

突然加重。出现高热、抽搐、昏迷及伴发心、肝、肾损害或发生 ARDS,可在 24 小时内死亡。因此了解接触史,掌握本病的临床特点,早期诊断及及时治疗十分重要。目前尚无特效解毒剂,主要采用脱离污染环境,皮肤接触者用肥皂水清洗,口服者洗胃。采用物理及冬眠

灵降温镇静,可给皮质激素,大量维生素 C、B 族,补充能量,纠正水电解质及酸碱失衡等,禁用抗胆碱药,因其可阻止排汗散热,禁用巴比妥类,因其与五氟酚钠有协同作用。

(收稿: 1996-01-25 修回: 1996-04-22)

急性硫酸二甲酯中毒继发皮下气肿 1 例报告

曹殿凤

患者黄某,男,20岁,某乡镇化工厂酯化操作工。因咽痛、胸闷、阵发性咳嗽 8 天,加重伴颈部压迫感 4 天,于 1996 年 1 月 23 日下午 3 时入院。1996 年 1 月 15 日晚 11 时患者在硫酸二甲酯试生产过程中因离心循环泵运转失常停机拆泵检修。泵内残留硫酸二甲酯约 4 公斤,患者未戴防毒面具,现场抢救数分钟,感咽部不适、流泪、呛咳,未处理,次日出现畏光、眼痛、咽痛、阵发性咳嗽,轻度胸闷,使用地塞米松 20mg 及洁霉素 1.2g 静滴 1 次,略有好转,后未再用药。中毒后 4 天病情加重,出现明显胸闷、气急、颈部压迫感,手触颈部及前胸有异常声响。既往健康。

入院检查: T36.8°C, P88 次/分, R22 次/分, BP17.0/11.0kPa 面红烦躁,双眼结膜及咽部明显充

血;颈部及前胸皮下组织胀满,触及皮下有捻发感,双肺散在哮鸣音,未闻及湿罗音。白细胞 $12. \times 10^9 / L$, 中性 0.703,淋巴 0.297 胸片示两锁骨上下皮下气肿;两肺纹理增多。

诊断: 急性硫酸二甲酯中毒,继发皮下气肿。

治疗经过: 卧床休息。静脉注射地塞米松 10mg/次。1 日 1 次共 3 天。生理盐水加氨苄青霉素 6.0g 日,静脉滴注 1 日 1 次共 6 天。生理盐水 20ml 加氨茶碱 0.25g 缓慢静脉注射,1 日 1 次共 3 天,同时配合其他对症疗法。3 天后胸闷、咳嗽减轻。查体: 面红、双肺哮鸣音消失,胸片示皮下气肿较前明显吸收。8 天后颈部及前胸皮下捻发感消失。胸片示皮下气肿完全吸收,肺纹理清晰。血象正常。

(收稿: 1996-03-01 修回: 1996-05-20)

作者单位: 255067 山东 淄博市职业病防治院

矽肺并肺心病、右心衰洋地黄中毒 1 例报告

邱晓莹 邱晓晶 夏沈宁

本院曾收治 1 例矽肺并肺心病、右心衰患者,在治疗过程中出现洋地黄中毒,现报告如下。

患者男,64 岁,某厂铸造车间清砂工,接尘 25 年。1985 年诊为 I 期矽肺。1987 年诊为 I 期矽肺合并肺心病、右心衰。患者自诉咳嗽,咳黄色粘痰,胸闷、气短,活动后加重;双下肢浮肿,腹胀,尿少,便秘,食欲不振,夜间睡眠不实。查体: 慢性病容,颜面晦暗,颜面口唇四肢末端中度发绀,颈静脉怒张;桶状胸,双肺可闻及大量干鸣音及水泡音,心界向左右扩大,心率 96 次/分,节律整;腹部膨隆,肋下 3~4 厘米可触及肝,质中度硬,脾未及,移动性浊音(-);双下肢胫前、足背指压痛(++)。实验室检查: 尿常规 WBC2~3 个

/HP, RBC 1~2 个/HP,血 K⁺3.3mmol/L, BUN11.53mmol/L, CO₂CP20.10mmol/L。心电图示右室大,心肌缺血。胸片示肺门增大,肺纹理增强,右下肺动脉增宽。B 超示淤血肝,肾淤血,心包积液,右室大,脾脏大。临床诊断: I 期矽肺并发慢性支气管炎(急性发作期);肺心病;右心衰。治疗: 氨苄青霉素 6.0 每日一次静滴,西地兰 0.2mg 每日一次缓慢静注,双氢克尿塞口服等,应用 10 天后患者症状未见好转,出现烦躁、恶心、心悸、胸闷、呼吸困难等症状,急做心电图检查,示 III 度房室传导阻滞,室性二联律,提示洋地黄中毒表现。立即停用西地兰,予对症治疗,1 天后烦躁、心悸症状消失,复查心电图,示右室大。此后改变治疗原则,予氨苄静滴,速尿 40mg 隔日 1 次静注控制心衰。5 天后未见明显疗效,加大速尿用量,80mg 隔日一次静注,约半月后心衰症状即得到控制。实验室检查基本正

作者单位: 110024 沈阳市劳动卫生职业病研究所(邱晓莹、夏沈宁), 沈阳医学院附属中心医院(邱晓晶)

常。复查 B超提示: 淤血肝, 脾面积大。临床治愈。
讨论

洋地黄类强心剂的主要作用是增强心肌收缩力, 增加每搏输出量。西地兰属快速类洋地黄制剂, 负荷剂量为 0.8mg, 作用维持时间 1~2天, 消散时间 3~6天。本患的西地兰用量为每日 0.2mg, 缓慢静推, 应用 10天, 总剂量为 2mg, 导致洋地黄中毒, 心衰未得到缓解。尘肺病人本身常处于乏氧状态, 对洋地黄类药物

耐受性降低, 易致中毒。该患用药时间较长, 尽管用量已减半, 仍可能出现毒性反应。故在尘肺合并心衰的病人中应尽量避免应用洋地黄类药物, 如必须使用时一定要严格掌握用量, 防止洋地黄中毒发生。在抗心衰治疗中可通过利尿治疗达到控制心衰的目的。在矽肺合并心衰的病人中应首先采取控制感染加利尿治疗, 避免洋地黄中毒的发生。

(收稿: 1996-05-13 修回: 1996-08-26)

· 尘毒防治 ·

10kW 高频感应焊机屏蔽效果的评价

刘正军 许雪春 张鸿搏

高频感应加热工艺已广泛应用于高频热处理、焊接、冶炼等生产过程, 接触人员越来越多, 已引起人们的关注。但部分高频感应焊机目前尚无完善的防护措施, 电磁辐射问题有待解决。某厂对 10kW 高频感应焊机进行了屏蔽实验, 我们对其屏蔽效果进行了测试和评价, 现报告如下。

1 材料和方法

电磁场场源为高频焊接车间的高频加热设备, 振荡频率 500~1000kHz, 振荡功率 10kW, 消耗功率 15kVA, 电源电流 30A 作业点为焊接锯片操作点。使用 RJ-2型电磁场场强仪, 距场源 1m 处, 用以下方法对 10kW 高频感应焊机焊接锯片操作点进行测量: (1) 无屏蔽; (2) 加 1mm 厚的铝皮屏蔽罩; (3) 加磁棒组成的单面磁屏蔽; (4) 同时加用铝、磁两种屏蔽。每个点测量头、胸、腹三个部位的电、磁场强度。

选择该厂高频焊接车间工龄 1年以上, 年龄 23~45岁之间的工人 120人为接触组, 其中男 80人, 女 40人。另选本厂工龄 1年以上, 年龄 22~45岁之间, 除不接触高频电磁场场源外, 其他条件同接触组的行管勤杂人员 90人为对照组, 其中男 60人, 女 30人。对两组人员作职业流行病学现况调查。

2 结果

测试结果表明, 在高频感应焊机无任何屏蔽状态下, 焊接锯片操作点电、磁场强度最高, 电场强度 50V/m, 磁场强度 0.4A/m; 加用铝或磁屏蔽后, 电、磁场强度有不同程度的减低, 但仍在一较高水平, 如只加磁屏蔽, 电场强度头、胸、腹位依次为 10 25 45V/m, 而同时加用铝、磁两种屏蔽, 则电、磁场强度明显减低,

现有仪器均未测出。测定结果见下表。

10kW 高频感应焊机屏蔽措施与电磁场测定结果

屏蔽措施	电场强度 (V/m)			磁场强度 (A/m)		
	头	胸	腹	头	胸	腹
无屏蔽	50	50	50	0.4	0.4	0.4
铝屏蔽罩	3	4	2	1	0.2	0.2
磁屏蔽	10	25	45	—	—	—
铝+磁屏蔽	—	—	—	—	—	—

注: “—” 表示未测示

流行病学调查发现, 接触组神经衰弱和心律失常检出率 (63/120, 52.5% 和 24/120, 20%) 均明显高于对照组 (16/90, 17.78% 和 5/90, 5.56%), $P < 0.01$; 接触组女工月经不调 (17/40, 42.5%) 也高于对照组 (6/30, 20%), $P < 0.05$ 而血压两组间无差异 (8.3%、5.6%)。接触组男工中发现性功能减退 5例, 而对照组无 1例发生。

3 讨论

我国高频电磁场卫生标准尚未正式公布, 依前苏联卫生标准, 电场 60kHz~3MHz 为 50V/m 该厂 10kW 高频感应焊机射频辐射为连续波, 频谱范围为 500~1000kHz, 电场强度 50V/m, 已达此标准上限值。据文献记载, 高频电磁场可引起人体中枢神经和植物神经的功能障碍。本次流行病学调查证实, 在无屏蔽情况下, 多数工人可出现轻重不等的头晕、乏力、失眠、记忆力减退等神经衰弱症状; 部分工人出现心律失常、月经周期紊乱和性功能减退。提示高频感应焊机所产生的电磁场已不同程度的影响了人体的健康。屏蔽实验表明, 通过对场源的屏蔽, 可以吸收和反射场能, 使操作点电磁场强度明显减低。治理后的高频感应焊机对作业工人健康有无危害有待今后继续观察。