

表3 不同行业间体力劳动强度调查结果比较

项 目	机 械 行 业			冶 金 工 业			国 家 产 业 系 统		
	工种 构成比 %	劳动 时间率 %	能量 代谢率 kJ/min·m ²	工种 构成比 %	劳动 时间率 %	能量 代谢率 kJ/min·m ²	工种 构成比 %	劳动 时间率 %	能量 代谢率 kJ/min·m ²
I	8.00	66.60±8.33	6.17±2.35	39.55	68.14±9.23	5.61±0.69	68.30	61.0	4.71
II	72.0	72.66±6.98	8.95±2.36	29.10	72.64±7.73	9.11±0.44	24.80	66.8	7.37
III	20.0	78.62±6.11	9.45±2.60	20.15	65.29±18.09	11.95±0.40	6.00	73.0	9.69
IV				11.19	76.57±5.89	15.86±1.71	0.70	77.0	4.99

3 小结

通过对重型机械行业工人体力劳动强度分级调查,较客观地反映出机械行业工人的体力劳动强度,为建立合理的劳动保护措施和劳动作业制度提供了可

靠的科学依据。同时揭示了机械行业工种较多,动作变化无规律性,劳动时间长短、劳动强度大小存在很大的差异,值得研究人员的重视。

粉尘对鼻、咽部危害的调查

大连耐火材料厂(116033) 徐红喜 邱淑环

大连轧钢厂 朱秀凤

为了解粉尘对鼻咽部粘膜的损伤程度,以提出防治措施,我们对大连某耐火材料厂的粘土、矽砖及珍珠岩车间进行了劳动卫生学调查,并对接尘作业的247人进行了耳鼻喉部一般检查和嗅觉功能、鼻纤毛传送功能(MCT)检查,对照组为138名不接尘的科室人员。

1 调查方法与结果

1.1 各车间劳动卫生状况

表1 各车间空气中粉尘浓度、游离SiO₂含量

车 间	样品数	粉 尘 浓 度(mg/m ³)			游离SiO ₂ 含量 (%)
		最高	最低	平均	
粘 土	30	5.7	1.4	2.21	11.7~24.56
矽 砖	20	3.6	1.3	1.74	56.16~83.75
珍 珠 岩	7	41.9	3.3	11.55	13.14~36.19

注:国家最高允许浓度为2mg/m³

1.2 鼻、咽部检查结果

1.2.1 对接尘组与对照组鼻咽部的临床检查显示,鼻前庭炎、慢性单纯性鼻炎、干燥性鼻炎、萎缩性鼻炎、鼻窦炎、慢性咽炎及慢性扁桃体炎,接尘组检出率为6.07~36.84%,平均为14.88%;而对照组检出率为0.72~25.36%,平均为7.85%。上述疾患中除慢性扁桃体炎外,接尘组与对照组比较有显著或非常显著性差异($P<0.01$, $P<0.05$)。未发现鼻癌或鼻咽癌。

1.2.2 不同工龄组鼻咽部患病情况 见表2。

由2表可见,粉尘对鼻咽部的损害随工龄的增加发病率亦增加。

1.1.1 各车间生产工人多采用机械操作,作业时间为6~8小时,但作业过程中每道工艺流程均有粉尘危害。防尘措施方面实施了通风、密闭和湿式作业,采用了布袋、脉冲、旋风多管等防尘设备。个人防护配有口罩,有休息室及浴室等卫生防护设施。

1.1.2 各车间空气中粉尘浓度、游离SiO₂含量分析,见表1。

1.2.3 接尘组与对照组嗅觉功能比较,嗅觉减退接尘组42例,占17.00%;对照组6例,占4.25%($P<0.01$)。嗅觉丧失接尘组11例,占4.45%;对照组1例,占0.77%($P<0.05$)。两组的嗅觉功能比较有显著性差异。

1.2.4 两组不同工龄纤毛传送功能比较 见表3。

鼻纤毛传送系统(MCT)功能检查:用糖精法检查[王保华,等.中国医科大学资料交流1984; p83]。接尘组工龄在20年前与20年后比较有非常显著性差异($P<0.01$),接尘组与对照组比较各工龄组也均有非常显著性差异($P<0.01$)。

表2 不同工龄组鼻咽部患病率比较

工 龄 (年)	受检 人数	鼻 庭	前 炎	慢性单纯性 鼻 炎	干 燥 性 炎	萎 缩 性 炎	鼻 窒 炎	咽 炎					
		例	%	例	%	例	%	例	%	例	%		
0.5~10	140	8	5.71	18	12.85	5	3.50	1	0.71	2	1.40	38	27.14
11~20	58	4	6.89	17	29.30	5	8.62	2	3.40	5	8.62	23	39.10*
21~30	19	6	31.57*	11	57.89*	6	31.58*	3	15.70	2	10.53	12	63.15*
>30	30	10	33.33*	18	60.00*	11	36.67*	5	16.67	6	20.00	18	60.00*

* $P<0.05$

表3 接尘组与对照组不同工龄鼻纤毛传送功能比较(mm/min)

组 别	工龄<20年		工龄>20年		合 计	
	例	$\bar{X} \pm S$	例	$\bar{X} \pm S$	例	$\bar{X} \pm S$
接尘组	88	5.36 ± 3.24	34	3.45 ± 2.57	122	4.12 ± 2.01
对照组	78	6.64 ± 2.95	31	5.68 ± 2.26	109	8.16 ± 3.08

2 讨论分析

本次调查的3个车间空气中粉尘含游离 SiO_2 量均>10%，空气中粉尘浓度大多低于或稍高于国家标准($2\text{mg}/\text{m}^3$) (珍珠岩尘国标为 $10\text{mg}/\text{m}^3$)，属于低浓度影响。

对247名接尘工人体检结果表明以鼻咽部炎症较为多见，且随接尘工龄的延长而症状出现率增高。

健康人的MCT传送速度约为5~7mm/min。本次调查122人的MCT功能较正常人传送速度明显减慢，接尘组与对照比较有非常显著性差异($P<0.01$)，这与文献报道是一致的。

本次调查提示，长期接触粉尘不仅可致尘肺，还能引起鼻咽部疾患，使上呼吸道的生理防御功能减退或丧失，从而导致气管、支气管、肺部受损机会增大。

接触环氧乙烷女工月经状况的调查

辽阳石化化纤公司职业病防治所(111003) 景 鹤

关于职业性接触环氧乙烷对女工的月经状况有无症状，影响程度如何，迄今国内外未见报道。本文旨在探讨女工接触环氧乙烷后对其月经有无影响，以便为改善生产环境，采取防护措施提供科学依据。

1 对象和方法

选择某化工厂接触环氧乙烷1年以上，年龄40周岁以下已婚带环女工70人为接触组，另选与接触组大致相同不接触环氧乙烷及其他对生殖有害物质的已婚带环女工149人为对照组。应用回顾性队列研究方法对两组女工月经状况进行了调查，主要调查初潮年龄、入厂前和近半年来月经周期、持续时间、经血量、痛经等情况，月经异常的判定以妇科诊断标准，以入厂前月经正常，入厂工作满1年后，出现周期、经期、经血量或痛经之一者为异常。

2 结果与分析

接触环氧乙烷女工月经情况与对照组比较见表。

由表中可见，70名已婚带环环氧乙烷作业女工月经异常的发生频率(32.86%)高于对照组(14.77%)，两组比较具有特别显著性差异。月经失调的性质，两

组女工以月经周期和经血量异常为主，经期异常次之，其中月经血量异常、经期延长发生频率接触组与对照组相比具有显著性差异，月经血量增多与对照组相比具有特别显著性差异。

接触组与对照组月经情况比较

统计指标	接触组(n=70)		对照组(n=149)	
	例数	%	例数	%
月经异常人数**	23	32.86	22	14.77
月经周期异常	12	17.14	13	8.72
月经周期延长	3	4.29	5	3.36
月经周期缩短	9	12.86	8	5.37
月经血量异常*	12	17.14	12	8.09
月经血量增多**	11	15.71	3	2.01
月经血量减少	1	1.43	9	6.04
月经经期异常	9	12.86	10	6.71
月经经期延长*	8	11.43	6	4.03
月经经期缩短	1	1.43	4	2.69
痛经	4	6.06	7	4.70

* $P<0.05$ ** $P<0.01$