

现场清洁不佳,应通过加强对设备的检修维护、保证各罩口抽风除尘风量及设备/转运点的密闭性、及时清洁工作场所及设备上的落尘等方式完善对粉尘的控制措施。因现有工艺限制,采用工程方式无法完全控制噪声,需督促工人佩戴耳塞等合格个人防护用品降低噪声危害。对检出存在听力异常的作业工人及时安排复检,并在今后工作中按规定开展职业健康检查,对噪声危害进行持续性观察及分析。项目化学有害因素主要通过自动化、密闭化、管道化等措施加以控制,

正常运行情况下各类毒物的浓度较低,应确保设备正常及安全运行,加强对设施设备的检修及管理,防止“跑、冒、滴、漏”等情况发生,特别对硫化氢、氰化氢、一氧化碳等剧毒职业病危害因素加强监控,以避免急性中毒事故的发生。

参考文献:

- [1] 罗兴录,樊吴静.广西木薯产业提升制约因素与对策[J].农学报,2015,5(8):119-125.

有机氟聚合物致急性中毒性 呼吸系统疾病 1 例报告

毛叶挺,单利玲

(南通市疾病预防控制中心,江苏南通 226000)

关键词:有机氟聚合物;急性中毒性呼吸系统疾病

中图分类号:R135.1 文献标识码:C

文章编号:1002-221X(2017)05-0381-01

DOI:10.13631/j.cnki.zgggyx.2017.05.022

有机氟聚合物系指含氟有机化合物在一定条件下聚合(溶液聚合或乳液聚合)而成的高分子化合物。近年来在表面活性剂、皮革防水防油剂及涂料生产等领域的应用越来越广泛。2016年8月本疾控中心诊断小组确诊了1例有机氟聚合物致急性中度中毒性呼吸系统疾病病例,现报道如下。

1 临床资料

患者,男,54岁,某制鞋公司成型车间成型工。2016年5月18日22:00始做鞋防水处理约45min,次日凌晨2:00出现明显不适,被送至南通市中医医院重症监护病房救治。入院查体:T 36.8℃,P 100次/min、R 31次/min、BP 105/65 mm Hg;意识清,精神萎;颈软,气管居中,胸廓对称,双肺呼吸音粗,两肺底闻及明显湿啰音。实验室检查:血常规 WBC $20.1 \times 10^9/L$, NEU $18.83 \times 10^9/L$, RBC $4.65 \times 10^{12}/L$, Hb 156 g/L, PLT $171 \times 10^9/L$; UA 343.1 $\mu\text{mol}/L$, BUN 7.3 mmol/L, CR 69.0 $\mu\text{mol}/L$; ALT 26 U/L, AST 30 U/L, ALP 86 U/L, TBIL 26.0 $\mu\text{mol}/L$, DBIL 6.0 $\mu\text{mol}/L$, A/G 1.61; pH 7.399, PO₂ 76.5 mm Hg, PCO₂ 42.2 mm Hg, HCO₃⁻ 25.5 mmol/L, AB 1.0 mmol/L, SB 1.2 mmol/L, SO₂ 96.4%, Lac 2.4 mmol/L。胸部CT示两肺纹理增多,见弥漫性磨玻璃样密度影,两侧胸腔未见明显积液。印象:结合病史,不排除有毒气体所致肺水肿。腹部B超示肝区光点均匀较密,未见占位病变,胰、脾大小形态正常。予以抗感染、化痰平喘、抑酸护胃、维持电解质平衡等对症治疗。2016年5月30日胸部CT示两肺纹理增多,两侧胸腔未见积液。印象:双肺水肿基本吸收。

2 现场职业卫生学调查

该制鞋企业生产工艺流程:裁断→车缝帮面→成型→定

· 病例报道 ·

型→品检→包装→入库。成型车间配有简易通风装置,中毒当天工人戴普通纱布手套,但未戴口罩等防护用品。患者与其他4名工友做防水处理时所用的防水剂为508A皮革三防剂(含氟烷基丙烯酸树脂聚合物),用量约50g,因为首次使用,对其危害不甚了解。当日下班时除稍感胸闷外无其他不适,次日凌晨2:00左右患者出现气急、气短伴恶心、呕吐等明显不适并进行性加重,其余4名工友均出现程度不一的呼吸系统损伤。

3 讨论

目前,有机氟聚合物是使用最理想的防水防油剂。本起事故中使用的防水剂为AOYATE(奥雅特)508A皮革三防(防水、防油、防污)剂,为微黄色透明液体,密度0.95 g/ml,略带刺激性气味,可溶于石油、醋酸丁酯、酮、醚等有机溶剂,低粘度、低分子量,因具有氟基团,可降低皮革表面张力,使皮革表面纤维和内部结构改变,从而达到防水、防油、防污的功效,并使皮革保持自身的天然特性。

有机氟聚合物对呼吸道具有强烈刺激作用,主要引起呼吸系统损害,损伤程度与其接触毒物时间、个体对毒物的敏感性、耐受性和体质有关。因其脂溶性高,易被肺泡吸收,故对肺部损害较重,可引起急性支气管周围炎、支气管肺炎或间质型肺水肿,严重者会出现肺泡型水肿,甚至呼吸衰竭或肺纤维化。本例患者发病时出现明显的肺水肿症状。有机氟聚合物致急性中毒性肺水肿主要包括以下方面的机制:(1)肺毛细血管通透性增强,有机氟毒物直接作用于血管内皮细胞,造成毛细血管异常舒张,通透性增强。(2)肺泡壁通透性增加。动物实验表明^[1],有机氟毒物可使肺泡上皮细胞膜磷脂中的不饱和脂肪酸发生脂质过氧化反应,损害肺泡Ⅱ型上皮细胞,导致膜分子结构破坏。(3)中毒后缺氧造成肺毛细血管静水压升高及胶体渗透压降低,加速肺水肿的形成。

有机氟气体不同于氯气、氨气等刺激性气体,吸入后至出现明显症状有3~10h的潜伏期,当出现气急、气短等症状时,中毒程度往往已较为严重。因此,群体发病伴有相似的呼吸道症状是诊断的重要线索。本例再次提示企业需重视职业病危害管理,改善卫生防护设施和加强个人防护措施。

参考文献:

- [1] Perena D G. Nofftardiogenic pulmonary edema [J]. Emerg Med Clin North Am, 2003, 21 (2): 385-393.

收稿日期:2016-10-09

作者简介:毛叶挺(1979—),男,主治医师,主要从事职业卫生工作。
通信作者:单利玲,主任医师。