

响,并随作业工人暴露的振动环境不同,WBV对人体的职业性损害也各异,以拖拉机驾驶员和淘金工较重,应引起各方面的重视。

(本研究曾得到哈尔滨医科大学罗圣庆副教授、林磊光技师,高楞林业局职工医院彭文勃院长,黑河市的人民医院何佩珍副主任医师等同志大力支持,同时承蒙沈阳市劳研所寇庆瑞副主任医师指导,一并致谢。)

### 参考文献

1. Bongers PM, et al. Back disorders in crane operators exposed to whole body vibration. *Int Arch Occup Environ Health* 1988; 60: 129.
2. Wasserman DE, et al. Industrial vibration an overview. *Am Soc Saf Eng J* 1974; 19:38.
3. Harrah CB, et al. Effect of body supination angle on subjective response to whole body vibration. *Aviat Space Environ Med* 1981; 52:28~32.
4. Donati P, et al. The subjective equivalence of sinusoidal and random whole body vibration

in the sitting position. *Ergonomics* 1983; 26: 251~273.

5. 封根泉. 人体工程学. 兰州: 甘肃人民出版社, 1980; 321.
6. Seidel H, et al. Long term effects of whole body vibration a critical survey of the literature. *Int Arch Occup Environ Health* 1986; 58: 1~26.
7. 李德培. 铁路守车噪声振动对运转车长健康的影响. *工业卫生与职业病* 1986; 12:213.
8. Spear R C, et al. Morbidity studies of worker exposed to whole body vibration. *Arch Environ Health* 1976; 16:141.
9. Gruber G J, et al. Relationship between whole body vibration and morbidity patterns among motor coach operators, report, NIOSH Cincinnati, Ohio 1974; 1.
10. 姚安子, 等. 全身振动对机体的影响. *卫生研究* 1987; 16:11~13.
11. 陈亚明, 等. 全身振动对机体不良影响的研究. 中华物理因素职业危害劳动生理及工效学专题学术会议 1987; p1~6.

## 急性氢氟酸灼伤致指骨坏死1例报告

丹东市职业病防治院 孟淑英 曲培林 高慧军

我院曾收治急性氢氟酸灼伤致指骨坏死1例, 现报告如下。

患者于某, 女, 52岁, 于1988年1月12日因右手指麻木、疼痛、活动不便20年而入院。患者于1958年11月~1962年5月在某厂任操作工, 接触氢氟酸液体, 车间面积50m<sup>2</sup>, 门窗紧闭, 窗帘避光, 车间氢氟酸浓度未测。操作时戴胶皮手套, 用塑料管将氢氟酸液体500ml从大罐中引流至容器内浸泡砂粒大矿石, 劳动8小时共接触氢氟酸液体5000ml, 车间无通风及排毒设备。

患者自述于1960年10月某天, 在劳动中因所戴胶皮手套有破损致使氢氟酸液体污染手指, 当时右手指有灼烧感。劳动结束回家后, 突感右手指疼痛难忍, 继而肿胀, 皮肤颜色由灰白渐转暗紫并蔓延至右前臂, 因剧痛不能入睡。半月后经外科切开, 引流出大量血水, 肿痛减轻, 形成不愈的溃疡, 相继右手末节指骨破坏和脱落, 经治伤口半年愈合。后因诊断问题转至本院。

查体: Bp 15/10kPa, 神志清楚, 发育良好, 牙龈未见肿胀, 牙齿光滑, 龋齿五枚, 无脱齿, 右手拇指头肥大外斜位, 食指末节缺失。右手二、三、四指指端皮肤瘢痕。左手拇指头肥大。心肺无异常, 肝脾不肿大, 脊柱及下肢未见异常。

化验: 血钙、血磷、碱性磷酸酶、尿酸均正常。

X光片: 右侧桡尺骨和胫腓及脊椎骨正侧位片均未见异常。右手拇指末节脱位, 末端指骨破坏; 食指末节缺如, 第一节末端骨破坏; 中指末节骨破坏; 无名指末节缺如, 第二节破坏。左手拇指末节关节间隙狭窄, 关节面不规则, 末节末端有破坏。

### 讨论

氢氟酸对皮肤粘膜有较强的刺激和腐蚀作用。如果防护不当皮肤接触较高浓度时可致皮肤严重灼伤, 可深达骨髓和骨质, 引起无菌性骨坏死。诊断上主要依据接触史、症状、体征以及骨片。治疗上主要是注射钙剂及离子导入等, 早期处理不当, 可以致残。