

2.1.2 企业的分布情况:以煤矿的构成比例较大,计32例,占74.42%;磷矿11例,占25.58%;尤以乡镇煤矿和磷矿的农民临时工比例最大,计38例,占88.37%。国有企业仅5例,占11.63%。提示乡镇企业应重视防治急性CO中毒。

2.1.3 急性CO中毒发生季节分布:经逐年统计历次发生CO中毒的月份,分别集中在4~6月,计6例,占13.95%;9~11月37例,占86.05%;9、10月最高,计29例,占67.44%。从季节看,均在春末夏初和秋季发生。在这两个时节为地面热空气与井下冷空气各有一次气体交换过程,形成地面与井下空气逆流,矿山称为春倒风和秋倒风,提示在此两个季节是预防CO危害的重点。

2.1.4 中毒原因:主要是缺乏安全卫生知识和个人防护设备以及违章操作。因凿通废井采空区和煤柱部分垮塌,又无检测设备,继续工作而中毒30例,占69.76%;通风不良7例,占16.28%;未戴防毒面罩下井营救而自身中毒5例,占11.63%;1例擅自进入废井休息中毒致死。可见有些死亡病例的中毒并非单一因素。

2.1.5 中毒死亡病例分析:矿山井下因急性CO中毒死亡11例,病死率为25.58%。乡镇煤矿10例,病死率为23.26%,磷矿农民临时工1例,病死率为2.32%。国有企业无1例死亡。因乡镇煤矿工人普遍缺乏安全卫生防护知识,没有专(兼)职救护人员和防毒面罩,中毒事故发生后再去请国有矿山救护队,抢救不及时,病死率较高。

2.2 毒物来源分析:救护队现场测定CO浓度为2400~3000mg/m³范围,超过国家规定的最高容许浓度的80~100倍,CO₂浓度为0.6~1.7%,CH₄浓度为1.0~2.0%,比正常空气偏高。发生中毒的5个乡镇煤矿,是在同一矿床采掘,处在国有煤矿边缘,采空区和盲井繁多,地面热空气逆流进入采空盲井,使煤

层氧化加快,温度升高达一定程度,引起煤的自然燃烧,在一定范围形成火区,井内氧气又不足,燃烧不全,产生大量的CO随风流进井巷中。两磷矿在掘进独头,因放炮后通风不足引起。

在煤矿通过矿山救护人员戴上防毒面罩,对凿通的井洞用石料、泥土进行密封,掘进独头用送风管大量送风。CO、CO₂和CH₄很快消失,达到或接近容许浓度。

2.3 临床表现与急救:43例中毒患者,除严重中毒的8例死于井下,3例送出井口抢救无效死亡外,其余中度中毒20例,占46.51%,轻度中毒12例,占27.91%。由专业救护人员救出井口,呼吸新鲜空气,解开衣扣,进行人工呼吸,给氧,肌肉注射可拉明,静脉注射高渗葡萄糖、维生素丙等,口服白糖姜开水,昏迷的病人在20min至2h苏醒,多数昏迷者在30min至40min苏醒,两例昏迷达1~2h。转入就近医院后即静脉输入高渗葡萄糖液、甘露醇、维生素丙等对症治疗,多数病人3~7天痊愈出院,两例达15~20天出院,半年后经体格检查和随访,无后遗症。患者在中毒初期均感觉头昏、头痛、全身无力,继而昏倒井下,呈昏迷状态,有的烦躁不安,谵语,呕吐,唇呈樱桃红色,苏醒后仍感觉剧烈头痛、头昏,全身无力,个别患者症状达半月才消失。

3 预防与建议

3.1 切实加强组织管理,做好就业前或上岗前的安全规程和卫生防护知识的教育,健全制度,严格遵守操作规程,严禁违章开掘,加强通风。

3.2 建立健全卫生防护队伍,同时配备简易CO监测设备,在好发季节,随班作业进行自测,有条件的可配备CO报警装置。

3.3 加强矿山企业,特别是乡镇企业的劳动卫生监督。

222例尘肺患者心电图分析

湖南省衡阳市职业病防治院(421008) 黄 峙

本文对222例各期尘肺住院患者的心电图进行了初步分析,年龄50~79岁,平均62.10岁;其中I期162人,II期48人,III期12人;接尘史3~40年,平均20.73年。按常规描记9或12个导联,222例尘肺患者心电图正常者108人(48.65%),异常者114人(51.35%)。以低电压、显著顺钟向转位、电轴左偏、ST-T改变及不完全性右束支传导阻滞为多见。

各期尘肺主要合并症以肺气肿、肺结核及肺部感染为多见。合并症发生率I期占54.32%(88/162),II期39.58%(19/48),III期58.33%(7/21),I、II、III期尘肺患者心电图异常率分别为54.32%,39.58%,58.33%,说明心电图异常率与期别无关,主要取决于有无合并症及其严重程度。因此,积极做好尘肺患者合并症的防治工作,可防止或延缓尘肺病变的进展。