

表 2 两组间血气分析的比较

组别	pH值	PaO ₂ (mm Hg)	PaCO ₂ (mm Hg)	AB _i (mmol/L)	SB _i (mmol/L)	BE (mmol/L)	AG (mmol/L)
中毒组	7.43 ± 0.03	106.55 ± 42.12	24.36 ± 5.80	15.98 ± 3.50	19.70 ± 2.31	-6.74 ± 2.96	15.27 ± 3.54
对照组	7.41 ± 0.03	96.90 ± 3.81	39.50 ± 2.17	24.92 ± 1.49	24.05 ± 1.95	0.81 ± 2.11	10.51 ± 4.17
值	1.16	0.72	-7.76	-7.48	-4.64	-6.67	2.83
P值	0.2588	0.4804	< 0.0001	< 0.0001	0.0002	< 0.0001	0.0107

本组数据显示 72.73% 的中毒患者并发低钾血症, 血钾水平较对照组明显减低 [(3.25 ± 0.38) mmol/L vs (4.21 ± 0.56) mmol/L, P = 0.0002], 而钠、氯、钙两者差异无统计学意义 (P > 0.01)。国内有报道^[2], 饮用污染水导致的亚急性砷中毒患者钠、氯均正常, 只有 9.7% 患者 (26/268) 并发低钾血症, 与本组数据不一致, 但急性有机磷中毒患者中低钠血症和低钾血症都较常见。本组患者均在治疗前留取标本, 故可以排除洗胃等对水电解质的影响, 只有明显的低钾血症, 而血钠、氯、钙正常是本组患者的显著特点。推测机制: (1) 砷中毒对钾代谢有显著的影响, 但是未见相关报道, 需要进一步研究证实; (2) 可能与当地医院补液治疗方案有关 (当地医院未行洗胃); (3) 样本太小, 存在误差。

代谢性中毒的基本改变是 HCO₃⁻ 减少, BE 负值的绝对值增大, 中毒组 AB_i SB_i BE 及 CO₂CP 与对照组差异均有统计学意义, P < 0.01 符合患者体液大量丢失, 有效血容量不足, 组织缺血缺氧后无氧代谢增加的病理生理改变。AG 代表血清中除 HCO₃⁻ 和 Cl⁻ 外未测定阴离子的总量, 包括磷酸根、

硫酸根、乳酸、酮体、有机酸和带负电荷蛋白质等, 是判断人体内环境稳定性的重要参考数据, 由于样本较小故未细分成正常 AG 型代谢性酸中毒和高 AG 型代谢性酸中毒。中毒组 PaCO₂ 显著低于健康对照组 [(24.36 ± 5.80) mmHg vs (39.50 ± 2.17) mmHg, P < 0.0001], 提示急性砷中毒患者可能因过度通气引起呼吸性碱中毒。

快速发生的代谢性酸中毒可能引起严重的低血压、心律失常和死亡, 故碱缺失在低血容量休克的监测和预后判断中具有重要意义, 但是对低血容量休克并代谢性酸中毒不主张常规使用碳酸氢钠, 而是强调积极病因处理与容量复苏, 笔者考虑到砷中毒可以引起肌溶解、溶血等导致急性肾衰竭, 故本组患者均给予碳酸氢钠碱化尿液。

参考文献:

- [1] 苏素花, 黄家乐, 农康. 砷污染饮用水源致急性砷中毒 178 例 [J]. 中国职业医学, 2002, 29 (4): 67.
- [2] 石颖, 蒋铁文, 戴杰, 等. 亚急性砷中毒 268 例临床分析 [J]. 工业卫生与职业病, 2006, 32 (4): 238-239.

48 例急性有机锡中毒性脑病临床分析

Clinical analysis on 48 cases of toxic encephalopathy caused by organotin

刘天明

LU Tianming

(沈阳第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 对 48 例有机锡中毒性脑病临床救治资料进行回顾性分析, 探讨有机锡中毒性脑病的发病机制、临床特点及救治方法。有机锡中毒性脑病主要累及脑白质、边缘系统、小脑等部位, 引起脑和脊髓白质水肿, 低钾血症。经大剂量激素营养神经、排毒脱水以及综合治疗, 预后良好。

关键词: 有机锡; 中毒性脑病

中图分类号: R135.1 O627.42 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2011)03-0184-02

2006 年至 2010 年期间我院陆续收治了 48 例有机锡中毒患者, 临床主要表现为中毒性脑病症状, 现对本病的特点总结如下。

1 临床资料

1.1 一般情况

本组男 20 例, 女 28 例, 年龄 20 ~ 58 岁, 平均年龄 40

岁。根据《职业性急性三烷基锡中毒诊断标准》(GBZ6-2007) 三甲基锡中毒 40 例, 三乙基锡中毒 8 例。三甲基锡中毒者中 30 例为塑胶厂车间工人, 车间使用的热稳定剂硫酸甲基锡中取样发现含高浓度三甲基氯化锡, 接触途径为呼吸道吸入, 工人在接触有机锡 1~6 d 后出现中毒症状; 10 例为误食有机锡污染的猪油, 误食后 1~3 d 出现不同程度的中毒症状。8 例三乙基锡中毒者为生产三乙基锡的机器进行管路检修, 接触后 2~3 d 出现不同程度的中毒症状。轻度中毒有头痛、头晕、极度疲乏、精神萎靡、食欲不振、恶心、睡眠障碍等症状, 伴有多汗或心率减慢等体征。中度中毒表现有较重的上述症状, 并有下列情况之一者: (1) 频繁呕吐、腹壁反射、提睾反射减弱偶或消失; (2) 意识模糊、嗜睡状态; (3) 情绪障碍。重度中毒表现具有下列情况之一者: (1) 明显脑水肿, 表现为昏迷、抽搐, 可见锥体束征或视乳头水肿; (2) 有明显的精神症状, 如幻觉、定向障碍、攻击性行为等。脑电图弥漫性异常可作为辅助诊断标准。本组病例诊断为轻度中毒 25 例, 中度中毒 20 例, 重度中毒 3 例。

1.2 临床表现 (表 1)

收稿日期: 2010-08-02 修回日期: 2010-10-22

作者简介: 刘天明 (1973-), 女, 副主任医师

表 1 急性有机锡中毒病例的临床症状

症状	例数	症状	例数
头晕、头痛	40	抽搐	2
睡眠障碍	38	行为异常	1
遗忘、定向力障碍	12	腱反射减弱	45
共济失调	10	幻听	1
意识障碍	13		

注：抽搐表现为全身阵挛性抽搐伴意识丧失；遗忘表现为近记忆减退；共济失调表现为站立不稳、随意运动的协调性障碍。

1.3 辅助检查及毒物检测

脑电图异常 40例（83.3%），轻度异常 22例，中度异常 20例，重度异常 3例。心电图异常 18例（37.5%），表现为不同程度的心律失常，ST-T改变。45例患者头颅 MR 检查均发现有异常信号，绝大部分病例 MR 显示双侧对称性病变，表现为侧脑室旁白质 38例，半卵圆中心 5例，海马 2例，胼胝体 3例。入院时血、尿锡测定均阳性。血钾降低（1.2~3.4 mmol/L）24例（29%），治疗后复查血钾均恢复正常。

1.4 治疗

全部病例均采用大剂量糖皮质激素地塞米松冲击治疗、脑细胞保护剂脑苷肌肽静脉滴注、甘露醇静滴脱水降颅压、利尿排毒、纠正低血钾及对症支持治疗。平均治疗 21 d 全部治愈出院。

2 讨论

近年来有机锡化合物作为聚氯乙烯塑料稳定剂得到广泛应用。三甲基氯化锡是主要杂质之一，常温下可挥发，通过

呼吸道、消化道和皮肤黏膜进入机体导致中毒。有机锡依其化学结构不同毒性差异甚大。有机锡中以三烷基锡毒性最大，靶器官是中枢神经系统，主要引起中毒性脑病^[1]。但不同有机锡的作用部位不同，临床表现亦不同。三甲基锡的靶器官是边缘系统和小脑，并引起脑和脊髓白质水肿^[2]。边缘系统功能障碍可出现遗忘、定向力障碍、焦虑，小脑功能障碍可出现眼球震颤和共济失调。有机锡可使脑血流量减少，引起脑缺血、缺氧而加重神经细胞水肿及产生自由基，引起头痛、抽搐、昏迷及精神行为异常^[3]。本组患者头颅 MR 显示侧脑室旁白质、半卵圆中心、海马、胼胝体出现病变，与出现遗忘、定向力障碍、焦虑、共济失调等症状相符。

血钾降低是有机锡中毒的特征之一，且与中毒症状轻重呈正相关^[4]。有机锡所致低钾性肌无力具有毒物接触病史、明显神经精神症状、头 MR 及脑电图改变，既往无发作病史可与单纯低钾性肌无力相鉴别。

参考文献

- [1] 郭峰, 徐秋萍, 陆晓微, 等. 急性有机锡中毒 76例诊治分析 [J]. 中华急诊医学杂志, 2005, 14(2): 163-165
- [2] Besser R, Kramer G, Thumler R, et al. Acute trimethyltin limbic cerebellar syndrome [J]. Neurology, 1987, 37: 945-954
- [3] Płuta K, Ostrowska B. Acute poisoning with trimethyltin in the rat. Changes in cerebral blood flow, cerebral oxygen consumption, arterial and cerebral venous blood gases [J]. Exp Neurol, 1987, 98: 67-77
- [4] 黄志芳. 急性有机锡中毒性脑病 30例诊治分析 [J]. 杭州医学高等专科学校校报, 2003, 24: 23-24

职业性三氯乙烯药疹样皮炎肝脾肾 B超的动态观察

Dynamic observation on kidneys, livers and spleens by brightness mode ultrasonic imaging in aging in patients of occupational medication-salicylate-like dermatitis induced by trichloroethylene

张丽华, 余惜金, 李敏, 黄丽蓉, 刘建华

ZHANG Li-hua, SHE Xi-jin, LIM in, HUANG Li-rong, LIU Jian-hua

(广东省职业病防治院, 广东 广州 510300)

摘要: 对 21例职业性三氯乙烯药疹样皮炎患者入院时、治疗中和出院前分别进行肝脾双肾超声影像学观察, 同时测定其肝、肾功能指标与之对照。结果显示, 通过及时有效的临床治疗, 患者肝脾双肾超声声像图表现和肝、肾功能指标在出院时均较入院时有明显改变, 且超声声像图随着治疗的进展肝肾功能逐步趋向正常的同时也逐渐发生改善, 但其改善相对较后者滞后。对职业性三氯乙烯药疹样皮炎患者肝脾肾 B超的动态观察十分必要, 能更直观地看到疾病发生、发展及转归过程, 为临床的诊断和治疗效果提供了客观依据。

关键词: 职业性三氯乙烯药疹样皮炎; 肝脾肾; B超

中图分类号: R135.7 O623.221 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2011)03-0185-03

三氯乙烯 (TCE) 是工业上常用的有机溶剂, 常在电子、五金、电镀、印刷等行业使用, 主要用于金属表面的去污、脱脂、清洁。最近几年我国部分地区, 特别是广东珠江三角洲, 每年都发生多起 TCE中毒, 甚至出现死亡事件。本文为了探讨职业性药疹样皮炎 (TCMD) 患者的肝脾肾超声影像学改变及其临床意义, 对 2007年 2月至 2010年 5月期间在我院住院治疗的 21例患者进行了超声检查和肝肾功能指标的动态观察比较。现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本组 21例观察对象于 2007年 2月至 2010年 5月入住我院, 按《职业性三氯乙烯药疹样皮炎诊断标准》(GBZ185-2006) 均明确诊断的患者, 其中男性 13例、女性 8例; 年龄 18~35岁, 平均 22.4岁; 接触 TCE时间 14~55 d 平均 34.2 d 患者发病前 2周均未服用过任何药物, 入厂时体检未发现有心血管、肝脏、肾脏及糖尿病等疾病。