

York; UN, 1993.

[14] 郑钧正, 李述唐, 岳保荣. “九五”期间 X 射线诊断医疗照射的剂量水平调查[J]. 中国辐射卫生, 1999, 8(1): 17—18.

[15] 赵士安, 郑钧正, 欧向明, 等. X 射线诊断受检者体表剂量监测用 TLD 比对[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2000, 20(增刊): s26—s28.

[16] 朱志贤, 郑钧正, 唐文祥, 等. X 射线诊断所致受检者体表剂量分布特性研究[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2000, 20(增刊): s71—s73.

[17] 吴毅, 郑钧正, 孙福印, 等. 北京市消化道造影受检者的体表照射量及其分布[J]. 辐射防护, 1985, 5(4): 250—254.

[18] Gfirtner H, Stieve FE, Wild J. A new diamentor for measuring kema—area product and air—kema simultaneously[J]. Med Phy, 1997, 24(2): 1954—1959.

[19] J C Waite and M Fitzgerald. An assessment of methods for monitoring entrance surface dose in fluoroscopically guided interventional procedures. In radiological protection of patients in diagnostic and interventional radiology, Nuclear Medicine and Radiotherapy (Contributed papers)[M]. IAEA, Vienna, 2001, P254.

[20] Shope, T. B; Gagne, R. M. and Johnson, G. C. Method for describing the dose delivered by transmission X—ray computed tomography[J]. Med phys. 1981, 8(4): 488.

[21] Code of Federal Regulations 21 CFR 1023, 33[Z]. Health and Humm Services Bulletin, 41—1—93 Edition.

[22] IEC Medical Electrical Equipment— Part 2: Particular requirements for the Satety of X—ray equipment for computed tomography[M]. IEC 60601— 2—44 Geneva, Switzerland, 1999.

[23] CEC quality criteria for computed tomography. European Guidelines EUR 16262[M]. Commission of the European Communities. Luxembourg, 1999.

[24] ICRP Publication 87, Managing patient dose in computed tomography[M]. Oxford, Pergamon, 2000.

[25] 郑钧正, 朱志贤, 唐文祥, 等. 乳腺 X 射线摄影所致受检者乳腺平均剂量调查研究[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2000(增刊), s77.

[26] A. F. Carvalho, A. D. Oliveira, E. M. Amaral, et al. Dental radiolgraphic exposures in portugal radiat[J]. Prot. Dosim. 1992, 43(1/4): 61—62.

[27] 朱志贤, 韩发明, 唐文祥, 等. 牙科 X 射线全景摄影所致受检者体表剂量测量方法研究[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2000; 5 增刊: s75.

[28] F. Pernicka, G. A. Carlsson, D. R. Dance, et al. Developent of an international code of practice for dosimetry in X—ray diagnostic radiology in Radiological Protection of Patients in Diagnostic and Interventional Radiology, nuclear Medicine and Radiotherapy[M]. IAEA, VIENNA, 2001, 93.

[29] 国际放射防护委员会第 73 号出版物. 医学中的放射防护和安全[M]. 北京: 原子能出版社, 1998, 29.

[30] ICRP Publ. 85 Avoidance of radiation injuries from medical interventional procedures[M]. Oxford: Pergamon, 2000.

(收稿日期: 2003—02—18)

【工作报告】

医用 X 射线诊断人员 HBV 感染者血象变化调查

龙 剑¹, 龙 钢², 王 芳¹

中图分类号: R146 文献标识码: D

医用 X 射线诊断人员受到职业性电离辐照后可能引起 WBC、RBC、PLT 数量的减少, 据有关文献报道乙型肝炎病毒 (HBV) 感染也可引起造血系统或多系统细胞减少^[1], 为了探讨医用 X 射线工作者感染 HBsAg 血象变化情况, 我们调查了 325 名医用 X 射线诊断人员。现报告如下。

1 对象和方法

- 1.1 调查对象 325 名调查对象来自抚州市从事医用 X 射线诊断人员, 男 301 名, 女 24 名。
- 1.2 方法 WBC 用 2% 冰醋酸稀释液, RBC、PLT 用生理盐水, 镜下人工计数, 无名指采血。

2 结果与讨论

2.1 结果 本调查将检出了 HBsAg 者作为阳性组, 未检出 HBsAg 者作为阴性组。结果如表 1 所示, HBsAg 阳性的医用 X 射线工作者白血球明显低于 HBsAg 阴性者, 前者白血球为 $(5.65 \pm 1.43) \times 10^9/L$, 后者为 $(6.14 \pm 1.49) \times 10^9/L$ ($P < 0.01$)。HBsAg 阳性者红细胞和血小板比阴性者变亦有减少, 但差异无显著性, ($P > 0.05$), 与有关报道相一致^[2]。

表 1 医用 X 射线诊断人员 HBV 感染者血象变化比较

组别	人数	白细胞	红细胞	血小板
		($\times 10^9/L$)	($\times 10^9/L$)	($\times 10^9/L$)
		($\bar{x} \pm s$)	($\bar{x} \pm s$)	($\bar{x} \pm s$)
阳性	231	5.65±1.43 ¹⁾	4.54±0.51	142±41
阴性	94	6.14±1.49	4.65±0.55	145±44

注: 1) 阳性组与阴性组比较, ($P < 0.01$)

2.2 讨论 乙型肝炎是一种全身性疾病, 在血液系统可以造成再生障碍性贫血, 白细胞、血小板减少。本文调查证实了 HBV 感染者血细胞比未感染 HBV 者少, 特别是白细胞减少非常显著。放射工作人员由于遭到职业性电离辐照对造血干细胞破坏或抑制会引起血细胞下降, 若合并 HBV 感染势必加重血细胞的减少, 应予以高度重视。一方面要加强预防保健工作, 另一方面在辐射损伤诊断中要做好鉴别诊断。在放射工作人员健康检查中检查 HBV 感染的 5 项指标, 肝功能很有必要。

参考文献:

- [1] 单渊东. 全血细胞减少症的鉴别[J]. 中华内科杂志, 1991, 30(3): 117.
- [2] 王连知, 刘俊江, 李藏珍. 职业性受照者 HBsAg 阳性人员血像变化[J]. 中华预防医学杂志, 1990, 24(5): 309.

(收稿日期: 2002—08—19)