

来自贫铀弹污染地区我国工作人员健康评价

岳瑶, 王文学

(北京大学第三医院肿瘤放射病科, 北京 100083)

1999年4、5月间, 北约对南联盟进行轰炸, 投下了大量贫铀弹。1999年7月, 我们对贫铀弹爆炸期间驻前南使馆的23名工作人员进行了放射性健康体检。随后6年中, 我们又对来自贫铀弹污染区驻外工作人员和新闻记者等56人进行体检。

1 一般情况

1999年7月体检的曾驻前南使馆的23名工作人员, 男21人, 女2人, 年龄27~56岁, 平均40岁。2000~2005年体检的来自贫铀弹污染地区的56名工作人员, 男45人, 女11人, 年龄26~60岁, 平均38岁。上述人员在该地区工作0.5~4年。

体检项目包括职业史、射线接触史、既往史、婚育史、生活史、家族史、现病史、血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血脂、血糖、淋巴细胞微核率、胸部正位X线片、腹部B超(包括肝、胆、脾、胰、肾)、心电图、甲状腺功能(FT_3 、 FT_4 、TSH)、尿铀测量、内外科系统检查、神经系统检查、眼科检查等。

2 结果

贫铀弹爆炸期间(1999年)处在南联盟的23人的体检结果显示, 自觉症状主要表现在乏力、头痛、头晕、视力下降、耳鸣、睡眠障碍、听力下降、胸闷气短等; 部分人员肝功能指标升高, 血压升高, 尿铀检测结果未发现异常。

对贫铀弹爆炸后曾驻巴尔干半岛贫铀弹污染地区工作

的56人进行体格检查, 观察到自觉症状和检查异常较前组明显减少, B超检查脂肪肝增多。

3 讨论

贫铀是将 ^{235}U 浓缩提取后剩余的铀废料, 主要是 ^{238}U , 其比活度约为 14.8 Bq/mg , 半衰期为 $4.5\times 10^9\text{ a}$ 。贫铀弹爆炸威力大, 破坏性强, 引起人们的心理恐慌, 神经系统症状多见。部分肝功能异常, 考虑为多种因素所致。

贫铀为难溶性铀化合物, 不被消化道吸收, 随粪便排出。经呼吸道吸入铀尘埃在肺部吸收少, 大部分随呼气或痰咳出, 很少沉积在肺部, 但清除缓慢, 尤其进入到淋巴结的铀, 清除更为缓慢, 故可以在体内长期存在。但在爆炸期间和爆炸后6年期间在贫铀弹地区工作的人员未观察到有放射性损伤。

铀属重金属, 主要危害是它的化学毒性, 靶器官是肾。Mc-Diamid MA等报道在海湾战争中被贫铀弹致伤的美军士兵, 虽然尿铀水平偏高, 但未见肾功能损害。本组体检人员尿铀分析未见异常, 也未发现肾功能的异常。

从贫铀弹污染地区人员检查结果分析看: 1999年爆炸期间, 自觉症状多见, 肝功能和血压虽有异常, 但无明显相关的症状和体征, 考虑可能与环境因素有关。2000~2005年轰炸后, B超结果异常多见, 多数为脂肪肝, 考虑与生活习惯有关。目前从体检中未发现贫铀弹污染地区贫铀弹对我驻外人员健康造成危害。

收稿日期: 2005-11-03; 修回日期: 2006-01-15

FGC-A⁺肺功能测试仪

FGC-A⁺型全自动肺功能测试仪采用先进的微电脑处理系统, 通过呼吸流量传感器, 测量出人体的呼气功能和吸气功能, 再经过分析、处理, 由液晶显示器(LCD)显示和图形打印机打印结果。可以同时检测出人体的用力肺活量、肺活量、最大通气量、气道阻力、小气道状况等方面的数据及其曲线, 并对受测者的肺功能障碍进行自动分型。

测量参数

- 肺活量测定: VC, TV, ERV, IRV, IC, MV, RR
- 用力肺活量测定: FVC, FEV₁, FEV₂, FEV₃, PEF, V75, V50, V25, V50/V25, V25/H
- 最大通气量测定: MVV, BSA, MVV/BSA
- 气道反应性实验。
- 支气管扩张剂使用前后。

使用范围

- 各级医院呼吸内科、胸外科、肺科、气管炎专科临床医师的必备仪器。
- 广泛应用于职防所、疾病预防控制中心的职业病普查, 劳动能力鉴定。
- 运动呼吸生理、病理的科研教学。

安徽电子科学研究所医电一部

地址: 安徽省合肥市高新技术产业开发区天波路C-1地段
电话: 0551-5323761 2848426 5323754 13705694355
邮编: 230088