

心跳停止引起死亡,称之为“电击样”死亡,或称为“闪电样”死亡。有资料统计,硫化氢中毒死亡者中 76% 在现场猝死, 4% 于转送医院途中死亡, 20% 抢救无效死亡,因此中毒救治必须迅速、有效、准确^[3]。

硫化氢中毒后易造成心、肺、肝、肾损害,其中中枢神经系统和呼吸系统是其毒性作用的主要靶器官。这和本文中硫化氢中毒患者的症状相符。缺氧是硫化氢中毒时呼吸系统及全身多脏器损伤的主要因素,中毒救治必须及早供氧^[4]。在本次中毒抢救过程中,患者入院后均立即给予吸氧或呼吸机辅助通气,增加肺通气量,以增加血氧含量,提高组织利用氧的能力,纠正机体缺氧状态,防止因缺氧引起的脏器损伤。并对能够接受高压氧治疗的患者及时给予高压氧治疗,对防治脑水肿、肺水肿效果十分显著。在救治过程中早期、足量、短程应用糖皮质激素也是十分重要的,可起到稳定溶

酶膜减少炎症介质生成,降低毛细血管通透性,促进水肿液吸收的作用。

对于严重的群体硫化氢中毒事件,对症支持治疗并结合高压氧治疗是非常有效的治疗方法,是救治成功的关键。抢救过程的有序治疗是提高救治质量的重要环节。

参考文献:

- [1] 王爱娜, 胡仁典, 万春霞, 等. 30例硫化氢中毒患者的临床与脑电图分析 [J]. 临床神经电生理学杂志, 2001, 10: 117
- [2] 周顺福, 卢伟, 杨士兴, 等. 上海市 1000例急性职业性化学中毒病例分析研究 [J]. 劳动医学, 1998, 15: 149-152
- [3] 任引津. 急性硫化氢中毒的几个问题探讨 [J]. 中华预防医学杂志, 2000, 34: 380-381
- [4] 黄关麟. 硫化氢中毒的诊断、治疗和预防 [J]. 中华全科医师杂志, 2005, 4: 648-651

1例误服防冻液致急性肾功能损伤病例分析

A case analysis on acute renal damage caused by wrong taking of deicing fluid

薛汉淑

XUE Han-shu

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 报道 1例汽车防冻液(乙二醇)中毒患者的临床救治经过,并探讨乙二醇中毒的机制、临床特点及治疗措施。

关键词: 乙二醇; 中毒; 肾功能损伤

中图分类号: O623.413 R595.6 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2008)05-0306-02

汽车防冻液(乙二醇)中毒所致急性肾功能损伤病例少见,现通过分析本院收治的 1例误服防冻液患者的中毒经过、临床表现、抢救过程,探讨乙二醇中毒的中毒机制、临床特点、治疗措施。

1 临床资料

患者,男,54岁,民工,于 2006年 10月 12日下午,因口渴误将饮料瓶中的汽车水箱防冻剂当水服用,误服 70~100 ml 服用后稍感头晕、恶心、乏力,呕吐 2次,但未引起注意,仍继续工作。平时无饮酒嗜好。10月 14日上午,自觉头晕、恶心,并出现呕吐症状,症状逐渐加重,出现上腹部烧灼感,进食则吐,尿少(1~2次/d),腰痛、腹痛,遂来诊。查体:BP 100/60 mmHg T 36.5℃, P 90次/min R 20次/min 一般状况尚可,皮肤无黄染,双肺呼吸音清,心率 90次/min 律齐,无杂音,腹平软,肝脾未及。实验室检查:血常规 WBC 23.3×10⁹/L BUN 27.35 mmol/L (正常参考值为 2.5~7.49 mmol/L), Cr 462 μmol/L (正常参考值为 22~106 μmol/L), CK 145 U/L CK-MB 30 U/L 血钾 5.0 mmol/L ALT 15 U/L AST 57 U/L 尿常规:蛋白+++ ,草酸钙

+++。肝、肾彩超提示轻度脂肪肝,余未见异常。10月 15日,血 BUN 34.55 mmol/L Cr 603 μmol/L APIT 55.7 s 立即进行无肝素血液透析治疗。10月 16日,血 BUN 39.48 mmol/L Cr 777 μmol/L 肝功能转氨酶不同程度地增加,ALT 37 U/L AST 127 U/L 进行第二次无肝素血液透析治疗。10月 17日,血 BUN 38.53 mmol/L Cr 859 μmol/L ALT 203 U/L AST 490 U/L 肾脏彩超提示双肾实质回声增强。由于经济原因本人选择回当地医院治疗。

2 讨论

2.1 乙二醇型防冻液采用乙二醇与软水按不同比例混合而成。纯净的乙二醇 [C₂H₄(OH)₂, 俗名甜醇] 是无色、黏稠而有甜味的液体,比水重,易溶于水和乙醇,沸点 197.4℃,冰点 -11.5℃,能与水任意比例混合并掺入腐蚀抑制剂。乙二醇防冻液在使用中易生成酸性物质,对金属有腐蚀作用。乙二醇对低级脊椎动物无严重毒性,但对人类则不同,人一次口服中毒剂量为 70~84 ml 乙二醇主要作用的靶器官为肾脏和中枢神经系统。关于乙二醇中毒机制尚不十分清楚,目前认为大剂量乙二醇具有抑制中枢神经系统的作用;中毒初期的神经系统变化是由乙二醇引起的,后期的肾脏损伤是由乙二醇氧化产物所致。乙二醇在体内氧化代谢的中间产物乙醇醛、乙醇酸、草酸和水合乙醇酸的毒性都比乙二醇大,因此乙二醇所致的毒性表现可能是由草酸、氧化中间产物及其本身可在肾小管内形成结晶,堵塞肾小管作用所致,即急性肾小管堵塞 (acute tubular obstruction ATO)。由本病例可见,乙二醇中毒具有一定的潜伏性,防冻液进入人体内,10~12 h 没有任何反应,但随后便会出现头晕、头痛、恶心、腹痛、口干、舌燥、出冷汗等。3~5 d 后毒素对肾脏产生损伤作用,

收稿日期: 2007-12-28 修回日期: 2008-05-16

作者简介: 薛汉淑 (1962-), 女, 主治医师。

可使肾功能受到严重破坏,直到完全停止排尿。如果病情恶化,可导致死亡。本病例误服后第3天出现头晕、恶心、呕吐并逐渐加重,出现尿少、腰痛、腹痛等症状,尿草酸结晶(++++),肾功能指标相继改变并加重。

2.2 乙二醇的特效解毒剂有乙醇和4-甲基吡唑。解毒机理是解毒剂在体内的氧化速度较快,可与乙二醇竞争,乙二醇氧化代谢所需的肝醇脱氢酶,阻碍毒性更大的乙二醇氧化代谢产物的产生,使之以原形从尿中排出。0.6 g/kg乙醇溶于5%葡萄糖溶液中,配成10%浓度静脉滴注,可抑制乙二醇在体内的代谢。4-甲基吡唑所用剂量为15 mg/kg加入100 ml以上生理盐水或5%葡萄糖溶液中缓慢静脉滴注。早期使用效果可能更好,如在透析治疗中应用,由于乙醇和甲吡唑均可被透析清除,故应增加剂量,且透析结束后的几小时内应当继续补充乙醇和甲吡唑以防止乙二醇在体内氧化代谢的中间产物浓度反跳。

2.3 及早、反复进行血液灌流及血液透析,清除血液中的毒物保护肾脏是治疗的关键。应尽早彻底洗胃、灌肠,以防止

乙二醇进一步吸收;及时纠正酸中毒;及时补液利尿,促进乙二醇从尿排出;及时脱水、防治脑水肿。

参考文献:

- [1] 董杭英, 翟为雷. 乙二醇生产工人尿中酶及低分子蛋白的含量 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1990, 8: 265-267
- [2] Turk J, Morrell L, Avoli L V. Ethylene glycol intoxication [J]. Arch Intern Med 1986, 146: 1601-1603
- [3] 任引津, 张寿林. 急性化学物质中毒救援手册 [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1994: 253-254
- [4] 赵金垣, 王世俊. 职业性急性中毒性肾病的诊断 [J]. 中国工业医学杂志, 1991, 4 (4): 54
- [5] 牛凤云, 王芝兰, 文卫, 等. 职业病临床抢救治疗急性乙二醇中毒3例临床体会 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1998, 10 (3): 56-57.
- [6] 张春华, 王世相. 急性甲醇中毒的研究进展 [J]. 中华急诊医学杂志, 2007, 16 (5): 556-558.

急性硫酸二甲酯中毒 8例临床分析

Eight cases of acute dimethyl sulfate poisoning

白岩¹, 李智慧²

BAI Yan¹, LI Zhihui²

(1 沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024 2 沈阳市劳动卫生职业病研究所, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 报道分析 8例急性硫酸二甲酯中毒患者的临床表现及救治经过。

关键词: 硫酸二甲酯; 急性中毒

中图分类号: O623.6242 R595 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2008)05-0307-02

2005年3月我院收治 8例硫酸二甲酯中毒患者,经积极治疗均痊愈,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2005年3月18日19时左右,某制药厂1名夜班工人因违章操作造成硫酸二甲酯泄露,该工人及同岗位另2名工人接触后出现不同程度眼痛、流泪、咽干、咳嗽,到车间外呼吸新鲜空气后继续工作,继而出现胸闷、气短等症状,由于刺激性气体向周围蔓延,使得同车间其他岗位5名工人也出现类似症状,接触时间2~4h,8名工人出现症状后先后被送入我院治疗。

1.2 临床资料

8名病人男性5名、女性3名,年龄28~43岁,平均35.2岁,接触毒物后7~16h入院。病人均有眼干、畏光、流泪、咽干症状,声音嘶哑3例,咳嗽6例,胸闷、气短3例。查体:眼科检查均有双眼结膜充血水肿,角膜上皮粗糙5例,

角膜上皮点状混浊2例,耳鼻喉检查均有咽充血,悬雍垂水肿2例,会厌充血水肿2例,声带充血4例,喉水肿1例。7例双肺呼吸音粗糙,未闻及干湿啰音,1例双肺散在干湿啰音。实验室检查:7例胸片示双肺纹理增强、紊乱,1例右肺下野内带见片状模糊影,白细胞增高6例($10.3 \times 10^9/L \sim 21.4 \times 10^9/L$),窦性心动过速2例。

1.3 诊断

根据职业性急性硫酸二甲酯中毒诊断标准(GBZ40-2002),1例诊断急性中度硫酸二甲酯中毒,7例诊断急性轻度硫酸二甲酯中毒。

1.4 治疗及转归

入院后对2名病情较重病人立即给予地塞米松40~180mg静脉注射、速尿40mg静脉注射,8名病人均给予吸氧;5%碳酸氢钠10ml+地塞米松5mg每4h1次雾化吸入;地塞米松10mg1日1次静脉滴注;2%碳酸氢钠250ml1日1次冲洗双眼;庆大霉素1万单位+地塞米松2mg+利多卡因0.1g1日1次双眼眉弓下注射;双眼遮盖;迪可罗、依士安每日6次点双眼;抗生素防治感染、保护脏器功能等对症支持治疗。1例给予气管切开。经上述治疗,病人症状逐渐减轻,7名病人于入院第4天好转出院,1例气管切开病人(为违章操作工人)于1个月后痊愈出院。

2 典型病例

患者,女,43岁,因吸入泄露的硫酸二甲酯自觉眼痛、流泪、视物不清、咽痛,上述症状逐渐加重且出现呛咳伴呼

收稿日期: 2007-03-01; 修回日期: 2007-07-03

作者简介: 白岩(1967-)女,主任医师,从事职业病临床工作。