

中山市放射卫生工作现状分析

温小庭

中图分类号: R147 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2005)02-0100-01

【摘要】 目的 掌握中山市放射卫生工作的现状。方法 按照国家有关标准规定的统一方法。结果 对射线装置及密封性放射源使用单位进行了检测, 合格率为 93.10%, 并顺利开展了个人剂量监测工作。结论 监督监测工作开展得较好, 但对放射工作人员的管理尚有不足, 必须加大力度加强管理。

【关键词】 放射卫生; 监督; 剂量; 防护

中山市位于珠江三角洲中南部, 户籍人口 135 万, 目前医用射线装置使用单位共有 53 家, 放射源使用单位共有 5 家, 工业探伤单位有 4 家, 工业用射线装置检测单位有 2 家, 放射工作人员有 310 多名。

1 放射卫生工作现状

1.1 放射卫生监督 放射卫生监督工作主要分为两部分, 一部分为预防性监督, 另一部分为经常性监督。2002 年 10 月份以前, 监督工作由各市的卫生防疫站(今疾病预防控制中心)负责, 2002 年 10 月以后, 由于中国卫生监督体系的建立, 职能发生了转变, 中山市的放射卫生监督工作交由市卫生监督部门负责, 放射卫生许可证及放射工作人员证的发放工作同时交由卫生监督部门负责。在此期间, 由我中心负责放射卫生防护监测的工作人员配合市卫生监督部门对我市部分工作单位进行了经常性监督, 对新、改、扩建的放射装置及放射源使用单位进行了机房设计图纸的审批工作。由于市卫生监督所负责此项工作的科室的业务比较繁忙, 与相关人员暂不熟悉, 因此, 部分工作仍由疾病预防控制中心负责。2004 年 4 月, 放射卫生监督工作又移交给了各地环保部门管理。

1.1.1 射线装置与密封性放射源的检测 在放射卫生监督职权移交给市卫生监督所后, 为配合市卫生监督所的检查及换发证工作, 2002 年底至 2003 年我中心对全市射线装置和密封性放射源的使用单位进行了全面的检测, 合格率为 93.10%, 对不合格的单位令其限期整改, 经复查, 不合格的单位经整改后均达到国家标准。

1.1.2 个人剂量监测 由于存在客观原因, 所以个人剂量计的检测工作并不在本中心开展, 一直以邮寄的方式把回收的个人剂量章送到省放射卫生防护所检测。在广东省放射卫生防护所的大力支持下, 中山市的个人剂量监测工作得以顺利地展开, 按照《放射工作人员个人剂量监测方法》(GB5294-85)要求一直把这一工作当重点来抓, 2004 年, 已完成了 3 期 295 人次的监测任务, 监测率达 95% 以上, 受到上级部门的好评和肯定。

1.2 放射工作人员的管理 随着中山放射工作人员的不断增多, 工作人员的管理显得尤其重要, 其中放射工作人员的健康检查和放射卫生防护知识的培训是一个重要内容。在职业病防治法颁布以后, 放射工作人员的健康检查问题得到了强有力的保证。但中山市自从 2001 年 10 月组织了放射工作人员的健康体检以来, 至今尚未进行再次体检, 这种情况与我国在 1997 年卫生部所颁布的《放射工作人员健康管理规定》是不相符的。究其原因主要是由于职权移交后关系未理顺造成的。

2 存在问题

2.1 监督方面 放射卫生防护工作是一项专业性比较强的业

务, 在职权没有转变之前由各地疾病预防控制中心(前卫生防疫站)负责, 监督与监测并在一起, 客观上是不合理的, 但是监督与监测分开必须保证这两项工作都有充足的人力参与, 市卫生监督所接手这一工作后, 由于人力方面的欠缺, 造成部分监督工作仍由我中心负责, 如部分医院的新、扩、改建的机房验收; 另外, 在职权移交时要保证此项工作有一定的技术力量支持, 尤其是人的因素, 也就是说必须保证管理此工作的人员对这一工作要熟悉, 这样工作才得以顺利开展。

2.2 监测方面 放射卫生防护监测一直以来都是由我中心负责, 我们拥有人力技术和仪器设备, 加上平时与主管领导有较多的沟通, 基层放射装置和同位素使用单位的大力配合, 因此, 这项工作在开展过程中所遇到问题比较少。监督和监测两方面工作必须相互配合与支持才可以完成, 我们市疾控与监督所在工作过程中相互之间还是比较配合的, 当然这主要是平时多加强沟通和联系的结果。

2.3 人员的管理方面 中山市放射工作人员的体检和放射卫生知识的培训工作以前由我中心负责, 监督监测分家以后, 放射卫生知识的培训由市卫生监督所组织过一次, 放射工作人员的体检按规定是两年一次, 但是我市放射工作人员从 2001 年 9 月组织了一次健康体检外, 至今没有组织放射工作人员健康体检。放射工作人员健康体检与放射卫生防护知识培训工作的重要性是众所周知的, 但由于监督与监测分家后工作调整的不及时造成了这一局面。

3 解决措施

3.1 加强监督和监测力度, 培养执法队伍 放射卫生监督与监测工作, 负责执法的管理部门与负责监测的部门互相协调, 相互支持十分重要。此外, 对于中山市类似情况的执法部门应该在接到监督管理权以后, 务必加强有关人员的培训, 只有相关人员对此工作熟悉了才能更好将放射卫生工作搞好, 否则, 管理和监测工作容易造成脱节现象, 非常不利于放射卫生工作的开展。

3.2 完善放射人员的管理 近两年我市放射工作人员不断地增多, 队伍不断扩大, 这对我们的医学诊断水平的提高很有利, 但同时要求管理部门必须加强放射工作人员的管理, 为从事放射工作的人员提供一个安全的工作环境, 保障从事放射工作人员的相关权益, 如健康体检、疗养等。所以负责管理此项工作的部门应当与当地的卫生行政部门多沟通, 使放射工作人员的权益得到充分的保障, 从而有利于调动放射工作人员的积极性, 促进我市医学诊断事业和放射卫生工作的向前发展。

3.3 理顺职权移交, 避免出现脱节现象 放射卫生工作是一项重要的工作, 因为这一工作抓得好坏直接关系到放射工作人员的身心健康, 甚至关系到社会的安定, 如放射源的管理, 但是放射卫生的管理监督工作在短短的两年间就发生了两次职能转变, 在短期内要理顺所有工作细节也是难以实现的, 但我们应通过各种措施和方法来解决。在职能移交中双方的沟通

内蒙古自治区放射性同位素应用现状及综合管理对策

王成国¹, 吴文魁¹, 刘东升³, 乐嘉榕³, 王学峰⁴

中图分类号: R817 文献标识码: C 文章编号: 1004—714X(2005)02—0101—01

【摘要】 目的 掌握内蒙古自治区放射性同位素的应用现状及存在的问题, 确保放射性同位素的安全使用。方法 对各盟市应用单位进行检测与调查。结果 通过调查与检测, 获得准确的资料和数据。结论 根据存在的问题提出解决方案。

【关键词】 放射性同位素; 应用; 管理

内蒙古自治区放射性同位素应用较全国起步晚, 使用一些设备技术比较落后, 最早的是 1959 年, 仅有一家工厂用⁶⁰Co 放射源进行工业探伤。上世纪 80 年代以后应用单位快速增加。主要应用于工业、农业、医学、科研及煤田地质部门, 为我区的科学发展和社会进步起到了巨大的推动作用, 给各行业带来了显著的经济效益。但是在取得巨大收益的同时, 其产生的辐射危害也不可低估。从开始应用放射性同位素到 2003 年底, 发生各类放射事故 58 起, 平均每年 1.5 起, 造成了不良的社会影响和巨大的经济损失。所以, 在防护和管理中要引起高度重视, 我国根据国际原子能机构 IAEA 和国际放射防护委员会 ICRP 建议, 结合我国的实际情况制订了一系列的法规、条例和标准, 我们必须在防护和管理中严格认真贯彻执行, 才能保证其安全运行, 不发生意外事故, 减少损失和危害。一旦发生事故, 损失也要减少到最低水平。

1 全自治区放射性同位素使用概况

内蒙古自治区地域辽阔, 人口分散, 全区 118 万 km², 约有 2 400 万人口, 现有直辖市 7 个, 直属盟 5 个, 直管系统 2 个。放射性同位素使用单位分布在全区各个盟市, 到 2003 年底全区共有放射性同位素使用单位 222 家, 放射性同位素有: ⁶⁰Co、²²⁶Ra、¹³⁷Cs、¹⁹²Ir、⁹⁰Sr、¹³¹I、²⁴¹Am、⁹⁹Mo—^{99m}Tc、Am—Be 中子源等 20 多种, 总放射活度约为 4.837×10¹⁵Bq, 从事此项工作人员约为 1 470 多人(不包括 X 射线从业人员)。基本情况见表 1。222 家单位中有 216 家发放了“放射性同位素工作许可证”, 占总数的 97.3%, 有 6 家因不具备使用条件或无任务只做放射源保管未发“放射性同位素工作许可证”, 占总数的 2.3%。如达到整改条件可补发证件。

2 放射性同位素在各行业中的应用情况

统计结果表明, 在工业系统中应用最多, 占总数的 46.8%, 其次是医学领域, 而且近几年发展最快, 由 1988 年的 10 家猛增至 71 家, 占总数的 32.0%, 再次是煤田地质部门有 17 家, 占总数的 7.6%, 另外科研与高等院校及气象等部门, 所占比例较少(见表 2)。从全区应用放射性同位素状况看, 应用单位逐年增多, 发展迅速, 应用范围越来越广, 到 2003 年底止, 应用单位由 1982 年的 61 家增加到现在的 222 家, 增加了 3.6 倍, 由于各行业系统使用放射性同位素的种类及方法不同, 在实际管理中也有一定的区别, 如工厂、院校等部门使用密封源较多, 而且固

定, 一般发生事故是放射源的损坏或污染为主; 而地质部门则流动性较大, 一般易造成丢失事故, 相反, 医院和科研机构一般使用开放性放射源较多, 易造成污染; 在放射治疗中易造成误照事故。所以, 在防护工作中应根据具体情况采取响应的防护措施, 才能达到好的防护效果。

表 1 内蒙古自治区放射性同位素分布情况

盟市名称	应用单位 (个)	放射源活度 (×10 ¹⁵)	许可证 换发(个)	许可证 未发(个)
直属单位	28	0.15	28	
呼和浩特市	11	0.000 74	11	
包头市	26	0.15	25	1
乌海市	9	0.03	9	
赤峰市	27	3.8	26	1
通辽市	23	0.11	23	
呼伦贝尔市	21	0.15	20	1
鄂尔多斯市	13	0.11	13	
乌兰察布盟	3	0.000 37	2	1
巴彦诺尔盟	16	0.000 74	15	1
阿拉善盟	5	0.000 37	5	
锡林郭勒盟	5	0.15	5	
兴安盟	10	0.037	10	
包钢	21	0.074	20	1
区外来作业	4	0.074	4	
合计	222	4.837	216	6
占总数(%)			97.3%	2.7%

表 2 各行业使用放射性同位素情况

行业	单位数(个)	所占比例(%)
工业	108	48.6
医学	71	32.0
农业、气象	7	3.2
科研	6	2.7
高等院校	6	2.7
煤田地质	17	7.6
服务行业	7	3.2
合计	222	100

3 存在问题

是非常重要的, 双方在得到互相理解和信任的前提下尽快完成有关资料的转接, 另外接手这一项工作的单位在实际工作中遇

到问题还应与以前负责此工作的有关人员多交流, 这样才可使交接工作得以顺利进行, 从而避免出现各种脱节现象。

(收稿日期: 2005—02—02)

作者单位: 1 内蒙古自治区疾病预防控制中心, 内蒙古 呼和浩特 010020; 2 巴盟临河市医院; 3 内蒙古医学院第一附属医院; 4 乌兰浩特市医院
作者简介: 王成国, 男, 副主任医师, 从事辐射防护监督、检测工作。