

## 1.6 尘肺病

尘肺是由于在职业活动中长期吸入生产性粉尘(灰尘),并在肺内滞留而引起的以肺组织弥漫性纤维化(疤痕)为主的全身性疾病。

我国法定十三种尘肺有:矽肺、煤工尘肺、石墨尘肺、碳黑尘肺、石棉肺、滑石尘肺、水泥尘肺、云母尘肺、陶工尘肺、铝尘肺、电焊工尘肺、铸工尘肺、其他尘肺。

### 1.6.1 理化毒理特性

粉尘的化学性质决定粉尘对人体危害的性质,不同粉尘的生物学作用不同,所致的疾病也不同。矿物性粉尘主要是致肺组织纤维化,引起尘肺病。粉尘致病有明确的剂量-效应关系,粉尘只有在肺内达到一定的蓄积量,才具有致病作用。

粉尘的化学组成是决定粉尘生物学作用的主要因素。矿物粉尘致肺纤维化能力的强弱,主要决定于粉尘中游离二氧化硅的含量,含量越高,其致纤维化的作用越强,病变越快。

### 1.6.2 接触机会

矿山开采、金属铸件打磨加工、冶炼业、建筑材料、筑路工、隧道开凿、水泥生产等产生粉尘,通过呼吸道进入人体。

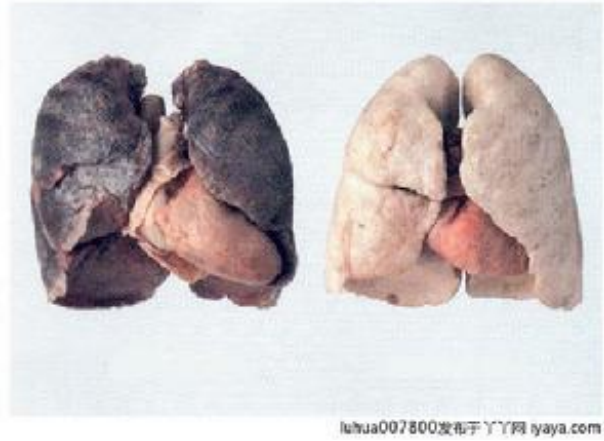
### 1.6.3 临床表现

早期矽肺往往没有任何自觉症状,或者只有很轻微的自觉症状。只是通过定期的健康检查才发现有早期矽肺的存在;随着病情的进展,逐渐出现以呼吸道症状为主的临床表现,主要是咳嗽、咳痰、胸痛和呼吸困难。

特别是晚期的矽肺病人,都有或轻或重的自觉症状。病人常见的首发症状是气短;病情较轻的,往往在从事重体力劳动或爬山时感到气短;病情严重或有并发症时,呼吸和循环功能受到明显损害,这时即使休息或不活动时也感到气憋,甚至连睡觉也不能平躺。



晚期尘肺病人



尘肺与正常人肺的区别

图 3-11 尘肺病表现

#### 1.6.4 诊断

根据可靠的的生产性粉尘接触史，以技术质量合格的 X 射线后前位胸片表现作为主要依据，结合现场职业卫生学、尘肺流行病学调查资料和健康监护资料，参考临床表现和实验室检查，排除其他肺部类似疾病后，对照尘肺诊断标准片方可作出尘肺病的诊断和 X 射线分期。职业性尘肺病的病理诊断标准 GBZ 25。

#### 1.6.5 处理措施

脱离粉尘作业环境，对症治疗为主。

#### 1.6.6 预防措施

粉尘防护包括“革、水、密、风、护、管、教、查”。

- (1) 革：革新工艺，采用自动化、机械化生产，减少粉尘的接触；
- (2) 水：在工艺许可的情况下，采取湿式作业，防止粉尘的飞扬；
- (3) 密：密闭尘源，减少逸散；
- (4) 风：通风除尘，主要采取局部抽风，严禁使用大功率风扇，防止二次扬尘；
- (5) 护：做好接尘工人的个人防护及个人卫生，避免将受污染的衣物带回家；  
(具体选择与使用参照第五部分“职业病危害个体防护”)
- (6) 管：包括工程防护、员工培训、发放个人防护用品、职业健康体检、管理记录、管理程序等职业卫生管理工作；
- (7) 教：做好管理人员及劳动者的职业卫生知识培训；
- (8) 查：包括职业健康监护、工作场所空气检测等内容。

### 1.6.7 案例

甘肃古浪县 300 多名农民集体患上矽肺病。他们都曾经在一个千里之外的金矿——马鬃山金矿干过打眼探矿的活儿。马鬃山金矿位于距古浪县 1000 公里之外的酒泉市肃北县马鬃山镇。从 1984 年至 2006 年，一直由和镇里签订了承包合同的私人老板，自行招用农民工开采。行业操作规程明示，金矿开采采用湿式凿岩的方法可有效减少粉尘，而如果采用干打的方式则应配备吸尘设备，但是农民工们反映，这些年他们一直在没有任何降尘设备的条件下，以干打的方式凿岩，粉尘相当大。患病之后，工人们也一直在找金矿老板索取赔偿，但是由于路途遥远，往返不易，而且私人金矿的经营很不稳定。从 1984 年至 2006 年，马鬃山金矿矿主更迭竟然达 37 人之多，这些都使得尘肺病患者的维权十分艰难。该事件被媒体报道后受到社会广泛关注。2011 年 1 月，在媒体的推动下，问题初步得到解决。

原因分析：

- 1、企业管理人员未对尘肺病引起足够重视；
- 2、劳动者缺乏对尘肺病的了解；
- 3、作业场所没有采取有效的职业病防护措施。