

护和救治,从而中止了病情发展。

有机锡中毒尚无特殊解毒剂,以对症、支持疗法为主。救治中积极防治并发症,尤其注意严重低血钾、心律失常病人的监护,严重低血钾病人在严密监护下进行超常规补充氯化钾,可望提高治愈率。

(参加此项工作的还有钟素萍、余玉兰、廖虹、廖房林,致谢。)

## 职业性亚急性抗凝血杀鼠剂中毒4例临床分析

### Analysis of 4 Cases of Occupational Subacute Anticoagulant Rodenticide Poisoning

虞孝里,李思惠,王招兄,郁松,闻建范

YU Xiao-li, LI Si-hui, WANG Zhao-Xiong, YU Song, WEN Jian-fan

(上海化工职业病防治研究院,上海 200041)

**摘要:**报道4例职业性亚急性抗凝血杀鼠剂中毒病例的中毒经过、临床表现、治疗及预后,并对其治疗原则进行分析与探讨。

**关键词:**抗凝血杀鼠剂中毒;职业性;

中图分类号:R979.7;R135.1 文献标识码:B

文章编号:1002-221X(2000)01-0033-02

急性抗凝血杀鼠剂中毒屡有报道,绝大部分为生活中毒,如误食、投毒、自杀,均经消化道引起中毒<sup>[1,2]</sup>;生产性引起中毒极为少见,可经消化道、呼吸道、皮肤侵入引起中毒。近年来我院收治了4例抗凝血杀鼠剂中毒病例,现将临床资料分析如下。

#### 1 临床资料

##### 1.1 一般资料

1例女性为溴敌隆中毒,专业工龄为7个月;3例男性为溴鼠隆中毒,专业工龄均为15个月。年龄17~43岁,平均为25岁。本组4例患者系某化工厂杀鼠药车间操作工,溴敌隆和溴鼠隆原药在用红外线烘烤干燥过程中需不停地翻动,烤干后用手倒入桶内,空气中飘逸着原药粉尘,而工人仅带纱布口罩及涂塑手套,并经常在车间内喝茶吃饭。中毒发生前1个月因生产需要,产量由原每月4.18kg增至20kg,每天工作时间由8小时增至12小时。4例均在接触20~30天后出现多部位广泛性出血。

##### 1.2 临床表现

4例患者因多部位广泛性出血伴头晕、乏力1~3周来院治疗。临床表现以出血部位不同而定。首发症状为血尿和齿龈出血。其中尿血3例次,齿龈出血4例次,鼻衄3例次,皮下出血4例次,眼结膜出血1例次,咯血1例次,便血2例次,下肢肿胀2例次,腰痛2例次,头晕4例次,乏力4例次,月经增多1例次。

收稿日期:1999-12-22

作者简介:虞孝里(1949-),女,上海市人,主治医师,从事职业病防治研究工作。

#### 参考文献:

- [1] 职业性急性三烷基锡中毒的诊断 GB8784-88
- [2] 工业毒理学(上册)[M]. 第一版. 上海:上海人民出版社, 1976. 129~134.
- [3] 谢兰兰,王佩丽. 急性有机锡农药中毒6例报告[J]. 劳动医学, 1998, 15(3): 184.

#### 1.3 实验室检查

RBC  $(2.15 \sim 3.84) \times 10^{12}/L$ , 4例均低于正常;Hb 4~11.4g/L, 均低于正常;WBC 3例正常,1例增高  $(10.9 \times 10^9/L)$ , 分类均正常;PC 均在正常范围;凝血时间(CT)均正常;出血时间(BT)3例正常,1例延长(5');凝血酶原时间(PT)4例均延长13.8~33秒(正常对照11.3秒);尿常规:镜下红细胞满视野2例,尿蛋白(+++)1例;大便隐血试验阳性2例;肾功能4例均正常;B超双肾回声增强2例;EKG示窦性心动过速1例,窦性心律不齐1例,部分导联T波变化1例。4例中仅1例检查KPT延长35.2秒(正常对照28秒);凝血因子减少, X:C 4.2%, VII:C 5%, II:C 8.8%, IX:C 40% (正常对照130% ± 30%);甘胆酸增高  $(8.5 \mu\text{mol}/L)$ ;红细胞比积降低  $(0.23L/L)$ ;血沉增高  $(32\text{mm}/h)$ ;血清 $\beta_2$ -微球蛋白增高  $(6.0\text{mg}/L)$ 。3例检查束臂试验均为阴性;肝功能检查2例均为正常。

根据上述临床表现诊断为溴敌隆中度中毒1例,溴鼠隆中度中毒2例,溴鼠隆重度中毒1例。

#### 1.4 治疗及预后

4例患者均予静滴维生素K<sub>1</sub>(每日10~30mg,总量180~250mg)及维生素C。1例中度及1例重度中毒患者予以短程激素应用。1例重度中毒患者给予输新鲜血、血浆及红细胞悬液等,并以对症、支持等综合治疗。4例患者于6~16天后PT恢复正常,出血症状控制。其中1例中度中毒患者在治疗过程中出现反跳,PT为22.4~13.8~33~30~17.6~13秒。住院16~32天后康复出院。

#### 2 讨论

2.1 溴敌隆和溴鼠隆均属第二代抗凝血杀鼠剂,化学名分别为:3-(4-羟基-3-香豆素)-3-苯基-1-(对溴联苯基)-丙醇1;3-[3'-(4-溴联苯基)-4]1,2,3,4-四氢萘-1-基]-4-羟基香豆素。属高毒杀鼠剂,分子中4-羟基香豆素为抗凝血药物,其结构类似维生素K,在肝内和维生素K竞争使凝血酶原生成障碍,同时由于维生素K缺乏,影响凝血酶原和V、VII、IX、X等凝血因子在肝脏的合成,使凝血时间和凝血酶原时间延长;并可损伤毛细血管壁,使其通透性增强,血液易渗出并可破裂出血。

2.2 经现场劳动卫生学调查,患者有明确的职业接触史,且

同岗位多人发病,有明显的剂量-效应关系及凝血酶原时间延长等典型的临床表现。患者血小板均在正常范围,束臂试验阴性,排除了血管异常及血小板异常引起出血的可能,也排除了肿瘤、结石、炎症、结核等疾患引起出血的可能。经特效拮抗剂维生素 $K_1$ 治疗效果显著,凝血酶原时间6~14天恢复正常及出血症状被控制。故根据上述临床表现中毒可成立。

2.3 本组病例中有1例溴鼠隆中度中毒患者首发症状为下肢肿胀,在外院被诊断为大腿深部脓肿而收入院,先后予以先锋VI号、丁胺卡那、青霉素、甲硝唑等抗菌素治疗并内服中药均未奏效,继而上唇肿胀出血、齿龈出血,又予止血敏、云南白药等止血仍未奏效,直至眼结膜、口鼻腔、手、足皮下广泛出血转入我院,查PT22.4秒,凝血酶原纠正试验:IX:C 40%, X:C 4.2%, VII:C 5%, II:C 8%。经予维生素 $K_1$

静滴9天共180mg后出血症状控制,16天后凝血酶原时间恢复正常,住院30天后痊愈出院。患者病初的下肢肿胀实为皮下出血所致,由于医务人员忽略了详细询问职业史及从呼吸道、皮肤侵入引起中毒的可能而造成的误诊、误治,值得引以为戒<sup>[3]</sup>。另外,在治疗过程中出现PT反跳,提示在治疗中应密切观察病情,维生素 $K_1$ 的治疗必须早期足程;止血后仍需巩固治疗5~7天以达到临床治愈<sup>[2]</sup>。

参考文献:

- [1] 闫树旭,周和冰,裴文仲,等.溴敌隆中毒48例临床分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,1998,16(6):377.
- [2] 段邦鼎,田毅,唐星.敌鼠钠盐集体中毒21例临床分析[J].中国工业医学杂志,1989,2(1):22.
- [3] 邵文斌,杨怀玉.敌鼠钠盐中毒的误诊和治疗(附30例分析)[J].实用内科杂志,1984,4(2):71.

## 亚急性氯化亚汞中毒10例临床分析

### Analysis of 10 Cases with Subacute Mercurous Chloride Poisoning

王海石<sup>1</sup>, 陈石苹<sup>2</sup>

WANG Hai-shi, CHEN Shi-ping

(1. 山东省立医院, 山东 济南 250021; 2. 济南市职业病防治院, 山东 济南 250013)

**摘要:**对10例药源性亚急性氯化亚汞中毒病例进行临床分析,因个体差异等原因,损害脏器不同,临床表现不一。

**关键词:**氯化亚汞;中毒;分型

中图分类号:O614.24<sup>+</sup>3; R135.1 文献标识码: B

文章编号:1002-221X(2000)01-0034-02

氯化亚汞(轻粉)为无机汞化合物,以药源性中毒最多见,现将我们收治的10例病例作临床分析报告如下。

#### 1 临床资料

##### 1.1 一般资料

10例患者,男6例,女4例;年龄最小8岁,最大64岁,均为服用含轻粉土方治疗皮肤病所致。中毒方式:8例为口服中毒,2例为燃药吸入中毒。均呈亚急性发病,其中以中枢神经损害为主要表现者2例(均为儿童),以周围神经损害为主要表现者3例(均为妇女),以肾脏损害为主要表现者5例。

##### 1.2 临床表现

1.2.1 共有表现 10例患者发病初期有程度不同的头晕、乏力、口臭、口腔炎、恶心、呕吐、腹痛、黑便等表现,其中6例出现皮疹,2例有发热、咳嗽,4例白细胞升高,以上表现多在1~2周逐渐消退。

1.2.2 特有表现 上述表现减轻或逐渐消退后,出现靶器官损害的症状体征。本组病例大体可分为三种类型:(1)2例以

中枢神经损害为主要表现,可见表情呆滞、反应迟钝、步态蹒跚、流涎明显,理解力、计算力、记忆力明显下降,舌及双手震颤,写字不能,平衡失调,重者生活难以自理;但无明显的肝、肾及周围神经损害表现;闭目难立征(±)。尿汞(均系冷原子吸收法测定,正常值<250nmol/L)分别为908、1146nmol/L;尿Rt(-);血Rt示WBC分别为 $7.6 \times 10^9/L$ 、 $9.4 \times 10^9/L$ ,RBC分别为 $4.21 \times 10^{12}/L$ 、 $4.5 \times 10^{12}/L$ ,PLT为 $196 \times 10^9/L$ 、 $265 \times 10^9/L$ ;肝功示ALT为11.0、18.0IU/L(0~40),GGT为5.0、12.0IU/L(0~40),AST为28.0、31.0IU/L(0~40),ALP为96.0、285.0IU/L(80~120);肾功示BUN为3.5、4.1mmol/L(3.5~7.1),血Cr为50.0、86.0 $\mu\text{mol}/L$ (40~140),其中较重1例血 $\beta_2\text{MG}$ 1.473g/L(1.444~2.018)、尿 $\beta_2\text{MG}$ 225 $\mu\text{g}/L$ (10~154)。(2)3例以周围神经损害为主要表现,主要为四肢疼痛、麻木伴压痛明显,手足颤抖,动作不协调,活动困难,重者不能持物或行走,四肢末端浅感觉早期过敏,而后出现减退;其中1例伴有轻度精神症状和血糖升高;肌力、肌张力正常,腱反射减弱。心电图检查示周围神经病变;拍片四肢骨关节无异常。尿汞805~1120nmol/L;尿Rt(-);血Rt示WBC $6.4 \times 10^9 \sim 7.8 \times 10^9/L$ ,RBC $4.5 \times 10^{12} \sim 5.19 \times 10^{12}/L$ ,PLT $179 \times 10^9 \sim 201 \times 10^9/L$ ;肝功示ALT $14 \sim 45\text{IU}/L$ ,GGT $26 \sim 56\text{IU}/L$ ,AST $15 \sim 21\text{IU}/L$ ,ALP $80 \sim 106\text{IU}/L$ ;肾功示BUN $3.5 \sim 5.1\text{mmol}/L$ ,血Cr $53 \sim 86\mu\text{mol}/L$ 。(3)5例以肾脏损害为主要表现,主要为面色苍白、乏力、腰痛、全身浮肿(其中2例伴有腹水),双肾区叩击痛明显;但无明显的中枢及周围神经和肝脏损害表现;病理征(-)。尿汞654~1502nmol/L(平均847.5nmol/L);尿Rt示BLD+~++++,镜检WBC 0~2/高~镜下均布,RBC 3~5/高~镜下均布,尿

收稿日期:1998-09-24;修回日期:1999-01-20

作者简介:王海石(1950-),男,山东沂水人,副主任医师,主要研究方向为中毒性疾病。