

· 临床实践 ·

误服油漆稀释剂致急性中毒 1 例报告

A case report on accidental lacquer thinner acute poisoning by oral ingestion

郭冬梅¹, 廖芳芳², 郑莹¹, 杨莉¹, 张成¹, 倪蕾¹

(1. 武汉市职业病防治院, 湖北 武汉 430015; 2. 合肥市第二人民医院, 安徽 合肥 230011)

摘要: 报道 1 例误服油漆稀释剂致急性中毒患者的临床表现及救治过程。提示尽早进行油漆稀释剂成分检测, 有助于指导临床对症治疗, 及时清除患者体内的毒物。

关键词: 油漆稀释剂; 急性中毒; 成分; 对症治疗

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2018)01-0018-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggvyx.2018.01.005

油漆稀释剂为一种混合有机溶剂, 又称稀料、溶剂油, 俗称香蕉水, 通常为无色透明液体, 易挥发、易燃且有花香气味。油漆行业中常配合涂漆使用。根据其化学原料配比的不同, 常分为醇酸稀料、聚酯稀料、硝基漆稀料等。一般由两种到多种化学品混配而成, 其化学成分包括苯类、醇类、酯类、酮类、醚类、卤代烃类和石油制剂, 其中以苯类和卤代烃类居多。现将我院收治的 1 例误服油漆稀释剂致急性中毒病例资料报道如下。

1 临床资料

患者, 男, 47 岁, 在某小区室内装修时因口渴, 误服矿泉水瓶装的油漆稀释剂约 20 ml, 服用后出现头晕、恶心、呕吐, 呕吐物为黄色液体, 无咖啡渣样胃内容物。未出现呼吸困难、视物模糊、口吐白沫、全身湿冷、四肢抽搐、大小便失禁等表现。约 2 h 出现意识模糊, 呼之不应。误服约 4 h 被送至我院急诊科, 清水洗胃后患者清醒, 后收入院。入院查体: T 36.2 °C, P 78 次/min, R 17 次/min, BP 125/73 mm Hg, 急性面容, 表情痛苦, 被动体位, 意识清, 皮肤巩膜无黄染, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约 3 mm, 颈软无抵抗, 双肺呼吸音清, 未闻及干湿性啰音, 心律齐, 心率 78 次/min, 各瓣膜未闻及杂音, 腹平软, 无肠型及胃肠蠕动波, 无腹壁静脉曲张, 无压痛及反跳痛, 腹部叩诊呈鼓音, 无移动性浊音, 双肾区无叩击痛, 肠鸣音正常。实验室检查: 白细胞 (WBC) $13.02 \times 10^9/L$; 丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 26 U/L, 天门冬氨酸氨基转移酶 (AST) 25 U/L, 总胆红素 (TBIL) $67.52 \mu\text{mol/L}$, γ -谷氨酰转肽酶 65 U/L; 肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 40 U/L, 高半胱氨酸 $30 \mu\text{mol/L}$, 血尿素氮 (BUN)、胆碱酯酶、凝血项全部正常。胸部 CT 示右肺感染性病变, 局部胸膜黏连, 右肺中叶局限性肺大泡。治疗第 12 天 B 超结果显示肝内光点分布不均, 光点稍增粗、增强, 肝内似可见不均匀回声区, 提示肝实质回声不均, 多考虑为肝损害表现。

入院后予以还原型谷胱甘肽、甲硫氨酸维 B 护肝, 泮托拉唑胃, 补液等对症治疗 9 d。治疗第 4 天, ALT 632 U/L, AST 1 009 U/L, TBIL $67.52 \mu\text{mol/L}$; 第 7 天, ALT 1 446 U/L, AST 263 U/L, TBIL $34.25 \mu\text{mol/L}$, 肝功能 ALT 持续升高, 皮肤巩膜黄染逐渐加重。第 10 天转上级医院治疗, 复查肝功能, ALT 462 U/L, AST 71 U/L, TBIL $67.52 \mu\text{mol/L}$, 予以丁二磺酸腺苷蛋氨酸 2 000 mg、复方甘草酸单铵 S 160 mg、还原型谷胱甘肽 1.8 g、乙酰半胱氨酸 4 g、多烯磷脂酰胆碱 20 ml 静脉滴注 10 d。第 20 天复查肝功能, ALT 67 U/L, AST 23 U/L, TBIL $16.4 \mu\text{mol/L}$, 皮肤巩膜黄染较前明显减轻。患者住院期间, 肾功能正常, 凝血功能基本正常 (第 5 日凝血酶原时间 14.10 s)。出院诊断: 有机溶剂中毒, 肺部感染, 中毒性肝损害。

2 油漆稀释剂有机成分分析

家属将残留的油漆稀释剂送我院检测, 采用气相色谱质谱联用仪进行分析, 结果显示其含有二氯丙烷、苯、苯乙烯等挥发性有害物质成分。具体结果见表 1。

表 1 残留油漆稀释剂质谱分析

化学成分	与谱库匹配分数	相对百分含量 (%)
1, 2-二氯丙烷	96.1	68.99
1, 3-二氯丙烯	89.5	27.07
苯	89.5	1.33
2, 2-二氯丙烷	92.1	0.74
2-氯丙烯	91.7	0.59
1-氯丙烯	85.8	0.43
1, 1-二氯丙烷	89.1	0.35
二甲氧基甲烷	86.4	0.27
苯乙烯	83.3	0.14
2-氯丙烷	84.2	0.08

3 讨论

油漆稀释剂由多种有机溶剂混合而成, 可通过呼吸道、消化道、皮肤等途径进入人体, 导致中枢神经、心血管、呼吸、消化及血液系统等多脏器功能损害。不同有机溶剂间毒性差异较大, 混合后往往使毒性作用增强。不同途径吸收毒物所致临床表现亦有不同。有机溶剂可造成中枢神经系统抑制, 苯类及其代谢产物酚类可直接抑制细胞核分裂, 增强脂质过氧化, 干扰红细胞生成素对红细胞的刺激作用, 影响造血功能。卤代烃类稀料特别是三氯丙烷和三氯甲烷中毒可导致急性肝衰竭和继发性凝血功能障碍^[1]。本例患者误服油漆稀释剂后, 早期出现消化道刺激症状, 随着毒物分布到脂质与类脂质丰富的大脑、肝脏, 出现中枢神经系统抑制及肝脏

收稿日期: 2017-07-28; 修回日期: 2017-10-23

作者简介: 郭冬梅 (1985—), 女, 主管医师, 主要从事职业病防治、职业中毒应急处置工作。

损害表现。残留油漆稀释剂成分检测主要有1,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烯、苯等。二氯丙烷(dichloropropane, DCP)为常见工农业生产原料,是生产二氯乙烯、氯环氯丙烷及某些农药等化学物质的中间体,常作为油漆溶剂的组分。既往有类似病例报道^[2,3],1,2-二氯丙烷对中枢神经系统有抑制作用,可使皮肤干燥、脱屑和皲裂,对黏膜有刺激作用;可引起肝、肾和心肌脂肪性变。日本有报道称1,2-二氯丙烷可能导致接触工人发生胆管癌^[4]。1,3-二氯丙烯对皮肤黏膜有强烈刺激作用,吸入后出现喉、支气管痉挛、水肿,甚至因化学性肺炎、肺水肿而导致死亡。

油漆稀释剂中毒目前尚无特效解毒剂,主要救治措施包括及时清除毒物和相应对症支持治疗。误服者应及早洗胃,洗胃前先用液体石蜡或植物油溶解脂溶性毒物,减少胃肠道吸收,同时给氧保持有效呼吸,预防消化道出血,保护心脏、肝脏及大脑等重要脏器的功能。床边连续性血液净化是抢救中毒合并多脏器功能障碍综合征的有效手段。卤代烃类肝毒性大,合并急性肝衰竭患者在常规治疗的同时,应及早使用血浆置换联合血液灌流等人工肝治疗^[5,6]。根据稀料所含有机成分不同选择相应的净化方法,如醇类、酮类等易溶于水的

小分子物质,可选择血液透析清除毒物;对于脂溶性高的芳香烃类、氯代烃类毒物,血液灌流具有确切疗效^[5]。本例患者救治较及时,早期洗胃减少了毒物的吸收;通过对油漆稀释剂成分进行分析,对于指导临床用药及对症治疗具有一定的意义。油漆稀释剂中毒病死率极高,近年来误服中毒病例增多,相关部门应加强有毒化学品管理、宣传,预防和减少中毒事件的发生。

参考文献:

- [1] 张芑,韩伟,贾立新.急性重度1,2-二氯丙烷中毒1例报告[J].中国工业医学杂志,2007,20(5):303-304.
- [2] 陈士超,孙宝泉,刘乃政.三氯丙烷和二氯丙烷口服中毒一例[J].中华劳动卫生职业病杂志,2015,33(11):854-855.
- [3] 朱晓莉,李安,郝凤桐.急性有机溶剂中毒病因及发病特点分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,2012,30(2):123-125.
- [4] 吴雯婷,周志俊.日本报告1,2-二氯丙烷引起接触工人的胆管癌[J].环境与职业医学,2013,30(6):484.
- [5] 王剑茹,赵改英.血液灌流治疗稀料中毒效果分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,2016,34(5):381-382.
- [6] 夏丽华,邓小峰,张莹.血浆置换联合血液灌流抢救急性重度三氯甲烷中毒[J].中国职业医学,2013,4(5):309-310.

口服乙烯利死亡1例报告

A death case induced by oral ingestion of ethephon

王军辉¹,张延威¹,李志涛²,王金利²,赵麦良¹

(1. 邢台市人民医院急诊科,河北 邢台 054031; 2. 威县人民医院,河北 邢台 054700)

摘要: 乙烯利是植物生长激素催熟类农药,目前广泛应用于农业生产。本文报道1例因口服大量乙烯利致多器官功能不全而死亡的病例,并对乙烯利中毒救治中的注意事项进行了分析。

关键词: 乙烯利; 中毒; 死亡

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2018)01-0019-02

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2018.01.006

乙烯利具有促进植物生长调节和催熟功能,为广泛应用的催熟类农药。口服乙烯利中毒鲜见报道,现将我院收治1例中毒的临床资料加以整理分析,希望有助于提高对此类中毒的救治水平。

1 病例资料

患者,女,29岁,既往体健,因口服乙烯利200 ml 30 min 就诊于外院。服乙烯利后患者自觉口咽部烧灼感明显,伴有恶心、呕吐、出汗,给予急诊洗胃、导泻后收入外院治疗。入院后应用阿托品控制胆碱能中毒症状,继续洗胃导泻清除消化道内毒物,并于中毒后第6、18、40小时行血液灌流3次,以清除入血毒物减少全身损伤。入院当日患者咽部不适,

迅速进展为咽部疼痛、声音嘶哑。第3日出现咳嗽、咳痰、痰中带血,伴发热,体温高达38.8℃,抗菌素治疗效果不佳,咳嗽、咯血持续存在,迅速出现阵发性气短,胸部CT示双侧肺部感染并胸腔积液。第4日出现全腹压痛及柏油样便。第5日出现皮肤黄染、尿量减少,血压下降(波动于80/50 mm Hg左右),SPO₂下降至60%,无创呼吸机辅助呼吸;实验室检查:BUN 24.76 mmol/L,Scr 712.4 μmol/L,ALT 1 361 U/L,AST 968 U/L,TBIL 57.7 μmol/L,DBIL 36.2 mmol/L,TP 55.5 g/L,ALB 27.7 g/L。为进一步诊疗于中毒第6日转入我院。查体:T 37.1℃,P 104次/min,BP 110/80 mm Hg,意识清楚,精神差,结膜苍白,巩膜稍黄染,口唇苍白,口腔、舌体、咽后壁可见多处溃疡、糜烂,胸廓无畸形,触觉语颤均等。两肺叩清音,双肺呼吸音粗,可闻及湿性啰音;心前区无隆起,未触及震颤,心界叩诊不大,节律规整,各瓣膜听诊区未闻及杂音;腹平软,上腹部轻压痛,未触及包块,肝脾肋下未触及肿大,叩鼓音,移动性浊音阴性,肠鸣音存在;脊柱、四肢无畸形,四肢活动可,双侧Babinski征阳性。CT检查头颅未见异常,双肺可见多发斑片状高密度影,边界模糊,双侧胸腔积液,盆腹腔积液。实验室检查:WBC 7.96×10⁹/L,NE 79.5%,Hb 73 g/L,PLT 207×10⁹/L,PT 14.7 s,APTT 26.6 s,Na⁺ 139 mmol/L,Cl⁻ 99 mmol/L,K⁺ 3.8 mmol/L,BUN 31.97 mmol/L,Scr 645.6 μmol/L,AST 1 316 U/L,ALT 955 U/L,TBIL 38.7 μmol/L,DBIL 26.6 μmol/L,

收稿日期:2017-03-06;修回日期:2017-04-20

作者简介:王军辉(1982—),男,硕士,主治医师,主要从事急危重症的临床救治。

通信作者:赵麦良,主任医师,E-mail:zhaomailiang719@163.com。