

[例2]女,7岁,于1987年12月17日晚在生火炉的室内入睡,次日上午9时被发现全家5口人均昏迷不醒,其中年龄最小者已死亡。患者被就地抢救无好转,于下午6时转某医院,化验血HbCO50%。19日下午4时神志渐恢复,5时转我院。查体:BP8/7kPa,神志清,精神萎靡,双肺正常,心率115次/分,律齐,腹壁反射消失,双Babinski征阳性。心电图示:窦性心动过速,I、II、III、avF、V₃₋₆的ST段均下移>0.05mV,各导联T波均显异常,即I、II、III、avF、V₂₋₆T波均倒置,V₃、V₄倒T深达0.7mV,V₅倒T深0.5mV。经治疗,1月后ECG恢复正常。

讨 论

本文32例平素健康,无心脏病史及体征,其心电图改变是CO中毒所致。急性CO中毒心血管损害的发病情况各家报道不一致。有报道,中度以上中毒时,心电图异常在70~85%左右。本文轻度以上中毒时,心电图异常在21%。CO中毒愈严重,其心肌损害及心电图改变的发生率愈高。轻者为可逆性;重者为不可逆性改变。主要表现为复极异常、心律失常和传导障碍。

据国内外文献报道,中毒系属继发性心肌病。CO使组织器官受到双重缺氧作用,间接地对心血管系统产生不同程度的损害,可引起心肌变性、水肿和纤维化。本文CO中毒所致心肌损害及心电图改变的发生率,30岁以下的年青人高于中老年人,差别有显

著性(P<0.01),考虑与青年人代谢旺盛,耗氧量 大,对缺氧敏感度高有关。

本文 ECG 异常改变多在中毒后 2~3 天出现,并在治疗过程中,逐渐发生 T 波倒置,且有加深的趋势。这可能是缺氧的心肌组织在再灌注时,随着大量氧的返回,氧自由基生成增加,从而加重细胞自由基清除负荷,引起细胞膜离子泵活性受损,局部电生理机制紊乱,触发严重的心律失常。

另外,急性CO中毒,可引起植物神经中枢病变,并由于神经-内分泌调节功能的障碍而引起心功能障碍及心电图异常。植物神经中枢病变可影响到心脏的起搏点、传导系统及心肌自律性,使心电图出现房性早搏、室性早搏、束支传导阻滞、交界区心律等异常改变,还可出现窦性心动过速及过缓。某些动物试验或临床报道指出:颅内出血时应用阿托品或心得安有利于防治心肌损伤及室性早搏。本组有窦性心动过速或过缓的患者,分别给予心得安或阿托品,均取得良好疗效。

急性 CO 中毒为一严重的病症,临床上救治时多注意脑部损害,实则心脏受累是较普遍的,但患者常无明显的心脏方面的主诉,常由心电图检查中发现,所以对此病例应常规进行心电监护,以免引起严重后果。治疗时应保护心肌,控制液体摄入量,及时给予心肌营养剂、自由基清除剂等药物。

急性硫酸二甲酯中毒对心脏的影响

——附64例心电图分析

武汉市劳动卫生职业病防治院 陈彩秀

硫酸二甲酯有强烈地刺激作用,急性中毒时常造成呼吸系统损害,而对心脏损害报告尚属少见。为探讨硫酸二甲酯对心脏的危害,现将我院住院的一起急性硫酸二甲酯中毒64例之心电图所见报告如下。

临床资料

1. 中毒经过:我市某农药厂在防汛救险中,使用装硫酸二甲酯旧桶灌水加固堤岸,使残留桶内硫酸二甲酯溢出造成133人中毒。

2. 中毒组:上述133名急性中毒者,其中65例住本院治疗,余在门诊观察。住院65例定为中毒,其中男性57例,女性8例;年龄为18~54岁,平均年龄33岁。本组按照国家诊断标准进行分级,其中轻度中

毒47例,中度中毒13例,重度中毒5例(1例入院3小时抢救无效死亡)。故本文对64例心电图进行了分析。

3. 对照组:共283例,系为不接触毒物正常人。

心电图检查结果

1. 中毒组心电图改变与正常对照组比较

本次住院65例患者,经住院34小时之后,全部患者(1例已死亡)做心电图检查,36例有不同程度心电图改变,阳性率为56.3%。正常对照组283例,心电图改变14例,阳性率为4.9%。二者对比分析,中毒组心电图各种项目改变与对照组比较,经统计学处理有显著意义。详见表1。

表1 急性硫酸二甲酯中毒64例心电图改变与正常人群比较

项 目	中毒组(64人)		对照组(283人)	
	阳性人数	%	阳性人数	%
窦性心动过缓(其中有3例合并心律不齐)	15	23	3	1.1
心室终末传导延缓	7	10.9		
窦性心律不齐	4	6.3		
心肌损害伴右室高电压	4	6.3		
窦性心动过速	3	4.7	4	1.4
室性早搏伴Q-T延长	1	1.6	1	0.35
不完全性右束支传导阻滞	1	1.6		
左室高电压	1	1.6	6	2.1
合 计	36	56.3	14	4.9

$\chi^2 = 109.30$ $P < 0.005$ 有非常显著性意义

2. 中毒组心电图改变与中毒分级的关系

中毒组中轻、中、重度中毒者心电图改变见表2。经 χ^2 检验,各组间有显著差异,中毒程度越严重,心电图改变之阳性率越高。

表2 心电图改变与中毒分型关系比较

中毒类型	受检人数	改变例数	阳性率(%)
对照组	283	14	4.90
轻度中毒	47	22	46.80
中度中毒	13	7	53.80
重度中毒	4	4	100.00*

*经 χ^2 检验, $P < 0.005$ 有极显著性差异

3. 心电图改变消长情况

本组病例心电图改变多在1~2周内恢复,只有心肌损害持续时间较长,有2例在出院两个月恢复,有1例出院三个月后心电图正常。严重中毒患者赵

某,36岁,在现场时间较长,住院时已明显化学性肺水肿。经一周抢救,肺水肿及其他症状恢复,住院一个月出院。但心肌损害6个月仍没有完全恢复。经追踪观察,一年后心肌损害恢复正常,而且恢复时间长短与中毒程度成正比。

讨 论

本文的64例急性硫酸二甲酯中毒者心电图改变有36例,阳性率为56.3%,较其他毒物引起急性中毒阳性率为高,特别是重度中毒4例,均有ST-T波改变, Q-T间期延长等,可以见到较明显心肌损害。心脏改变与中毒程度成正比,而且是可逆的。4例重度中毒有心肌损害的患者,在中毒前身体健康,年龄均在40岁以下,没有高血压及其他内科疾病,心肌损害与病情的变化关系密切,所以心肌损害与急性硫酸二甲酯中毒有关。其原因可能与下列因素有关。

1. 硫酸二甲酯属剧毒物质,可能直接作用于心肌,导致心肌混浊肿胀及脂肪变性,促进心肌损害。

2. 由于硫酸二甲酯中毒后,抑制体内酶系统,从而影响心肌氧化过程,阻断三羧酸循环中酶的活性,诱发心肌代谢障碍,导致心肌受损。

3. 本文4例重度中毒患者均有肺水肿及缺氧的临床表现,主要原因是肺毛细血管痉挛,同时使未充气肺毛细血管流体静压增高,使血管渗透性增加,促进肺水肿产生,从而影响血液带氧的能力,造成组织缺氧,引起心肌损害。

4. 本文中轻度及重度中毒在抢救过程中,发现有不同程度电解质紊乱,如低钾也可导致心肌电生理改变、心律失常与心肌损害。

综上所述,急性硫酸二甲酯中毒引起心肌损害,在临床工作中应引起注意。

DMS驱汞反应1例报告

重庆市职业病防治院 鄢嘉成

患者,男,39岁,因“慢性较度汞中毒”于1990年2月20日入院。既往无过敏史。

同年4月9日用上海新亚制药厂产的二巯基丁二酸钠(DMS)粉状结晶0.5克,临用前加生理盐水配成澄清无色10%溶液5毫升,肌肉注射,10分钟后患者出现头晕、恶心、咽干、心悸、气急、胸闷、乏力、全身皮肤发红,随后出现红色斑丘疹、剧痒,结膜充血。即用地塞米松、苯海拉明等药抗过敏治疗,10分钟后上述症状消失,结膜充血和皮疹渐消退,第二日

全部消失。

讨 论

DMS为广谱金属解毒剂,临床上应用驱汞、汞、砷、铅中毒有显著效果,且副作用较小,但国内曾有过驱铅1例过敏、驱铅砷4例过敏及口服驱铅发生5例药物性皮炎的报道。本例用于驱汞出现严重反应,经抗过敏治疗痊愈,其反应发生与用药关系密切,考虑与变态反应有关。