

乡镇石英砂厂粉尘危害的职业卫生调查

盛琴琴 方立红 朱丽芳

为了解我省乡镇工业石英砂厂粉尘浓度、矽肺发病情况及防尘措施的现状,对本省的 3个石英砂厂进行了现场劳动卫生调查。

1 调查内容与方法

1.1 一般情况调查

1.2 粉尘浓度和气象条件测定

粉尘浓度、分散度及游离二氧化硅含量测定方法按中华人民共和国标准 GB5748-85《作业场所空气中粉尘测定方法》进行,采用浙沈 II 型粉尘采样仪。

1.3 矽肺发病情况分析:对接尘工人进行询问调查、拍摄 X线胸片,由省职业病鉴定小组按新诊断标准进行诊断。

2 调查结果

2.1 所调查 3个厂(长兴甲、乙、富阳)均建于 80年代中,共有职工 350余人,主要产品为石英砂。工艺流程简单为:矿山手工采石→人力(车)运输→轧石机破碎→碾砂机→过筛→包装。

因是乡镇工业,就地取材,因陋就简,快速上马,虽建厂时安装了防尘设施,但由于设备质量偏差,管理不善,防护措施跟不上,造成作业环境粉尘浓度高,矽肺发病情况严重。

2.2 生产环境中粉尘浓度测定结果,见表 1 总粉尘浓度与呼吸性粉尘浓度测定结果,见表 2

表 1 粉尘浓度测定结果

厂名	测定地点	样品数	粉尘浓度 (mg/m ³)		
			\bar{x}	最低	最高
长兴甲	出料	4	152.65	69.00	236.30
	一级破碎	4	4.64	2.00	7.28
	二级破碎	8	183.50	107.00	260.00
长兴乙	出料	6	14.25	8.00	21.00
	破碎过筛	8	10.44	6.67	15.75
	包装	4	10.46	6.67	14.25
富阳	破碎	4	9.5	6.40	14.80
	包装	4	10.6	2.80	22.40

表 2 总粉尘浓度与呼吸性粉尘浓度测定结果

测定地点	粉尘浓度 (mg/m ³)		呼:总	呼/总×%
	总粉尘	呼吸性粉尘 (10 ^μ m)		
破碎 1	10.5	1.25	1:8.4	11.9
破碎 2	6.67	1.67	1:4	25.0
出料	3.25	1.0	1:33	30.7

粉尘中游离二氧化硅含量的测定,结果均大于 95%。粉尘分散度测定结果 2~10^μm 占 26~9%。

2.3 矽肺发病情况

我们对 3个厂的 248名职工进行胸部 X线摄片检查,其结果见表 3

作者单位: 310009杭州浙江省劳动卫生职业病防治所(盛琴琴、朱丽芳),浙江省中医学院门诊部(方立红)

表 3 胸部 X线摄片诊断结果

厂名	工种	检查人数	各期病例数				合计	检出率%
			I	II	II +	III		
长兴甲	轧砂	94	13	8	1	1	23	24.5
	机修	8	1	—	—	—	1	1.25
长兴乙	轧砂	20	2	1	—	—	3	15
	机修	6	1	—	—	—	1	1.6
富阳	轧砂	44	4	14	—	—	18	40.9
	其他人员	76	—	2	—	—	2	2.6
		248	21	25	1	1	48	19.4

3 讨论

3.1 3个乡镇石英砂厂生产环境中粉尘浓度均很高,按国家卫生标准,含有80%以上游离二氧化硅的粉尘,宜不超过1mg/m³。故此3个厂超过国家卫生标准几倍至几百倍,属III级监督。如不采取有效措施,将会后患无穷。当地乡镇企业局决定,已停办长兴甲厂。

3.2 表3见3个厂的矽肺病总检出率为19.4%,5年发病率长兴甲厂、乙厂及富阳厂分别为23.3%、15.4%、16.7%,其严重程度在全民企业中是未曾有过的。它的特点是发病工龄短,晋级快。长兴甲厂接尘一年者发病率8.8%,最短发病工龄9个月;晋级年限最短的只有4个月,最长的1.83年;年龄最小的矽肺患者只有21岁,接尘两年,最大的59岁,这样的发病率、发病工龄及晋级情况确也不多见。3个厂不仅直接接尘工人发病,而且管理人员、机修工也有发病,可见粉尘还严重污染了周围环境,给厂区周围群众也带来了威胁。

3.3 干部和工人对粉尘的危害性还缺乏认识,缺乏防尘知识。3个厂在建厂初期均安装了部分防尘设备,但由于不重视防尘,不注意设备的保养维修,设备破损后不加以更新,修理致使除尘效果极差。同时二次污染问题也严重,如长兴甲厂除尘排风口离厂房只有30米左右,排出的粉尘又随风吹回车间。另外车间地面的二次扬尘情况也较为严重,而且虽每个厂的工人均备有防尘口罩,但使用率却不高。

3.4 目前各厂从外地招收合同工,合同期3个月至一年,采取轮换作业方式。这批工人往往缺乏上岗前安全知识和卫生知识的培训,不注意个人防护,受到的职业危害有的一时还反应不出来,存在着潜伏性的隐患。

为此,国家必须要尽快立法,依法处理,从而更有力度地改变各种职业危害的状况,保障就业人员的身体健康。

(收稿: 1996-12-05)

汽车驾驶员高血压患病情况调查

闫秀兰 宋年有 王多英

我们对131名汽车驾驶员高血压患病情况进行了调查,报道如下。

1 调查对象与方法

选择从事大型汽车驾驶工作1年以上,年龄20~60岁之间的男性131名为暴露组,同时选择工龄1年以上,年龄20~60岁之间从事一般服务性工作工人131名为对照组,两组均排除有高血压家族史者;并在年龄、身高、体重、生活习惯、环境基本相似。

两组的基本情况调查,包括血压测定、职业史、家族史、身高、体重、个人嗜好;并对其连续测量两次血压,取最低值,舒张压≥12.7kPa或收缩压≥21.3kPa

者为高血压。

2 结果

131名大型汽车驾驶员和131名非汽车驾驶员的血压测量结果,见下表。

汽车驾驶员与非汽车驾驶员年龄别患病率统计表

年龄组	汽车驾驶员			非汽车驾驶员		
	总数	患病数	患病率(%)	总数	患病数	患病率(%)
20~	17	0	0.0	17	0	0.0
30~	33	4	12.1	34	2	5.9
40~	55	13	23.6	56	7	12.5
50~60	26	10	38.5	24	6	25.0
合计	131	27	20.6	131	15	11.5

由表可以看出汽车驾驶员、非汽车驾驶员高血压患病情况均随年龄增长有增高趋势,而汽车驾驶员的

作者单位: 116000 大连开发区卫生防疫站(闫秀兰、宋年有), 大连石油化工公司医院(王多英)