

射防护与安全管理知识不足,是当前存在的一个突出问题,也是乡镇企业发生放射源丢失事故多的又一个重要原因。

#### 4 改进意见

乡镇企业安全合理地应用放射性同位素,减少放射事故发生,首要的是提高企业法定代表的放射性同位素应用管理水平和放射工作人员放射防护知识水平,其中以后者尤为重要。国家《放射性同位素与射线装置放射防护条例》明确规定:对已从事和准备从事放射工作的人员,必须接受体格检查,并接受放射防护知识培训和法规教育,合格者方可从事放射工作。因此,加强放射工作人员放射防护知识培训,是贯彻实施国家法规的一项重要措施,也是放射性同位素应用工作的实际需要。在当前和今后一段时间里,培养一支熟悉放射防护法规、懂放射性同位素应用管理的法人代表队伍和掌握放射卫生知识、能防止放射性事故发生的工人队伍,是乡镇企业应用放射性同位素的一项特别重要的任务,这就要求企业领导在认识上进行提高,在工作中予以加强。要把放射防护培训,列入放射工作人员职业教育的重要内容,全面提高其职业素质。

对乡镇企业应用同位素工作人员进行放射卫生知识培训的基本要求是:①让放射工作人员正确认识电离辐射的利与害,防止产生麻痹大意思想和盲目恐惧心理。②了解有关放射卫生法规和标准的主

要内容,认识自己肩负的工作职责和法律责任,自觉实施放射防护法规和标准。③了解可能发生的异常现象及其应急措施,注意防止事故发生。

**培训方式** 乡镇企业应用同位素工作人员就业前就必须接受放射卫生知识培训;就业后还应定期接受再培训。就业前应以较系统的放射卫生专业知识教育为主,就业后结合实际工作中的问题,有针对性地选学有关放射卫生知识,进行提高性的培训。就业前,通常采用举办放射卫生知识培训班的形式进行教育培训;就业后的再培训,根据培训对象已有的水平和实际工作需要,可通过课堂教育、专题报告、现场实习、组织自学等多种形式进行。为了不断提高乡镇企业应用同位素工作人员的专业技术水平,提高综合素质,应建立定期轮训制度。

**建立考核制度** 这是确保培训质量的重要措施。放射卫生基本知识应列为工作人员业务考核内容,各应用单位的行政领导,必须对本单位的培训教育负责,从组织上落实培训计划,定期检查培训效果。并对放射工作人员的专业知识培训情况,建立档案,记录他们的专业技能水平和受教内容的考核成绩等,以督促放射工作人员综合素质的提高。另外,还要注意行管人员放射卫生知识和有关法律法规的培训,提高他们放射防护管理水平,使乡镇企业放射性同位素应用工作安全合理。

收稿日期:1997-12-02

·工作报告·

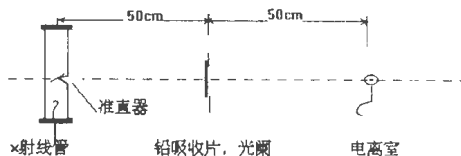
## 辐射防护器材铅当量的测量

欧向明

(卫生部国家二级标准剂量学实验室,北京 100088)

防护器材的铅当量是在实验室内通过严格的测量获得的。在铅当量测量中,需要满足两个条件,即设备条件和几何条件。设备条件包括:一系列不同厚度高纯铅吸收片,稳定的 X 射线机,小角度光阑,准直器,小电流计以及符合能响要求的电离室。几何条件主要考虑射线源、电离室及铅吸收片(或防护器材)所布放的位置、距离和尺寸。

受卫生部射线防护器材防护质量监测中心的委托,我们在国家二级标准剂量学实验室建立了测量铅当量的专门装置。X 射线源是 philips MG324/164 高稳定度 X 射线机,正常运行情况下,采用 120kV,3.0mmAl 过滤条件;电离室是 TK30 30ml 自由空气电离室,其能响好于  $\pm 2\%$ ;小电流计为 DCI-8500;11.5° 的准直器和  $\phi 7.0\text{cm}$  的光阑;测量时的几何条件如附图所示。铅当量的测量步骤如下:①按附图将测量设备安装妥当,并选定测量条件 120kV(在无特殊要求时)3.00mmAl 过滤。②将不同厚度的高纯铅



吸收片放置于光阑处,测出相应的射线透过率,然后做出铅片厚度与射线透过率的关系曲线。③将防护器材置于光阑处,测出射线透过率。④根据该器材的透过率内插查找铅片厚度与射线透过率关系曲线,即可求出该器材的铅当量。

应注意的是,在测量中,防护器材的尺寸一般为  $20 \times 20\text{cm}^2$ 。尺寸过大或过小都会影响测量结果。另外电离室、铅吸收片(防护器材)中心与 X 射线管焦点中心点应在一条直线上。放置铅片或防护器材时,应与该直线相垂直。特别要求电离室的能响性能一定良好,否则会带来较大的误差。

收稿日期:1998-11-24