

表 1 治疗组和对照组治疗前后动脉血气分析及血流变学指标变化率 (x±s)

组别	例数	PaO <sub>2</sub>	PaCO <sub>2</sub>	全血黏稠度		血浆黏稠度	红细胞压积
				高切	低切		
治疗组	35	0.62±0.018**	0.44±0.018**	0.34±0.024**	0.43±0.022**	0.33±0.019*	0.24±0.017*
对照组	35	0.38±0.016	0.35±0.017	0.26±0.016	0.34±0.021	0.26±0.022	0.18±0.016

注: 与对照组比较, \* P<0.05 \*\* P<0.01

3.2 丹红注射液主要有效成分包括丹参酮、丹参酚酸、红花黄色素等。丹参酚酸有较强的抗血小板凝集作用, 可以显著降低血浆中的血栓素 B<sub>2</sub> (TXB<sub>2</sub>) 水平; 丹参酮、丹参酚酸有抗血栓形成、改善微循环、抗氧化损伤等作用; 丹参可以兴奋前列环素 I (PGI<sub>2</sub>) 合成酶的活性, 使 PGI<sub>2</sub> 增多, 血管扩张, 扩张肾小动脉, 使肾血流量增加, 水钠潴留减少; 红花能有效抑制血小板凝集、激活和释放血栓素 A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>), 激活血管内皮细胞释放 PGI<sub>2</sub> 纠正外周循环中的 (TXA<sub>2</sub>/PGI<sub>2</sub>) 平衡失调; 红花黄色素可抑制血小板激活因子 (PAF) 介导的血小板活化作用<sup>[3]</sup>; 因而丹红注射液具有抗凝、抗栓、减轻水钠潴留的多重作用, 从而降低肺动脉高压。我们应用丹红注射液治疗矽肺合并肺心病, 并与对照组比较, 结果发现治疗组总有效率明显高于对照组, PaO<sub>2</sub> 升高, PaCO<sub>2</sub> 下降, 血流变学指标的改善均高于对照组, 说明丹红注射液可有效的降低肺血管的血液黏稠度, 减少并溶解微血管血栓的形成, 扩张血

管, 扩张肺动脉、肾小动脉, 降低肺动脉高压, 有效预防和治理矽肺合并肺心病, 改善临床症状, 改善预后, 而且无明显副作用, 值得临床进一步观察应用<sup>[4,5]</sup>。

参考文献:

[1] 朱元钰, 陈文彬. 呼吸病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 690-693, 674-1010  
 [2] 胡小戎, 曹凤梅. 丹参的药理、临床应用与制剂研究 [J]. 中国新医药, 2003, 2 (6): 54-55.  
 [3] 陈文梅, 金鸣, 吴伟, 等. 红花黄色素抑制血小板激活因子介导的血小板研究 [J]. 中国药理学杂志, 2000, 35 (11): 741-744.  
 [4] 邵明辉, 刘兰梅, 马人强, 等. 丹红注射液一般药理研究 [J]. 第一军医大学学报, 2005, 25 (3): 335-338  
 [5] 钟学军, 刘国频, 许港, 等. 丹红注射液对老年肺心病患者血小板聚集率的影响 [J]. 实用医药杂志, 2006, 23: 482-483

## 血液灌流联合机械通气治疗重症有机磷农药中毒 102例分析

崔文仁<sup>1</sup>, 谭波<sup>2</sup>

(1 沈阳急救中心, 辽宁 沈阳 110006 2 沈阳市第七人民医院, 辽宁 沈阳 110003)

急性重症有机磷农药中毒常需血液灌流 (HP) 和机械通气 (MV) 治疗, 2005—2009年我中心收治重症有机磷农药中毒患者 102例, 现报告如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 病例资料

102例重症有机磷农药中毒患者中, 男 45例, 女 57例, 中毒原因均为口服, 药量 30~150 g 其中, 敌敌畏 62例, 乐果 28例, 对硫磷 10例, 甲拌磷 1例, 氧化乐果 1例。入院时, 胆碱酯酶活力 1%~28%, 急性呼吸衰竭 86例。

#### 1.2 治疗方法

常规洗胃、导泻, 胃肠道活性炭吸附、保护胃黏膜, 预防及治疗肠道应激症状, 保肝; 常规心电图、血压、血氧饱和度 (SPO<sub>2</sub>) 监测; 阿托品及胆碱酯酶复能剂碘解磷定或氯解磷定治疗, 并在维持阿托品化条件下行 HP 纠正电解质紊乱及酸碱失衡, 出现呼吸困难、急促、发绀, SPO<sub>2</sub><89%, 吸氧不能改善症状, 或动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>)<60 mm Hg 动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>)>60 mm Hg 呼吸频率>35次 /min 或 <8次 /min 立即气管插管, 并给予 MV。

#### 1.3 MV及 HP方法

有自主呼吸者, 呼吸支持模式, 选择压力调节容量控制

## · 短篇报道 ·

(HRVC), 同步间歇指令通气 (SMV); 而无自主呼吸者, 通气时采用指令性通气 (CMA), 均辅以呼气末正压通气 (PEEP), PEEP 4~8 cm H<sub>2</sub>O 潮气量 450~650 ml 频率 12~16次 /min 吸氧浓度 40%~60%, 常规气道湿化、吸痰, 并依据血气分析结果调整呼吸机参数。全程监测血压、心率、呼吸、体温、皮肤干燥情况及瞳孔大小等指标, 及时给予相应处理。待自主呼吸好转, 准备撤机时多用 SMV+压力支持通气 (PSV) 过渡, 直至顺利撤机。HP采用贝朗血液透析机, 应用 AH330树脂灌流器。HP前以肝素抗凝, HP后用鱼精蛋白对抗肝素的抗凝作用。

### 1.4 结果

102例患者均采用 HP治疗, 其中 86例同时应用呼吸机辅助呼吸。共进行 HP 172次, HP过程中出现中毒症状突然加重 48次, 及时静脉注射阿托品及碘解磷定或氯解磷定后缓解。102例患者住院治疗时间 7~25 d 平均 14 d 救治成功 90例 (占 88.2%), 因放弃抢救死亡 8例 (7.84%), 恢复期猝死 2例 (1.96%), HP中死亡 2例 (1.96%)。

### 2 讨论

急性重症有机磷农药中毒患者, 如出现呼吸衰竭行 HP及 MV联合治疗, 可提高抢救成功率, 减少后遗症和并发症, 降低死亡率。HP抢救中毒患者时的清除效率大于血液分析和腹膜透析。HP不仅可以吸附血液中游离的有机磷, 对于与蛋白结合的有机磷也具有吸附作用, 而对于解毒剂阿托品和胆碱酯酶复能剂也同时具有吸附作用, 使血液中的解毒药急剧减少而引起症状加重, 故在 HP过程中和 HP后均要加量应用阿托品和胆碱酯酶复能剂。本文 48例患者在 HP过程中出现中毒症状突然加重, 及时静脉注射阿托品及碘解磷定或氯解磷定后缓解。