

切尔诺贝利事故对健康影响的最新权威报告

陈兴安

中图分类号: R146 文献标识码: D 文章编号: 1004-714X(2001)02-0126-01

联合国原子辐射效应科学委员会 2000 年报告书于近日正式出版。

该报告书的引言部分就切尔诺贝利事故对人健康带来的影响,提出了下列最新结论。

(1) 切尔诺贝利事故引起了许多几乎是即刻发生的严重辐射效应, 1986 年 4 月 26 日凌晨正在岗位上的 600 名工作人员, 其中 134 人受到了高剂量照射 (0.7~13.4 Gy) 并得了放射病。其中 28 人死于最初 3 个月, 很快又有 2 人死亡。此外, 在 1986 和 1987 年, 大约有 200 000 名从事修复工作的工人, 接受的剂量在 0.01~0.5 Gy 之间。这组人群 (Cohort) 有着发生远后效应的潜在危险, 诸如癌和其它疾病, 对他们的健康状况需要进行严密随访。

(2) 切尔诺贝利事故还造成在白俄罗斯、俄罗斯联邦和乌克兰地区广泛的放射性污染, 这些地区曾有数百万人居住。除了引起辐射照射外, 这次事故还使得居住在污染区的人员的生活发生长期性的改变, 因为必须采取一系列的措施以限制辐射剂量, 包括搬迁, 食品供应方面的改变, 以及对个人和家庭活动方面的限制。后来, 这些改变又伴随着由于前苏联的解体而造成的在经济方面的、社会和政治方面的巨大改变。

(3) 在以往的 14 年, 注意力是集中在研究切尔诺贝利事故排放出的放射性核素所引起的照射和远后效应之间的联系, 特别是发生在儿童的甲状腺癌。迄今为止所完成的大量研究都是属于描述型的 (descriptive type)。在这类研究中, 把人群的平均受照水平同在一定时期内的癌症的平均发生率联系起来。但只要得不到每个人的个人剂量, 就难以确定这些效应是否是

与辐射相关, 而且也不可能对危险作出可靠的定量估计。对于同切尔诺贝利事故有关的辐射相关的癌的进一步研究, 个人剂量的重建将是关键性的一步。

(4) 对于在儿童时期受照的人员发生的甲状腺癌的数目 (大约 1800), 特别是在 3 个受到影响的国家的严重污染地区, 比根据以往知识所得出的预期值大得多。其发生率之高, 潜伏期之短是不寻常的。

(5) 除了在儿童时期受照后的甲状腺癌的增加, 尚未观察到可以归因于电离辐射的全部癌的发生率和死亡率的增加。人们主要关心之一的白血病的危险 (由于其潜伏期短, 2~10 a, 白血病是受到辐射照射后第一个出现的癌), 没有出现升高, 即使在参加修复工作的工人中间也是如此。其它和电离辐射有关的非恶性的异常, 也未观察到任何证据。然而, 对事故的心理方面的反应则广泛存在, 这是由于对辐射的惧怕所致, 而不是由辐射本身引起的。

(6) 有着这样一种倾向, 将所有迄今发生的癌的发生率的增加都归因于切尔诺贝利事故, 但必须指出, 在受影响的地区, 在事故发生之前也见到这种增加, 而且, 在前苏联的大多数地区, 近年来报道了死亡率的普遍增高, 在解释和切尔诺贝利有关的研究中, 必须将这一点考虑进去。

(7) 当前, 对于电离辐射慢性照射的远后效应了解有限。因为, 剂量响应评估主要是根据人受到高剂量照射和动物实验的研究结果。外推是需要的, 但总是带有不确定性。切尔诺贝利事故可能有助于弄清慢性照射的远后效应, 然而, 受照人员中大多数接受的是低剂量, 这在流行病学研究中是很难检出癌的发生率和死亡率的任何增加。未来的一项挑战, 是要建立包括有不确定性估计的个人剂量的估计, 并确定在一段长时期内所积累的剂量所致效应。

(收稿日期: 2000-12-22)

作者单位: 卫生部工业卫生实验所, 北京 100088

作者简介: 陈兴安 (1930~), 男, 上海青浦人, 研究员, 硕士生导师 ICRP 第 2 委员会委员 (1985~2001), 主攻研究方向: 放射卫生毒理学。

1.3 未能严格实施放射实践的正当化原则 医疗卫生单位的部分临床医师不能严格遵循放射实践正当化的原则, 把胸透做为首选检查技术, 把 CT 检查做为常规检查手段, 而放射工作人员对临床医生提出申请的 X 射线检查单, 也未能严格把关, 见单即做。

1.4 放射卫生相关的防护法规标准宣贯力度不够 国务院第 44 号令《放射性同位素与射线装置放射防护条例》、卫生部《X 射线诊断中受检者放射卫生防护标准》、《医用诊断 X 线卫生防护标准》等法规标准, 发布实施已多年, 但至今仍有部分放射工作人员及有关领导不了解《条例》及相关法规, 不同程度的影响了《条例》及法规的贯彻执行; 至今有些单位存在着未经卫生、公安部门许可登记, 而使用 X 射线诊断机, 或随意转让, 借用 X 射线诊断机。放射工作人员未经放射防护知识培训及法规教育, 不做健康检查仍无证上岗。这些现象是不允许出现的。

2 放射诊断服务中搞好放射防护的对策

根据基层放射诊断防护中存在的问题, 提出以下设想。

2.1 认真贯彻执行《条例》及相关法规 卫生行政部门及放射卫生监督单位应采取不同形式宣传《条例》及相关法规, 要使放射诊断有关人员、放射诊断单位领导、临床医生、患者及周围公众都了解《条例》及有关法律法规, 使他们懂得放射防护的重要性, 知道各类相关人员应负的责任和义务, 自觉做好防护工作。

2.2 将放射防护工作纳入业务考核中 将放射防护工作纳入医疗卫生单位的业务考核, 各类人员都有各自义务和责任, 年终逐级考核, 做到奖罚严明。将有力促进业务技术的提高。

2.3 加大放射卫生监督部门的监督力度 放射卫生监督部门要做到执法必严, 违法必究, 监督管理科学化, 程序化, 规范化。首先把好预防性卫生监督关, 使新建、改建、扩建的新单位均达到放射防护要求, 严格执行许可登记制度。

另外, 卫生监督部门要定期巡回监督监测, 对违反规定或防护监测不合格者要进行限期改进, 对无法维修改造、影响诊断质量的老机器, 应适时上报上级主管部门报废处理。监督人员应协助被监督单位解决现存的放射防护问题, 共同搞好放射防护工作。

(收稿日期: 2000-02-23)