

- scale treatment of onchocerciasis with ivermectin: combined results from eight community trials [J]. Bull World Health Organ 1989; 67 (6): 707-719.
- [9] Chijieke CP, Okonkwo RO. Adverse events following mass ivermectin therapy for onchocerciasis [J]. Trans Roy Soc Trop Med Hyg 1992; 86: 284-286.
- [10] Chung K, Yang CC, Wu ML, et al. Agricultural ivermectins: an uncommon but potentially fatal cause of pesticide poisoning [J]. Ann Emerg Med 1999; 34 (1): 51-57.

- [11] Hayes WJ, Laws ER, et al. Classes of Pesticides [M]. Handbook of Pesticide Toxicology vol 3. New York: Academic Press, Inc.
- [12] Yen TH, Lin J. Acute poisoning with emamectin benzoate [J]. J Toxicol Clin Toxicol 2004; 42 (5): 657-661.
- [13] 王修军, 李凤玲, 倪景丽, 等. 呼吸机辅助呼吸加血液灌流治疗阿维菌素中毒 [J]. 内科急危重症杂志, 2007; 13 (1): 44.
- [14] Hsu DZ, Chiang PJ, Hsu CH, et al. The elucidation of epinephrine as an antihypotensive agent in abamectin intoxication [J]. Hum Exp Toxicol 2003; 22: 433-437.

误服丙烯酰胺中毒 6例分析

Analysis on 6 cases of acrylamide poisoning by wrong taking

施建莉, 田东

SHI Jian li TIAN Dong

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255067)

摘要: 临床资料分析显示, 口服丙烯酰胺中毒患者临床症状初期以恶心、呕吐, 继以掌心、周身多汗为主。治疗应及时人工洗胃、导泻、清洁灌肠, 并给予胃黏膜保护剂、短程大量激素等联合用药、综合治疗。

关键词: 丙烯酰胺; 急性中毒

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)02-0107-02

自国内 20 世纪 70 年代有报道丙烯酰胺 (acrylamide, AAM) 中毒病例以来, 此种毒物中毒事件屡有发生, 但口服中毒的病例尚未见报道。我院 2003 年 3 月收治因误服 AAM 而引起中毒的患者 6 例, 经积极抢救治疗均治愈。现报告分析如下。

1 基本情况

6 例患者中男 4 例、女 2 例, 年龄 50~55 岁 2 例、20~25 岁 3 例、1 岁零 8 个月婴幼儿 1 例。工种为搬运工 1 人、销售员 1 人、勤杂工 3 人。上述 6 人除 1 对夫妻 (年龄 22~23 岁) 为其亲属外, 其余 4 人均为同一家庭成员, 属个体企业, 主要生产、加工涂料, 用 AAM 作原料, 工龄 1 个月~1 年不等。工作方式为手工操作, 穿工作服、戴皮手套、穿普通胶鞋。2003 年 3 月 5 日抽水泵停止工作时, 不慎将管道前端触及 AAM 溶液, 形成逆流, 致使管中积存一定量 AAM 溶液 (约 2.5 L)。当水泵再次工作时, 管中残存液倒流入饮用水的缸中 (缸中共存水约 400 L, 稀释后 AAM 浓度约为 0.63%)。每人饮水及进食量见表 1。

2 临床资料

2.1 症状与体征

主要表现为恶心、呕吐, 病情重者同时伴有乏力、双下肢酸胀, 个别病例仅表现为乏力, 无恶心、呕吐。随着病情的进展及抢救治疗, 2~5 d 始发症状逐渐缓解, 续发症状主要表现为掌心、周身多汗, 个别病人出现头痛, 详见表 1。

查体: 婴幼儿表现为哭闹、易激惹, 体检欠合作。2 例青年男性表情略显恐慌, 女性年长者精神萎靡迟钝, 余者意识、精神无明显异常。婴幼儿双肺呼吸音粗, 无干湿啰音。1 例成人腹部有压痛, 无反跳痛, 肝脾未触及, 肝肾区无明显叩痛, 神经系统检查均未发现明显异常。

表 1 6 例进食量及症状特征

年龄 (岁)	性别	口服量	症状发 生时间 (h)	始发症状			续发症状		
				恶心、 呕吐	乏力	双下肢 酸胀	头痛 头晕	掌心、周 身多汗	
2	男	0.1 L 沸水泡饼干 1 块	0.5	+					
22	男	酒后饮 1 L 生水+0.5 L 沸茶水	8	+	+	+	+	+	
23	女	0.05 L 生水+200 g 早餐 (小米饭+酸菜)	14	+	+				+
23	女	150 g 早餐 (大米饭+酸菜)	10	+					+
50	女	150 g 早餐 (大米饭)+200 g 早餐 (米汤)	24	+					+
55	男	沸茶水 0.5 L	24		+				+

2.2 实验室检查

白细胞及嗜中性粒细胞增高 1 例, 淋巴细胞增高 1 例 (婴幼儿), 尿糖 (+) 1 例, 粪潜血 (+) 1 例, 肝功 ALT 增高 2 例 (53 U/L, 92 U/L), AST 增高 1 例 (46.2 U/L), 血钾偏低 4 例 (2.97~3.4 mmol/L)。心电图异常 4 例 (婴幼儿未做), 其中 Q-T 期间延长 2 例, 部分 ST-T 改变 1 例, 部分导联 T 波低平 1 例。肌电图 (EMG) 5 例 (婴幼儿未做) 均表现肌电位正常, 大力收缩呈混合相 2 例。运动传导速度 (MCV) 检测结果: 运动神经远端潜伏期延长, 右正中 MCV 2 例, 左正中 MCV 1 例, 左胫 MCV 1 例, 左右腓肠 MCV 各 1 例; MCV 减慢, 右正中 MCV 2 例, 左正中 MCV 1 例, 左尺 MCV 2 例, 右胫 MCV 1 例。感觉传导速度 (SCV) 减慢, 右正中 SCV 2 例, 左正中 SCV 减慢 1 例, 右尺 SCV 3 例, 左腓肠 SCV 1 例。

3 诊断与治疗

6 例患者均确诊为“急性丙烯酰胺中毒 (误服)”。

收稿日期: 2008-05-05 修回日期: 2008-09-03

作者简介: 施建莉 (1963-) 女, 副主任医师, 从事职业病临床工作。

入院后婴幼儿给予能量组加细胞色素 C 支持治疗, 短程小量糖皮质激素 (地塞米松 3 mg 4 d)。5 例成人立即给予人工洗胃、导泻、清洁灌肠。洗胃过程中发现 2 例胃抽出物中有少量陈旧性血凝块, 考虑为丙烯酰胺致胃黏膜损伤, 给予胃黏膜保护剂, 短程足量糖皮质激素 (地塞米松 10~15 mg 3~4 d)、能量组液体加细胞色素 C、极化液、谷胱甘肽、三磷酸胞苷二钠、抗生素等联合用药以营养心肌、保肝、营养神经、抗感染, 配用高压氧综合治疗, 5 例病人住院 5 d 症状消失自动出院。1 例患者因伴有头疼, 双下肢酸胀、手心多汗住院 10 d 症状完全消失自动出院。出院前复查血、尿、粪常规, 肝功, 电解质均正常。心电图个别病例表现部分 T 波改变, 余者正常, 心电图因经费问题未查。患者出院后均脱离了原工作环境, 出院 1、3 个月随访观察 2 次, 未出现新的症状体征。

4 讨论

AAM 为白色结晶状固体, 易溶于水, 其单体可经皮肤、黏膜、呼吸道与胃肠道吸收, 主要损害神经系统, 中毒患者主要见于生产和使用丙烯酰胺单体的作业, 口服中毒病例国内罕见。文献报道 AAM 吸收后可与血红蛋白及器官中蛋白质的巯基结合, 进而分布于神经组织和皮肤、肌肉、肝、肾、

肺等多个器官。本组病例误服后主要影响心脏和神经组织功能, 另外肝、消化道黏膜也有不同程度的受累, 这与皮肤接触引起慢性、亚急性中毒表现不太一致。

从表 1 可见 6 例患者因口服频次和量的不同, 症状出现时间早晚及中毒严重程度也表现不同。婴幼儿口服 0.5 h 后即出现症状, 年长者口服 24 h 后出现症状, 而年轻人 (22~23 岁) 口服 8~14 h 后出现症状。所出现的症状与口服量存在剂量反应关系, 且饮酒可加重病情, 似与消化道对毒物吸收速度有关, 有待进一步观察研究。心电图及神经传导速度异常改变不能排除与日常工作中接触 AAM 有关。

丙烯酰胺属中等毒性, 急性中毒时主要表现为中枢神经系统障碍, 如运动失调、震颤、兴奋、四肢强直、痉挛, 甚至死亡。文中所述 6 例病人属急性中毒过程, 但症状表现轻微, 除恶心、呕吐外神经系统表现类似慢性中毒经过, 如皮肤多汗、头痛、双下肢酸胀等。分析其原因: (1) 误服前 AAM 已被稀释上百倍; (2) 进入体内蓄积量未达到中毒剂量 (文献记载当体内累积剂量 80~136 mg/kg 时可引起中毒症状); (3) 误服 0.5~24 h 内出现不自主剧烈呕吐促进毒物排出; (4) 在综合治疗方案的基础上加用了谷胱甘肽非特效解毒药物可能大大降低了 AAM 的神经毒性。

3 例恶性腹膜间皮瘤的临床诊断和治疗

Clinical diagnoses and treatment in 3 Patients with Peritoneal mesothelioma

宋迎新, 魏振军, 吴利群, 罗继征

SONG Ying-xin WEI Zhen-jun WU Li-qun LUO Ji-zheng

(北京军区总医院干部病房二科, 北京 100700)

摘要: 报道 3 例恶性腹膜间皮瘤的发病史、临床症状、确诊过程以及治疗效果。

关键词: 恶性腹膜间皮瘤; 诊断; 治疗

中图分类号: R135.2 R735.5 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)02-0108-03

腹膜间皮瘤 (Peritoneal mesothelioma) 为原发于腹膜上皮和间皮组织的肿瘤, 临床很少见。恶性腹膜间皮瘤 (malignant peritoneal mesothelioma, MPM) 的发生与接触石棉有密切关系。石棉纤维经口摄入后, 通过肠壁易位到腹膜。从接触石棉到确诊, MPM 的潜伏期可长达 25~40 年之久^[1]。但国内现有报道的 MPM 患者中很少有石棉接触史^[2,3]。到目前为止, 尚无规范的 MPM 治疗方案, 一般预后很差^[4], 生存期中位数为 1 年, 存活逾 2 年者不足 20%。主要死于恶液质或肠梗阻。本文报道的 3 例恶性腹膜间皮瘤患者来自同一地区, 均有石棉接触史。现将其诊断和治疗报告如下。

1 患者职业史和流行病学调查

3 例患者均为女性, 分别出生于 1945 年、1948 年和 1963 年。来自于同一个村庄, 患者之间无血缘关系。1968~1973

年间, 该村及其附近地区的村民多从事纺织石棉、编石棉绳等作业, 操作时无防护措施。据患者自述, 有 2 例患者在 1968~1973 年间均有 3~4 年纺织石棉的经历。另 1 例出生于 1963 年的患者虽没有纺织过石棉, 但在 6~9 岁时, 其父母和姐姐有在家里纺织石棉的经历 (当时村民把石棉领到家里, 经纺织加工后再送回工厂)。本例患者的哥哥也于 10 年前死于恶性腹膜间皮瘤 (有石棉接触史), 还有 1 例患者的弟弟 (有石棉接触史) 在 2 年前死于恶性腹水 (死前未确诊)。据患者家属介绍, 近些年当地有不少村民死于恶性腹水。顽固性腹水是 MPM 的主要症状之一^[5]。因 MPM 在临床上少见, 确诊困难, 不少患者被误诊。本文中的 1 例患者曾在当地误诊为“无性细胞瘤”, 后经细胞学检查结合免疫组化办法确诊为恶性腹膜间皮瘤。

本文 3 例患者所处县及其附近地区于 1968~1975 年间有多家从事石棉加工的工厂, 主要业务是纺织石棉、石棉盘根、石棉扭、编绳等。当时, 多数村民都是将石棉领到家里, 大人、小孩一起纺织石棉。因对石棉毒性认识不足, 操作中基本未采取防护措施。走访发病率高的附近两村, 初步统计有石棉接触史的 33 岁以上 (1975 年前出生) 村民约 1200 人, 截至目前, 确诊的恶性间皮瘤患者已经超过 10 例 (不包括未确诊的死于恶性腹水的患者), 发病率远大于无石棉接触史的

收稿日期: 2008-11-17 修回日期: 2008-12-24

作者简介: 宋迎新 (1961-) 男, 主治医师, 从事消化内科临床工作。