

糙,心脏无异常,腹软,肝脾未及,腱反射正常,病理反射未引出,血常规无异常,血小板 $150 \times 10^9/L$ ,肝功能正常,HBsAg(-),胸片示心肺无明显异常,用荧光测定-试管消化法分析,全血硒 $3.35 \mu\text{mol/L}$ ,尿硒 $0.91 \mu\text{mol/L}$ ,发硒 $1.71 \mu\text{g/g}$ 。

【例2】宋某,女,30岁,工人,接硒烟雾3分钟,半月后急性刺激症状虽消失,仍觉头晕、乏力、食欲不振,齿龈炎;查体 $T36^\circ\text{C}$ ,P80次/分,BP12/8kPa,肺(-),心脏听诊心尖部可闻及SMⅠ,肝脾未及,腱反射正常,病理反射未引出;血常规:血色素120g/L,白血球总数 $6.3 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.70,淋巴细胞0.28,嗜酸性粒细胞0.02,血小板 $160 \times 10^9/L$ ;尿常规(-);肝功能:ALT78U(正常40U)HBsAg(-),既往无肝病史。胸片,心肺未发现明显异常。荧光测定:全血硒 $2.55 \mu\text{mol/L}$ ,尿硒 $0.51 \mu\text{mol/L}$ ,发硒 $2.64 \mu\text{g/g}$ 。

**讨论** 硒是一种与硫相似的一类金属元素,能溶于硝酸和碱。硒烟对眼和上呼吸道有刺激作用,严重者引起气管炎、肺炎及肺水肿,对皮肤有刺激腐蚀作用,并能引起接触性皮炎。

硒进入人体(包括口服和吸入)与许多酶和含硫氨基酸的巯基结合,少部分硒在体内转化为易挥发的二甲基硒,经肺呼出,绝大部分的硒以无机硒的形式由尿排出。

例1接触硒烟4分钟,半月后尿硒仍高于国外参考值。例2尿硒接近参考值上限,ALT78U(正常值40U),有轻度肝损症状。说明硒烟进入人体在体内贮留的时间在半月以上,并缓慢排出,由此启示,生物材料检验中以尿硒较有参考价值。

经验告诉我们,今后冶炼杂铝片时要警惕硒烟的危害,尤其是嗅到蒜臭味见到浓烟和红色火焰应立即脱离现场,以免发生硒烟的刺激反应和急性硒中毒。

## 肺活检诊断氧化铝尘肺3例报告

甘肃省人民医院(730000) 徐秀珍 蔡曦光 杨生华 郭 茜

兰州铝厂 高培中

有关铝电解车间粉尘的实验性研究及尘肺病例已有报道,但人体组织学的报道尚属少见。我们曾将3例铝电解车间的尘肺患者,利用支气管镜活检组织,并在显微镜、电镜及能谱仪的观察下进行了病理及病因的探讨,现将结果报告如下。

该车间沉降粉尘的化学成份为氧化铝72.32%,氧化铁0.64%,总硅1.59%,氧化钛0.10%,氟0.93%,酸11.80%,其它12.62%。自1970~1988年以来,我们每年对该车间的飘尘浓度进行了监测,浓度为 $5.1 \sim 525 \text{mg}/\text{m}^3$ ,平均 $71.3 \text{mg}/\text{m}^3$ ,其中游离二氧化硅含量为7.1~11.6%,平均9.96%。混合性粉尘的分散度 $<2 \mu\text{m}$ 占18.2%, $2 \sim 5 \mu\text{m}$ 占34.3%, $6 \sim 10 \mu\text{m}$ 占29.2%, $>10 \mu\text{m}$ 占18.3%。1983年请黑龙江省职防所对该车间自然沉降粉尘做大白鼠气管注入肺的动物实验研究,结论是该车间的自然沉降粉尘对大白鼠肺脏致纤维化程度较弱。1970~1988年我们同时对该车间的工人进行了X线胸片检查,受检人数1640名,参照1986年国家尘肺X线诊断标准,检出Ⅰ期尘肺患者8例,患病率0.487%,工龄均在20年以上,伴有轻重不同的咳嗽、胸闷、气短。选其临床症状较重的3例患者住院,通过支气管镜活检组织,在显微镜、电镜及能谱分析仪下进行病理和病因的观

察。

在支气管镜下,仅1例患者的各级支气管粘膜充血、水肿,右下支气管管腔内有较多泡沫脓性分泌物,示慢支改变。另两例患者镜下正常。3例患者分别从右下外基底支、背支或前基底支取2~3块活体组织。活检组织在显微镜下见到部分细支气管管壁轻度或中度增厚,未见到炎性细胞浸润、淋巴及纤维细胞增多,细胞周围轻度或中度纤维组织增生及成堆的尘细胞。活检组织在电镜下见到肺泡间隔增厚,Ⅰ型、Ⅱ型肺泡上皮细胞及纤维细胞增多,细胞周围轻度和中度胶原纤维增生,肺泡腔内见到较多的尘粒及脱落的Ⅱ型肺泡上皮细胞。电镜下所见的尘粒经能谱仪分析有铝元素峰显示。

3例尘肺的支气管镜活检组织,在显微镜及电镜下观察到的病理改变,是细胞数增多,特别是尘细胞,在细胞周围伴有轻度或中度胶原纤维增生,肺泡间隔增厚。活检组织的超微结构中所见到的尘粒,经能谱仪的分析证实为铝元素尘,通过我们的调查及动物实验结果,进一步说明氧化铝尘能致尘肺,但致肺纤维化作用弱,病理改变轻,患者发病工龄较长,病程进展缓慢。