

酒泉、天水两市医院放射工作人员职业健康检查结果分析

张 荣 刘银银

中图分类号: Q691.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2013)05-0581-01

【摘要】 目的 探讨甘肃酒泉、天水两市医疗机构放射工作人员身体健康状况的差异。方法 选择甘肃酒泉、天水两市医疗机构的放射工作人员,对其进行健康监护,分析比较 B 超、血压、心电图、血小板、白细胞、眼科等健康检查结果。结果 酒泉市放射工作人员 B 超异常检出率、高血压检出率和心电图异常检出率明显高于天水市放射工作人员,差别有统计学意义($P < 0.01$);酒泉市放射工作人员血小板减少率明显低于天水市放射工作人员,差别有统计学意义($P < 0.01$);白细胞减少率和眼科检查异常率两市之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 酒泉、天水两市医疗机构放射工作人员的身体健康状况不同。

【关键词】 医疗机构;放射工作人员;职业健康检查

为了了解酒泉、天水两市放射工作人员的职业健康状况,2012 年 3 月,我们先后对酒泉、天水两地市、县、乡三级医院共 572 名放射人员进行了健康监护,并对检查结果进行统计分析,探寻两地放射人员的身体健康状况的差异。

1 对象与方法

1.1 对象 甘肃省酒泉、天水两市市、县、乡三级医院共 572 名放射工作人员。

1.2 方法 对酒泉、天水两市调查对象的 B 超、血压、心电图、血小板、白细胞、眼科等健康检查结果进行统计分析比较。诊断标准:白细胞减少为白细胞 $< 4.0 \times 10^9/L$,血小板减少为血小板 $< 100 \times 10^9/L$,血压增高为收缩压 ≥ 140 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg。

1.3 统计方法 用 EXCEL 进行数据分类汇总,用 χ^2 检验进行统计分析。

2 结果

2.1 基本情况 天水市检查 361 人,男 279 人,女 82 人,年龄在 20~60 岁之间,平均年龄 36.4 岁,工龄在 1~40 a 之间,平均工龄 10.4 a;酒泉市检查 211 人,男 164 人,女 47 人,年龄在 20~59 岁之间,平均年龄 34.4 岁,工龄在 1~40 a 之间,平均工龄 9.6 a。

2.2 健康检查结果 酒泉、天水两市放射工作人员各项检查项目异常情况见表 1。经 χ^2 检验,酒泉市放射工作人员 B 超异常检出率、高血压检出率和心电图异常检出率明显高于天水市放射工作人员,差别有统计学意义($P < 0.01$);酒泉市放射工作人员血小板减少率明显低于天水市放射工作人员,差别有统计学意义($P < 0.01$);白细胞减少率和眼科检查异常率两市之间差异没有统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两市放射工作人员各项检查异常情况

检查项目	酒泉市		天水市	
	异常人数	异常检出率(%)	异常人数	异常检出率(%)
B 超	66	31	24	7
血压	47	22	27	8
心电图	26	12	15	4
血小板	10	5	67	19
白细胞	8	4	26	7
眼科	5	2	3	1

两市放射工作人员 B 超检查结果详见表 2,其中酒泉市放射工作人员脂肪肝检出率高于天水市,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

3 讨论

酒泉市地处甘肃西北部,冬天气候较寒冷,人们为了增强耐寒能力,冬天吃肉较多,户外活动较少,脂肪摄取多消耗少,容易导致脂肪在体内聚集,进而导致高血脂、高血压、脂肪肝。检查结果充分证明了这一观点。(下转第 584 页)

成不同,如从事放射治疗的人员,在心内、脑外等介入治疗过程中,暴露时间过长,直接导致眼晶体异常率的增高。据此,值得引起职业病防治机构、放射医务人员的高度重视。

染色体畸变与辐射剂量关系密切且十分敏感^[2,4],染色体畸变分析作为长期低剂量辐射损伤评价更为客观。本次调查结果表明,2011 年不同工龄组的染色体异常率随工龄增加而逐渐上升,且 2004 年异常率明显高于 2011 年。微核来源于染色体的无着丝粒断片,微核的多少直接反映染色体损伤程度。现已证实^[5],细胞微核与剂量有良好的线性关系。调查结果显示,放射工作人员的微核异常率随工龄增加而逐渐上升。2011 年放射工作人员的微核异常率与 2004 年相比,明显得到改善,说明染色体畸变率及微核异常率随放射工龄的增加呈累积效应,慢性小剂量受照者还未见到临床和化验指标的变化前,染色体、微核异常就较早出现,故可考虑将其作为检测细胞遗传学辐射损伤的可靠指标^[6],来评价电离辐射的早期效应。笔者同意文献观点。

4 建议与对策

长期接触低剂量放射线对眼晶体等敏感性器官潜藏着远期危害,然染色体畸变的长远病理效应更是难以预测。为保障放射工作人员的辐射防护安全,我们呼吁各级卫生管理部门,进一步完善立法,加

大执法力度。例如,严格执行辐射防护知识培训及凭证上岗制度;强化职业病体检制度;管理人员应定期检查监督。医疗用人单位合理配足放射岗位编制,科学排班,按时安排工作人员休假。在人员充足的单位最好实行轮岗间岗制;在硬件建设方面:要严格把握放射场地、房屋设施的放射防护安全质量关,按照相关规定配备防护用品。定期组织放射从业人员进行辐射防护培训,不断提高其防护意识、安全操作意识。严格执行使用个人铅衣、铅眼镜防护上岗制度。力求有效保障放射从业人员的安全健康。

参考文献:

- [1] 胡利丰,董文骏,王群利. 549 名医用 X 射线工作人员健康分析[J]. 中国辐射卫生 2004, 13(1): 60-61.
- [2] 汪卫兵,樊树明. 1320 名放射工作人员健康状况分析[J]. 中国辐射卫生 2005, 14(3): 211-212.
- [3] 朱宗铭. 常熟市 2007 年放射工作人员健康状况[J]. 职业与健康 2008, 24(6): 521-522.
- [4] Prthiviraj Singh S, Story MD, Bergh SA, et al. Accumulation of the common mitochondrial DNA deletion induced by ionizing radiation [J]. FEBS letter 2004, 571: 227-232.
- [5] Monsieurs MA, Thierens HM, Vral A, et al. Patient dosimetry after 131 I MIBG therapy for neuroblastoma and carcinoma tumours[J]. Nucl Med Commun 2001, 22: 367.
- [6] 林海群,刘伟,乔建维,等. 医用 X 射线工作人员染色体畸变及微核分析[J]. 中国职业医学 2004, 31(1): 21-22.

(收稿日期: 2013-03-19)

(上接第 581 页)

表 2 两市放射工作人员 B 超检查结果

B 超检查结果	酒泉市		天水市	
	异常人数	检出率(%)	异常人数	检出率(%)
脂肪肝	47	22	10	3
肝囊肿	4	2	0	0
肝血管瘤	2	1	1	0
胆结石	5	2	5	1
胆囊息肉	4	2	6	2
肾结石	4	2	0	0
肾囊肿	2	1	0	0
其他	2	1	2	1

天水市地处甘肃东南部,四季温暖舒适,人们日常饮食中吃蔬菜较多,吃肉少,户外活动较多,脂肪摄取少,消耗多,脂肪在体内储存少,不容易产生高血脂、高血压、脂肪肝,所以在检查时发现的脂肪肝、高血压较少。

但天水市的放射工作人员中血小板减少患者较多,检出率 19%;白细胞减少患者也较多,检出率 7%,可能是天水市的放射工作人员,工作量较高所致。(天水市现有常住人口 370 万,放射工作人员 361 人,平均每人服务 10 250 人;酒泉市现有常住人口 110 万,放射工作人员 211 人,平均每人服务 5 210

人,服务量天水是酒泉的 1.96 倍)。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部令第 55 号. 放射工作人员职业健康管理暂行办法[S].
- [2] 郑双来,项橘香. 余杭市 2007 年度放射工作人员健康检查结果分析[J]. 中国辐射卫生 2008, 17(4): 434.
- [3] 岳瑶,王文学,梁莉. 某医院 114 名放射工作人员健康调查分析[J]. 中国辐射卫生 2008, 17(3): 308.

(收稿日期: 2013-04-08)