

• 病例报告 •

# 血液滤过治疗聚氯乙烯胶水中毒 1 例

刘芳, 李海峰, 姜晓明, 刘晓亮, 孙明莉

(吉林大学第一医院二部急救医学科, 吉林 长春 130031)

成功救治 1 例误服聚氯乙烯 (PVC) 胶水引起器官损伤的患者, 报告如下。

## 1 临床资料

患者男性, 35 岁, 4 d 前误服 PVC 胶水 20 ml, 20 min 后出现胃部不适、恶心, 伴意识丧失, 家属发现后将其送至当地医院, 未洗胃, 给予保护胃黏膜、促排泄等对症治疗 4 d 后病情无好转, 肝功能检查示转氨酶明显升高, 结膜黄染, 为进一步系统治疗转至本院。查体: 体温 36.5 ℃, 脉搏 85 次/min, 血压 110/70 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa); 意识清醒, 查体合作, 结膜黄染, 口唇红润, 全身皮肤、黏膜无出血点, 双侧瞳孔等大、等圆, 对光反射灵敏; 咽部无充血, 双侧扁桃体无肿大; 双肺呼吸音清, 未闻及干湿啰音; 心率 85 次/min, 节律规整, 各瓣膜听诊区未闻及杂音; 腹软, 无压痛、反跳痛及肌紧张, 双下肢无水肿; 神经科查体未见异常。临床诊断为有机溶剂中毒、急性肝衰竭、急性胰腺损伤。入院后给予血液滤过 (血滤) 1 次, 给予多烯磷脂酰胆碱和还原型谷胱甘肽保肝、降低转氨酶治疗, 乌司他丁保护器官功能, 生长抑素抑制胰酶分泌, 血必净注射液清除内毒素和炎症介质, 对症支持治疗。患者共住院 11 d, 各个指标明显好转后出院。患者的肝肾功能及淀粉酶等检查结果见表 1。

表 1 1 例 35 岁男性 PVC 胶水中毒患者住院期间生化指标检测结果

时间	AST (U/L)	ALT (U/L)	TBil (μmol/L)	BUN (mmol/L)	血 ASM (U/L)	尿 ASM (U/L)
正常参考值	6~40	6~40	3.4~17.1	3.2~7.1	0~125	0~458
6月26日 血滤前	580	1488	86.7	9.80	335	
6月28日 血滤后	222	397	68.7	7.44	136	429
6月30日 血滤后	67	397	60.9	8.89	184	807
7月2日 血滤后	48	262	55.6	9.66	188	494
7月4日 血滤后	53	135	51.6	7.21	184	565
7月6日 血滤后	46	113	30.5	5.30	173	

注: 空白代表未测

## 2 讨论

**2.1 中毒机制:** PVC 胶水主要成分为聚氯乙烯树脂。该患者误服 PVC 胶水后引起肝脏和胰腺受损。其可能原因为: ①聚氯乙烯树脂中未聚合的聚氯乙烯单体会对人体产生毒害, 导致患者器官损伤。②PVC 胶水制作时除主要成分聚氯乙烯树脂外, 还需添加一些黏胶剂, 如酚醛树脂、环氧树脂

等。酚醛树脂是由甲醛与苯酚缩聚而成, 甲醛可引起过敏性皮炎, 具有致畸、致突变作用, 苯酚具有皮肤腐蚀性, 可抑制中枢神经系统或损伤肝、肾功能; 环氧树脂对皮肤有刺激和致敏作用, 一般不引起全身中毒<sup>[1]</sup>。③严重的药物或毒物中毒可导致一系列炎症细胞因子及炎症介质的释放, 并可通过“瀑布式”级联反应, 最终导致多器官功能受损<sup>[2]</sup>。本例患者具体中毒机制有待进一步研究。

## 2.2 治疗与结果

**2.2.1 血滤:** 血滤的机制主要以对流及部分吸附为主, 可降低胰酶, 去除炎症介质等有害物质, 纠正免疫调节失控和维持水、电解质及酸碱平衡紊乱, 在支持器官功能、改善预后、缩短病程、节约费用等方面效果显著<sup>[3]</sup>。本例患者误服 PVC 胶水后引起肝脏、胰腺损伤, 及时应用血滤可有效清除引起器官损伤的毒性物质、炎症因子, 并可显著降低由急性肝衰竭引起的总胆红素 (TBil) 升高, 清除肌酐及尿素氮 (BUN) 等小分子物质<sup>[4]</sup>, 保护器官功能。本例患者连续应用血滤后天冬氨酸转氨酶 (AST)、丙氨酸转氨酶 (ALT)、TBil、BUN、淀粉酶 (AMS) 均较治疗前有明显改善。

**2.2.2 其他治疗:** ①入院后给予患者通便, 促进毒物的排出。②加用器官保护药物乌司他丁抑制蛋白水解酶, 减少不良刺激引起的炎症细胞因子释放, 防止疾病恶化, 改善微循环, 预防多器官功能障碍综合征 (MODS)<sup>[5]</sup>; 血必净注射液可降低内毒素水平, 调节免疫及炎症介质, 改善微循环, 保护血管内皮细胞<sup>[6]</sup>; 两药联用可作用于不同靶点, 进一步阻断炎症因子对器官的损伤, 起到器官保护作用。③随时监测患者生化指标变化, 及时处置。

综上所述, PVC 胶水可引起患者各器官损伤, 除及时给予常规救治外, 应尽早行血液净化治疗, 以免延误病情。

## 参考文献

- [1] 王洪霞. 急性环氧树脂中毒 6 例患者的急救与护理. 中国临床研究, 2010, 23 (9): 829-830.
- [2] 李笑宏, 焦文建, 李明娥. 序贯性血液净化治疗严重急性中毒患者疗效观察. 中国危重病急救医学, 2006, 18 (9): 565-566.
- [3] 刘宝, 潘爱军, 周树生, 等. 重症急性胰腺炎的早期个体化综合治疗——附 110 例分析. 中国危重病急救医学, 2006, 18 (3): 169-171.
- [4] 沈清, 梁少梅, 甘华, 等. 连续性血液滤过在肝移植术后并发急性肾功能衰竭中的治疗价值. 重庆医学, 2011, 40 (22): 2220-2222.
- [5] Chen H, He MY, Li YM. Treatment of patients with severe sepsis using ulinastatin and thymosin alpha 1: a prospective, randomized, controlled pilot study. Chin Med J (Engl), 2009, 122 (8): 883-888.
- [6] 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.

(收稿日期: 2012-11-05)

(本文编辑: 李银平)

doi: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.02.021

基金项目: 吉林省科技发展计划项目 (200705172); 吉林省自然科学基金 (201215042)

通信作者: 孙明莉, Email: sunmingli\_1972@163.com