

3 讨论

铸造粉尘属于混合性粉尘, 车间内各工序粉尘浓度相差较大。配砂和清理两个工序为干式手工作业, 在筛砂和用风铲、手提式电砂轮清理工件时可以产生大量粉尘, 瞬间粉尘浓度可超标几十倍甚至数百倍, 若工人不戴个人防护口罩, 就会受到粉尘的严重危害。所以配砂和清理工序尘肺患病率也高, 应作为铸造业防尘的重点。

本次调查显示铸工尘肺患病率较高的是配砂工和清理工, 较低的是造型工和浇铸工。这与其粉尘浓度和粉尘中游离二

氧化硅含量密切相关。

我们的调查还发现, 铸工尘肺平均发病工龄为 25.7 年。42 例尘肺中有 66.7% 的病人发病工龄大于 25 年。铸工尘肺发病工龄较长, 可能与高温铁水破坏了型砂中硅烷醇基团表面结构, 使其致纤维化能力减弱有关。从不同工种的尘肺平均发病工龄来看, 浇铸工尘肺平均发病工龄最短, 为 21.1 年, 这是否与其接触大量的有害气体及重金属氧化物有关, 还有待进一步探讨。

4103 名退伍坑道兵晚发性矽肺调查

Investigation on delayed silicosis in 4103 retired tunnel soldiers

杨恩芹¹, 王洪涛², 管向东³

YANG En-qin¹, WANG Hong-tao², JIAN Xiang-dong³

(1. 日照市人民医院, 山东 日照 276800; 2. 日照市卫生防疫站, 山东 日照 276800; 3. 山东大学齐鲁医院, 山东 济南 250012)

摘要: 4 103 名退伍坑道兵中检出矽肺 56 例, 其中 I 期 27 例, II 期 17 例, III 期 12 例, 多为 50~70 年代接尘者。并发症中骨性关节炎及类风湿性关节炎发病率较高。

关键词: 坑道兵; 晚发性矽肺; 并发症

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2002)01-0038-02

开凿坑道等作业因存在岩石粉尘, 接触者可发生矽肺, 不少人脱离矽尘作业若干年后仍可发生晚发性矽肺。为了解退伍坑道兵晚发性矽肺的具体情况, 我们对胜利油田 4 103 名退伍坑道兵的健康检查及相关病历资料进行了分析, 现将有关结果报告如下。

1 对象与方法

4 103 名退伍坑道兵均具有明确的粉尘接触史, 退伍后均未再从事接尘工作, 脱离粉尘时 X 线拍片证实当时无矽肺, 已将接尘期间罹患矽肺病的病例排除, 所有对象均具有完整连续的健康检查及相关病历资料。健康检查间隔为 3~5 年, 对于疑诊矽肺病人, 每年至少检查 1 次, 对于确诊的矽肺病人根据病情随时进行检查。体检及有关 X 线摄片由胜利油田钻井职工医院承担, 尘肺病最终由油田尘肺病诊断组确诊。对

于已确诊的病例进行了肺结核、肺心病、自发性气胸、支气管炎、肺炎、骨关节病变检查及有关实验室检查。

2 结果

4 103 名退伍坑道兵均为男性, 经诊断组讨论确诊为晚发性矽肺患者 56 例, I 期 27 例、II 期 17 例、III 期 12 例, 其构成比分别为 48.21%、30.36% 和 21.43%, 晚发性矽肺的患病率为 13.65%。不同接尘年代晚发性矽肺的患病情况为: 1950~1959 年期间接尘者共 973 人, 确诊 11 人, 患病率为 1.13%; 1960~1969 年期间接尘者共 1 054 人, 确诊 19 人, 患病率为 1.80%; 1970~1979 年期间接尘者共 1 081 人, 确诊 20 人, 患病率为 1.85%; 1980 年以后接尘者共 995 人, 确诊 6 人, 患病率为 0.60%。不同脱岗年限与晚发性矽肺期次之间的关系见表 1。各种并发症发病情况及相关实验室检查结果见表 2。

表 1 各期矽肺与脱岗年限之间的关系

矽肺期次	病例数	脱岗年限		
		<5 年	5~10 年	>10 年
I	27	15	7	5
II	17	6	9	2
III	12	1	5	6
合计	56	22	21	13

表 2 56 例各期矽肺患者的并发症及实验室检查结果

矽肺期次	病例数	并 发 症							实验室检查	
		肺结核 (%)	肺心病 (%)	自发性气胸 (%)	支气管炎 (%)	肺炎 (%)	指趾关节变形 (%)	大关节变形 (%)	RF 阳性 (%)	OT 阳性 (%)
I	27	6 (22.22)	8 (29.63)	1 (3.70)	23 (85.19)	25 (92.59)	17 (62.96)	13 (48.15)	13 (48.15)	8 (29.63)
II	17	10 (58.82)	10 (58.82)	1 (5.88)	15 (88.24)	16 (94.12)	10 (58.82)	7 (41.18)	9 (52.94)	13 (76.47)
III	12	9 (75.00)	9 (75.00)	2 (16.67)	12 (100.00)	12 (100.00)	7 (58.33)	5 (41.67)	5 (41.66)	10 (83.33)
合计	56	25 (44.64)	27 (48.21)	4 (7.14)	50 (89.29)	53 (94.64)	34 (60.71)	25 (44.64)	27 (48.21)	31 (55.36)

3 讨论

晚发性矽肺是指接尘工人在脱离粉尘作业后数年发病的矽肺^[1], 近年来晚发性矽肺越来越为人们所重视, 对其认识

收稿日期: 2001-04-02; 修回日期: 2001-05-28
作者简介: 杨恩芹 (1966-), 女, 主治医师, 硕士, 主要从事内科血液病及职业病临床工作。

也逐渐深入。对 4 103 名退伍坑道兵健康检查及有关病历资料的分析统计结果表明, 该群体晚发性矽肺的患病率达 13.65%, 其中 50 年代、60 年代和 70 年代接尘作业者的晚发性矽肺患病率分别是 11.31%、18.03% 和 18.50%, 明显高于 80 年代接尘作业者 6.03% 的患病率。这可能与当时建设工程规模巨大, 作业条件及防护措施相对较差, 劳动强度大有关, 故对这一部分退伍坑道兵要特别注意, 应定期进行健康检查。

有关晚发性矽肺的并发症, 本次调查结果与普通矽肺的并发症相近。我们在资料复习中特别注意了骨关节的病変, 其中(趾)关节变形者占矽肺病人的 60.71%, 四肢大关节变形者占矽肺病人的 44.64%, 均具有较高的发病率, 血清类风

湿因子阳性率为 48.21%, 也明显高于正常人 5%~10% 的水平。文献报道, 骨性关节炎与职业有关, 长期反复使用某些关节, 可使这些关节骨性关节炎的患病率增加^[2,3]。因此, 对于晚发性矽肺患者, 其骨性关节炎和类风湿关节炎不可忽视。

参考文献:

- [1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 844.
- [2] 蒋明, 朱立平, 林孝义. 风湿病学 [M]. 北京: 科学出版社, 1996. 1358-1359.
- [3] 叶任高. 内科学 [M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 935.

某金矿离尘人员现状调查

The prevalence survey on gold miners stopped dust exposure

张建华

ZHANG Jian-hua

(河北省职业病防治所, 河北 石家庄 050041)

摘要: 通过金矿脱尘人员调查显示, 呼吸系统症状、肺功能改变、矽肺及风湿性关节炎检出率较高, 晚发性矽肺也是问题之一。

关键词: 金矿; 脱尘人员; 肺功能; 矽肺

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2002)01-0039-02

金矿矽尘作业引起人体一系列的损害已有很多研究报道, 但对离尘人员的报道却很少。为探讨脱离矽尘作业一定时间后工人健康情况, 我们对某金矿离尘人员进行了调查研究。

1 对象与方法

1.1 对象

选择某金矿离尘人员 364 人(男性)为调查对象, 平均年龄 55.3 岁, 平均接尘工龄 29.6 年, 平均离尘年限 5.6 (1~22) 年, 主要接尘工种有井下凿岩工、井下运输工和选场碎矿工等。

1.2 方法

询问职业史、既往病史和自觉症状。采用 DFM9000 肺功能测试仪进行肺通气功能和小气道功能测定, 测试项目为 FVC、FVC%、MMF、FEV_{1.0}、FEV_{1.0}%、PEFR、 $\dot{V}_{25}$ 、 $\dot{V}_{50}$ 、 $\dot{V}_{75}$ 、MVV 等, 设标准对照依此计算预计值。根据实测值占预计值百分比将肺功能结果分为正常(>80%)、轻度损伤(60%~79%)、中度损伤(40%~59%)和重度损伤(<40%)。拍摄后前位胸大片(北京产 500 mA X 光机), 按照 GB5906-1977《尘肺的 X 线诊断》标准由省尘肺病诊断组集体阅片诊断。

2 结果

2.1 粉尘浓度变化趋势

某金矿是我国大型黄金矿山之一, 集采、选、冶为一体。建矿初期采用土法生产工艺, 60 年代中期改用凿岩机凿岩, 随后逐步实施了湿式作业, 从而大大降低了井下粉尘浓度。测定结果: 1967 年点合格率为 39.2%, 1977 年为 46.5%, 1981 年为 69.0%。随着防尘降尘设备的不断改进和完善, 近 10 年来该金矿作业场所粉尘浓度已基本得到控制, 粉尘中游离 SiO₂ 含量为 18.7%~23.4%。

2.2 体检结果

2.2.1 自觉症状 集中在呼吸系统(胸闷、气短、咳嗽、咳痰)56.28%, 运动系统(关节痛)19.60%, 神经系统(头疼、头昏、失眠、多梦)15.80%, 消化系统(食欲减退、胃痛)8.04%。

2.2.2 X 线胸片改变 77 人有程度不等的肺内病变, 主要表现为肺气肿、胸膜改变、肺纹理改变和肺结核等。另外, 有 I 期尘肺 59 人, 0⁺ 87 人。矽肺改变以类圆形小阴影“p”为主, 密度不高, 分布在中、下肺区。

2.2.3 肺功能检查 肺功能损伤检出 112 人, 轻度 94 人, 中度 14 人, 重度 4 人。主要是混合性损害, 其阻塞、限制和混合性损害构成比各占 15.2%、8.9%、75.9%。59 例矽肺病人中合并肺功能损伤 30 人(50.85%), 其发生率远高于非矽肺病组(26.89%), 经统计学处理差别有极显著性($P < 0.001$), 说明矽肺是影响肺功能的主要因素。

2.3 影响肺内改变的因素

本次调查离尘人员吸烟对肺功能及胸片肺内病变影响不明显($P > 0.05$), 或许与所选调查人群构成有关。

不同工种矽肺患病率依次为: 凿岩工 22.9%、运输工 16.2% 和碎矿工 9.5%, 差别有显著性。将接尘人员按开始接