

2 8 染色体观察结果 外周血淋巴细胞染色体观察结果见表 5, 1981 年未做染色体分析。总畸变率和阳性检出率分别自 1987 年和 1985 年起显著高于对照组 ( $P < 0.05$   $P < 0.01$ )。

表 5 4 次淋巴细胞染色体分析结果比

检次	观察细胞数	总畸变率 (%)	阳性细胞数	阳检率 (%)
2	12 600	0 198	11	17. 5
3	12 600	0 286	15	23. 8 * *
4	12 600	0 381 * *	18	28. 6 *
5	12 600	0 475 *	19	30. 2 *
对照组	10 000	0 210	4	8. 0

注: \* 与对照组比较:  $P < 0.01$  \* \* 与对照组比较:  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

63 例放射工作人员受照剂量估算结果表明, 86. 9% 的人员年均剂量当量低于年限值的  $1/10 (5 \text{ mSv} \cdot \text{a}^{-1})$ 。1985 年后监测结果, 年均剂量当量均在  $5 \text{ mSv} \cdot \text{a}^{-1}$  以下, 且有逐年下降趋势, 这是由于防护条件不断改善和诊断技术提高的结果。随着累积剂量的增加, 症状与体征阳性率逐年升高, 特别是神经系统症状比较明显。眼晶体检查混浊率逐年升高, 混浊多见于晶

状体前极部皮质下和后极部后囊下皮质, 多呈点片状和粉尘状, 未见空泡和盘状混浊及面包圈样混浊。

血象检查结果均在正常值范围, 初步观察白细胞随着剂量和工龄的增加呈波动性升高, 未见规律性变化, 这与全国调查结果一致<sup>[1]</sup>。长期小剂量外照射对免疫功能的影响, 观察结果 IgG 水平显著高于对照组, IgA、IgM 水平显著偏低。微核检查结果阳性检出率呈逐年升高趋势, 但平均微核率则呈逐年下降趋势, 这可能是反应细胞遗传效应在长期小剂量照射条件下出现了“适应”<sup>[2]</sup>。染色体畸变分析发现, 总畸变率自 1987 年, 阳性检出率自 1985 年显著高于对照组, 畸变以断片、双着丝点和环多见, 我们认为染色体畸变与累积剂量有关。

9 a 动态追踪观察表明, 随着工龄和累积剂量的增加, 对放射工作人员健康状况还是有一定影响的<sup>[2]</sup>。进一步加强防护工作, 加强对放射工作人员的健康监护还是非常必要的。

### 参考文献:

- [ 1 ] 王继先. 我国医用诊断 X 射线工作者受照剂量及其对健康的影响[ J ]. 中华放射医学与防护杂志, 1984, 4(5): 2—12.
  - [ 2 ] 陈彦彦, 曹中申, 郭学林, 等. 赤峰市放射工作人员健康状况评价[ J ]. 放射卫生, 1990, 3(2): 74—75.
- (收稿日期: 2000—03—20)

## 【工作报告】

# 福建省临床核医学的现状存在问题和对策

郭进瑞, 翁振乾, 黄丽华, 方国秋, 金益和

中图分类号: R147 文献标识码: D

核医学是现代科学技术与医学结合而产生的一门新学科。世界上生产的所有放射性核素中, 约有 80% ~ 90% 用于医学, 放射性核素在医学上应用是医学现代化的重要标志之一。核医学不仅能显示几乎全身所有组织器官的形态, 而且能反映各组织器官的功能变化, 进行连续动态的观察, 这是 MR、CT 等现代诊断手段所不能替代的。其不仅能对体内各种活性物质进行精确测定, 而且对某些疾病可获得较好的疗效, 因此核医学科已成为现代综合性医院的一个重要学科。本文对我省核医学的现状、存在问题和对策作简要的分析介绍。

### 1 基本情况

我省现有核医学的医疗单位 14 家, 其中福州市 8 家, 有三个地区无核医学科。全省从事核医学的放射工作人员共有 80 名, 各医疗单位核医学科主要使用核素有<sup>131</sup>I、<sup>90m</sup>Tc、<sup>90</sup>Sr 等。有 5 家省、市级中心医院核医学科配备有计算机断层显像仪 (ECT), 1 家配备  $\gamma$  相机。

### 2 存在主要问题

- 2 1 我省核医学科分布很不均衡 仅福州市就占全省核医学科数的 60%, 且总体发展水平低, 如核医学的普及率、使用放射性核素种类、开展核医学诊治项目、放射性核素的用量等, 与卫生部规定我国二、三级医院须设有核医学科的要求相比相距甚远。
- 2 2 持证率较低 我省核医学科持有效《放射性同位素工作许可证》的单位数仅为 50%, 持有效《放射工作人员证》工作人员数占 72%, 因此, 要达到卫生部的 2000 年前 100% 持证率的要求尚须做艰苦的努力。

附表 福建省核医学科最近一次防护监测结果存在问题汇总表

序号	项目名称	单位数目
1	分装操作台面表面污染水平超标	6
2	工作服和分装人员手表面等污染水平超标	3
3	分装操作场所的空气比释动能率超标	3
4	放射性废物容器的无放射性标志	7
5	无建立放射源出入帐本	3

2 3 普遍存在不能严格执行治疗操作规程、坚持放射防护规章制度的倾向, 因此存在不同程度的放射性污染和放射事故的隐患。例如, 从附表可知, 用于放射性药物分装的操作台表面污染水平已接近或超过国家标准限值的有 6 家; 有的核医学科的不同工作场所存在交叉污染, 甚至工作服、手表面、登记本、计算器等都受到严重污染; 有 3 家医院没有建立放射源管理帐本, 不能执行放射源库专人管理制度; 有 3 家核医学科分装操作场所的空气比释动能率超过国家标准限值; 半数核医学科的放射性废物桶无放射性标志, 大多数单位不能严格执行核医学的“三区”管理原则等等。

### 3 对策

为克服我省核医学科存在的问题, 必须加强对核医学科的放射防护管理工作, 做好经常性监督监测工作, 加强执法力度并按有关法规严格执法。

另外, 理顺卫生监督管理体制, 减少不必要的管理层次, 精简办证手续也是改进我省目前核医学科办证难、持有效许可证率低的问题必要对策之一。

同时还必须加强放射工作人员的放射防护知识培训, 增强工作人员的自觉放射防护意识, 在保证安全前提下促进我省核医学科的健康发展。