

·专题交流·

从331例急性光气中毒谈现场抢救的重要性

化工部工业卫生处 王自齐

光气(COCl_2)是生产农药、塑料、军工产品的重要原料,应用广泛。我国生产和使用光气的企业达30家以上,年产量约4万吨。由于光气有着剧烈的毒性,约为氯气的10倍,发病潜伏期较短,治疗不当,常致死亡。现就我们收集到的331例光气中毒作一简要分析,以期找出抢救中的关键所在。

一、发病情况

据事故报告统计,1964年至1988年的25年间,约发生生产性光气中毒331例,其中死亡20例,病死率为6%,略高于国外文献报道的1~4%。刺激反应加中毒共704例,病死率为2.8%。

在31个生产光气的企业中,发生过光气中毒事故的15家,约为50%,说明发生光气中毒事故是十分普遍的,急性光气中毒是光气生产厂工人的常见职业病。

二、事故原因

331例光气中毒病例发生于37起事故中,其中违反操作规程而发生交通事故的约占64%,设备事故占30%,二者共占94%。中毒致死的20例中,因不戴面具而大量吸入光气的为12例,占致死的60%;虽戴面具,但面具失效,未起到防护作用仍大量吸入光气致死的5例,占25%;二者共占85%。

三、抢救措施

光气中毒虽为光气生产企业的主要职业中毒事故,病死率也极高,但光气中毒死亡病例中抢救不力或根本未经抢救治疗者仍占相当数量。

经分析,20例死亡病例中,可分为以下4种情况:①不了解光气毒性,因此在早期未给预防肺水肿的治疗措施者9例,占45%;②因卫生所无人值班,或根本未给抢救措施者2例,占10%;③虽经正确、及时抢救,但因病情危重致死者7例,占35%;④抢救情况不明者2例,占10%。

根据上述分析,设备事故和违章操作造成光气泄漏中毒,个人防护缺乏和现场抢救不力是造成光气中毒致死的主要原因。加强现场抢救则是抢救成功的重要环节,本组病例中65%的死亡者并未经过认真抢救。

我们认为,加强光气中毒的观察对象管理和医学监护是提高抢救成功率的关键!亦即不论何种场合,一旦确认有光气吸入,无论有无症状,均应列为观察对象,并应受到24小时严密观察治疗。观察期的病人关键在于早期预防肺水肿的发生。主要措施是给氧气吸入,早期给予足量激素,连续进行X光胸片检查,特别是严格限制体力活动。

分离肺细胞进行有关的尘肺研究

暨南大学医学院 司徒锐

吞噬砂尘的肺泡巨噬细胞和肺Ⅰ型上皮、成纤维细胞、中性白细胞之间的相互作用,在矽肺发病中是不容忽视的环节。综观矽肺结节形成发生发展的研究,矽肺结节确与下述几种细胞密切相关,即肺泡巨噬细胞、肺Ⅰ型上皮、成纤维细胞、中性白细胞、单核样细胞与淋巴细胞、浆细胞等,尤其是前3种细胞。如何将这几种细胞分别从活体状态下提取出来,在体外进行细胞与细胞之间相互关系的研究,是深入开拓尘肺研究的一个新的领域。

一、肺泡巨噬细胞的提取

肺泡巨噬细胞对 SiO_2 具强大的吞噬能力,但很快又被 SiO_2 所损伤。巨噬细胞属免疫细胞,有多种

功能,是研究细胞吞噬粉尘、细胞免疫和分子免疫学的重要对象。兹将提取步骤简介如下。

(一)完整取出气管及全肺(无菌操作)

大鼠(重约200~300g)以5%的氯胺酮(Ketamine HCl)0.6~0.75ml作腹腔注射,剃毛备皮,碘酒消毒皮肤(颈、胸、腹)后,暴露气管插入16号针头,并固定。开腹,切断下腔静脉放血后开胸,切开左房与右室。自右室切口插入带球针头,指向肺动脉,固定针头。以50ml无钙、镁的冷HBSS自右室注入作多次肺灌洗,同时自气管插管以橡皮球打气使肺膨胀,并细心使心、肺(气管插管以上)完整分离体。