

表3 两种尘肺的肺功能测定结果 ($\bar{X} \pm S$)

	例数	VC%	FVC%	FEV ₁ %	MVV%
矽肺	14	81.53 ± 17.55	81.49 ± 17.01	77.93 ± 29.05	81.13 ± 28.89
石墨尘肺	43	87.56 ± 14.51	86.56 ± 15.64	90.76 ± 18.56	87.81 ± 16.38

3 讨论

石墨尘肺是由单纯的石墨粉尘引起,基本病理改变为肺组织内弥漫性石墨粉尘细胞灶和石墨粉尘纤维灶及灶周肺气肿,X线表现为网影基础上的“p”形小阴影;矽肺的基本病变是矽结节和弥漫性间质纤维增生,X线表现为较典型的“p”和“q”影。因矽尘的致纤维化程度强于石墨粉尘,矽肺的小阴影密度较石墨尘肺高且边缘清晰。

该矿两种尘肺的发病情况调查显示,矽肺的发病工龄和晋期年限低于石墨尘肺;相同的粉尘接触量,矽肺的发病概率大于石墨尘肺。由此我们认为矽尘的

致病作用大于石墨粉尘。

因肺的代偿能力很强,尘肺患者的肺功能改变出现较晚。本次调查矽肺组患者的各项肺功能指标虽低于石墨尘肺组,但无显著性差异,所以矽尘对肺功能的损伤程度是否大于石墨粉尘,有待进一步观察。

根据矽肺和石墨尘肺的剂量-反应关系方程,假设一人一生工作时间为30年,发病概率为1%的粉尘最高容许浓度分别为4.64mg/m³和7.06mg/m³,而该矿实际粉尘浓度分别为12.52mg/m³和8.05mg/m³,所以必须加强粉尘治理,改善作业环境以减少尘肺的发生。

洗涤剂生产环境中苯对人体危害的调查

辽宁省友谊医院 (110042) 姜陆陆

在洗涤剂合成过程中,以 α -烯烃和苯为主要原料的烷基化反应中,有苯蒸气逸散于工作环境,对作业工人身体健康可造成危害。为此我们测定了生产环境中的苯浓度,并对工人进行了健康检查,以了解苯对人体的危害。

1 对象和方法

1.1 环境调查 空气中苯浓度测定,选择烷基化反应过程的各工序,以及工人经常活动的区域,用携带式气体采样器,气泡吸收管以0.1L/min速度采集1L样品。用乙醚-丙酮比色法进行分析。按每天工作8小时,每小时采集一次,用时间加权平均浓度统计,并对分析数据进行质量控制及评价。

1.2 体检 对烷基化反应过程的5个岗位55名工人进行了体检,选择白细胞计数作为判定苯危害的指标。

2 结果

见表1及表2

从表1、2可见环境中浓度平均超标5倍左右,超标率为100%,WBC $\leq 4.0 \times 10^9/L$ 者共占5.4%。

3 讨论

通过现场环境和人体调查可看出生产环境中苯浓度超标,其作业人员白细胞下降有一定的趋向。环境

表1 洗涤剂车间环境监测 (mg/m³)

岗 位	监测结果 ($\bar{X}$)	超标倍数
倒 料	294.0	6.35
碱洗脱苯	236.0	4.90
缩 合	207.0	4.18
泥脚处理	245.0	5.58
化 验 室	145.0	2.60

表2 55例苯作业工人白细胞总数分析

岗 位	$\leq 4.0 \times 10^9/L$		$> 4.0 \times 10^9/L$	
	例数	%	例数	%
倒 料	1	1.8	11	20
碱洗脱苯	1	1.8	11	20
缩 合	0	0	11	20
泥脚处理	1	1.8	9	16.4
化 验 室	0	0	10	18.2

中苯浓度超标,短期内吸入,可在几天内基本经代谢、转化排出体外,而长期反复吸入者,随着蓄积量的增加,而延长排出时间,引起造血器官的损害,可发生白细胞的降低。