

氟乙酰胺中毒致基底节区受损 1 例分析

The basal nuclei damage caused by fluoroacetamide toxication

刘薇薇, 胡志兵, 江朝强, 吴 萍, 黄荣华, 李小强

LIU Wei-wei, HU Zhi-bing, JIANG Chao-qiang, WU Ping, HUANG Rong-hua, LI Xiao-qiang

(广州市第十二人民医院, 广州市化学中毒救援中心, 广东 广州 510620)

摘要: 分析 1 例误诊 20 天的重症氟乙酰胺中毒患者的临床表现、头部磁共振 (MRI) 改变及抢救经过。氟乙酰胺中毒表现为皮质功能障碍, 锥体系、锥体外系受损, MRI 可见双侧豆状核、尾状核对称性受损, 以特效解毒药解氟灵肌注和血液透析加血液灌流作为主要抢救措施可收到满意效果。

关键词: 氟乙酰胺; 中毒; 基底节; 磁共振显像 (MRI)

中图分类号: R595; R445.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)01-0028-02

氟乙酰胺 (fluoroacetamide, $\text{FCH}_2\text{CONH}_2$) 是一种内吸收性极强的高毒类农药, 在体内代谢缓慢、易蓄积^[1]。临床报告中毒性神经系统损害的病例, 影像学改变不明显^[2~4], 亦未见有头部 MRI 检查报告。本文报道 1 例误诊 20 天的重症氟乙酰胺中毒病例, MRI 提示基底节区病变。

1 临床资料

患者冯某, 女, 28 岁, 仓管员, 因反复抽搐并意识障碍 20 天于 2001 年 5 月 26 日收入我院。患者于 2001 年 4 月 26 日因咳嗽、咯痰在当地某医院以支气管扩张并咯血住院, 给予抗感染、止血、输血等治疗, 病情好转。患者于 5 月 6 日约 6 时起床刷牙时, 家人发现其动作笨拙、言语不清, 手颤, 约 1 h 后迅速进入意识模糊状态, 不能言语, 烦躁, 四肢、面部、颈部肌肉发作性强直性抽搐, 持续约 1 min 后自行缓解, 但反复发作, 频繁时每隔 15~20 min 发作 1 次。5 月 6 日和 5 月 9 日先后在该院作头颅 CT 检查, 有可疑脑水肿的迹象, 多次做腰穿检查均正常。5 月 16 日在某医院作 MRI 检查“疑肝豆状核变性”, 予对症治疗, 但病情未见好转, 且渐加重, 后转入当地某大医院继续按上述诊断治疗, 但病情仍未见好转。5 月 26 日咨询广州市化学中毒救援中心, 考虑重金属或鼠药中毒可能性, 即送血样到我中心检测, 发现血中氟乙酰胺含量 153 $\mu\text{g/L}$, 未发现重金属中毒, 于 5 月 26 日晚 9 时拟氟乙酰胺中毒、中毒性脑病转入我院。

入院体检: T 36.5 $^{\circ}\text{C}$, P 110 次/分, R 20 次/分, BP 125/85 mmHg (17/11 kPa), 发育正常, 重度营养不良, 表情痛苦, 意识模糊, 反应迟钝, 言语困难, 查体不合作, 全身皮肤及巩膜无黄染及出血点, 瞳孔等圆等大, 直径约 3 mm, 对光反射存在, 双眼在裂隙灯下未见 K-F 环, 额纹、鼻唇沟对称,

无变浅, 口角无偏斜, 唇色苍白, 无发绀。颈软, 颈静脉无怒张, 甲状腺不大。双肺布满湿啰音及痰鸣音, 心界不大, 心率 110 次/分, 律齐, 肝脾无肿大, 脊柱无畸形, 双肘、双腕、双膝关节屈曲, 双踝关节呈伸直位, 可见足徐动, 全身肌张力增高, 呈痉挛性, 四肢有时发抖, 无明显震颤, 掌颌反射阳性, 腱反射均亢进, 双上肢 Hoffmann 氏征阳性, 双下肢未获病理征。

实验室结果: 入院后即复查血、尿氟乙酰胺浓度, 血 148 $\mu\text{g/L}$, 尿 356 $\mu\text{g/L}$; 血锰 84.67 $\mu\text{mol/L}$, 尿铅、血铅正常, 血清铜 10.35 $\mu\text{mol/L}$, 血铜蓝蛋白 430 mg/L; 末梢血常规: WBC $12.4 \times 10^9/\text{L}$; 心肌酶: AST 71 U/L, CK 1 039 U/L, CKMB 23 U/L, LDH 268 U/L, HBDH 219 U/L; 肝功能、BUN 正常; 胆碱酯酶、尿常规均正常。EKG: P 波相对明显; 胸片示双肺炎症改变; B 超: 肝内密集粗光点, 肝内胆小管增粗, 胆、脾、胰腺均正常; 脑电图: 异常脑电图 (慢波为主)。5 月 31 日作头颅 CT 平扫: 两侧基底节区低密度影病变。

治疗经过: 入院后予以重症监护, 特级护理, 完善检查, 立即用特效解毒剂解氟灵 5.0 g, 肌注 q 8 h, 连续 5 d 以后减量。入院后即行血液透析和血液灌流排除体内残余的氟乙酰胺, 每天 1 次, 连作 3 次后, 血、尿中均测不出毒物, 并积极控制肺部感染, 及时清除呼吸道的分泌物, 保持呼吸道通畅, 深静脉肠外营养加强支持治疗及对症治疗。病情迅速得到控制。1 周后患者意识逐渐转清, 能向医务人员作简单示意。2 周后能使用简单的语言, 全身营养状况改善, 肌力提高, 肌张力减低, 逐渐可起坐、行走、写字, 动作准确度很快改善, 记忆力、计算能力逐渐恢复。4 周后语言已接近正常, 动作较灵活, 智能已近恢复。复查头部 CT 及 MRI, 均提示原基底节区病变明显缩小, 各脏器功能正常, 体重增加 5 kg, 住院 42 天后康复出院。随访 10 个月, 患者各方面均正常, 头颅 CT 及 MRI 检查, 原病灶已吸收, 未见异常。

2 讨论

2.1 氟乙酰胺进入体内引起体内代谢障碍的过程被称为致死合成。有学者认为^[5], 蓄积的柠檬酸对磷酸果糖激酶抑制才是真正致死性的, 它能使细胞丧失丙酮酸, 造成中枢神经系统和心脏、肝、肾等的损害。亦有报道^[6], 口服氟乙酰胺其在体内蓄积的氟柠檬酸, 可直接刺激中枢神经系统, 在脑中表现为广泛性脱髓鞘性病变。本病例患者具有智能障碍、癫痫发作等皮质受损的症状; 有肌力降低, 肌张力增高, 可疑病理征等锥体束征; 有手足徐动等锥体外系受损特征; MRI

收稿日期: 2002-05-24; 修回日期: 2003-01-07

作者简介: 刘薇薇 (1949-), 女, 广州市人, 主任医师, 从事劳动卫生与职业病的临床研究。

示双侧豆状核和尾状核头部及左侧放射冠及侧脑室旁 T_1 低信号影, T_2 高信号影。故氟乙酰胺中毒在中枢神经系统损伤为双侧大脑半球广泛性损伤(皮层、基底节、锥体系)。在影像学上不但有神经脱髓鞘表现, 更主要表现为基底节受损的改变。

2.2 本病例临床表现复杂, 在没有毒物监测的情况下很难诊断。外院一直考虑为“肝豆状核变性”, 但该患者发病过程急剧, 角膜无 K-F 环, 无肝肾功能受损, 血清铜蓝蛋白、血清铜及 24 小时尿铜均正常, 故“肝豆状核变性”的诊断不成立。“散发性脑炎”的可能性也不大, 因为多次作腰穿均正常, 头 CT 和 MRI 未见额叶或颞叶对称性低密灶及出血灶, 而表现为豆状核和尾状核受损。此外, 常见重金属中毒损害基底节区的多为锰, 表现为锥体外系症状和体征, 但患者入院后尿锰、血锰均正常, 血铅、尿铅正常, 铅性脑病也不支持。非职业性急性化学中毒毒物中以鼠药为多见, 为此, 我们在患者中毒 20 天后, 检测血中氟乙酰胺含量为 $153 \mu\text{g/L}$, 估计其中毒时的浓度可能更高。可见, 氟乙酰胺在体内蓄积是相当长的, 不易通过机体自主解毒排泄。

2.3 本病例是在出现中毒症状后 20 天才确诊, 在治疗上要尽快排除体内毒物, 我们除了使用特殊解毒药解氟灵外, 同时进行血液透析加活性炭灌流, 它能迅速吸附毒物排出体外, 治疗 3 次后, 患者血液和尿液基本查不到氟乙酰胺, 尿氟也正常。此外, 积极控制肺部感染, 保持呼吸道通畅, 控制抽搐, 保护大脑神经, 加强支持疗法及功能锻炼也很重要。

2.4 本病例提示, 氟乙酰胺中毒引起中枢神经系统损害, 在

影像学上不但有神经脱髓鞘表现, 而且有基底节受损的改变。从临床抢救过程看, 积极合理的治疗有望使重症氟乙酰胺中毒患者完全康复, 不留后遗症。

2.5 本病例患者在医院住院治疗“支扩合并肺部感染”, 准备出院时突然出现意识模糊等中枢神经系统病变。20 天后查血、尿, 均检出氟乙酰胺毒物。我们曾对其毒物来源进行了深入的调查, 并报告当地卫生防疫部门及公安部门, 对家人及其所食用过的类似的食物(光苏饼)、患者搽涂的指甲油以及水源进行了测定, 均未检出氟乙酰胺毒物, 但患者体内的确能测出氟乙酰胺, 透析液中同样找到同一毒物。我们认为诊断是成立的。但仍需继续追踪毒物来源, 以防再次出现类似事故。

参考文献:

- [1] 张寿林, 黄金祥, 周安寿. 氟乙酰胺急性中毒诊断与急救 [M]. 北京: 化学工业出版社, 1996: 389.
- [2] 熊康群, 黄敏, 乐开林, 等. 氟乙酰胺中毒对神经系统的影响——附 23 例报告 [J]. 湖南职工医学院学报, 2000, 12(2): 61.
- [3] 张伟, 孙建中. 氟乙酰胺中毒性脑病——附 10 例报告 [J]. 临床神经病学杂志, 1998, 11(3): 177-178.
- [4] 宋宇新, 谈友芬. 氟乙酰胺中毒性脑病 5 例报告 [J]. 青海医学院学报, 2000, 21(1): 28.
- [5] 陈炎. 农药毒理学各论 [M]. 北京: 化学工业出版社, 1990: 506.
- [6] 马文浩, 郭雪芹, 郭学鹏. 21 例重症氟乙酰胺中毒的临床与 CT 改变 [J]. 实用儿科临床杂志, 1996, 11(5): 290-291.

急性重度环氧乙烷中毒 1 例报告

Acute serious epoxy ethane poisoning—a case report

靳波¹, 张海东², 陈 绯²

JIN Bo¹, ZHANG Hai-dong², CHEN Fei²

(1. 沈阳市劳动卫生职业病研究所附属职业病防治院, 辽宁 沈阳 110024; 2. 沈阳市第九人民医院, 110024)

摘要: 报道 1 例重度环氧乙烷中毒病例的临床表现及治疗经过。

关键词: 环氧乙烷; 中毒

中图分类号: O623.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)01-0029-02

1 病例介绍

患者, 男, 53 岁, 某乡镇企业临时工, 病案号 210232。患者于 2001 年 4 月 23 日凌晨 2 时许, 因输送环氧乙烷管道断裂, 持物堵塞, 致环氧乙烷液体溅到衣服、双手及头面部。2 min 后离开现场, 半小时后自觉头晕, 恶心、呕吐胃内容物 2 次, 四肢麻木, 站不稳, 7 h 后送我院。既往有慢性支气管炎十余年, 否认脑血管病及精神病史。查体: $T 36^\circ\text{C}$, $P 96$ 次/分, $R 18$ 次/分, $BP 110/80$ mmHg ($14.6/10.6$ kPa)。意识清, 语言

流利, 面色潮红, 双瞳孔等大正圆, 对光反射良好, 唇略发绀, 咽赤, 扁桃体无肿大, 颈软, 双肺散在干鸣, 左肺中、下野可闻少量湿啰音, 心率 96 次/分, 节律整, 肝脾未及, 肾区无叩痛, 双手指皮肤粗糙, 轻度红肿, 无溃破, 四肢肌张力无明显改变, 双膝、肱二、肱三头肌反射略迟钝, 病理反射未引出。

实验室及辅助检查: 血常规 $WBC 19.2 \times 10^9/L$, $st 0.03$, $N 0.87$, $L 0.07$, $M 0.03$, $Hb 160$ g/L, $RBC 5.6 \times 10^{12}/L$, $PLT 102 \times 10^9/L$ 。肝功、转氨酶正常, 乙肝 5 项阴性。血糖 5.92 mmol/L, $BUN 6.31$ mmol/L, $CO_2CP 20.1$ mmol/L, 血 $K^+ 3.9$ mmol/L, $Na^+ 138$ mmol/L, $Cl^- 96$ mmol/L。尿 $WBC 5 \sim 6$ 个/HP, 便正常。肺功能检查示通气功能中度阻塞性障碍。X 线胸正位片示双肺纹理增多。心电图示心肌缺血, 肺型 P 波。脑电图示中度异常, 脑地形图示左枕 θ 频段功能略增高; 脑彩超显示双侧中前动脉中度狭窄。神经-肌电图检查未见异常。

收稿日期: 2002-04-03; 修回日期: 2002-05-21

作者简介: 靳波 (1965-), 女, 副主任医师。