

nous hemofiltration to prevent death in paraquat poisoning. Am J Kidney Dis, 2002, 39, 55-59.

[7] Eddleston M, Wilks MF, Buckley NA. Prospects for treatment of paraquat-induced lung fibrosis with immunosuppressive drugs and the need for better prediction of outcome, a systematic review. QJM, 2003, 96, 809-824.

[8] Agarwal R, Srinivas R, Aggarwal AN, et al. Immunosuppressive therapy in lung injury due to paraquat poisoning, a meta-analysis. Singapore Med J, 2007, 48, 1000-1005.

[9] Lin JL, Lin-Tan DT, Chen KH, et al. Repeated pulse of

methylprednisolone and cyclophosphamide with continuous dexamethasone therapy for patients with severe paraquat poisoning. Crit Care Med, 2006, 34, 368-373.

[10] 刘勇, 毛正果, 周焕城, 等. 免疫抑制剂治疗百草枯中毒的 Meta 分析. 胃肠病学和肝病杂志, 2009, 18, 406-409.

[11] Afzali S, Gholyaf M. The effectiveness of combined treatment with methylprednisolone and cyclophosphamide in oral paraquat poisoning. Arch Iran Med, 2008, 11, 387-391.

(收稿日期, 2011-07-27)

(本文编辑, 李银平)

• 经验交流 •

血液灌流床旁抢救急性药物及毒物中毒患者的疗效观察

高峰 李晓辉 原文进 王旭磊

【关键词】 中毒, 急性; 药物中毒; 农药中毒; 血液灌流; 中西医结合疗法

本科 2010 年 11 月开始在传统治疗基础上加用血液灌流(HP)治疗各种中毒取得明显疗效, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料: 回顾性分析 86 例口服中毒患者的临床资料, 按是否给予 HP 治疗分为 HP 治疗组(45 例)和常规治疗对照组(41 例)。急诊入院时均采用洗胃及药物治疗等传统急救方法。两组患者在年龄、性别、中毒毒物种类、服毒后至治疗时间等方面比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ ; 表 1), 有可比性。

1.2 方法: ①尽早洗胃及使用中药大黄、芒硝、枳实煎剂导泻; ②常规内科治疗; ③采用廊坊市爱尔血液净化器材厂生产的 YTS-160 型炭肾治疗: 原则按先糖后盐, 先用低浓度肝素生理盐水后用高浓度肝素生理盐水, 最后闭路循环, 以保证灌流器及管路充分肝素化。采用股静脉深静脉置管留置单针双腔导管建立血管通道。治疗前查凝血 4 项以决定肝素用量, 首次肝素用量 0.5~1.0 mg/kg, 静脉给肝素 10 min 后才能开始灌流治疗。血流量以 50~100 ml/min 流速引血排尽预充液, 待血液柱到达静脉管路末端时, 把静脉血管路与双腔静脉导管静脉管连接, 进行治疗。尽快将血流速度调至 150~180 ml/min 治疗 2.0~2.5 h, 此时肝素维持量为 10~20 mg/h, 灌流

表 1 两组中毒患者一般资料及疗效比较

组别	例数	中毒种类(例)			呼吸循环衰竭(例)	服毒至治疗时间(min)	ChE 活性恢复时间( $\bar{x} \pm s, d$ )	平均住院时间( $\bar{x} \pm s, d$ )
		农药	镇静安眠药	除草剂				
HP 组	45	33	4	8	8	15~150	6.6 ± 3.5 <sup>a</sup>	8.2 ± 4.3 <sup>a</sup>
对照组	41	31	3	7	7	20~145	15.7 ± 8.8	16.5 ± 6.2

注: HP, 血液灌流; ChE, 胆碱酯酶; 与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

结束前 30 min 停用肝素。服毒量大、病情危重者可每日灌流 2~3 次。灌流前后须查凝血指标与血小板值。

2 结果

2.1 疗效(表 1): 与对照组比较, HP 组胆碱酯酶(ChE)活性恢复时间提前, 住院时间明显缩短(均  $P < 0.05$ )。

2.2 副作用: HP 组出现血小板、出凝血时间短暂时异常 7 例, 未经处理自行恢复。

3 讨论

由于各种毒物进入组织快, 回流到血中慢, 故血液净化越早越好, 反复净化有效。因此, 采用 HP 技术成功的关键在于把握好 HP 的黄金时间, 一般在中毒后 6 h 内开始治疗效果较好, 此时毒物在血液中浓度达最高值, 考虑尚有部分胃肠道内毒物继续吸收, 且经第一次 HP 治疗后血液中毒物浓度降低而组织中高浓度毒物重新进入血液, 因此要重复 HP; 灌流 3 h 吸附剂已饱和, 再延长时间不仅不能增加毒物清除率反而可能会使已经吸附的毒物开始被解除置换下来, 加重病情<sup>[1]</sup>。灌流次数视病情而定, 病情危重患者应每日 2~3 次, 以后可以连续几日 1 次, 尤其是百草枯中毒。由于

HP 对阿托品及其他解毒药均有吸附作用, 因此治疗时应根据患者情况调整术中和术后解毒药的用量; 对于出现烦躁、抽搐的重度中毒昏迷患者, 治疗时可适当给予镇静剂<sup>[2]</sup>。在治疗有机磷农药中毒时要给予抗胆碱能药和 ChE 复能剂, HP 不能恢复 ChE 活性, 故不能替代 ChE 复能剂<sup>[3]</sup>。

HP 在抢救各种中毒患者中疗效确切, 可明显减少患者的住院天数、降低医疗费用, 设备简单、使用方便, 技术易于掌握。对一些无特效解毒药的中毒患者在治疗中显示出 HP 独特的优势, 可明显提高抢救的成功率。

参考文献

[1] 马建海, 朱庆荣. 血液灌流抢救中度有机磷中毒的疗效观察. 中国危重病急救医学, 1996, 8, 479.

[2] 班文明, 倪代梅. 血液灌流加阿托品治疗中毒有机磷中毒的疗效观察. 中国中西医结合急救杂志, 2005, 12, 158.

[3] 于笑霞, 韩和平, 李培新, 等. 血液灌流治疗急性有机磷农药中毒中间综合症的疗效研究. 中国危重病急救医学, 2006, 18, 54-55.

(收稿日期, 2011-08-12)

(本文编辑, 李银平)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.10.004

作者单位: 715500 陕西, 蒲城县医院急诊科