰竭,意识障碍进行性加重;部分服毒量约 30~40 ml 者 1 周内出现呼吸困难、呼吸衰竭(呼衰)等不可逆性肺损害,其中合并饮酒者病情进展极快,1 周内因多器官功能衰竭(MOF)死亡。

1.3 治疗方案

1.3.1 清除尚未吸收的毒物:中毒后及时反复洗胃,同时清洁皮肤;活性炭生理盐水间断口服,辅以甘露醇或硫酸镁导泻,强化补液利尿,在维持容量稳定的同时积极促进毒物排除体外。

1.3.2 清除已吸收的毒物:6 h 内进行血液灌流(HP);中毒症状较重者可同时行血液透析(HD)或连续性肾脏替代治疗(CRRT)清除炎症介质和体内毒物。

1.3.3 药物综合治疗:原则上以抗氧化应激防止肺纤维化、保护器官功能、预防感染、保护胃黏膜、防治并发症、维持水

和电解质平衡及内环境稳定等治疗为主。防止肺纤维化给予甲泼尼龙 80 mg、6 h 1 次冲击治疗,连用 3 d 后以 80 mg、8 h 1 次,并逐渐减量;早期给予环磷酰胺 200 mg,每日 1 次,根据患者具体耐受情况连用 3~7 d;普萘洛尔 10~20 mg,每日 2 次口服;阿奇霉素 0.5 g,每日 1 次静脉滴注(静滴);积极补充维生素 B 族、C 族等多种维生素。同时预防性应用抗菌药物、保肝、营养心肌、抑酸、护胃,注意晶胶液体的结合,维持血糖、酸碱、电解质稳定,纠正内环境失衡。

1.3.4 监测与营养:入院后给予特级护理,心电、脑监护,暂不吸氧,做好基础护理,管道护理。入院时完善各项常规和生化检查,并行胸部 CT 检查,动态观察肺部病情变化。入院初期暂禁食,次日生命体征平稳时尽早进流食或肠内营养,纠正负氮平衡,防止肠黏膜屏障旷置破坏和菌群移位,能量不足时辅以肠外营养,保证能量供应,促进机体修复。

1.3.5 医患沟通:做好医患沟通和心理护理,向患者介绍治疗方案的各个项目,并取得患者书面签署治疗知情同意书。

2 结果

20 例患者中有 6 例好转出院,近期随访未见明显并发症和系统损伤;6 例院内死亡者多于 24 h 内死亡,均系服毒量大,其中 1 例合并饮酒者可能加速毒素入血,即使行血液净化也效果不佳;7 例于治疗期间自动放弃治疗出院;1 例要求转上级医院。

3 讨论

PQ 为高效有机除草剂,毒性极大,致死量仅 10~15 ml,目前尚无特效解毒药,故临床治疗难度很大,造成了患者和部分基层医院采取消极的治疗态度。近年研究发现,PQ 主要作用于细胞内氧

化还原反应系统,生成大量活性氧自由基,并减少体内还原性生物活性物质,造成生物氧化激活,炎症介质和细胞因子活化^[1],严重损伤组织细胞,累及多个靶器官,其中肺泡组织对 PQ 有主动摄取和蓄积特性,导致肺纤维化^[2],故肺损害尤为突出,且该损伤为渐进性、不可逆性,最终造成患者呼吸死亡,亦有很大部分患者死于肾损伤和 MOF。

由于 PQ 中毒引起的炎症级联反应可导致多器官功能不全和障碍,因此在治疗方案的制定中应注重预防全身炎症反应综合征(SIRS)的发生,维持生命体征平稳,保护器官功能;临床使用具有抗氧化应激的药物如乌司他丁^[3]、血液净化^[2]、大剂量激素^[4]、免疫抑制剂等还有待进一步实践研究;同时应注重治疗方案的靶向性、目标性,达到“目标治疗”,如早期尽快服用活性炭并导泻,就应达到尽早使患者排泄的目标,如不能完成目标,应积极联合其他方法尽快达到,以免影响整个治疗。

参考文献

[1] 孔庆福,张华,王丽,等.急性百草枯中毒早期器官损害与细胞因子的变化. *中国中西医结合急救杂志*, 2010, 17, 159-162.
 [2] 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. *中国中西医结合急救杂志*, 2009, 16, 116-117.
 [3] 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, 371-372.
 [4] 鲁新.连续性血液灌流透析及激素冲击治疗百草枯中毒伴多器官功能衰竭. *中国危重病急救医学*, 2008, 20, 448.

(收稿日期, 2011-05-20)
 (本文编辑, 李银平)