

个人剂量监测异常照射数据调查与分析

李玉芝

中图分类号: TL75⁺2 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2007)02-0163-01

【摘要】 目的 为了保护放射工作人员健康和放射工作单位的利益。方法 按照《职业性外照射个人监测规范》的要求进行常规监测和剂量调查。结果 异常剂量产生的原因大致分为正常照射、误照射和故意照射,故意照射人员最多。结论 要使职业照射个人监测更加规范,必须走法制化管理的道路。

【关键词】 个人剂量; 异常照射; 调查

放射工作人员个人剂量监测工作已经纳入到法制化管理,它能客观地反映放射工作人员所接受的受照水平,也为放射工作场所防护效果的评价和放射损伤临床诊断提供必要的依据。在职业人员常规监测过程中,常有异常数据出现,引起我们高度重视。我们经过调查发现,一般有三种情况:正常照射、误照射和故意照射。为了保护放射工作人员健康和放射工作单位的利益,本着客观、公正的原则,笔者介绍一起典型集体故意照射的剂量调查,现将调查结果及分析报告如下。

1 常规监测及质量控制

依照国家有关规定,目前我省个人剂量监测周期为3个月,全年监测3次。为了确保个人剂量监测数据的准确可靠,定期将热释光剂量计送国家计量院检定刻度。

2 异常数据

我们对某单位放射工作人员进行常规监测时,其中有一个从事X射线诊断的科室的全体人员两次出现异常数据:剂量当量值在2.53~7.62和2.37~8.26mSv之间,这些异常数据引起了我们的高度重视,这个科室的全体人员在下一个监测周期的剂量当量值在0.02~0.05 mSv之间,见表1。

表1 三个监测周期剂量结果对照比较

人员 编号	第一周期 (2005.9.1~11.30)	第二周期 (2006.3.1~5.31)	第三周期 (2005.6.1~8.31)
	剂量当量 (mSv)	剂量当量 (mSv)	剂量当量 (mSv)
1	4.35	4.51	0.02
2	3.89	5.87	0.04
3	6.94	2.37	0.02
4	3.19	3.99	0.02
5	2.53	4.04	0.02
6	4.17	8.26	0.02
7	6.43	5.74	0.03
8	6.75	6.03	0.05
9	7.02	7.84	0.02
10	6.78	6.51	0.02
11	7.62	6.37	0.02
12	5.89	5.72	0.03

3 调查依据及方法

根据《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)第9.1.3规定“当工作人员职业外照射个人监测结果可疑时,应对其受照情况进行复查,并将复查结果附在其相应的个人监测记

录中”。剂量调查通常采用二种方法,一种是与监测单位联合直接对异常照射进行现场调查;另一种调查方法是委托被监测单位对异常照射产生的原因进行调查。在这次调查中,因为人员、工种、工作环境都没有改变,但前两个周期与第三个周期的剂量当量值比较却有明显变化。我们认为有人为因素,所以采用的是委托被监测单位对异常照射产生的原因进行调查。若是正常佩带,我们再进行现场复查;若属人为因素,则剔除该异常数据。

4 调查结果与分析

该科室常年接受个人剂量监测,剂量值不高。但有些工作人员身体却有些不适,对监测结果产生怀疑,认为监测剂量不准,便故意将前两次剂量计放在照射室内。这样做一是可以验证监测数据是否准确;二是可以增加个人剂量值。个人剂量值增加,若没有及时指出或纠正,将有可能损害放射工作单位的利益。因为我们所出具的监测报告具有法律效力,放射工作人员可以依据监测报告的剂量数据,在若干年后让放射工作单位承担远期“效应”,这一严重后果将放射工作单位带来不可想象的损失。对这些严重违背科学态度的做法,我们建议被监测单位领导要加强个人剂量监测管理,提高安全防护意识。严格执行有关规定及本单位的规章制度,采用有效的监管机制,坚决杜绝此类现象发生。

5 亟待提高认识

(1)个人剂量监测工作有法可依,是强制性的。因此各级主管部门对不按规定要求佩带剂量计人员要予以严肃批评教育。在完善规章制度的同时,还应制定相应的惩罚措施。

(2)随着射线技术在国民经济中的广泛应用,仪器设备及工作场所的防护有了较大改善,加之个人剂量监测工作已开展多年,监测技术和方法已趋于标准化、规范化。国家对放射工作人员个人剂量监测工作的要求也是越来越严格,国家标准对放射工作人员的年剂量当量限值也做了重大修改,由原标准规定的年剂量当量不应超过50mSv^[1]改为连续5年的年平均有效剂量20mSv^[2]。

(3)加强法规、标准的宣传贯彻工作,提高各级领导对个人剂量监测工作的认识,起到监督、检查、管理的作用。防护知识培训工作不能流于形式,尤其要使放射工作人员本人对个人剂量监测工作的认识应从守法的高度加以强化。要把这项工作与保护自身健康联系在一起,只有从思想上转变了对个人剂量监测工作的认识,才能自觉遵守国家有关规定,才能主动自觉按要求接受个人剂量监测。

参考文献:

[1] GB4792-84 放射卫生防护基本标准[S].
[2] GB18871-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准[S].