

铅矿与金矿的矽肺死因分析

姜先龙

为摸清我市铅矿与金矿的矽肺死因情况及分布规律,为防治矽肺提供依据,我们对这两个矿山 1956~1995年的矽肺死亡病例进行了分析,报告如下。

1 资料来源和分析方法

依据全国尘肺流调卡片进行死亡登记,逐一核实后,输入微机统计。

2 结果

2.1 矽肺病死率

铅矿、金矿病死率比较见表 1

表 2

铅矿、金矿矽肺全死因构成

死亡原因 (1)	铅 矿			金 矿			死亡率比较 (铅矿:金矿) (6)
	死亡人数 (2)	死因构成比 (3)	位次	死亡人数 (4)	死因构成比 (5)	位次	
肺结核	175	0.4127	1	40	0.3030	2	1.36
矽肺所致呼衰、肺心病	145	0.3420	2	60	0.4545	1	0.75
心、脑血管意外	26	0.0613	3	7	0.0530	3	1.16
肺癌	18	0.0425	4	5	0.0379	6	1.12
消化道癌	9	0.0212	8	4	0.0303	8	0.70
肝癌	12	0.0283	6.5	5	0.0379	6	0.75
其他癌	12	0.0283	6.5	6	0.0455	4	0.62
意外及其他	27	0.0637	5	5	0.0379	6	1.68
合 计	424	1.0000	—	132	1.0000	—	

表 3

铅矿、金矿期别死亡数及合并结核情况

	I			II			III			合计		
	例数	合并 结核数	合并率 (%)	例数	合并 结核数	合并率 (%)	例数	合并 结核数	合并率 (%)	例数	合并 结核数	合并率 (%)
铅矿	171	58	33.92	117	77	65.81	136	127	93.38	424	262	61.79
金矿	68	11	16.18	24	14	58.33	40	24	60	132	49	37.12

$u=3.19, P<0.01$

2.4 铅矿、金矿矽肺死亡年代、季节分布

矽肺死亡年代无明显特点。铅矿的矽肺死亡季节分布较明显,呼吸系统疾病多死于冬季,死于心脑血管

表 4

铅矿、金矿死亡年龄分布情况 (单位:例)

	≤ 40	41~ 50	51~ 60	61~ 70	71~	合计
铅矿	48(0.113)	108(0.255)	145(0.342)	84(0.198)	39(0.092)	424
金矿	14(0.106)	24(0.182)	43(0.346)	34(0.258)	17(0.129)	132

表 1 铅矿、金矿病死率比较

	累积发病数	累积死亡数	病死率 (%)
铅矿	953	424	44.49
金矿	616	132	21.43

$u=9.25, P<0.01$

2.2 矽肺全死因构成

见表 2

2.3 铅矿、金矿期别死亡数及合并结核情况

见表 3

50岁以下铅矿所占比重大于金矿。显著性检验结果

$\chi^2_{0.05(4)}=9.488$,本例 $\chi^2=5.55<\chi^2_{0.05}(9.488)$,所以 P

> 0.05, 差异无显著意义。铅矿 61 岁以上死亡者占 29%, 而金矿为 38.6%, 差别有显著意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

我市的铅矿、金矿建矿历史较早, 规模较大。通过死因分析看出, 铅矿的病死率明显高于金矿, 是金矿的 2.08 倍。引起矽肺患者死亡的直接死因, 铅矿是肺结核, 金矿是矽肺所致呼衰、肺心病。前三位死因中除矽肺所致呼衰、肺心病的死亡率金矿高于铅矿外, 均是铅矿高于金矿。

铅矿与金矿矽肺死亡年代, 无明显特点, 铅矿矽肺死因季节分布明显, 冬季多死于呼吸系统疾病, 而夏季

多死于合并心脑血管意外。金矿则无此特点。

铅矿、金矿矽肺平均死亡年龄分别为 54.41 岁, 56.17 岁, 二者差异无显著意义 ($P > 0.05$), 低于第四次人口普查辽宁省的平均寿命 (72.57 岁)。随着矽肺的加重, 不管是否合并结核, 两矿山的矽肺死亡年龄呈递减趋势, 但统计学检验差异无显著意义。

因此, 有目的地加强对两个矿山特别是铅矿矽肺患者结核病的防治, 减少合并症是延长矽肺患者生存期的重要措施。

(收稿: 1996-11-15 修回: 1997-05-26)

混合性有机溶剂吸入反应事故的调查

何健民 秦丽芬 曹燕庄 刘薇薇 麦兆生 劳向前

某冷冻厂在建冷藏库防水、保温工序施工时, 两个工序使用不同化学原料逸出气形成的混合气体 (以有机溶剂为主) 导致多人吸入反应。事故调查结果如下。

1 事故经过

1995 年 11 月初, 某市冷冻厂冷藏库土建中使用 PVC 防水涂料加塑料油膏, 加热后铺渗地面进行防水工序施工期间, 工人并未发现不适, 工作 5 天后离场。11 月 21 日某施工队 5 名技术员进场, 主要使用异氰酸酯、多元醇醚配比混合灌入墙体作保温层发泡工序施工, 期间施工人员陆续出现头晕、头痛、咽痛、胸闷、气促、呕吐、腹泻, 个别有一过性神志不清, 工作 2 天后

事故后 72 小时库内空气气样品色谱分析结果 (mg/m^3)

测定点	汽油	苯	二甲苯	甲苯	二氯乙烷	异氰酸酯	苯乙烯
冷库中央	0.1	5.3	0.2	0.85	<0.01	<0.01	0
冷库内墙边	<0.01	4.5	0.2	1.1	<0.1	<0.01	0.1

3 临床资料

8 名患者由市劳卫所监察员调查追踪, 收入市职防院观察治疗。步行入院, 均有胃肠不适、腹痛、腹泻、咽痛、头晕、头痛、乏力等主诉。男性 3 人, 女性 5 人, 平均年龄 42.7 岁, 在事故现场接触混合气体 0.5~72 小时。

3.1 临床特点

有咽痛、干咳、胸闷为主的呼吸道症状, 但 X 线检

停工。23 日, 4 名监测人员到场调查, 并入库内采集空气样品 (约 70 分钟), 当晚出现同样症状。

2 现场调查

事故现场是正在建筑的一个蔬果冷库, 面积约 600 m^2 , 单向门, 有高墙式气窗, 未完工。现场见两台抽风机在排气, 冷库外仍见有一堆 PVC 涂料罐 (但罐上原标名是粘胶, 据查是涂料厂从鞋厂收购的粘胶罐作包装罐), 以及加热塑料油膏用的铁锅。进入库内仍可闻到较浓的“化学气味”, 地面防水铺渗层已成形, 四周墙体保温发泡层已完工。收集施工原料, 追查来源并在库内采集空气样本。分析结果见表。

查心、肺无异常。有头晕、头痛、乏力、失眠等中枢神经系统症状, 但脑地形图检查未见阳性改变。接触吸入后 1~3 天均出现明显恶心、呕吐、腹胀、上腹痛、腹泻 (水样便) 症状, 补液有一定疗效。

血常规、肝功能、IgG IgA IgE 检查未见异常。

3.2 治疗及转归

8 名患者经能量合剂、补液 (症状重者用小量激素) 等对症治疗, 一周内全部康复出院, 经市诊断组会诊, 诊断为混合性有机溶剂吸入反应。

4 分析与讨论

作者单位: 510405 广州市劳动卫生监督监测所