

急性铊中毒4例临床分析

Clinical analysis on four cases of acute thallium poisoning

朱启上, 彭莉君, 伏代刚

ZHU Qi-shang, PENG Li-jun, FU Dai-gang

(四川大学华西第四医院, 四川 成都 610041)

摘要: 结合有关文献, 分析4例铊中毒的临床特征、铊定量结果及治疗方法。

关键词: 铊; 中毒

中图分类号: O614.373; R595.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2005)02-0090-02

本文将2004年4月收治的一家4口疑似投毒所致急性铊中毒分析报告如下。

1 临床资料

1.1 对象

本组病例男性2例, 女性2例, 其中2例成人父母, 另2例是15岁女儿和9个月儿子; 平均年龄23.4岁(9月~45岁)。小儿母乳喂养, 未添加辅食。4例工作和生活环境均不接触铊和铊的化合物。

1.2 症状、体征及发生顺序

(1) 消化道症状: 4例首先出现口干、腹胀、便秘, 2例成人有恶心。(2) 皮肤损害: 除小儿外, 均出现口唇干裂, 双颊皮肤类似抓痕样色素沉着, 口腔黏膜红肿。(3) 肌肉疼痛: 2 d后出现双下肢肌肉钻心样疼痛, 逐渐加重, 行走困难, 不能正常睡眠, 触摸下肢皮肤疼痛难忍; 小儿无故哭闹, 并用手抓扯下肢裤袜, 似有下肢疼痛。(4) 毛发脱落: 除小儿外, 18 d后3例出现头发呈束状脱落, 2 d内头发基本脱完, 随后3例均出现眉毛脱落。(5) 指甲白色横纹(Mees纹): 除小儿外, 3例在25 d出现Mees纹。(6) 性格改变: 女儿出现哭笑无常。

1.3 实验室检查

除母亲因伴有乳腺炎出现血常规WBC总数和中性分类增高外(WBC $10.50 \times 10^9/L$, 中性粒细胞0.85), 余3例三大常规正常; 2例成人出现肝功酶学增高改变(ALT 298 mmol/L, AST 165 mmol/L, ALT 186 mmol/L, AST 114 mmol/L), 余2例正常; 肾功、电解质、肌酶、体液免疫及细胞免疫4例均正常; 3例心电图、脑电图、脑CT、胸部X线正常, 小儿未查; 3例肌电图示双侧腓肠神经振幅下降, 小儿未查; 排铊前尿铊分别为父亲 $3.057 \mu g/L$ 、女儿 $2.2164 \mu g/L$ 、母亲 $1.5164 \mu g/L$ 、小儿 $10 \mu g/L$ 。

2 诊治经过

入院第3天因肌痛加重且出现束状脱发始高度怀疑铊中

毒, 当日经尿铊检测明确急性铊中毒诊断。立即给以大剂量输液(3 000 ml/d)、大剂量补钾(8 g/d)、强力利尿、还原性谷胱甘肽及B族维生素等治疗, 同时寻求普鲁士蓝; 在第7天时增加普鲁士蓝治疗, 将普鲁士蓝330 mg+20%甘露醇200 ml, 每日分4次口服, 因普鲁士蓝数量有限, 此阶段持续10 d。此后继续维持前6 d治疗, 共20 d。小儿入院当天便停止母乳喂养, 改为牛乳及米粉喂养, 并给予几丁聚糖1片 tid×7 d排铊, 开始大便为黑色, 后因腹泻遂停药。

3 结果

4例经上述治疗6 d后, 消化道症状、皮肤损害症状和体征均消失, 肌痛症状减轻, 但触摸下肢皮肤仍痛觉过敏。治疗16 d后, 肌痛症状明显缓解, 触摸下肢皮肤无痛觉过敏, 能正常睡眠, 肝功酶学复查示恢复正常。治疗36 d后, 除指甲白色横纹和头发、眉毛脱落体征仍存在外, 其余症状和体征均消失, 心电图复查正常。3例治疗前、中、后尿铊测定值分别为: 父亲 $3.057.0 \rightarrow 1.754.5 \rightarrow 30.0 \mu g/L$; 女儿 $2.216.4 \rightarrow 1.242.5 \rightarrow 18.0 \mu g/L$; 母亲 $1.516.4 \rightarrow 1.265.1 \rightarrow 28.0 \mu g/L$ 。小儿服用几丁聚糖1片 tid, 7 d后尿铊变化为 $10.0 \rightarrow 7.0 \mu g/L$ 。出院5个月追踪, 头发已再生, 色泽和数量较病前好, 指甲白色横纹消失, 体力和智力正常, 体检无异常发现。

4 讨论

我国急性铊中毒临床报道不多, 对不能提供铊相关接触史的患者, 诊断常费尽周折, 以至病程延长, 遗留较严重的后遗症^[1], 死亡率高^[2,3]。本文病例在院外被误诊为“重感冒”、“肌肉拉伤”、“脑血栓”, 在病情不断加重的情况下, 送到我院职业病科得以明确诊断。其原因一方面是职业病医生对铊中毒的临床表现相对熟悉, 另一方面是病人的症状随病程发展更具特征性。

急性铊中毒早期临床表现主要有: (1) 消化道症状: 是最早期症状, 但无特异性, 诊断价值不大; (2) 皮肤黏膜症状: 早期表现为口唇干裂, 双颊皮肤抓痕样色素沉着及口腔炎, 一般中毒少有类似表现, 临床容易被忽略; (3) 以下肢肌肉为主的剧痛, 伴明显痛觉过敏, 且逐渐加重并可向上肢发展, 是突出且严重的症状和体征; (4) 束状脱发, 具有特异性, 有较高的提示诊断价值; 尿铊、血铊对急性铊中毒的诊断有重要帮助。本文出现束状脱发当天便做了尿铊检测, 为早期治疗赢得了时间。

本文中中毒原因不明, 怀疑与投毒有关。因小儿仅接受母乳喂养, 未添加辅食, 由此推断小儿尿铊增高与母乳喂养有关。有文献报道人体内铊可经母乳排出^[4], 需要警惕。小儿尿铊相对不是很高, 推测一方面经母乳排出铊有限, 一方面

收稿日期: 2004-10-08; 修回日期: 2004-11-13

作者简介: 朱启上(1956-), 女, 副主任医师, 从事临床医学和部分教学工作。

与及时停止母乳喂养有关。

目前,急性铊中毒的治疗主要有:(1)大剂量补液、补钾、利尿促进铊从尿路排出;(2)普鲁士蓝与导泻剂口服,促进铊从消化道排出;(3)血液透析,将血铊析出体外;(4)血液灌流,将血铊吸附出体外;(5)巯基类金属络合物帮助铊排出;(6)辅助治疗,还原性谷胱甘肽、B族维生素等。本组病例主要应用上述(1)、(2)、(6)治疗,临床症状全部消失,出院5个月追踪,未发现后遗症,治疗效果好。提示尽早诊断尽早排铊治疗是避免后遗症的关键^[5]。

本文小儿未出现脱发和指甲 Mees 纹,是因为中毒不够重,尿铊不够高或其他原因尚不清楚。针对临床症状不重、年龄太小而不适合上述排铊治疗的特点,我们选用一种保健类药物——几丁聚糖胶囊(北京健尔康生物技术开发公司生产)口服治疗;它是一种从蟹、虾、贝类提取出来的物质,利用其螯合重金属离子的作用来净化体内化学环境。本组小儿因服用7d出现腹泻,故未坚持服用,停药时复查尿铊由 $10.0 \mu\text{g/L}$ 降至 $7.0 \mu\text{g/L}$,但由于口服时间短,其排铊作用尚难以判定。

我国目前职业性急性铊中毒诊断标准中无尿铊或血铊的

量化标准^[6],且无未成年人急性铊中毒的诊断标准,本文4例停止治疗时不适症状和体征已消失,但尿铊仍有微量,需要降低到何种程度亦无参照标准,我们在临床诊治中感到有必要将我国目前职业性急性铊中毒诊断标准更细化;同时,本组病例中毒是否存在远期影响尚需进一步追踪观察,特别是对2例未成年人来说更有必要。

参考文献:

- [1] 黄觉斌,魏镜,李舜伟,等.铊中毒五例临床分析[J].中华医学杂志,1998,86(7):610-611.
- [2] 魏兴义.铊中毒及其机理研究概况[J].卫生研究,1986,15(1):12.
- [3] Munch JC. Human thallosicosis [J]. J Am Med Assoc, 1934, 102(23): 1929.
- [4] 刘若英,孟娟.职业性铊中毒患者尿铊和血铊的动力学观察[J].卫生毒理学杂志,2004,18(1):60-62.
- [5] Stevens W, Peteghem CV, Heyndriks A, et al. Eleven cases of thallium intoxication treated with prussian blue [J]. Int J Clin Pharmacol Therap Toxicol, 1974, 10: 1-7.
- [6] GBZ64-2002. 职业性急性铊中毒诊断标准[S].

急性砷化氢中毒3例临床与脑电图分析

Analysis on clinical features and electroencephalograms in three cases of acute arsine poisoning

蔡淑云,熊永山

CAI Shu-yun, XIONG Yong-shan

(武汉市职业病防治院,湖北 武汉 430071)

摘要:3例急性砷化氢中毒患者脑电图检查均出现异常,改变以 α 频率变慢及弥漫性 θ 、 δ 慢波增多,波幅增高为特点。

关键词:砷化氢中毒;脑电图

中图分类号: O613.63 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2005)02-0091-02

为了探讨急性砷化氢中毒对中枢神经系统的影响,我们特对本院2003年11月收治的3例确诊为职业性急性砷化氢中毒患者进行脑电图检查及结果分析。

1 生产情况

患者所在企业目前属试生产阶段,生产产品为金、银、锑、铋。生产环境中主要有害因素为锌、砷、硫酸、盐酸、水合肼、氢氧化钠、氢氧化胺和铅阳极泥等。生产环境为砖瓦平房一间,内设的通风、抽尘设备不合格,室内烟雾弥漫,无个人防护设施。3名患者均在此工作,不到2d先后发病入院。

2 病例资料

2.1 病例介绍

【病例1】董某,男,41岁,搅拌工,主诉以胸闷、头

晕、恶心、腰痛、畏寒、发热伴咳嗽2d于2003年11月24日入院。患者从事化工作业2个月,11月22日工作中将锌粉加入硫酸溶剂中起烟雾,当时未戴口罩,自觉吸入烟尘未感不适,11月23日晚上无明显诱因出现腰痛,小便时发现尿色深红,尿量少,随后感到胸闷、畏寒、发热、咳嗽、恶心欲吐。自服感冒药(不详)无明显好转,上述症状逐渐加重,于11月24日急来我院诊治。查体: T 37.5℃, P 92次/min, R 20次/min, BP 115/75 mmHg, 意识清楚,检查合作,急性病容,全身皮肤、巩膜明显黄染,口唇发绀,浅表淋巴结不肿大,双肺呼吸音清,两肺未闻及干湿性啰音,肝脾未触及,肾区轻微叩痛,肝、肾功能异常。实验室检查结果见表1。心电图T波改变,显示心肌损害。胸片正常,B超显示胆囊肿大。脑电图检查结果:轻度异常脑电图,示基本节律慢化,为7.5~9次/s不规则的低至中等波幅的 α 节律,并杂有较多的弥散性中等波幅 θ 节律与活动;过度换气后慢波增多,波幅增高,调节调幅较差。

【病例2】黄某,男,36岁,搅拌工,主诉以头晕、胸闷、胃肠不适伴血尿2d于2003年11月24日入院。患者从事化工作业2个月,11月21日与例1同样的操作时未采取防护措施,自觉吸入烟尘,当时未感不适,于11月22日早上突然出现酱油色尿,感胸闷、头晕、恶心,到当地诊所看病,该

收稿日期:2004-08-16;修回日期:2005-01-07

作者简介:蔡淑云(1956-),女,主管技师,从事脑电图工作。