

矿山地质环境影响评价方法

凌志敏 (广东省地质勘查局七二三地质大队 梅州 514089)

摘要: 矿山地质环境影响评价工作是近年来刚刚兴起的一门学科,现在国家还没有正式规范可循,在工作当中往往会有不同的观点。

本人通过自己在实践工作中的经验,对矿山环评中的重中之重-地质环境影响评价的评价方法提出自己的观点,以供参考。

关键词: 矿山环评 地质环境影响 评价方法

1 概述

为了加强矿山管理,整顿矿山生产秩序,根据《中华人民共和国矿产资源法》、国务院《地质灾害防治条例》、国土资源部《地质灾害防治管理办法》、《关于加强地质灾害危险性评估工作的通知》、《广东省地质环境管理条例》、《广东省矿产资源管理条例》等文件要求,对拟建、生产和闭坑矿山均要求进行矿山地质环境影响评价工作。这样就为矿山地质环境影响评价这门新学科提供了法律依据,但现还没有正式的规范规程,进行评价时的科学依据是按照国土资源部地质环境司《矿山地质环境评估技术要求》,并参照国土资源部《地质灾害危险性评估技术要求(试行)》执行的。这样,在工作中大家往往有不同意见,矿山环评的主要目的是查明矿区地质环境条件和现状,预测矿山开采可能引发或加剧地质灾害的可能性及对周围环境的影响程度,评价矿山开采和周围环境可能遭受地质灾害的危险性,并提出防治建议以减少灾害损失,对矿区继续开采的适宜性进行评价,为矿山地质环境保护提供科学依据。本人认为矿山环评工作中的重中之重是地质环境影响评价,现结合自己的工作实践提出如下观点,以资参考。

2 地质环境影响评价的评价方法

首先应明确判别矿山地质环境影响程度的依据:我认为矿山建设引发的地质环境问题和地质灾害危险性是判别矿山地质环境影响程度的依据。这样就可参考地质灾害危险性评估有关规定;依据地质灾害发育程度(表1)与地质灾害危害程度(表2)划分为危险性大、危险性中等、危险性小三级(表3)。

表1 地质灾害发育程度分级表

发育程度	确定要素	规模	活动性	稳定状态	治理难易程度
强发育		大型	强	差	难以治理,宜避让,或采取专门治理措施
中等发育		中型	中等	中等	较易治理
弱发育		小型	弱	好	易治理

资料,本区隶属广东省粤东地区,兴宁-梅县 Ni、Co、Au 地球化学区,蕉岭-梅县 Sb、Au、Ni、Co、地球化学子区。

地层地球化学特征:根据各地层中微量元素的分布、区内地球化学特征与成矿地质特征的依存关系:可知,寻找铜、铅、锌、银多金属矿床应以壶天群为主,高基坪群和大陆组大冶群及中—上泥盆统为次;寻找钨、锡、铋、钼矿床应以中—上泥盆统与寒武系水口群和孤峰组、龙潭组等较有利。

区内地球化学特征与成矿岩性地质的依存关系:

表2 地质灾害危害程度分级表

危害程度	危害对象	地质环境已经或可能受到破坏程度	稳定程度	施工过程或建成后可能造成的人员伤亡及经济损失情况
危害大		强烈破坏	不稳定	大
危害中等		一般破坏	较不稳定	中等
危害小		轻度破坏	较稳定	小

表3 地质灾害危险性分级表

危险性分级	确定依据	地质灾害发育程度	地质灾害危害程度	矿山地质环境影响程度
危险性大		强发育	危害大	大
危险性中等		中等发育	危害中等	中
危险性小		弱发育	危害小	小

接下来,我们就可以根据调查工作中所得的资料对地质环境进行评价了。本人认为应从地质环境问题和地质灾害两个方面去进行评价(而当中又各包含了现状和预测二个方面的内容)。

(1) 地质环境问题主要从三个方面去进行调查并评价:

① 矿山建设及采矿活动对土地资源的影响,着重对占用土地、破坏植被方面的问题进行调查分析,进行现状和预测评价并确定其影响程度;

② 矿山建设及采矿活动对地下水资源的影响,着重对矿坑排水对地表水和地下水的污染以及矿山抽排水引起地下水位下降方面问题进行调查分析,进行现状和预测评价并确定其影响程度;

③ 矿山建设及采矿活动对地质地貌景观的破坏,着重对区内地质遗迹、风景区等方面的问题进行调查分析,进行现状和预测评价并确定其影响程度。

(2) 地质灾害应根据不同矿山实际情况进行调查并评价。野外工作时应注意调查如下类型的地质灾害:矿坑突寻找铜、铅、锌、银多金属矿床应以白云岩、白云质灰岩、硅化白云岩、石英砂岩、凝灰岩、辉绿岩和构造破碎带较有利;寻找钨、锡、铋、钼等高温矿床,以花岗斑岩、石英斑岩、辉绿岩和绢云母板岩、凝灰岩及硅化白云岩等岩性较有利。

典型矿床(玉水铜多金属矿床)原生晕地球化学模式:前缘元素为 Sb、As、Hg、Mn 等;毗邻元素为 Cu、Pb、Zn、Ag、Au 等;尾部元素为 Ni、Bi、W、Mo、B 等。元素的轴向分带序列为 Sb-As-Ag-Au-Cu-Hg-Mn-S-Zn-Pb-Ni-Bi-W-Mo-B 等。

参考文献:(略)

膝活散结合电热疗法治疗膝骨性关节炎

林 睿 夏凯罗 高 灿 (文成县人民医院骨伤科 文成 325300)

摘 要: 我科利用电热护膝器,结合自拟方膝活散治疗膝骨性关节炎 123 例,显效 83 例,有效 32 例,总有效率达 94%,疗效较为满意,而且经济,值得推广。

关键词: 膝骨性关节炎 膝活散 电热疗法

膝关节骨性关节炎是常见病、疑难病,临床上治疗方法众多,但目前尚无比较理想的疗法。自 2002 年 8 月至 2005 年 9 月我科利用冀州医疗器械厂生产的电热护膝器,结合自拟方膝活散治疗膝骨性关节炎 123 例,疗效甚满意,现总结报告如下:

1 临床资料

(1) 病例资料: 123 例中,男 46 例,女 77 例,年龄 52~78 岁,平均 65 岁,60 岁以上占 90.3%。有早期关节内骨折病史的 15 例;有膝关节扭伤的 25 例;身体肥胖的 55 例;过度劳累的 9 例;无明显诱因而发病的 23 例。双膝发病的 68 例;单膝的 55 例(其中右膝 35 例,左膝 20 例);病程最短 18 个月,最长 23 年。

(2) 症状体征: 膝关节疼痛僵硬,负重或上下楼梯疼痛加重,大多数患者天气变化时症状加剧。临床检查膝关节肿胀,股四头肌及腓肠肌萎缩,部分患者呈现膝内翻畸形,髌周及膝眼压痛,髌骨研磨痛阳性,活动膝关节有摩擦音,或有捻发音,膝关节功能明显受限。CR 检查: 关节边缘骨

水、矿坑冒顶、崩塌、滑坡、泥(渣)石流、地面塌陷(包括岩溶、采空区)、地裂缝、地面沉降、水土流失、土地荒漠化、环境水污染和土壤污染等,根据现场调查和分析研究后对各种地质灾害进行现状和预测评价以确定其危害性和危险性。

通过以上内容的调查并对其进行现状和预测评价后,对矿山地质环境影响评价我认为较为全面,可以满足进行影响程度分级综合评价的要求,这样就可以参照上述三个表及有关要求对矿山建设适宜性作出评价,并对各种地质环境问题和地质灾害提出防护措施和处理建议,从而达到对矿山进行矿山地质环境影响评价的目的和要求。

3 争议

在地质灾害灾种方面,对于矿坑突水和矿坑冒顶是否列入大家意见较为突出: 一种意见认为应该将它列为灾种; 另一种意见则认为不要将它列为灾种,而应当是安全方面考虑的问题,不要将它揽为自己的责任。本人以为: 如果能折中处理可使评价显得更加全面、内容也更充实。理由是矿坑突水和矿坑冒顶虽然是安全问题,但也是由于

质增生,骨赘形成,髌骨半脱位,关节面不平间隙变窄或不对称,胫骨隆突变尖,或有游离体形成。

2 治疗方法

膝活散由当归 10g、川芎 10g、牛膝 10g、红花 6g、乳香 10g、没药 10g、生南星 10g、独活 10g、防风 10g、血竭 10g、透骨草 20g、川椒 10g、生川乌 10g、生草乌 10g、木瓜 10g、伸筋草 20g、威灵仙 10g、细辛 10g、甘草 10g。上述诸药碾成细末,与陈醋调和成糊状静置,以利于有效生物分子的释放,然后再和冰片 10g、樟脑 10g 一同加入加热烊化后的凡士林中拌匀,使用时取上述敷贴摊于膝关节四周,然后包上棉纸,再用电热护膝器包在关节上,上下两端用扣带扣好,按下电热护膝治疗键进行治疗。1 个疗程 10 个敷贴,每个敷贴早晚两次进行电热疗法,每次 20~30 分钟。

3 治疗结果

疗效评定标准为: 显效,局部无自发疼痛及压痛,膝关节活动范围正常或明显改善; 有效,局部轻痛及轻压痛,活动范围有改善; 无效症状,体征无改善。本组随诊 4~12

矿山建设和采矿活动所造成的,而且由于矿坑突水或矿坑冒顶均可能造成地面塌陷这些准灾种,更重要的是它是造成人身伤亡等重大事故的主要诱发因素,所以在评价时应详细调查这二方面的各种现状和参数并对其作出适当的评价并提出防治措施,同时亦应明确其职责是属于安全监管部门的范畴,这样就能达到双赢的效果。

4 结语

综上所述,地质环境影响评价作为矿山环评工作的重中之重,我们在工作中一定要高度重视,因为它在被评矿山开采适宜性的评价主要依据,而评价结论将直接成为政府职能部门审批采矿许可证和进行矿山地质环境监督管理的技术工作依据。在以后我省矿山地质环境影响评价技术要求正式定稿并实施以后,大家一定要严格按照规范执行,做好野外调查、资料收集、必要时加大资金投入,按一定精度进行钻探、物探等工作,确保矿山环评的质量,使这门新学科得到健康发展。

参考文献:

1. 国土资源部地质环境司. 矿山地质环境影响评估技术要求, 2002, 5
2. 国土资源部. 地质灾害危险性评估技术要求(试行), 2004, 3
3. 广东省国土资源厅. 广东省地质灾害危险性评估实施细则(试行), 2004, 3
4. 广东省国土资源厅. 广东省矿山地质环境影响评价技术要求(试行), 2005, 4