

## 铸钢清理工矽肺发病与工作年限探讨

上海重型机器厂 翁良原

矽肺是机械铸造业中职业危害较严重的一种疾病。虽然采用水瀑清砂、震动落砂、水力清砂、抛丸清砂新工艺和通风除尘设施等,但矽肺发病尚未得到有效的控制。为掌握矽肺发病的发展趋势,给预防矽肺提供资料,1986年对铸造分厂清理工段的矽肺发病情况进行调查,调查对象工龄3年以上,从事清砂、清理气割、开箱、回火等工种者计181人,鉴于矽肺发病的控制是以预防为主,为此调查中还就个人使用防护用品、吸烟情况作了调查和分析。

清理工段现有上述工种工人共181人,其中矽肺患者为68例,占全厂矽肺总数142例的47.8%,患病率为37.57%。该工段矽肺患病最高的是清砂工为63.5%、其次是气割工36.7%,开箱工17.2%,回火工3.5%、各工种发病有非常显著的差别( $P < 0.01$ ),而患病率高的工种发病工龄短,清砂工发病工龄最短,平均为15年,气割工平均为18年,开箱工平均为21年。不仅患病率与工种有关,其病情的严重度也与工种有关,清砂工Ⅰ期矽肺占71.4%,Ⅱ期矽肺占64.1%,危害最严重,其次是气割工、开箱工顺序下降。这同清砂工用冷泵清砂粉尘浓度高、分散度大、工作劳动强度大、时间长、工人呼吸带与扬尘点距离近有关。60~70年代清砂粉尘浓度最高,平均为168mg/m<sup>3</sup>,80年代有明显下降,平均21.1mg/m<sup>3</sup>,仍超卫生标准近10倍。1965年前参加工作45名清砂工中有39人患矽肺,患病率为86.7%,加上5名矽肺观察者,受矽尘危害工人达到97.8%,在上述病人中有2人在50年代做了4年清砂工分别调离23~26年后而得病。从1966年以后进厂18名工人至今已有16年以上工龄的有10人,最长工龄21年,至今仅发现1例矽肺、1例矽肺观察,其余16人正常,说明发病工龄在向后推移。根据上述推论,估计做4~5年清砂工后调离不一定会得矽肺,即使得病也要在26年以后或更长一些时间发生。

气割粉尘浓度60年代平均46mg/m<sup>3</sup>,到70年代略有回升平均为65.6mg/m<sup>3</sup>,80年代下降平均为34.2mg/m<sup>3</sup>,但均超卫生标准16~32倍。该工种1965年之前进厂42名工人有22人得矽肺,患病率为52.4%。1966年以后进厂18名工人,有8人工龄已达20年,除1人是矽肺观察,其余均为正常。其发病工龄也在向后推移。根据上述情况和气割工平均发病工龄18年,如缩减一半以上工龄的安全性,提出气割工6~7年进行轮换,可预防矽肺发生。

开箱粉尘浓度几年来没有多大的改变,平均超卫生标准50~70倍,患病率远比清砂工低,这同粉尘的分散度小,停留在空气中时间短、劳动强度比清砂工小、操作距离远有关。29名开箱工人1965年之前进厂12人中有5人患矽肺,患病率为41.7%,1966年以后进厂17名工人,有9人工龄已达20年,除2人矽肺观察,其余工人均属正常。根据开箱工平均患病工龄21年,估计该工种做8~10年轮换可防止矽肺发生。

回火工作地点无扬尘点,发病与间接接尘有关,不属矽肺发病工种。

由上得出,要做到有效地保护劳动力,除了采取综合防护措施外,进行工种轮换是一项可试行的措施。

清理工在近10年内每年矽肺发病2例左右。当前工人仍在超标环境中进行劳动,矽肺观察人数仍在不断增加。在10~15年内矽肺发病不会明显下降,每年平均仍将有 $2 \pm 1$ 病人出现。

纱布口罩不能完全起到保护职工健康的作用,但工人戴口罩矽肺发病12%,不戴口罩矽肺发病75.2%,两者受矽尘危害有显著区别( $P < 0.05$ ),为了完全达到保护职工健康目的,要用好防尘口罩。

吸烟和吸烟量多少与不吸烟同矽肺发生率有明显差别( $P < 0.05$ ),故劝阻吸烟,对预防矽肺亦有作用。

## 眼外伤职业眼病杂志征订通知

眼外伤职业眼病杂志是有关眼外伤职业眼病以及眼科手术方面的专业性刊物,为季刊。

每期定价0.85元,邮政代号36~46,请在全国各地附近的邮局(所)订阅。

如漏订可直接汇款到河南省郑州市建设东路10507信箱,本刊编委会,或上海市常德路225号本刊编辑部补订,有收据报销,每期连挂号邮费1.20元,全年4.80元。

以前各期尚有少量,每期连挂号邮费1.20元,汇款即寄。