

重庆市长寿区医院放射工作人员个人剂量监测结果与分析

张佳音, 张 晓, 夏 良, 廖 冰

中图分类号: R144 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2007)04-0431-01

【摘要】目的 了解长寿区医院放射工作人员外照射个人剂量水平, 为作好放射工作人员健康监护提供信息。方法 采用热释光测量法, 对剂量监测结果进行列表分析。结果 放射工作人员个人剂量符合国家标准。结论 强化放射工作人员自我保护意识, 提高个人监测率。

【关键词】放射人员; 个人剂量; 结果

个人剂量监测是放射工作人员职业健康监护的一项重要内容, 通过个人剂量监测一是可以评估放射工作人员的受照射水平, 二是可以检验其工作场所的设施防护效果是否符合国家标准规定及达到设计要求; 发现非预期事件, 减少事故发生的概率, 降低事故中受照剂量和严重程度, 为评价防护效果、改进防护措施、实现防护最优化提供科学依据。同时, 还是放射从业人员健康监护和放射性疾病诊断治疗的重要客观依据。在放射实践中如出现纠纷时个人剂量结果还可以用作法律依据。长寿区为了保障广大放射工作人员与受照者及公众的身体健康, 依据《中华人民共和国职业病防治法》、《放射工作人员健康管理规定》、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》18771-2002等法律法规的要求, 开展了个人剂量监督监测工作, 现将200~2006年结果分析如下。

1 材料和方法

采用热释光测量法。测读仪器为北京核仪器厂 FJ-427型热释光剂量计; 退火炉为 HW-IV型热释光精密退火炉。热释光探测器为 LiF(Mg,Cu,P)玻璃管探测器。个人剂量计要求佩戴在放射工作人员工作衣的左领处或左胸前, 每年按4个周期(即每3个月为1个周期)进行监测(测读), 同时在每一受检单位的非放射性工作场所放置一枚剂量计进行本底数据的测读。

质量控制措施严格按照《职业性外照射个人监测规范》GBZ128-2002进行监测, 并按时参加中国辐射防护院进行质量控制比对, 结果符合国家标准。

2 结果

表1 长寿区 2005~2006年放射工作人员个人剂量监测结果

年份	应测人数(人)	实测人数(人)	监测率(%)	年剂量当量频数分布(人数)				均年当量剂量(mSv a ⁻¹)
				<0.5 mSv	0.5~0.99 mSv	1~4.99 mSv	5 mSv以上	
2005	86	17	5	10	7	0	0	0.58
2006	96	86	89.58	18	48	19	1	1.46

3 讨论

从表1可见, 2006年长寿区放射工作人员人均年剂量为1.46mSv, 明显低于国家规定的年剂量当量限值, 与全国监测结果是一致的^[2], 明显较2005年监测率高。这与卫生监督力度的加大, 以及放射工作人员自我保护意识有所提高有关, 说明长寿区的放射诊疗工作环境是安全的。

从表2可见, 将人均年剂量当量区直属医院最低(0.58mSv), 镇卫生院最高(1.62mSv), 各类医院中放射工作人员年剂量当量均低于国家标准的年剂量当量限值。由于行政区域的重新调整, 乡合并为镇(乡医院合并为镇医院), 存在较多的属于淘汰型的医用X射线机, 其防护条件差, 机房面积小, 人员自我防护意识也较薄弱, 故人均年剂量略高于其他类型医院的放射工作人员; 从监测覆盖率来看, 民营医院、区直属医院较高, 而厂矿医院较低, 由于厂矿医院下放地方政府管理, 面向社会竞争, 医院面临倒闭状态, 放射工作人员改行兼做其他工作, 致使监测率最低。

表2 不同类型的医院放射工作人员个人剂量当量

年份	应测人数(人)	实测人数(人)	监测率(%)	年剂量当量频数分布(人数)				均年当量剂量(mSv a ⁻¹)
				<0.5 mSv	0.5~0.99 mSv	1~4.99 mSv	5 mSv以上	
直属医院	46	44	95.65	10	34	0	0	0.58
镇卫生院	40	34	85.00	7	9	17	1	1.62
厂矿医院	8	6	75.55	1	3	2	0	1.08
民营医院	2	2	100	0	2	0	0	0.67
合计或平均	96	86	89.58	18	48	19	1	1.46

目前, 本区有18个街镇, 存在监测对象较为分散, 剂量计传递时间长, 致按时发放、回收剂量计的难度增大。同时, 放射工作人员常常忘记佩戴剂量计, 许多基层工作单位的工作量相对较小, 经多年监测, 其年剂量当量均未超过国家规定限值。因此, 剂量监测属被动接受型(不愿意监测)。我所采取对被监测单位不定期监督检查, 督促其落实责任制等措施, 取得了一定成效。

在今后的工作中, 坚持依据《中华人民共和国职业病防治法》、《放射工作人员健康管理规定》等法律、法规和标准^[3,4]要求, 进一步加大监督执法力度, 切实做好放射性职业健康监护工作, 确保放射工作人员的身体健康。

参考文献:

- [1] GB18771-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准[S].
- [2] 李蓉, 杜杰. 部放射工作人员的个人剂量监测[J], 中华放射医学与防护杂志, 1999, 19: 410-411.
- [3] 放射工作人员健康管理规定[S].
- [4] GBZ128-2002 职业性外照射个人监测规范[S].

作者单位: 1 重庆市长寿区卫生局卫生监督所, 重庆 长寿 401220 2 重庆市卫生局卫生监督所

作者简介: 张佳音(1963~), 女, 卫生主管医师, 从事卫生监督工作。

(收稿日期: 2007-08-06)