

痹、呼吸抑制而死亡。本例患者因为工作环境有溴甲烷泄漏吸入溴甲烷气体引起发病, 症状与急性溴甲烷中毒临床表现一致, 主要为神经系统损害和精神症状。

急性溴甲烷中毒实验室检查无特异改变, 少数患者有一过性肝、肾功能异常, 血溴检查可作接触指标。中毒救治分为现场急救和院内治疗。主要措施有立即脱离接触至空气新鲜处, 吸氧, 清洗污染皮肤, 然后进行密切观察并及早送至医院。对本品中毒者, 目前尚缺乏特效疗法, 主要是对症支持治疗, 早期阻止病情继续发展。具体措施有镇静、预防感染、激素、维生素营养神经等治疗, 重点在于防治脑水肿和肺水肿的发生。急性轻度溴甲烷中毒患者多数天至数周内恢复, 重度中毒患者经积极治疗后也可完全恢复。但有少数患

者遗留恢复不全的神经系统症状与体征, 特别是神经衰弱症状可以持续较长时间, 在数月或数年内, 仍可有肢端感觉异常、下肢无力和步态不稳等。本例患者经积极治疗后症状好转, 但中毒半年后周围神经损害和行走不稳症状没有完全康复, 说明急性溴甲烷中毒所致的神经系统损害恢复较慢, 可较长时间迁延不愈。

鉴于溴甲烷对人体造成的严重损害, 务必加强预防。严格执行安全操作规程, 定期检查生产设备, 加强个人防护, 杜绝此类事件再次发生。

参考文献:

[1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999 485-487

职业性慢性丙烯酰胺中毒 4例报告

Four cases report on occupational chronic acrylamide poisoning

康明, 郭立生, 李志

KANG Ming GUO Li-sheng LI Zhi

(抚顺市职业病防治院, 辽宁 抚顺 113001)

摘要: 对 4例慢性丙烯酰胺中毒临床资料、治疗与转归进行总结。经营养神经、针灸按摩、高压氧治疗 3~5 个月, 患者双手麻木、四肢无力、走路不稳等症状明显好转, 但神经肌电图结果仍为周围神经损害。

关键词: 丙烯酰胺; 中毒; 周围神经损害

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)06-0430-02

我市某化工厂以丙烯腈为原料生产丙烯酰胺晶体。由于劳动者操作时丙烯酰胺干粉严重污染皮肤, 接触 1月余就产生双手麻木、四肢无力、走路不稳等症状, 4~5个月后又出现明显中毒表现。现将我院收治的 4例丙烯酰胺中毒报告如下。

1 临床资料

2007年 9~10月, 我院收治了 4名接触丙烯酰胺待查的患者, 均为男性, 年龄 30~36岁, 为丙烯酰胺干粉车间结晶岗位操作工, 接触时间 4~5个月。均为同一个车间相同的工种, 接触丙烯酰胺作业 1个多月以后, 先后出现了同样的症状: 手脚麻木、无力, 凉、刺痛感, 双手握物无力, 不能做精细动作, 头晕, 疲乏, 嗜睡, 恶心、食欲不振, 记忆力下降, 走路不稳, 摔倒等, 并逐渐加重。该化工厂于 2007年 4月在生产过程中, 以丙烯腈为原料混合树脂交换水等化学物质入反应釜, 加热处理, 同时加入铜铝催化剂和 10%丙烯酰胺单体等进行反应, 然后入提浓塔, 提高丙烯酰胺的浓度, 放入结晶槽内降温, 冷却和搅拌使丙烯酰胺干燥结晶。在放料和搅拌过程中有无味的气雾状物散发, 搅拌操作时, 工人用锹、木棍及手直接接触丙烯酰胺干粉, 经常洒在手上、身

上。工人的个人防护是普通布工作服、纱布口罩、工作鞋、手套, 车间无通风设备, 安装有淋浴设备, 但工人在班后不进行淋浴, 同工种其他工人也发现四肢无力等不同症状, 目前已停止生产。

查体: 意识清楚, 语言清晰, 问话对答准确, 自动体位, 心肺听诊正常, 肝脾无肿大。神经系统检查: 双手无震颤, 持物不稳, 双下肢步态不稳, 闭目难立试验(±); 感觉: 上肢肘以下、下肢膝以下痛温觉减退, 呈手套、袜套样分布, 下肢重于上肢; 运动: 肌力为 3级, 肱二、三头肌反射减弱, 膝和跟腱反射消失, 病理反射未引出。

心电图示右束支传导阻滞 1例, 心动过缓伴不齐 1例; 脑电图轻度异常 1例; 胸片和头 CT检查结果均未发现异常。神经肌电图结果显示, 2例拇短展肌、小指展肌为神经原性损害, 正中神经、尺神经、腓总神经、胫神经传导速度减慢, 另 2例双胫神经感觉神经传导速度未测出, 右尺神经传导速度减慢。

经市疾病预防控制中心检测各岗位丙烯酰胺浓度, 提浓岗位 1.53 mg/m³, 聚合岗位 1.98 mg/m³, 配料岗位 1.17 mg/m³, 结晶岗位 17.08 mg/m³, 均超过国家规定标准(0.3 mg/m³), 尤其是结晶岗位丙烯酰胺浓度超过国家规定标准 50倍。

根据患者丙烯酰胺接触史、现场浓度检测结果, 结合临床症状和辅助检查, 依据 GBZ50-2002《职业性慢性丙烯酰胺中毒诊断标准》诊断为职业性慢性轻度丙烯酰胺中毒。

临床上采用对症处理, 营养神经治疗。静脉给予胞磷素 G 三磷酸腺苷、辅酶 A 维生素 C 维生素 B₆ 每日 1次, 半个月为一疗程; 腺苷钴胺注射液, 每日 1次肌肉注射, 10 d为一疗程; 口服维生素 B₁₂ 并配合针灸、物理热疗、按摩和高压氧治疗, 15 d为一疗程, 经 20~30 d的治疗, 患者自觉四肢麻木、无力、刺痛、嗜睡、走路不稳等症状开始

收稿日期: 2008-12-22 修回日期: 2009-02-09

作者简介: 康明, (1971-) 女, 主治医师

逐渐减轻, 神经系统检查体征明显好转, 膝反射和跟腱反射明显恢复。经 3~5 个月的治疗, 复查神经肌电图显示较前次结果无明显改善, 好转出院, 建议定期复查。

2 讨论

丙烯酰胺是蓄积性神经毒物, 属中等毒性, 对中枢和周围神经系统皆有损害。丙烯酰胺水溶性强, 其单体可经皮肤、黏膜、呼吸道、胃肠道吸收。经皮肤吸收量可为消化道的 200 倍左右^[1]。以上 4 例中毒患者是同一工种, 操作时接触丙烯酰胺干粉, 并经常污染身体而得不到及时清洗。患者个人防护条件差, 不能有效阻止毒物对皮肤的污染, 致使丙烯酰胺经皮肤吸收, 在神经系统蓄积并形成损害, 临床上产生一系列神经系统表现。虽然经系统的对症处理, 予营养神经药物和高压氧, 配合针灸、按摩、物理热疗等综合方法治疗, 但由于丙烯酰胺对周围神经造成损害使神经发生轴索变性, 继发性髓鞘脱失, 完全复原十分缓慢^[2]。我们建议, 接触丙烯

酰胺作业的劳动者, 上岗前要了解丙烯酰胺的毒性, 掌握防护知识, 增强自我保护意识, 做好个人防护^[3]。操作时佩戴的防护服应达到防护目的, 穿长衣裤, 戴橡胶手套, 穿长靴, 避免污染皮肤, 如果不慎污染皮肤, 应立即清洗, 减少污染机会。企业应改进设备, 机械操作, 从根本上解决皮肤污染问题。同时要定期对职工进行职业健康检查, 发现中毒患者及时治疗, 切实保障劳动者的身体健康。

参考文献:

[1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 876
[2] 王桂荣, 张宝军. 丙烯酰胺中毒 2 例报告 [J]. 中华实用医药杂志, 2004 4 (13): 1233
[3] 陈景秋, 段军, 柏地努尔. 职业性慢性丙烯酰胺中毒 1 例报告 [J]. 中国职业医学, 2005 32 (2): 30

急性溴鼠灵中毒 1 例报告

A case report on acute brodifacoum poisoning

杜永锋

DU Yong-feng

(西安市中心医院职业病科, 陕西 西安 710003)

摘要: 报道 1 例急性溴鼠灵中毒患者的临床表现、实验室检查、诊疗经过并加以分析讨论。

关键词: 溴鼠灵; 急性中毒

中图分类号: R595.4 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2009)06-0431-02

溴鼠灵 (brodifacoum) 为长效超华法林类抗凝血杀鼠药, 急性中毒临床症状持续时间较长, 现将我们收治的 1 例报告如下。

1 病例介绍

患者, 女, 43 岁, 农民。以双下肢疼痛、皮下出血斑 5 d 入院。因与家人吵架于 2008 年 6 月 26 日自服 0.5% 溴鼠灵母液 1 支 (5 g), 出现上腹疼痛, 2008 年 7 月 6 日出现双下肢疼痛、四肢及背部皮下大片出血斑呈融合状, 血尿、牙龈出血, 无黑便。于 7 月 11 日入院, 既往健康。入院查体: T 36.8℃, P 82 次 / min, R 21 次 / min, BP 100/60 mm Hg, 意识清楚, 四肢及躯干可见大片瘀斑, 呈融合状, 分布广泛, 以双下肢大腿内侧为著, 牙龈出血, 两肺 (-), 心 (-), 肝脾 (-), 神经系统 (-)。实验室检查: 尿常规 RBC (+ + +)。血常规 Hb 118 g/L, RBC 2.6 × 10¹² / L, WBC 11.2 × 10⁹ / L, Plt 110 × 10⁹ / L, 粪常规未见异常。肝功能总蛋白 62 g/L, 白蛋白 26.3 g/L, ALT 42 U/L, AST 33 U/L, GGT 17 U/L, 肾功能 BUN 2 mmol/L, Cr 66 μmol/L, 心肌酶谱 LDH 391 U/L,

HBDH 338 U/L, CK-MB 53 U/L, 凝血功能指标测定见表 1。
诊断: 急性溴鼠灵中毒。

表 1 凝血功能指标测定结果

时间	aPTT (s)	PT (s)	TT (s)	纤维蛋白原 (g/L)	血浆 D-二聚体 (mg/L)
2008-07-11	100	99	11	2.9	0.1
2008-07-13	101	55	10	2.8	
2008-07-16	30	24	12	3.0	0.1
2008-07-22	39	30	15	3.4	0.1
2008-07-27	42	45	14	2.0	0.1
2008-08-16	> 120	59			
2008-08-18	47	38	12	2.0	0.1
2008-08-27	26	13	11	2.1	0.1
2008-09-01	31	14	8	1.7	0.1

注: aPTT——部分活化凝血酶时间, PT——凝血酶原时间, TT——凝血酶时间

治疗与转归: 入院后用维生素 K₁ 20 mg 肌内注射, 4 次 / d 应用 10 d 改为 10 mg 肌内注射, 同时应用 14 d 输新鲜全血 400 ml 及对症治疗, 皮下出血消失, 血尿消失, aPTT 及 TT 仍未正常, 患者要求出院, 于 7 月 30 日出院。嘱继续口服维生素 K₁ 治疗, 但患者出院后停服维生素 K₁, 于 2008 年 8 月 6 日又出现全身皮下散在出血点, 8 月 16 日双大腿内侧出现大片瘀斑, 牙龈出血, 心电图示左前分支传导阻滞, 检验 aPTT 大于 120 s, 再次住院, 用维生素 K₁ 治疗, 2008 年 9 月 2 日皮下出血及牙龈出血消失, 凝血功能指标大致正常出院。

收稿日期: 2009-06-01 修回日期: 2009-08-10
作者简介: 杜永锋 (1960-), 男, 主任医师, 主要从事职业病及中毒临床诊断、治疗及研究。