

- [J]. 中国临床神经科学杂志, 2006 14 (1): 53-55
- [3] 杨友祥, 方快发, 叶青. 急性有机锡中毒致心律失常 82 例临床分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2006 19 (1): 22-23
- [4] 郭丰, 徐秋萍, 陆晓微, 等. 急性有机锡中毒 76 例诊治分析 [J]. 中华急诊医学杂志, 2005 14 (2): 163-165
- [5] 方快发, 叶青, 王霞, 等. 急性有机锡中毒 104 例临床分析 [J]. 岭南急诊医学杂志, 2004 9 (1): 61-62
- [6] 唐小江, 黄建勋, 李来玉, 等. 三甲基氯化锡引发低血钾症的机制探讨 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2001 1 (9): 98-101.
- [7] 唐小江, 夏丽华, 赖关朝, 等. 10 起三甲基氯化锡中毒事故及 56 例患者的血钾分析 [J]. 中国职业医学, 2004 3 (1): 11-14

1,2-二氯乙烷中毒 35 例临床分析

Clinical analysis on thirty-five cases with 1,2-dichloroethane poisoning

郑刚¹, 吴文军², 郑红¹, 范荣¹, 伍健芝¹

ZHENG Gang, WU Wen-jun², ZHENG Hong, FAN Rong, WU Jian-zhi

(1. 广东省职业病防治院, 广东 广州 510300 2. 中山市人民医院, 广东 中山 528403)

摘要: 回顾性分析经临床和工作环境空气毒物浓度检查确诊的 35 例 1,2-二氯乙烷中毒病人的有关临床资料。结果显示, 1,2-二氯乙烷中毒的临床特征以神经系统症状头晕、头痛、呕吐、抽搐为主要表现, 严重者表现为中毒性脑病。从生化检验看, 肝肾损害小。CT 所见以脑白质病变为主, 呈弥漫性损害。对有与毒物密切接触史, 症状较轻的也应观察至少 2 周。治疗上以防治中毒性脑病为重点, 积极治疗脑水肿, 降低颅内压。

关键词: 1,2-二氯乙烷; 中毒性脑病; 中毒

中图分类号: R135.1 O623.21 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)03-0192-02

二氯乙烷 (dichloroethane, $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$, DCE) 是卤代烃类化合物, 为无色、易挥发、具有氯仿气味的油状液体。其中 1,2-二氯乙烷属高毒物质。国内近年来发生多起严重的 1,2-二氯乙烷职业中毒事故, 表现以中毒性脑病为主, 后果严重。因此, 在临床工作中, 应高度警惕, 本文就我省某市既往发生的一组 1,2-二氯乙烷中毒病例分析如下。

1 一般资料

收入院观察治疗的 1,2-二氯乙烷中毒工人 35 例, 年龄 18~38 岁、平均 23 岁, 均为女性, 都在同一车间工作, 与毒物密切接触, 工龄最短的 2 个月。工人在密闭车间生产使用 AB-510 粘胶剂 (含 1,2-二氯乙烷 98%), 吸入二氯乙烷。根据《作业场所空气中卤代烃化合物的测定方法》(GBZ/T 160.45-2004) 进行劳动卫生学调查, 现场检测车间空气中 1,2-二氯乙烷浓度为 25.73~100.19 mg/m^3 , 平均为 76.49 mg/m^3 (根据 GBZ2-2002 国家职业卫生标准, 短时间接触容许浓度 $< 15 \text{ mg}/\text{m}^3$)。

2 临床资料

呈急性、亚急性起病, 以头晕、头痛、恶心、呕吐的神经症状为主诉入院。主要症状表现, 头晕头痛 35 例

(100%), 恶心 16 例 (45.7%), 呕吐 15 例 (42.9%), 视物 11 例 (31.4%), 倦乏 10 例 (28.7%), 腹痛 8 例 (22.9%), 咽干痛 5 例 (14.3%), 抽搐 3 例 (8.57%), 乱语烦躁幻觉 1 例 (2.86%), 手足不自主运动 1 例 (2.86%), 肢端发麻 1 例 (2.86%), 耳鸣 1 例 (2.86%)。35 例中死亡 1 例。

3 典型病例

【例 1】女, 20 岁。因头痛 15 d 呕吐 1 d 入院。患者来厂工作 2 个月, 近 15 d 出现头痛, 为持续性全头痛, 在车间工作时加剧, 离开车间时稍好转; 头痛进行性加重, 难以忍受, 需卧床休息, 伴恶心、呕吐胃内容物 3 次 (非喷射状)。入院检查 $T 36^\circ\text{C}$, $P 102 \text{ 次}/\text{min}$, $R 20 \text{ 次}/\text{min}$, $BP 110/75 \text{ mmHg}$ 内科及神经系统检查未见异常。入院后检查血、尿、便常规及肝功能、肾功能、脑脊液均正常。给予甘露醇、地塞米松等治疗, 症状减轻。入院第 3 天下午病情突然变化, 呼吸浅慢, 叹息样; 意识障碍, 格拉斯昏迷评级法 (GCS) 4 分; 双侧瞳孔不等大, 左侧 4 mm 右侧 6 mm 眼底检查视乳头未见水肿; 双肺呼吸音弱, 心率 120 次/ min 律整, 未发现明确神经系统定位体征; 病理反射未引出, 脑膜刺激征 (一)。2 h 后意识障碍进一步加重, GCS 3 分, 双瞳孔散大, 对光反射消失。入院第 6 天死亡。

【例 2】女, 27 岁。因头痛胸闷 5 d 突然不省人事 5 h 入院。患者来厂工作 3 个月, 近 5 d 出现头痛头晕、胸闷; 头痛呈持续性全头痛, 可忍受; 当日进食午餐时头痛加剧, 伴呕吐 1 次, 1 h 后觉头痛难忍, 自己下楼回宿舍, 突然昏倒在地; 曾有四肢抽搐及呼吸停止, 经当地医院抢救后呼吸恢复, 间能唤醒, 送我院继续治疗。体格检查, $T 37^\circ\text{C}$, $P 80 \text{ 次}/\text{min}$, $R 20 \text{ 次}/\text{min}$, $BP 105/90 \text{ mmHg}$ 昏睡状, 双眼视乳头边界模糊, 双瞳孔等圆等大, $D=3.5 \text{ mm}$ 对光反射正常, 四肢肌张力低, 腱反射减弱; 余体征检查未见异常。脑脊液检查正常, 头颅 CT 检查未见异常; 脑电图检查示各区分布散在短程 2~7 c/s , 20~50 mV 慢活动, 少数阵发短程 4~7 c/s , 20~80 mV 慢活动及尖慢综合波, 尖波放电波幅高达 80 mV 经脱水治疗, 入院 4 h 后意识转清。但入院后两周内, 曾先后出现近 10 次呼吸减慢或停止, 多次烦躁不安, 乱语, 幻视及视物, 均经脱水及对症治疗缓解。病情中曾出现震颤、手

收稿日期: 2008-12-22

作者简介: 郑刚 (1962-) 男, 主治医师, 主要从事职业病临床工作。

足不规则运动等锥体外系症状,经对症治疗后好转。4周后神经精神症状完全消失。住院 45 d痊愈出院。

4 讨论

1,2-二氯乙烷是一类神经毒性很强的化学物质,以经呼吸道吸入为主,偶见意外误服。其主要靶器官是中枢神经系统及肝、肾,对中枢神经系统的麻醉和抑制作用尤为突出^[1]。本组病人均为使用 AB-510 粘胶剂引致吸入性中毒,中毒均为 1,2-二氯乙烷引起。其职业危害已有不少研究,但中毒机制还未明确。动物实验证实,1,2-二氯乙烷可引起线粒体、高尔基体结构的改变^[2]。近年广东对以中毒性脑病为主要表现的亚急性中毒进行实验研究,成功复制了 DCE 中毒性脑水肿动物模型,并确定 DCE 中毒性脑水肿的类型为以血管原性为先,混合性为主^[3]。近年来国内调查和研究了多起职业性 DCE 亚急性中毒事故,潘绵顺等报道 1 例 DCE 中毒,有“脑病”表现并遗留小脑损害及肌阵挛^[4];李来玉等报道了 8 起 DCE 亚急性中毒事故,表现以中毒性脑病为主,共有 260 多人住院,41 人中毒,9 人死亡,8 人丧失劳动能力^[5];赵春香等报道 6 例亚急性中毒,也以中枢神经系统损害为主,未见肝、肾功能异常^[6]。其临床表现特点为:(1)潜伏期较长,几天至几十天;(2)临床表现以中毒性脑病为主,肝、肾损害极为少见;(3)多呈散发性发病;(4)起病隐匿,病情可突然恶化^[3]。治疗原则:(1)迅速将中毒者脱离现场,移至新鲜空气处,换去被污染的衣物,冲洗污染皮肤,保暖,并严密观察;(2)接触反应者应密切观察,并给予对症处理;(3)以防治中毒性脑病为重点,积极治疗脑水肿,降低颅内压;(4)无特效解毒剂,治疗原则和护理与神经科、内科相同^[7],强调密切观察、早期发现、及时处理、防止反复,采取对症和支持疗法。

本组病人的临床表现与上述报道基本相同,临床上以神经系统症状头晕、头痛、呕吐、抽搐为主要表现,严重者表现为中毒性脑病。从生化检验看,肝肾损害小。CT 所见以脑白质病变为主,呈弥漫性损害。需注意的是,1,2-二氯乙烷中毒起病急,病情反复变化,可反复出现呼吸抑制,个别病人(如【例 2】)住院半个月仍发生呼吸抑制;特别是某些看起来较轻的病人也会突然出现呼吸抑制。因此,对有与毒物密切接触史,症状较轻者,也应观察至少 2 周,密切观察病人病情变化,特别是呼吸功能和意识状态尤为重要。目前本病无特效解毒剂,对颅内高压者,给予甘露醇、速尿、皮质激素可起缓解作用。此外,要注意肝肾功能变化,防治并发症。由于 1,2-DCE 无特效疗法,故重在预防,对含有 DCE 的粘胶剂、清洗剂应将其危害告诉工人,使之主动增强防护意识,同时工作环境应注意通风。

参考文献:

- [1] 黄家文,巫带花,李斌,等.职业性亚急性重度 1,2-二氯乙烷中毒致死 1 例诊治体会 [J]. 国际医药卫生导报, 2008, 14 (7): 50
- [2] WHO Concise International Chemical Assessment Document 1, 2-Dichloroethane [J]. Geneva: World Health Organization, 1998.
- [3] 李来玉,黄建勋,陈润涛,等.职业性二氯乙烷中毒脑损伤的研究 [J]. 中国药理学与毒理学杂志, 1997, 11 (2): 152
- [4] 潘绵顺,吴晓华,郑惠民,等.二氯乙烷中毒性小脑损害一例报告 [J]. 第二军医大学学报, 1991, 12 (2): 155.
- [5] 李来玉,陈秉炯,黄建勋,等.广东涉外企业二氯乙烷职业中毒的特点分析 [J]. 中国工业医学杂志, 1998, 11 (4): 217
- [6] 赵春香,李晓军,裴静.亚急性 1,2-二氯乙烷中毒六例报告 [J]. 中华预防医学杂志, 1997, 31 (5): 271.
- [7] GBZ 39-2002 职业性急性 1,2-二氯乙烷中毒诊断标准 [S].

急性乙二醇中毒致肾功能衰竭 1 例临床分析

Clinical analysis on a case of renal failure induced by acute glycol poisoning

薛来俊, 陈景秋, 张庆, 柏地努尔, 闫玲, 李理

XUE Laijun, CHEN Jingqiu, ZHANG Qing, Baidinur, Yan Ling, Li Li

(克拉玛依市中心医院职业中毒科, 新疆 克拉玛依 834000)

摘要: 分析报道 1 例误服 400 ml 乙二醇 48 h 后出现肾功能衰竭、并伴有血压增高 (达 240/160 mmHg), 患者经血液透析, 降压, 防治肺、脑水肿等综合治疗 20 d 好转出院的临床救治过程, 提示尽早行血液透析、纠正酸中毒、综合对症治疗及加强监护对缓解急性乙二醇中毒患者病情有显著作用, 也是抢救成功的关键。

关键词: 急性乙二醇中毒; 肾功能衰竭; 血液透析

中图分类号: R135.1 O623.413 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)03-0193-02

乙二醇 (EG) 毒理学分级属低毒性化合物, 分子式 $C_2H_6O_2$, 结构简式为 $HOCH_2CH_2OH$, 俗称甘醇, 是无色黏稠有甜味的液体, 熔点 $-11.5^\circ C$, 沸点 $198.0^\circ C$, 可与水、乙醇混溶。它能降低水的凝固点, 60% EG 水溶液的凝固点是 $-49^\circ C$, 因此可作内燃机抗冻剂。主要靶器官为肾脏和中枢神经系统; 人口服致死量为 $70\sim 100\text{ ml}$, 大量可致急性肾功能衰竭^[1]及水、电解质和酸碱平衡紊乱。

1 病例介绍

患者, 男, 47 岁, 于 2007 年 12 月 2 日 14:05 误服汽车防冻液 (主要成分为 EG) 约 400 ml 后出现头晕、乏力, 未引起注意。23:30 家人发现意识不清, 呼之不应, 即送急诊。查体: $T 38.2^\circ C$, $P 104\text{ 次}/\text{min}$, $R 24\text{ 次}/\text{min}$, $BP 240/160\text{ mmHg}$, 双侧瞳孔对光反应迟钝, 双肺呼吸音粗, 掩盖心音。

收稿日期: 2008-07-16 修回日期: 2009-03-06

作者简介: 薛来俊 (1970-), 男, 硕士研究生, 主治医师, 主要从事职业病与中毒临床工作。