

评估病情判断预后。

参考文献:

[1] 张秀文, 李清华, 刘彦慧, 等. 急性有机磷农药中毒患者血清淀粉酶的检测 [J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12 (7): 433.

[2] 蔡海英, 张茂. 有机磷农药中毒并发急性胰腺炎 17 例 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2010, 28 (7): 543-544.

[3] 陆再英, 钟南山. 内科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 928.

丹参川芎嗪注射液治疗重度急性有机磷中毒心肌损伤的临床观察

Clinical observation on myocardial injury induced by severe acute organophosphorus pesticide poisoning treated with salviae miltiorrhizae and ligustrazin injection

刘岩

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 选取 2011—2016 年我院收治的 67 例重度急性有机磷中毒 (AOPP) 患者, 随机分为对照组 (32 例) 和观察组 (35 例), 对照组采用常规治疗, 观察组在常规治疗的基础上加用丹参川芎嗪注射液 10 ml, 连用 7 d。对比两组治疗前后血清心肌酶学、BNP 及心电图的变化。结果显示, 治疗后两组患者的心肌酶水平较治疗前均明显下降, 观察组较对照组下降更显著, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组 BNP 水平显著低于对照组 ($P < 0.05$)。观察组患者心电图及心律失常的改善情况明显好于对照组。说明丹参川芎嗪注射液能够有效治疗急性有机磷中毒所致的心肌损伤。

关键词: 急性有机磷中毒 (AOPP); 丹参川芎嗪注射液; 心肌损伤

中图分类号: R595.4 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2017)06-0430-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zgggyx.2017.06.008

有机磷农药的大量应用对灭虫增产效果显著, 但也增加了发生有机磷中毒的风险, 特别是重度有机磷中毒患者的病情危急, 如抢救不及时或救治不当, 容易造成心肌损伤、心律失常和微循环障碍, 甚至导致患者在短期内迅速死亡^[1,2]。丹参川芎嗪注射液作为抗凝溶药及抗血小板药, 临床已广泛应用于心脑血管疾病的治疗。我院应用丹参川芎嗪注射液治疗重度急性有机磷中毒 (AOPP) 心肌损伤取得了满意疗效, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选取 2011 年至 2016 年 5 月于我院治疗的重度 AOPP 患者 67 例, 纳入标准^[3]: 符合《职业性急性有机磷农药中毒诊断标准及处理原则》, 包括 (1) 有明确的有机磷农药接触史; (2) 出现心悸、胸闷表现; (3) 心电图异常改变; (4) 血胆碱酯酶活性 $< 30\%$; (5) 既往无心脏病史。排除心肌梗死、先天性心血管损伤、严重肾功能不全的患者。所有患者均签署知情同意书。其中男 41 例、女 26 例, 年龄 20~51 岁、平均 (36.2±9.1) 岁, 毒物类型为敌敌畏 40 例、

甲胺磷 13 例、乐果 12 例、对硫磷 2 例。将 67 例随机分为观察组和对照组。观察组 35 例, 其中男 22 例、女 13 例, 年龄 20~50 岁、平均 (35.2±8.2) 岁, 中毒至就诊时间 0.2~2.8 h、平均 (1.3±0.7) h, 毒物类型为敌敌畏 23 例、甲胺磷 6 例、乐果 5 例、对硫磷 1 例。对照组 32 例, 其中男 20 例、女 12 例, 年龄 21~51 岁、平均 (34.9±8.7) 岁, 中毒至就诊时间 0.1~3.0 h、平均 (1.2±0.8) h, 毒物类型为敌敌畏 17 例、甲胺磷 7 例、乐果 7 例、对硫磷 1 例。两组患者年龄、性别、中毒至就诊时间、毒物种类等差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 有可比性。

1.2 治疗方法

所有患者入院后给予彻底、反复洗胃, 导泻, 补液促代谢, 应用特效解毒药物氯磷定以及抗胆碱药物阿托品, 并行血液灌流及对症支持治疗。观察组在上述常规治疗的基础上给予丹参川芎嗪 10 ml 加入 5% 葡萄糖液 250 ml 静脉滴注, 1 次/d, 连用 7 d。

1.3 观察指标

每例患者分别于治疗前及治疗后 7 d 静脉采血分离血清, 进行肌酸激酶 (CK)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、门冬氨酸转移酶 (AST) 和乳酸脱氢酶 (LDH) 等心肌酶谱及血浆氨基末端前脑利钠肽 (NT-proBNP)、肌钙蛋白 T (TnT) 的测定, 作为心肌损伤的观察指标。观察治疗前后心电图心肌缺血的变化 (ST 段水平或下斜型压低 > 0.05 mV、T 波低平或倒置) 及治疗全过程心律失常 (Q-T 间期延长、窦性心动过速、窦性心动过缓、室性期前收缩、室上性心动过速、心房颤动、室颤) 发生情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 13.0 软件进行数据分析。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验; 计数资料采用卡方检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心肌酶谱及 NT-proBNP、TnT 变化

由表 1 可见, 两组患者治疗后心肌酶谱 CK、CK-MB、AST、LDH 及 NT-proBNP、TnT 各项指标较治疗前均有不同程度改善, 且观察组较对照组改善更明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

收稿日期: 2017-09-30; 修回日期: 2017-10-25

作者简介: 刘岩 (1982—), 男, 主治医师, 从事心血管内科工作。

表1 两组患者治疗前后心肌酶谱及TnT、NT-proBNP检测结果

指标	时间	CK (U/L)	CK-MB (U/L)	AST (U/L)	LDH (U/L)	TnT (ng/ml)	NT-proBNP (pg/ml)
观察组	治疗前	266.4±30.2	49.1±4.8	109.8±13.2	272.8±31.1	1.20±0.61	396.21±32.1
	治疗后	80.7±8.1 ^a	30.5±3.4 ^a	22.3±4.1 ^a	120.7±14.1 ^a	0.75±0.32 ^a	180.8±15.9 ^a
对照组	治疗前	256.2±28.1	48.2±4.2	110.2±12.1	276.5±32.2	1.25±0.62	401.1±35.3
	治疗后	202.7±24.1	40.3±3.8	75.2±10.1	182.9±21.3	1.12±0.48	280.2±31.1

注:与对照组相比, a, $P < 0.05$

2.2 两组患者治疗前后心电图表现

对照组32例中有26例出现心电图变化,其中ST段水平或下斜型压低 >0.05 mV 14例、T波低平或倒置10例、Q-T间期延长15例;7d后复查心电图ST段水平或下斜型压低 >0.05 mV 8例、T波低平或倒置4例、Q-T间期延长5例。观察组35例中有27例出现心电图异常,其中ST段水平或下斜型压低 >0.05 mV 17例、T波低平或倒置10例、Q-T间期延长12例;7d后复查心电图出现上述异常改变分别为6例、2例、3例。对照组与观察组的平均有效率分别为65.39%、70.37%。

2.3 两组患者治疗全过程中发生心律失常对比分析

对照组32例中有28例(87.5%)出现心律失常,其中Q-T间期延长15例、窦性心动过速13例、窦性心动过缓4例、室性期前收缩8例、室上性心动过速8例、心房颤动4例、室颤2例(成功电转复)。观察组35例中有24例(68.6%)出现心律失常,其中Q-T间期延长12例、窦性心动过速10例、窦性心动过缓2例、室性期前收缩4例、室上性心动过速6例、心房颤动2例、室颤1例(成功电转复)。观察组与对照组相比心律失常发生例数明显减少,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

急性有机磷中毒是临床常见的危重疾病之一,特别是重度急性有机磷中毒死亡率高。急性有机磷中毒可使神经系统的乙酰胆碱酯酶活性受到抑制,导致体内积蓄的大量乙酰胆碱作用于突触及胆碱能受体,使神经元产生持续冲动,造成中枢神经、呼吸及循环系统的功能紊乱,严重时导致死亡^[4,5]。有资料表明^[6],有机磷农药中毒对心脏的毒性损害可能是发生猝死的重要原因之一。有研究认为^[7],有机磷农药引起心肌细胞病理性改变的主要机理与以下因素有关:(1)有机磷农药对心肌细胞的直接毒性作用,使心肌细胞脂肪变性,间质充血、水肿、变性坏死,发生中毒性心肌炎;(2)乙酰胆碱酯酶受到严重抑制,体内乙酰胆碱酯酶大量蓄积,使 K^+ - Ca^{2+} 通道异常,心肌及传导系统受到抑制而发生各种形式的心律失常;(3)AOPP导致的肺水肿、电解质紊乱、低氧血症等,可引起机体内环境的改变,而使心肌损害进一步加重;(4)血液粘稠度增高,可增加血流的外周阻力,从而加重心肌缺血,导致心肌损伤。有机磷中毒后交感神经节受到

刺激可引起心动过速、血压升高,因而易发生快速心律失常,此外,反复足量应用阿托品,也会导致心率加快,诱发心律失常。

本研究通过对AOPP患者心肌相关酶的变化监测心肌受损情况,其中CK、CK-MB、LDH、AST以及TnT和NT-proBNP是判断患者心肌受损的重要指标。治疗后观察组上述检测指标明显好于对照组($P < 0.05$),且心电图心肌缺血及心律失常的改善亦较对照组明显($P < 0.05$)。丹参川芎嗪注射液主要由丹参素及盐酸川芎嗪组成,具有调脂、抗炎、调节血管内皮的功能,并有抗血小板聚集、扩张冠状动脉、降低血液粘度、加速红细胞流速及 Ca^{2+} 拮抗剂的作用,可对交感神经的缩血管作用,改善微循环^[8-10]。研究表明,丹参川芎嗪注射液能够有效减轻重度AOPP患者的心肌损伤,减少并发症的出现,值得在有机磷中毒治疗中推广应用。

参考文献:

- [1] Bayir A, Kara H, Koyle O, et al. The effects of ubiquinone (CoQ10) Oilheart tissue in cardiac toxicity related to organophosphate poisoning [J]. Hum Exp Toxicol, 2013, 32 (1): 45-52.
- [2] 米崧, 曹志新, 李杰, 等. 血液灌流对急性有机磷中毒患者的救治疗效 [J]. 首都医科大学学报, 2010, 7 (6): 657-659.
- [3] 林大伟, 菅向东. 新型选择性抗胆碱药托宁的临床应用研究进展 [J]. 中国工业医学杂志, 2008, 21 (1): 60-62.
- [4] 兰超, 李莉, 王月芹. 磷酸肌酸对MODS患者心肌保护作用研究 [J]. 药物与临床, 2008, 29 (12): 63-64.
- [5] 贾嵘, 白巧红, 朱江, 等. 急性有机磷农药中毒发生中枢性尿崩症及高血糖患者的预后分析 [J]. 疑难病杂志, 2011, 10 (11): 832-834.
- [6] Anand S, Singh S, Nahar Saikia U, et al. Cardiac abnormalities in acute organophosphate poisoning [J]. Clin Toxicol (Phila), 2009, 47 (3): 230-235.
- [7] 张鑫, 王丽. 有机磷农药中毒继发病 [J]. 临床荟萃, 1997, 12 (1): 5.
- [8] 佟素萍, 梁志刚. 丹参川芎嗪注射液对冠心病血脂的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17 (13): 295-296.
- [9] 梅发光, 王忠良, 张义勤, 等. 丹参川芎嗪注射液对不稳定心绞痛患者内皮功能影响的临床研究 [J]. 中国中药科技, 2014, 21 (z2): 17.
- [10] 郭盛. 丹参川芎嗪对冠心病患者血小板活化及凝血功能的影响 [J]. 中国医药导刊, 2010, 12 (8): 1375.