

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、齿龈出血, 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 mmHg, 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, 齿龈出血, 两肺 (一), 心 (一), 肝脾 (一), 神经系统 (一)。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, 1d 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。

2 讨论

溴鼠灵为长效超华法林类第二代抗凝血杀鼠药, LD₅₀为 0.3 mg/kg, 属剧毒类农药。由于抑制维生素 K₃-2,3环氧化降解酶活性, 从而抑制肝脏对维生素 K₃ 依赖性凝血因子Ⅱ、Ⅴ、Ⅶ、Ⅸ、Ⅹ的合成, 引起出血。因其只影响新合成的凝血因子, 因此只有当血液循环中已合成的凝血因子浓度下降时, 才出现出血倾向, 中毒后经过一定时间才有出血发生。文献报道^[1], 溴鼠灵在血液中的半衰期为 56 d, 全部排出时

间可达 209 d。本例患者中毒后出现出血有一定的潜伏期, 经治疗到出血消失约 50 d, 与文献报道大致相同。因此, 对急性溴鼠灵中毒, 治疗时间要长, 定时测定凝血因子功能, 防止二次出血。

参考文献:

[1] Ohts valentínay Brodifacoum poisoning with toxicokinetic data [J]. Clin toxicol (Phila), 2007, 45 (5): 487-489

37例铅中毒患者贫血指标检测分析

A ssay and analysi s on anemia indices in 37 lead poisoning patients

吴笛, 白岩
WU Di BAI Yan

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 对 37例铅中毒患者尿铅、δ氨基-γ酮戊酸 (ALA)、血红蛋白 (Hb)、红细胞 (RBC)、红细胞平均容积 (MCV)、红细胞平均血红蛋白量 (MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度 (MCHC)、红细胞分布宽度 (RDW) 进行检测分析、比较, 以了解尿铅含量与贫血程度的关系及铅中毒贫血患者红细胞形态。

关键词: 铅中毒; 尿铅; 贫血

中图分类号: R135.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)06-0432-02

铅是工业生产及日常生活中常见的毒物, 铅可引起造血系统、神经系统、消化系统及肾脏等损害, 造血系统是其主要靶系统。铅中毒可引起贫血。现就我院近年收治的 37例铅中毒患者的贫血指标进行检测分析, 以了解尿铅含量与贫血程度关系及铅中毒贫血患者红细胞形态。

1 对象及方法

1.1 对象

铅中毒患者男 31例、女 6例, 经呼吸道吸入铅烟、铅尘的职业中毒者 32例, 口服含铅药物中毒者 5例, 年龄 16~72岁, 平均 35.4岁。37例患者均以“腹绞痛”为主诉入院, 白细胞及血小板正常, 排除血液系统疾病及脾功能亢进等, 贫血以血红蛋白男性低于 120 g/L, 女性低于 110 g/L为诊断标准。37例铅中毒患者中贫血患者 21例、非贫血患者 16例。

1.2 方法

将 37例患者分为贫血组及非贫血组, 分别进行尿铅 (Pb)、δ氨基-γ酮戊酸 (ALA)、血红蛋白 (Hb)、红细胞 (RBC)、红细胞平均容积 (MCV)、红细胞平均血红蛋白量 (MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度 (MCHC)、红细胞分布宽度 (RDW) 的检测。尿 Pb测定采用石墨炉原子吸收法, 仪器为日立 180-80型原子吸收分光光度计, ALA采用上海第三

分析仪器厂生产的 721型分光光度计, 血细胞参数测定采用全自动血细胞分析仪 (日本东亚 KX-1)。

1.3 统计分析

测定数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 应用 SPSS11.5软件处理分析, 组间比较采用 t 检验, 尿铅及 ALA与各指标的相关性采用线性相关分析。

2 结果

2.1 非贫血及贫血组患者尿 Pb、ALA、Hb、RBC测定结果 (见表 1)

表 1 非贫血及贫血组患者尿 Pb、ALA、Hb、RBC测定结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Pb ($\mu\text{mol/L}$)	ALA ($\mu\text{mol/L}$)	Hb (g/L)	RBC ($\times 10^{12}/\text{L}$)
非贫血组	16	1.75 $\pm$ 1.38	203.84 $\pm$ 126.15	133.31 $\pm$ 9.00	4.47 $\pm$ 0.48
贫血组	21	2.02 $\pm$ 1.26	334.30 $\pm$ 261.60	103.50 $\pm$ 11.33*	3.60 $\pm$ 0.53*

与非贫血组相比较, * P<0.01

2.2 贫血患者红细胞形态

21例贫血患者 MCV、MCH、MCHC均值均在正常参考值范围内, 为正细胞正色素性; RDW在正常参考值范围内 (见表 2)。

表 2 21例患者贫血指标检测结果

指标	$\bar{x} \pm s$	正常参考值
MCV (fL)	87.39 $\pm$ 6.14	80~94
MCH (pg)	28.93 $\pm$ 2.71	26.5~32
MCHC (g/L)	330.81 $\pm$ 23.12	320~360
RDW (%)	12.84 $\pm$ 2.79	10~15

2.3 尿 Pb、ALA与 Hb、RBC的相关性

37例铅中毒患者尿 Pb含量与 Hb、RBC呈弱的负相关 (r 值分别为 -0.012、-0.126); 尿 ALA与 Hb、RBC呈弱的负相关 (r 值分别为 -0.235、-0.251)。

3 讨论

3.1 贫血是指外周血红细胞容量减少, 低于正常范围下限的一种常见的临床症状。由于红细胞容量测定较复杂, 临床上常以 Hb浓度来代替。本研究 37例铅中毒患者中 Hb低于正常 21例, 占 56.8%, 表明铅中毒可引起贫血。

收稿日期: 2009-06-22 修回日期: 2009-10-13

作者简介: 吴笛 (1957-) 女, 主治医师, 从事职业病临床工作。