

• 临床实践 •

31例急性职业中毒死亡分析

广州市职业病防治院 黄浩楷

广州市1970~1987年上半年,发生急性职业中毒死亡31例,现分析如下。

一、发生年份

除1987年仅统计至上半年外,其余均逐年统计。从1970年以来,1970、1973、1977年及1979~1981年六年无急性职业中毒死亡,其余各年均有急性中毒死亡病例。七十年代发生死亡例数10例,占死亡总例数32.3%;八十年代前七年半死亡21例,占死亡总例数67.7%。1986及1987年上半年死亡共16例,占死亡总例数的51.9%。

二、行业分布

煤矿10例,占32.3%;运输6例,占19.4%;包装造纸4例,占13%;船舶修造3例,占9.7%;冶金、建筑各2例,各占6.4%;化工、制革、街道工业、水库各1例,各占3.2%。

三、性别、年龄、工龄

在31例死亡病例中,男性30例,女性1例。以27例有年龄记载的死亡病例统计(见表1),35岁以下20例,占74%。最小年龄16岁,最高年龄52岁。专业工龄5年以下23例,占85.2%。属于临时工或农民工15例,占全部死亡病例的48.4%。

表1 死亡病例年龄

年 龄	例 数	%
16~20	3	11.1
21~25	8	29.7
26~30	3	11.1
31~35	6	22.2
36~40	0	
41~45	5	18.5
46~50	0	
51~	2	7.4
合计	27*	100.0

* 报告登记有4例无年龄记载,均属郊县小煤窑,故只能按27例统计。

四、中毒类别

以无机有害气体引起急性中毒死亡为最多,共17例,占54.9%;无机有害气体和缺氧窒息引起中毒死亡25例,占80.6%(见表2)。

表2 中毒死亡类别

中毒类别	例 数	%
缺氧窒息	8	25.8
二氧化碳	6	19.5
一氧化碳	5	16.1
硫化氢	5	16.1
甲烷混合气体	3	9.7
氮氧化物	1	3.2
汽油	1	3.2
松节油	1	3.2
氟利昂	1	3.2
合计	31	100.0

五、中毒原因

以没有密闭排毒通气设备,缺乏防护知识和违章操作最多,共25例,占80.7%。有些死亡病例的中毒并非单一原因,可以有二至三个综合原因。例如,在违章操作同时,还有设备缺陷和生产运输过程跑、冒、滴、漏;又如,在缺乏防护知识的同时,也有缺乏安全教育的原因,等等。

通过以上分析,下面几个问题应引起重视:

1. 切实改善通风不良和缺氧环境,31例急性中毒死亡病例中,有30例发生于废弃的矿坑、鞣革池、通风不良的生锈船体、水库涵洞、纸浆池和生物氧化剧烈的载货船舱及建筑桩孔等。这些环境容易产生甲烷、硫化氢、二氧化碳、一氧化碳等气体,可引起立刻窒息。有些气体如甲烷、二氧化碳对人体没有明显毒性,但因在通风条件差的情况下,这些气体在空气中浓度过高,使氧含量显著降低,同时可以引起严重窒息。因而,在这些作业环境应强调做好缺氧监测,并落实作业前通风换气的措施。

2. 加强组织管理,做好个人防护。根据本组资料统计,因没有通风设备、缺乏防护知识及违章操作中毒致死占死亡总例数的80.7%,说明安全组织管理上的漏洞。本组死亡病例中的5例急性一氧化碳中毒者,有两例因麻痹大意、违章在一氧化碳发生源的地方睡觉中毒致死;1例因下大雨躲入脱硫塔避雨致中毒死亡。有二批共10人死于混乱而缺乏防护的互救中。有7例死亡病例被救离现场过程同时,在抢救人

群中出现21例急性职业中毒。青年工人劳力强,完成任务快,但往往不重视安全生产,本次调查,35岁以下的中毒死亡人数占死亡总例数的74%,说明在青年工人中做好个人防护的重要。要做好个人防护,一是要注意普及防护知识,特别是做好就业前或上岗前的卫生防护教育;二是凡在有毒作业现场应设置防护用具,尤其是应设置呼吸系统的防护用具及明确使用方法。

“紫外血”回输治疗CO中毒性脑病64例疗效观察

山西省职业病医院 李玉轩 王万林 曹凤珍 李军霞 高建华 韩文卫 郭晓荣
山西医学院第一附属医院 关雁 魏喙仙

1987年12月~1990年5月,我们收治了一氧化碳(CO)中毒性脑病患者64例,采用了“紫外血”疗法,取得了满意的疗效,现报告如下。

治疗方法

取患者自身静脉血2~5 ml/kg体重,用紫外线照射10个生物剂量,同时充氧,血氧达过饱和量,10~15分钟血液呈鲜红色后,立即从静脉回输体内,此方法我们称为紫外血(UOB)疗法。整个过程,应严格无菌,以防血源污染。如患者有脱水、休克、贫血等应预先对症治疗。一般隔日治疗一次,10~15次为一疗程。急性中毒患者,入院后前三天,每日治疗一次。重度中毒患者,辅以营养神经、醒脑、降颅压及改善脑微循环等药物治疗。

疗效判定标准:治愈,临床症状、体征消失,生活自理,脑电图正常;显效,主要症状、体征消失,或留有一项主要症状,生活基本自理,脑电图正常或轻度异常;有效,大部分症状或体征消失,生活仍不能自理,脑电图有改善;无效:达不到上述标准者。

临床资料

共64例,男43例,女21例;年龄3~82岁,平均58.2岁。15例职业中毒,49例生活中毒。急性中毒脑病37例,迟发脑病27例,均为重度中毒。

急性CO中毒脑病患者中,有21例发现昏迷30分钟~4小时急诊入院,另16例在外院治疗24小时~7天后转入我院。37例患者入院时均有不同程度的脑水肿。25例体温升高,39℃以上有9例(其中5例合并肺部感染,4例合并泌尿系感染),另16例体温在37.5~38℃之间。全部患者入院时呈重度意识障碍,其中浅昏迷8例,中度昏迷10例,重度昏迷19例,昏迷

3. 加强区街、乡镇企业和进城临时工的劳动卫生监督。随着政策的开放、搞活,区街、乡镇企业和城市工人队伍中有不少是临时工和农民工,而且大多数是非熟练技术工人,缺乏防毒技术知识,有些人为了完成定额任务,往往违章操作,而致急性职业中毒。可见,加强区街、乡镇和进城民工的劳动保护十分必要。

时间12小时~60天。

CO中毒迟发脑病患者均由外院转来,入院时有明显神经-精神症状,轻度意识障碍10例,中度意识障碍6例,重度意识障碍11例,巴彬斯基征阳性11例,四肢呈屈曲状,肌张力增高,肌震颤15例。27例答非所问,不认识亲属,大小便失禁。11例不自主运动,大哭大叫。13例痴呆,默默不语。

入院时56例患者做了脑电图检查,其中重度异常36例,中度异常9例,轻度异常11例。

治疗结果

64例患者全部有效,治愈60例,显效2例,有效2例,详见下表。

64例CO中毒脑病疗效表

组别	人数	平均治疗次数	治愈	显效	有效	无效
急性中毒脑病	37	10	34	2	1	0
迟发脑病	27	15	26	0	1	0
共计	64		60	2	2	0

典型病例

〔例1〕男,28岁,煤气炉操作工。因煤气发生炉漏气,中毒昏倒在炉旁。急送医院抢救,3天后仍深昏迷转入我院。查体:T39℃,R30次/分,P120次/分,Bp20.0/12.0 kPa,无压眶及角膜反射,两瞳孔对光反应迟钝,颈有抵抗感,心率过速,左上肺闻及中小水泡音,肝脾未触及。四肢肌张力增高,膝反射亢进,两侧巴彬斯基征阳性。化验:WBC $19 \times 10^9/L$,中性0.89,其他化验检查未见异常。胸片示:左上肺炎。心电图:窦性心动过速。脑电图:重度异常。诊断:急性重度CO中毒;脑水肿;左肺炎。入院