

一起土霉素钙粉尘引起的毒性反应事故报告

东北制药总厂四分厂(110044) 张鸿禧

1988年某厂发生一起由土霉素钙粉尘引起的工人毒性反应事故,现报告如下。

1 事件发生经过

土霉素钙属兽用产品,主要成份是全发酵土霉素和轻质碳酸钙。该产品生产工艺简单,制作过程为根据土霉素发酵液的发酵单位多少,适当加入轻质碳酸钙,边加边搅拌,均匀后进行反应,而后烘干、粉碎、化验、分装。粉碎和分装工人同在一车间内工作,生产设备简陋,粉碎机逸散出的粉尘和分装时从塑料袋口处扑出的粉尘,弥散于整个车间。空气监测结果:土霉素钙粉尘的最高浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$,超出国家规定标准的10倍之多。

1988年7月13日,粉碎和分装土霉素钙的8名工人(分装工6名,粉碎工2名),发生不同程度的头痛、头晕、恶心、呕吐、乏力等症状。经该厂卫生所医生逐个对症治疗,于当日午后两点送往该厂就近医院检查治疗。临床检查:病人为男性2名,女性6名,年龄25~37岁。上述病人除有神经症状、胃肠症状外,均有不同程度的发热,体温 $36.6\sim 37.5^\circ\text{C}$ 者5

例, $39\sim 39.3^\circ\text{C}$ 者3例。两例病人X线检查见两肺有炎性改变,1例心电图示有Q—T间期缩短,并伴有心律失常。化验见WBC均偏高,在 $10\sim 12.5\times 10^9/\text{L}$ 之间,血清钙均超出正常值,其中在 $3.3\sim 4.5\text{mEq}/\text{L}$ 之间者5例; $4.6\sim 4.9\text{mEq}/\text{L}$ 之间者2例; $5.3\text{mEq}/\text{L}$ 者1例。7例被诊断为“土霉素钙粉尘毒性反应”,1例诊断为可疑“高钙血症”。经口服磷酸盐合剂,注射降钙素及其它对症治疗,病情基本控制,5天后相继痊愈。

2 分析讨论

患者出现头晕、乏力、肌力下降等症状,可能与血清中的弥散钙增多有关。因为血清中的钙有约40%与蛋白结合,有60%则为可弥散钙。血清中弥散钙增多,则可作用于神经系统引起症状。患者恶心、呕吐、食欲不振等胃肠症状,则可能与土霉素药粉的不良反应有关。发热则可能有两种原因解释:一是由于患者体内血清弥散钙增多,间接地作用于体温调节中枢,使体温调节点提高所致;二是可能与土霉素可导致“二重感染”的不良反应有关。

冶金机械铸钢工人矽肺调查分析

衡阳有色冶金机械总厂职工医院(421002) 厉彦伟

我们对某厂铸钢工人1989年底以前的历年矽肺资料进行了调查分析。市尘肺诊断小组诊断为矽肺病人136例,均为1960年以前进厂的工人。一经诊断为矽肺即调离粉尘作业,隔1~3年摄片随访,以最近一次随访为依据随访到1989年底止,生存率计算以矽肺诊断之日起逐年统计,无失访病例,生产现场粉尘监测结果以50年代末测定为依据。

粉尘浓度以清砂作业点($3\sim 14.8\text{mg}/\text{m}^3$)、冶炼作业点($10\sim 12.4\text{mg}/\text{m}^3$)较高。其含矽量为22~55.7%,分散度 $<5\text{mm}$ 的占90%以上。

136例矽肺中男130例,女6例。清砂工55例,占40.5%,冶炼焊割28例,占20.6%,碾砂备料9例,占6.6%,造型扣箱装窑等44例,占32.3%。男病例接尘工龄最小4年,平均21年,发病年龄最小26岁,平均

48岁。女病例接尘工龄最小14年,平均20.5年,发病年龄最小34岁,平均53岁。男病例Ⅰ期矽肺Ⅱ期年限最短1年,平均6年。其观察15年的累计晋期率为26.29%,Ⅱ期矽肺Ⅲ期年限最短2年,平均4.7年。至1989年底止共死亡22例,均为男病例,累计病死率为16.18%,矽肺期别越高,病死率越高。22例死亡病人病程最短为1年,平均为7年,死亡年龄最小为37岁,最大为87岁,平均63.5岁。15年生存率为72.39%。死因以肺、心疾病为主。

调查中未发现1960年以后进厂的病例,而且1958年前进厂的作业工人矽肺病发展较1958年后进厂的更快。随着60年代逐渐采取一系列防尘措施,矽肺得到了有效的控制。