

采取的矿井通风的预防措施也可以对井下其他气体有毒物质起到同样的防治效果。同时,对井下作业环境不良气象条件也有所改善。

**3.2.3 噪声综合防护措施** 主要通过改造掘进工具来降低煤矿掘进中产生的噪声,目前该矿使用的钻机,其所产生的噪声不超过85分贝。放炮时出于安全的考虑,工人远离放炮地点并辅以耳塞防护。大型的电机和风机均安装在固定地硐室,并用双层门密闭隔噪,巷道内的风机均安装消声筒。运输矿车定期维修管理,工人乘坐矿车时戴耳塞防护。据我们对淄博市88家煤矿运输矿车噪声测定,噪声强度为75~85分贝。

### 3.3 辅助设施

按照《工业企业设计卫生标准》的规定,该建设项目卫生特征等级按2级考虑,设有更衣间、井下休息硐室、井上休息室、带淋浴间的浴室(淋浴器按5~8人/个设置)、卫生间等生产生活辅助用房。

### 3.4 应急救援措施

建立通风防尘办公室和矿山救护机构负责防尘、通风、监测和安全救护工作。建立了职业病危害事故应急救援预案,要求每位下井人员必须佩戴自救器,对所有人员按照《职业病防治法》和《安全生产法》的规定进行安全和职业卫生知识培训。

## 4 评价结论

4.1 本改扩建项目是典型的小煤井的生产规模,生产采用手工和机械生产相结合的方式进行。该项目属于严重职业病危

害项目,生产过程中存在的职业病有害因素主要有粉尘、噪声、有毒气体和作业环境不良气象条件等。

4.2 该煤井选址及总体布局、生产设备布局、拟采取的职业病危害防护设施、应急救援措施、辅助用房卫生设施、拟采取的个人防护措施等基本符合《工业企业设计卫生标准》。

## 5 存在的问题及改进建议

5.1 本建设项目设计说明书的编制中未包含《中华人民共和国职业病防治法》和《工业企业设计卫生标准》等职业病防治的有关国家法律、法规和标准,同时对职业病防护设备建设和运行经费投入情况未作论述,需进一步补充完善。

5.2 建议该煤井健全完善各项职业卫生管理制度和措施,落实职业病防治责任制,加强生产作业人员的职业卫生知识培训;对建设项目方案设计的安全专篇进行进一步完善补充,存在严重职业病危害因素的作业岗位,应当在醒目位置设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

5.3 本建设项目虽然采用经验法和检查表法相结合的评价方法基本可以确定建设项目在职业病防治方面的可行性,但我们认为,在有条件的情况下,如能通过对该煤井相同或相似的煤井进行职业卫生调查及工作场所职业病危害因素浓度(强度)的检测,类推该煤井的职业病危害因素的种类和危害程度,对职业病危害的隐患和后果进行风险评估,预测该煤井所采取的职业病危害防护措施的防护效果,其评价结果会更加精确、科学和有说服力。

## 中药偏方致铅中毒20例临床分析

王一丽,李革,宋春波

(大连市第四人民医院,辽宁 大连 116031)

### 1 临床资料

20例患者年龄16~53岁,平均年龄29岁,男12例、女8例,服用偏方至出现症状平均54.5d,最短5d,最长210d。中药源自民间游医16例,乡村私人诊所4例。20例均为牛皮癣患者,服用(并外敷)含樟丹(四氧化二铅)、铅粉(碱式硫酸铅)的中药偏方,持续用药4~210d,平均62.8d,发病至确诊时间7~60d,平均21.1d。

18例以腹痛为主诉,常伴有腹部不适、腹胀、恶心呕吐、便秘及头晕乏力,2例以头晕、四肢麻木为主诉。查体牙龈未见铅线,腹平软,喜按,脐周或中下腹轻压痛,无明显反跳痛,肠鸣音减弱。肝大1例,贫血1例。1例意识不清者入院后第2天转其他医疗治疗。

实验室检查:入院时血铅升高20例(2.96~4.15 $\mu\text{mol/L}$ ),血ZPP升高16例(3.3~5.0 $\mu\text{mol/L}$ ),尿铅升高20例(0.411~9.334 $\mu\text{mol/L}$ ),尿 $\delta\text{-ALA}$ 升高20例(128~1154 $\mu\text{mol/L}$ )。贫血1例(RBC 1.83 $\times 10^{12}/\text{L}$ ,Hb 54g/L,PLT 177 $\times 10^9/\text{L}$ ),3例尿中可见蛋白、潜血、红细胞、白细胞。肝功能TBIL35.5~37.8 $\mu\text{mol/L}$  2例,ALT 218~810U/L 2例,AST 79~96U/L 2例。电解质、肾功能均正常,心电图检查T波改变2例。

### 2 治疗与结果

部分患者给予依地酸二钠钙10g加入5%葡萄糖注射液250ml静脉滴注3d停4d为一个疗程;部分患者给予二巯基丁二酸钠0.5g,一日3次,口服3d停3d为一个疗程;同时给予能量合剂、黄芪注射液、维生素等营养支持治疗。驱铅治疗后2~3d,腹痛及伴随症状缓解。驱铅最短3个疗程,最长5个疗程。首次驱铅24h尿铅1.819~35.983 $\mu\text{mol/L}$ ,血铅1.813~2.467 $\mu\text{mol/L}$ ;出院前24h尿铅0.262~0.875 $\mu\text{mol/L}$ ,血铅0.92~2.11 $\mu\text{mol/L}$ ,1例Hb仍低,1例转氨酶仍高。心电图T波改变2例未恢复正常。

### 3 讨论

本文20例患者中,有2例出现T波改变,均为年轻女性,即往无冠心病史,1例T波II、III、aVF、V<sub>2</sub>~V<sub>6</sub>倒置,1例T波V<sub>1</sub>~V<sub>4</sub>倒置,V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub>低平,提示心肌缺血范围比较广泛。铅可否引起冠状动脉血管平滑肌收缩,使冠状动脉血管狭窄,引起心肌供血不足,值得研究。

铅抑制肠壁碱性磷酸酶和ATP活性,使平滑肌痉挛,或使小动脉平滑肌收缩,致肠道缺血引起腹绞痛。本文患者以腹痛为主要症状,来我院就诊前都曾到综合医院治疗,被误诊为肠炎、肠梗阻、急腹症、阑尾炎等;无腹痛者被误诊为动脉粥样硬化、贫血、肝病等,延误了治疗,也增加了不必要的经济负担。究其原因,患者对口服偏方含铅并不知情,且一部分症状亦不典型,给诊断增加了难度。但如能认真询问发病前服药史,对铅中毒腹痛特点有所了解,对治疗无效的不明原因腹痛进行尿铅、血铅检查,应该可以避免误诊。

近年来,大连地区因服用偏方所致药源性铅中毒者有逐年增加的趋势,建议有关管理部门明令禁止私配和销售含铅偏方,并做好预防宣传教育工作,以避免药源性铅中毒的发生。