

2 结果

高频电刀手术操作位的高频辐射强度超过 GBZ1—2002 标准(日接触 4 h);手术辅助人员位的高频辐射强度超过 GBZ1—2002 标准(日接触 8 h),符合 GBZ1—2002 标准(日接触 4 h);办公位及其他位置符合 GBZ1—2002 标准。见表 1。

表 1 高频辐射检测结果			
检测点	距发生源距离(m) 高频电刀/治疗仪	检测结果 (mw/cm ²)	卫生限值 (mw/cm ²)
手术操作位	0.4/2.0	0.12	< 0.05/日接触 时间 8 h
手术辅助位	0.9/2.5	0.10	
活动区域 1	1.5/3.0	0.07	< 0.10/日接触 时间 4 h
活动区域 2	3.0/4.0	0.05	
办公区域	4.0/5.0	0.02	

3 讨论

从检测结果分析,高频电刀手术操作位的高频辐射强度超过 GBZ1—2002 标准(日接触 4 h),应减少在工作日的操作时间,实行岗位轮换;其他岗位在一般条件下,能够满足职业卫生要求。从现场条件分析,该设备在安装时,没有进行必要的设备设施防护,造成墙面的高频波反射,建议对墙面使用金属网防护。

随着医疗机构医疗设备技术水平的不断提高,医疗设备带来的职业卫生问题应引起重视,在设备引进和安装使用时,应按照《职业病防治法》的规定要求,既要注意设备在医疗中的实用性,又要注意对设备和操作人员的防护,做到经济效益和社会效益并重,保护劳动力资源。

(收稿日期:2004—12—24)

【工作报告】

放疗科工作人员个人剂量监测结果分析

梅 雪

中图分类号: R144 文献标识码: D

对从事放射性医疗工作的人员进行辐射剂量监测是放疗科工作中的一项重要内容,它能有效的降低职业性照射剂量水平,保障放疗科工作人员的健康与安全。我院放疗科在本院放射防护委员会的领导下,于 1989 年成立了科放射防护领导小组,建立了放疗科工作人员个人剂量档案。并定期检查个人剂量计的佩戴情况及防护安全设备的使用情况。笔者总结并分析了该院放疗科自 2000 年至 2003 年个人剂量监测结果。

1 材料与方法

个人剂量监测采用热释光剂量法。主要监测从事医用电子直线加速器和¹⁹²Ir 后装机操作的工作人员接受 X 射线和γ射线的水平。热释光剂量计为 LiF(Mg, Cu, P)粉末,将其封装在玻璃管中。并经筛选、刻度、退火处理和本底检测后,装入胸卡中,每个胸卡内放置 2 枚,发放给个人,并统一佩戴在工作服左胸上衣口袋处。计量测量仪为国产 RGD—3 型热释光剂量仪。将测量结果输入个人剂量档案。个人剂量档案一式三套:一套由市卫生防病中心建立和管理;一套由区卫生防病站建立和管理;另一套由我院的放射防护部门建立和管理。市卫生防病中心负责热释光剂量计的发放、回收和剂量测量。元件的测读周期为 90 d,一年监测 4 次。

2 结果

在 2000 年至 2003 年期间,有效实测人数为 155 人次,放疗科 2000 年至 2003 年历年个人剂量监测结果见表 1。从表中我们可以看出整个放疗科个人年均剂量当量的平均值为 0.34 mSv,其中个人年均剂量当量< 5 mSv 为 155 人次,≥ 5 mSv 的为 0 人次。

表 1 放疗科 2000 年至 2003 年个人剂量监测结果				
年份	被监测 人数	年剂量当量频数分布(人数)		个人年均剂量 当量(mSv)
		< 5 mSv	≥ 5 mSv	
2000	35	35	0	0.16
2001	40	40	0	0.38
2002	41	41	0	0.53
2003	39	39	0	0.28
总计	155	155	0	0.34

监测结果平均值。其中 8 人接受剂量较高,最高值为 1.0 mSv,最低值为 0.52 mSv,平均为 0.64 mSv,根据国际放射防护委员会 ICRP1991 年的 60 号出版物,放射工作人员年剂量限值为 20 mSv/a。因此未超过法定限值的 1/20。

表 2 放疗科 2000 年至 2003 年不同岗位 个人剂量监测结果				
岗 位	被监测 人数	年剂量当量 频数分布(人数)		个人年均剂量 当量(mSv)
		< 5 mSv	≥ 5 mSv	
物 理 室	37	37	0	0.32
维 修 室	14	14	0	0.28
模拟定位室	6	6	0	0.19
后装治疗室	10	10	0	0.45
加速器治疗室	78	78	0	0.35
医 生 组	5	5	0	0.19
其 他 ¹⁾	5	5	0	0.2

注:1)其他为不与放疗设备接触的工作人员(如本科室收费和导诊人员)。

3 结论与讨论

通过对我院放疗科自 2000 年至 2003 年个人剂量监测结果的分析,证明我院放疗科工作环境是安全的。

经过对 8 个剂量偏高工作人员的调查,发现这 8 个人中有物理室 1 人,后装治疗室 1 人。这两个人经常出入后装¹⁹²Ir 机房,即使非治疗状态下,该机房的剂量读数也比天然本底高,在病人比较多的月份,工作人员的剂量读数就比较高。另外 6 人为加速器治疗室的工作人员。加速器常规放射治疗主要分为两个部分,一部分是高能 X 射线放疗病人的日常摆位工作,另一部分是高能电子线的放疗病人日常摆位。剂量偏高的这 6 个人主要负责 X 射线的摆位。这是由于高能 X 射线比高能电子线穿透能力强所致。

个人剂量监测是了解从事放射性工作人员实际接受电离辐射客观情况的重要措施,个人剂量监测结果可以准确的反映出放射工作人员当年的累计剂量水平。我们认为要搞好工作人员个人剂量监测的关键是制定有效的管理措施和质量控制,严格执行放射防护法规和规章制度,接受个人剂量监督,达到降低职业性照射水平,及时发现不安全因素,采取防护措施,确保工作人员健康和安全的目的。

(收稿日期:2005—01—03)