

· 科普讲坛 ·

警惕消毒所致的中毒

尚波, 傅恩惠

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

关键词: 低温灭菌; 环氧乙烷; 中毒

中图分类号: R135.1 文献标识码: C

文章编号: 1002-221X(2022)03-0288-01

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2022.03.035

伴随着现代医学“内科外科化、外科微创化、微创精准化”的发展趋势,许多医疗器械和物品,如内窥镜、腔镜、光学仪器、导管等广泛应用于临床,但这些器械大多具有不耐湿、不耐高温的特点,传统的消毒灭菌方法无法满足要求。因此,低温灭菌技术应运而生且应用越来越广泛。

环氧乙烷具有穿透力强、广谱、高效、对物品损害小等特点,已成为低温灭菌的首选。任何事物都有两面性,环氧乙烷在低温灭菌方面发挥积极作用的同时,也可致人中毒,尤其是从事环氧乙烷消毒灭菌的工作人员发生急性中毒的事件屡见不鲜^[1,2]。对此,特进行提醒和警示。

1 中毒原因

导致环氧乙烷中毒的原因主要有以下几方面:

(1) 工作人员违规操作或操作不当导致中毒;(2) 对灭菌设备维护检修不及时,使得环氧乙烷从关闭不严的阀门和破损的管道泄漏,导致工作人员中毒;(3) 环氧乙烷灭菌过程中有一个重要环节,即消毒完毕后需较长时间强制通风,以去除被消毒物品上残留的环氧乙烷,若消毒供应室排风系统出现故障或强制排空时间不够,残留的环氧乙烷也可导致工作人员中毒。

2 中毒表现

环氧乙烷常温下为无色带有醚类气味的气体,中等毒性。人体急性中毒后主要造成呼吸系统和中枢神经系统的损伤,轻度中毒患者可出现头晕、头痛、恶心、呕吐、全身乏力、眼部不适、咽干咳等症状,脱离工作环境至通风处,症状会明显减轻或消失。短时间内吸入较大量的环氧乙烷气体可致重度中毒,患者

出现呼吸困难和发绀,进而导致意识障碍,乃至昏迷,肺部 CT 呈急性支气管炎、肺炎、肺水肿的影像学表现,脑部 CT 呈中毒性脑病的影像学表现,若救治不及时可危及生命。

3 治疗

环氧乙烷中毒目前尚无特效解毒剂,主要是对症治疗。在应用环氧乙烷消毒灭菌工作中,工作人员一旦闻到刺激性气味或出现头晕、头痛、恶心、眼部不适、咽干咳等症状,应立即脱离工作环境至通风处休息观察。明确中毒后应立即卧床休息,密切观察呼吸、脉搏及心肺体征变化;出现呼吸系统症状及时行 X 线胸片或 CT 检查,此间可应用糖皮质激素、抗生素、解痉剂的混合液进行雾化吸入。确诊化学性肺炎和肺水肿者应绝对卧床,并给予短程、足量糖皮质激素,同时静脉输入抗生素;脑水肿者给予冰帽人工颅脑降温、利尿脱水剂、促进脑细胞功能恢复药物等;皮肤接触者应用大量清水冲洗后外涂药膏,防止感染。

4 预防

对于从事环氧乙烷低温灭菌技术的工作人员,要进行严格、规范的培训,且定期考核;严格执行职业防护制度,按工作流程操作;坚持每次消毒完毕需经充分通风后方可将已消毒物品存入仓库或使用已消毒的医疗器械;工作中若闻及环氧乙烷气味,绝不宜在室内逗留,应立即关闭阀门,打开门窗,开启排风扇,排除室内的环氧乙烷。专业维修人员要定期对消毒设备及配套设施进行维护和检修,定期对灭菌环境进行环氧乙烷浓度监测,以确保消毒作业人员职业健康。

参考文献

- [1] 李岩,徐春茹,张毅南,等.职业性急性环氧乙烷中毒 56 例分析[J].中国工业医学杂志,2012,25(4):262-263.
- [2] 王瀛,曹景鑫,蒋轶文.职业性急性环氧乙烷中毒事故及典型病例分析[J].职业卫生与应急救援,2019,37(1):78-80.

作者简介:尚波(1968—),男,主任医师,从事职业卫生工作。

(收稿日期:2021-10-11;修回日期:2022-02-06)