

氢措施, 氢浓度水平就会明显降低。据报道<sup>[9]</sup> 由于防护条件的改善瑞典矿工受氢的照射水平, 1970~1980 年间降低了七分之六, 美国 1975~1977 年 163 个非铀矿氢浓度水平下降了三分之二, 英国的非铀矿工的暴露量由 1973 年的 4.2WLM 下降到 1981 年的 2.6WLM。因此尽管山东省部分非铀矿山有较高的氢污染, 但只要采取防护措施是可以达到安全水平的。

参考文献

1 ICRP, 孙世荃译. 工作人员吸入氢子体的限值. ICRP32 号出版物. 北京: 原子能出版社,

1984.  
2 官庆超, 等. 山东省环境中氢及其子体浓度与所致剂量的研究. 中华放射医学与防护杂志, 1992, 12(2): 90.  
3 赵梓成, 等. 非铀矿排气通风. 北京: 冶金出版社, 1984.  
4 UNSCEAR. 1982 Report.  
5 Шапак НН, 刘学成译. 非铀矿山和其他地下设施的放射卫生状况. 国外医学放射医学分册, 1985, 9(2): 97. (1998 年 7 月 12 日收稿)

职业接触射线者外周血象的调查分析

姜淑艳 李连重\*

(河南省职业病防治所, 郑州 450052)

本文对河南省 309 名放射工作人员的外周血象进行了初步分析比较, 以了解血象变化, 从而更好地预防职业病的发生。

1 调查对象与项目

1.1 对象: 对省管从事 X 射线诊断、放射治疗、核医学、射线探伤、辐照加工等放射工作的 309 名人员进行血象检查。受检者中男 216 人, 女 93 人。其中 80% 以上为 X 射线诊断工作人员。年龄范围在 22~69 岁之间, 平均年龄 35.6 岁。放射工龄在两个月至 44 年之间, 平均 11.2 年。同时选择条件相近的非职业照射人员 666 人作为对照。

1.2 项目: 固定专人进行取样分析, 检查项目为白

细胞及分类: 血小板及 Hb 的检查。

2 调查结果

2.1 个人剂量监测: 1994、1995 年, 年人均剂量分别为 2.09 和 2.36 mSv, 低于我国规定的剂量限值的 1/10。96.4% 的放射工作人员的个人年剂量低于 5mSv, 大于 50mSv 的人数占 0.17%。

2.2 结果与分析

2.2.1 放射组与对照组外周血象检查结果, 见表 1。白细胞及血小板计数均低于对照组, 经 t 检验有显著性差异 ( $P < 0.01$ ), 血红蛋白两组间无显著差异,  $P > 0.05$ 。

表 1 放射组与对照组外周血象检查结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	体检人数	白细胞总数 $\times 10^9/L$		血小板 $\times 10^9/L$		Hb g/L
		范围	均值	范围	均值	
放射组	309	2.7~11.2	$5.5 \pm 1.37^*$	87~192	$124 \pm 19.5^*$	$132.2 \pm 13.7$
对照组	666	3.3~10.5	$6.2 \pm 1.1$	95~125	$148 \pm 23.4$	$134.1 \pm 14.1$

\*  $P < 0.01$

2.2.2 放射组与对照组外周血象异常发生率比较: 白细胞及血小板异常发生率均高于对照组。WBC 总数低于  $4.0 \times 10^9/L$  以下者占体检人数的 12.6%, 血小板低于  $80 \times 10^9/L$  以下者为 1.9%, Hb 低于正常者 2.2%, 经显著性检验, 白细胞异常发生率明显高于对照组。血小板和 Hb 与对照组比较无显著差异。详见表 2

3 讨论

本次调查结果表明, X 射线工作者与对照组比

表 2 两组外周血象异常发生率比较

组别	受检人数	白细胞 例 %	血小板 例 %	Hb 例 %
放射组	309	39 12.6*	6 1.9	7 2.2
对照组	666	10 1.5	3 0.4	14 2.1

\*  $P < 0.01$

较, 外周血象白细胞异常发生率高于对照组, 白细胞异常发生率为 12.6%, 高于对照组。提示在目前 X 射线防护条件下, 应加强 X 射线从业人员的健康监测, 对已发生的放射性损伤要加强医学观察及时诊治, 以确保放射工作人员的健康与安全。

(1997 年 12 月 8 日收稿)

\* 郑州市卫生防疫站