

亚急性二氯乙烷中毒治疗体会

珠海市卫生防疫站 (519000) 刘志峰 陆鸿义

1992~1993年珠海市5家玩具厂发生三起1,2-二氯乙烷 (1,2-DCE) 职业中毒事故, 中毒8人, 死亡3人。

1 临床资料

中毒患者均为女性, 年龄16~26岁。使用1,2-DCE 15~60天, 每日接触12~14小时。重度中毒7例, 轻度中毒1例。

患者的主要症状体征如表1所示。8例患者中, 在班上发病2例, 在班后发病6例。临床表现类似[例1]共6例, 类似[例2]共2例。血常规检查5例, 仅1例 WBC $13.0 \times 10^9/L$, N0.80, L0.20, 胸片证实为肺部轻度感染, 余无异常; 尿、粪常规检查4例均正常; 肝功能检查3例, 2例正常, 1例 ALT63U; 脑脊液检查4例, 均无色透明, 无凝块, WBC、RBC $0 \sim 5 \times 10^6/L$, 未见细菌, 其中1例脑脊液呈直线喷射状; 心电图检查5例, 4例正常, 1例危象时显示室颤至心脏停搏; 颅CT检查4例, 3例脑白质疏松, 1例正常。

表1 8例中毒患者的主要临床表现

症状	例数	体征	例数
头痛	8	手皮损	5
头晕	8	手震颤	7
恶心	7	颜面潮红	2
呕吐	5	球结膜充血	2
乏力	8	瞳孔散大或缩小	2
手麻	4	昏迷	6
抽搐	7	血尿	2

2 劳动卫生调查

五家事故厂的产品均为玩具水枪。中毒均发生在水泵粘胶岗位, 并使用同一种粘胶, 所用粘胶成份分析为溶剂含量68.75%, 其中1,2-DCE占97%, 溶质为合成树脂。现场车间空气事故后检测结果见表2。

表2 车间空气1,2-DCE浓度检测结果

事故厂	1,2-DCE 浓度(mg/m ³)			备注
	最高值	最低值	均值	
甲	110.2	13.7	49.8	已装上排气扇
乙	25.9	15.1	19.9	已停产16小时
丙	62.2	16.2	43.6	班中采样, 生产不变

3 典型病例

【例1】女, 17岁, 接触1,2-DCE 21天, 每日接触13小时。近来经常头痛头晕, 仍坚持开工; 发病当

天上完日班8小时, 再加夜班3小时, 突发全身抽搐, 角弓反张, 双眼球上翻, 口吐白沫; 阵发性抽搐频繁发作, 每次持续约2分钟, 伴惊叫, 神志不清直至昏迷。

体检: T36.2, P82次/分, R20次/分, BP15/9kPa。昏迷, 针刺无反应, 颜面及球结膜充血潮红; 双瞳孔散大, 对光反应迟钝, 压眶无反应, 未见面瘫; 颈软; 心肺未闻及杂音; 腹软, 肝脾未及, 四肢肌张力降低, 肌力0级, 腱反射减弱, 未见病理性神经反射及脑膜刺激征。实验室检查: RBC $5.14 \times 10^{12}/L$, Hb 147g/L, WBC $6.7 \times 10^9/L$, 分叶核0.78, 淋巴0.20, 酸性0.02; PLT $250 \times 10^9/L$, BT2min, CT3min, ESR10mm/h; 血K⁺3.29mmol/L, Na⁺139mmol/L, 糖7.5mmol/L, BUN2.7mmol/L, CO₂CP 22mmol/L, TTT6U, HBsAg(-), ALT正常。

治疗和预后 主要为支持和对症处理, 重点在护脑解痉。刚入院时的处理措施是: (1)吸氧; (2)脱水(甘露醇与速尿交替使用), 偶用人体白蛋白; (3)地塞米松20~30mg/日, 分次静脉滴注; (4)安定10mg静推, 每15~30分钟注射一次, 至抽搐停止, 改为安定50mg+5%GS250ml静滴维持; (5)细胞活化药: 细胞色素C、胞二磷胆碱; (6)头部冷敷; (7)维持水、电解质平衡及酸碱平衡, 加强护理, 防褥疮, 防感染。经过10天治疗, 脱离病危, 病情稳定, 腰穿csf无色透明, 无凝块, RBC(-)、WBC(-)。蛋白88mg/L, 糖4.8mmol/L, 氯化物122mmol/L。给予营养及护肝药物ATP、Co-A、肌苷、肝太乐、VitC等。治疗25天, 病情明显好转, 神清, 说话发音欠清晰, 无舌瘫, 颈软, 双上肢肌力3~4级, 肌张力减低; 双手肌肉轻度萎缩, 感觉正常; 四肢腱反射亢进; 双上肢共济运动失调, 昂贝氏征(-), 双下肢未发现病理征, 患者仍有反复抽搐发作(震颤)。颅CT+3~+8cm层面上见额、颞、顶叶白质对称性密度减低(CT值9HU)。加用安坦、苯妥英钠及维生素B族药物。经3个多月治疗, CT复查正常, 基本治愈出院(精确细微动作仍受限制)。

【例2】女, 19岁, 接触1,2-DCE60天, 每日接触12~14小时, 但发病前35小时脱离接触。起病是头痛头晕3天, 进行性加重, 剧烈头痛半天, 伴呕吐3次, 胃内容物, 在宿舍休息, 曾服用头痛散、感冒清, 肌注过庆大霉素、氨基比林。1992年2月3日下

午3时半起床小便后晕倒,不醒人事约半小时,下午5时送入院。

体检: T36°C, P72次/分, R22次/分, BP17/12kPa。神清,营养好,颈稍抵抗;心肺未闻及杂音;肝脾未及,病理性神经反射未引出。入院即给予高渗糖及甘露醇脱水(快速静脉滴注)。下午7时50分,患者突然出现抽搐,神志不清,呼吸困难,立即吸氧,鲁米那0.1肌注,洛贝林加可拉明各1支,加高渗糖静脉注射,西地兰0.4mg加高渗糖静脉注射;同时测得 P140次/分, R30次/分, BP0/0kPa。下午8时10分,呼吸停止;立即人工呼吸,胸外心脏按摩术,心三联心内注射。下午8时30分抢救无效死亡。

尸体病理解剖见脑瘀血水肿,小脑幕切迹疝及枕骨大孔疝;肺水肿;肝广泛点状及小灶状坏死;肝、肺、肾、肾上腺、胰急性瘀血;胃肠瘀血水肿。

4 讨论

本文报告的1,2-DCE中毒患者,以中枢神经系统损害为主;轻度中毒,出现头痛、头晕、乏力等症状,重度中毒者,表现为中毒性脑病。从表1可见,主要是脑水肿、颅内高压的表现。1,2-DCE是脂溶性神经性毒物,可经呼吸道、消化道和皮肤吸收,分布于人体各个脏器,可引起中枢神经、呼吸、消化系统及肝、肾损害,尤以中枢神经系统为重,大脑皮层下中枢DCE含量可达血中含量的2倍。1例尸解报

告显示:大脑静脉曲张,蛛网膜下腔血管普遍明显扩张淤血,脑沟变浅,脑回扁平增宽。镜下见蛛网膜下腔血管高度扩张淤血,脑实质内小血管扩张淤血,血管周围间隙明显增宽,是典型的脑淤血水肿改变,与临床表现一致。根据临床表现和脑脊液检查,可以排除中枢神经系统细菌性及病毒性感染。3例颅CT均显示有弥漫性脑水肿、脑白质水肿,小脑及大脑脑室周围白质对称性密度减低(CT值9~11HU),诸脑室、脑池狭窄,符合脑水肿(中毒性脑病)表现。

例1的抢救及治疗是成功的。当中毒性脑病垂危时,脱水、解痉、大剂量激素等措施,使患者转危为安;腰穿csf检查时机恰到好处,既可避免发生脑疝,又为鉴别诊断提供重要依据。当患者出现迟发性中毒性神经炎表现时,给予安坦等药物效果良好。

多种神经毒物联合,会加重1,2-DCE中毒。3例死者,其车间中除有1,2-DCE外,还有较高浓度的其它神经毒物:氯仿0.5~274.3mg/m³,苯0.1~25.8mg/m³,甲苯0.2~67.3mg/m³,二甲苯0.3~13.2mg/m³。

五家事故厂均未经劳动卫生部门审查,没有抽风排毒设施及防护用品,劳动条件恶劣,毒物浓度高,劳动时间长,政府职能部门监察不力,导致中毒发生,教训深刻。

(感谢北医大沈惠麒教授。)

急性重度光气中毒死亡6例临床分析

太原化工厂职工医院(030021) 王钦威 李乃砚

光气中毒死亡的专题报道国内较少见。现通过我院光气中毒死亡6例的临床资料分析,探讨死亡前的临床表现和抢救中的经验教训。

1 临床资料

1.1 一般资料 6例死亡者均为男性,年龄21~42岁,平均30岁。3例为误入光气泄漏区(下风向100~1000m处)吸入光气20~60分钟;另3例是参与处理废光气或泄漏事故的抢救,戴有长管供气式或过滤式防毒面具,前者因活瓣内嵌有头发,后者因滤毒罐过饱和而吸入高浓度光气4~20分钟。根据临床表现及胸部X片等实验室检查结果,死亡原因:1例为急性光气中毒猝死,5例为急性重度光气中毒,中毒性肺水肿,酸中毒、中毒性休克,呼吸、循环衰竭。

2 临床表现

2.1 潜伏期 1例猝死无潜伏期,另5例为40分钟~4小时,平均1小时40分钟。

2.2 症状和体征 5例以呼吸系统症状为主,表现

为胸憋、呼吸急促、频繁咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰,24小时内咯痰量700~1500ml。并有头晕、恶心、出汗、烦躁不安及昏迷等神经系统症状。体征有面色灰暗、口唇紫绀、呼吸困难、两肺呼吸音减弱、可闻干鸣和中小水泡音。随着肺水肿形成,休克、呼吸、循环衰竭及T、P、R、BP下降而致呼吸、心跳停止。

3 实验室检查

3.1 X线胸片 光气中毒早期诊断肺水肿的可靠依据。本组仅有3例拍了胸片。早期为间质性肺水肿,可见两肺纹理增粗、增多及点状阴影,中下肺野有云絮状模糊阴影;1小时后胸片为肺泡性肺水肿,可见两肺上中下肺野广泛的点状及片状阴影。3小时胸片可见两肺上中下肺野片状阴影,布满两肺野,心脏影扩大。

3.2 血常规 查5例。WBC7.3~22.8×10⁹/L, N0.75~0.90, L0.25~0.10, RBC3.8~5.45×10¹²/L; Pts90~94×10⁹/L; Hb120~170g/L。其