

钼矿凿岩工接触粉尘、振动及噪声致多种危害3例报告

赵莉莎 张 强 赵 辉

矿山凿岩工接触粉尘可致矽肺病,此种危害已受到充分重视,但同时存在的振动、噪声等多种职业性有害因素的危害往往易被人们所忽视。我院自1996年以来收治3例此类患者,现报告如下。

1 一般情况

3例患者均为男性,年龄分别为31、33和36岁,均系某镇办钼矿凿岩工兼放炮工。采取干式作业方式,其作业场所中粉尘浓度均在 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 以上,游离 SiO_2 含量在48%~54%之间,每日接尘4~6小时,使用工具为7655型凿岩机,日接振、接噪1.5~2小时,4小时等能量频率计加权加速度 $[a_{\text{hw}}(4)]$ 值为 $20\text{m}/\text{s}^2$,8小时等效连续A声级 $(L_{\text{Aeq}}8\text{h})$ 为96dB,工种工龄均在5~6年。3例均无吸烟及嗜酒史,既往健康。

2 临床表现

症状及体征:3例患者均有咳嗽、咯痰、胸痛、活动后气短等症状,同时主诉手麻、手胀、手多汗、指尖发白及耳鸣、听力下降,此外还有腰痛、腰部活动受限等症状。查体:均为肺气肿体征,双手皮肤略粗糙,痛、温、触觉轻度减退。

X线摄片检查:胸片示两肺广泛圆形小阴影(以r为主),密集度3级,符合Ⅱ期矽肺(SII^+)表现;腰椎正侧位片示 $L_1 \sim L_4$ 椎体前缘唇突样骨质增生。

冷水试验检查诱发出双手指末节白指及指温30分钟未复温,心电图检查未见明显异常;血尿常规、血沉、血糖、肝功及肾功等实验室检查结果均在正常参考值范围。纯音测听检查示听力损伤〔双耳平均听阈 $38 \sim 40\text{dB}(A)$ 〕,耳科常规检查外耳道及鼓膜无异常所见。

根据上述临床资料,除外有关疾病,诊断Ⅱ期矽肺(SII^+),轻度振动病,轻度听力损伤。

3 典型病例

曹某,男,31岁,1996年10月21日入院。主诉为间断咳嗽、咯痰、活动后气短渐加重3年,双手发麻,遇冷疼痛,指尖发白,听力下降及腰痛2年。该患于1989年6月~1994年5月在某镇办钼矿任凿岩工兼放炮工,接尘工龄5年,凿岩作业场所粉尘浓度 $320\text{mg}/\text{m}^3$,游离 SiO_2 含量54%,作业时仅戴纱布口罩,每日接振、接噪时间1.5~2小时。该患于1993年始阵发性咳嗽,咯少量白色泡沫样粘痰,活动后胸闷气短,逐渐加重。1994年11月始自觉双手发颤,继之发麻、发胀,手掌多汗,半年后遇冷手疼,指尖发白,并伴有头痛、耳鸣、听力下降及腰部酸痛、活动受限、下肢麻木等症状,否认家族遗传病史及有关疾病史。

查体: T 36.4°C , P 56次/分, R 24次/分, BP 16/12kPa;发育正常,营养中等,步态稳健;无贫血貌,皮肤巩膜无黄染;桶状胸,双肺叩诊过清音,听诊呼吸音减弱,双肺底少量湿音;心音纯,律整,肝脾无肿大;双下肢无水肿,四肢活动灵活自如,各关节无红肿及变形,腰部活动稍受限;双手皮肤稍粗糙,手颤(++),双手皮肤痛、温、触觉轻度障碍。冷水试验检查见双手食指、中指及无名指指尖苍白,界线分明并30分钟未复温。甲皱微循环检查示双手毛细血管管径变细,血流变慢,70%管袢扭曲变形。心电图、耳科检查无异常。纯音测听检查示听力损伤〔双耳平均听阈 $40\text{dB}(A)$ 〕。X线胸片示两肺布满圆形小阴影,密集度3级;腰椎正侧位片示 $L_1 \sim L_4$ 椎体前缘唇突样骨质增生。

根据上述临床资料进行综合分析,除外有关疾病,诊断为Ⅱ期矽肺(SII^+),轻度振动病,轻度听力损伤。

4 讨论

一般认为有色金属矿中以钼矿及金矿围岩含矽量较高,目前国内尚未见关于钼矿接尘工人发生严重矽肺病的报道,本文3例患者均为乡镇企业钼矿凿岩工,接尘工龄较短,发病工龄亦短(仅为2年),说明该钼矿含矽量高,且生产环境简陋,防尘措施差,致作业场所粉尘浓度超标达150倍,造成对工人健康的严重危害,对此应引起重视。

本文报道的3例除患Ⅱ期矽肺外,还有手麻、手胀、手痛和指尖发白等症状及检见白指,经排除Raynaud氏病等周围血管疾病,诊断为轻度振动病(3例从接振到发生白指的潜伏期约为2000小时)。为此,在职业病临床工作中,除对凿岩工矽肺及其并发症的诊治予足够重视外,还应考虑到他们同时接触手传振动,有发生局部振动病的可能。

此外,这3例患者还有耳鸣、耳聋等症状,纯音测听检查示感音性聋听力曲线,经年龄修正并排除其他致聋因素,依据GB16152—1996,诊断为轻度听力损伤。凿岩工是在接触局部振动的同时接触噪声。有研究表明,同时接触振动和噪声可加重听觉器官的损伤,对此种危害亦不可忽视。

局部振动可引起骨关节病变,其发生部位和程度与振动强度、使用工具及工人操作姿势有关,一般以上肢,尤其腕骨和肘关节改变较为多见。本文报道病例腰椎出现唇突样骨质增生,可能与其凿岩作业多为站立或蹲位水平操作,接振及受力部位以腰部为主有关,对此有待于进一步研究。

综上所述,凿岩工作业时可因同时接触多种职业性危害因素而导致多种疾病的发生。

(收稿:1998-10-21)