

参考文献:

[ 1] 田开珍, 等. 人工干倒装高活度<sup>60</sup>Co 放射源的方案及防护措施[ J]. 中国辐射卫生, 1995, 4(3): 168.  
[ 2] GB10252—88, 辐射加工用<sup>60</sup>Co 辐照装置的辐

射防护规定[ S].

[ 3] GB8703—88 辐射防护规定[ S].  
[ 4] GB5749—85 生活饮用水卫生标准[ S].

收稿日期: 1998—12—03

# 莱州市放射工作人员外照射个人剂量水平分析

徐福良 王鲁滨

(山东省莱州市卫生防疫站, 莱州市 261400)

放射工作人员个人剂量监测作为放射防护管理的重要手段, 对保护放射工作人员的健康, 评价防护效果都具有重要意义。我们从 1987 年开展了这项工作, 现将 1993~1997 年监测结果总结如下。

## 1 仪器与方法

采用 LiF(Mg, Cu, P) 剂量元件, 用 FJ—377 型热释光剂量仪进行测读。剂量元件由烟台市卫生防疫站提供, 我们负责发放、回收并交由烟台市防疫站测量。剂量元件统一佩带于工作人员的左胸前防护服外, 佩带周期为 2 个月。

## 2 结果与分析

### 2.1 放射工作人员外照射个人剂量水平(表 1)

表 1 放射工作人员不同年份的照射剂量

年份	监测人数	人均年剂量 (mSv/a)	集体剂量 (man·mSv)
1993	133	1.66	220.77
1994	128	1.32	168.69
1995	142	1.19	169.25
1996	147	1.11	162.83
1997	155	1.02	158.71

由表 1 可见 1993~1997 年人均年剂量在 1.66~1.02mSv 之间, 明显低于职业照射年剂量限值的十分之一, 总体呈下降趋势, 这与全省的监测结果一致<sup>[1]</sup>。人均年剂量的逐年降低与我市近年来防护条

件的不断改善, 放射工作人员防护意识的不断增强有关。

2.2 1993~1997 年放射工作人员年剂量频数分布见表 2。由表 2 可见, 1993~1997 年间, 年剂量在限值十分之一以下的相对频数在 97.0%~98.6% 之间, 平均为 98.0%, NR<sub>15</sub> 的均值仅为 0.007。

表 2 放射工作人员年剂量相对频数分布

年份	监测人数	年剂量相对频数(%)				NR <sub>15</sub>
		< 5	5~	15~	> 50(mSv)	
1993	133	97.0	2.2	0.8	0	0.008
1994	128	98.4	0.8	0.8	0	0.008
1995	142	98.6	0.7	0.7	0	0.007
1996	147	97.9	1.4	0.7	0	0.007
1997	155	98.1	1.3	0.6	0	0.006
合计	705	98.0	1.3	0.7	0	0.007

2.3 1993~1997 年不同工种放射工作人员个人剂量水平见表 3。由表 3 可以看出, 各工种的年均剂量都在年限值的十分之一以下。其中医用诊断 X 射线的年均剂量最高, 与少数单位设备陈旧, 防护设施差有关。由于这类工作人员对集体剂量贡献最大, 所以仍是我们防护工作的重点。其它类工种工作人员主要是接触料位计、密度计等工业用源, 由于源活度低, 工作人员接触又少, 因此这类人员剂量最低。

表 3 1993~1997 年不同工种放射工作人员个人剂量水平

工种	监测 人次数	年剂量频数分布(人次)				人均年剂量 (mSv/a)
		< 5	5~	15~	> 50(mSv)	
诊断 X 射线	439	425	9	5	—	1.69
核医学	19	19	—	—	—	0.82
放射治疗	17	17	—	—	—	0.55
工业探伤	93	93	—	—	—	0.56
其它	137	137	—	—	—	0.43
合计	705	691	9	5	—	1.25

## 参考文献:

[ 1] 孙淼, 刘兵, 颜燕, 等. 山东省放射工作人员外

照射个人剂量水平分析[ J]. 中国辐射卫生, 1996, 5(3): 171. 收稿日期: 1998—11—04