3 讨论

硫氰酸盐是人体正常代谢产物。我国尚没有制定尿硫氰酸盐正常值。有文献报道,正常人尿中硫氰酸盐的平均浓度是不吸烟为 3.11mg/L (53.62μmol/L),吸烟者为 6.29mg/L (108.4μmol/L), 95%正常范围在 0.88~6.1mg/L (15.17~105.2μmol/L)。我们测得的结果是不吸烟平均浓度为 58.83μmol/L, 测定范围 8.00~315.2μmol/L, 95%上限值为 246.3μmol/L; 吸

烟者平均浓度 145.5μmol/L, 测定范围 39.8~690.9μmol/L, 95%上限值为 436.6μmol/L。我们测得的结果略高于文献报道,这可能与地区性差异有关。建议取 95%的上限值 246.3μmol/L 作为深圳市不吸烟健康成人尿硫氰酸盐正常参考值。取 436.6μmol/L 作为深圳市吸烟健康成人尿硫氰酸盐的正常参考值。

(收稿: 1995-05-23 修回: 1995-10-20)

外照射慢性放射损伤 23 例调查分析

山东省淄博市职业病防治院 (255067) 甘传伟 杨俊芝

本文对我院 1984 年以来收住诊治的 23 例外照射慢性放射损伤患者进行了回顾性调查分析, 并提出预防措施, 现总结如下。

1 对象与方法

采用回顾性调查方法。对凡在我院住院, 由省、市以上放射病诊断组分别依据 GB8281-87, 8282-87, 8283-87 标准, 会诊确诊的各类放射损伤患者作为调查对象。列出调查纲目, 查阅病案资料, 逐项登记造卡, 进行统计分析。

2 调查结果

一般资料: 本组病例男性 19 例, 女性 4 例。年龄 23~57 岁, 平均 40.96 岁。放射工龄 2~33 年, 平均 15.28 年。使用机器 10~20mA 8 台, 30~50mA 4 台, 200mA 以上 11 台。平均住院 182.2 天, 均为临床好转出院。

2.1 外照射慢性放射损伤分类

见表 1。

表 1 外照射慢性放射损伤分类

病种	慢性放射病 (I°)	观察对象	放射反应	慢性放射性皮炎	放射性白内障	合计
例数	10	5	5	2	1	23
%	43.47	21.74	21.74	8.7	4.35	100
累积剂量 (SV)	1.5~2.0	0.6~1.0	0.5~0.9	15	3.5	

2.2 外照射慢性放射损伤者的职业分布及致伤性质

见表 2。

表 2 外照射慢性放射损伤职业分布及致伤性质

类别	职业						性质
	放射医师	放疗医师	工业探伤	衍射分析	其他	小计	
例数	13	1	7	1	1	23	23
%	56.52	4.35	30.43	4.35	4.35	100	100

2.3 外照射慢性放射损伤者的主要临床症状

外照射慢性放射损伤的主要症状为头痛、头昏、乏力、失眠多梦、嗜睡、食欲不振、脱发、出血等。

2.4 外照射慢性放射损伤者入院后首次主要化验指标

白细胞数 $5.0 \times 10^9/L$ 以上 7 例, $4.0 \times 10^9/L$ 以下 16 例。红细胞形态、染色体、淋巴微核率等检查, 正

常者 4 例, 大致正常 9 例, 异常 10 例。

3 讨论

外照射慢性放射病, 是指放射工作人员在较长时间内连续或间断受到超剂量当量限值的外照射, 达到一定累积剂量后引起的以造血组织损害为主, 并伴有其他系统改变的全身性疾病。本组病例多发生在医院工作的放射科医师 (14/23 占 60.87%), 大多数是在 X

线机容量小,防护条件差的情况下,超限量、连续操作,其工龄多在15~33年,其中放射工龄20年以上者占42.86%。

但放射损伤的发生与个体差异、人体机能状态、射线性质与强度等有关。本组病例中有的放射工龄仅2~3年即致放射损伤。调查发现大多数病人发生在基层医疗单位。其原因是机器容量小、防护设施简陋。有的是携15~30mA X光机下乡从事结核普查、计生透环等,连续性操作,具流动性,量大且集中;有的放射人员为兼职,作风游击,疏于防护;有的工业探伤者,深入现场,常需在高千伏条件下拍片检查,个人防护使用差;有的身体素质差,患有冠心病、胃溃疡等慢性病,

增加了对射线的敏感性。调查中看出,一旦造成放射损伤,恢复较慢。本组病人住院最长1199天,平均住院182.2天,均为临床好转出院。根据本组病例的发病原因,提出如下几点预防建议。

(1) 改善工作条件,逐步淘汰50mA以下的小机器,装备防护性能合格(企业标准)的X光机。逐步实现密闭式、全自动操作。(2) 严格监督、监护,监督机构应定期检测射线装置、机房环境,发现超标应坚决令其整改。建立定期职业健康体检档案和个人剂量档案。(3) 加强个人防护、提高工作人员素质,正确使用防护设施和个人防护用品,严格执行操作规程。

(收稿:1995-10-05 修回:1996-06-06)

某石棉矿肺癌发病情况分析

大连市劳动卫生研究所(116001) 魏淑芝

朝阳市劳动卫生职业病防治所 李福明

大连热电(集团)股份有限公司 刘慧文

为进一步探讨石棉作业诱发肺癌情况,就我省开采温石棉的某矿作业工人进行了回顾性流行病学调查,结果如下。

1 调查对象及方法

1.1 对象

选择1972~1982年间接接触石棉粉尘工龄1年以上的筛选、采矿、辅助工种及不接触或少量接触石棉粉尘的矿行政、生产管理人员为观察对象,男性664人,观察6378人年,女性142人,观察1386人年。选择本地区生活水平、劳动强度等方面基本相近的某铸造厂工龄1年以上的造型、混砂、打箱、清砂工种工人作为对

照组,男性920人 观察8999人年,女性381人,观察3802人年。

1.2 方法

采取现场劳动卫生调查,收集历年有关资料,查阅病历及死亡报告,外地追踪调查。

2 结果

2.1 观察组与对照组年龄、性别构成

经检验观察组与对照组年龄、性别具有可比性。

2.2 观察组与对照组肺癌发病情况

本调查观察组发现肺癌7例,对照组发现肺癌1例,两组肺癌发病情况见表1。

表1 两组肺癌发病情况比较

性别	观察组					对照组				
	人年数	发病数	发病率	死亡数	死亡率	人年数	发病数	发病率	死亡数	死亡率
男	6378	5	78.39	5	78.39	8999	1	11.11	1	11.11
女	1386	2	144.3	2	144.3	3802	0	0	0	0
合计	7764	7	90.16	7	90.16	12801	1	7.81	1	7.81

注:发病率为 $\times 1/10$ 万

对两组合并死亡率的相对危险度和归因危险度分析其RR是11.54,表明观察组肺癌死亡率比对照组多10.54倍。归因危险度AR是82.35,经显著性检验

$\chi^2=8.43, P<0.01$, 观察组肺癌发病率明显高于对照组。

2.3 肺癌发病与工种关系