

SARS 与核安全、应急医学科研机制的思考

李运芳

中图分类号: R145 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2005)03-0226-01

2003 年 4 月一场突如其来的“非典”(SARS)疫情,给全球带来了灾难性的震撼。突发事件的产生是人们始料未及的、偶然的,是毫无思想准备的,一年多过去了,虽然,疫情得到了控制,但应该对突发事件以冷静的思考。

1 公共卫生事件、核事故特点

突发公共卫生事件是指意外发现某种传染病大规模传播流行,自然灾害引发的疾病流行、生物化学的恐怖攻击、放射性核事故和中毒事件等造成的社会安全、人身安全、财产安全的特发事件。任何突发事件都有一个共同特点,那就是“突现”,突现是作为系统总体行为从多个参与者的相互作用产生,而从系统各组成部分的孤立行为中无法预测,甚至无法想象的行为。

在突发性公共卫生事件中放射性核事故和其他灾害一样,具有一般灾害的共性,但又有其自身的特点。所谓重要核事故,是指事故中使人员受到超剂量限值的照射并需做医学处理,或造成大范围的污染及较大的社会影响。上世纪 40 年代后,随着各种辐射技术的应用领域扩大,辐射事故的频度和数量也有所增加。除工业生产事故外,在核技术应用中也发生了各种类型的辐射事故。主要有核反应堆元件熔化、核材料超临界、核设施内放射性物质异常排入环境、运输事故、放射源丢失、辐照装置事故以及医疗照射事故等这些事故造成了人员伤亡、环境污染和经济损失。核事故发生概率虽低,但发生突然,有时后果严重,涉及范围广,受累人数多,可造成较大的心理影响,远期效应的观察和评价费时较长。核事故与电离辐射相联系,人们对这类事故产生明显的恐惧心理原因是:①“核”首先涉及军事,又曾发生过日本广岛、长崎原子弹袭击及核武器试验事故,造成大量人员伤亡和面积污染,并引起持久的对健康和生命的威胁;②核事故危险是不自愿的、可怕的和灾难性的,人们不熟悉,又无法控制;③辐射看不见,感觉不到,使人捉摸不定;④辐射不仅可以引起近期损伤,还可诱发远期效应,而远期危害又可能是可怕的癌症和遗传性疾病。正是由于上述因素的影响,促成人们对核事故疑虑、担心、甚至恐惧。随着科技的发展和核能的和平利用,应急防护机制不断完善,公众应该有认识和消除疑虑的过程。

从 SARS 疫情的发生联想当今战争中原子弹的使用,媒体对核事故的过分渲染,让公众产生了“恐核”心理。核能到底给人类带来了什么?我国核电自上世纪 80 年代初起步,90 年代前半期大陆有 3 个核电机组陆续投入运行。2001 年核能发电量占全国总发电量的 1%。预计到 2005 年核能发电量将占全国总发电量的 3%左右,核电成本将进一步降低。核电的投产,缓解了我国沿海地区电力紧张的局面,促进了当地经济的

发展,首批核电站投入运行十多年来,放射性流出物的排放量和固体废物的产生量远低于国家标准规定的控制水平,周围环境的辐射水平一直保持在天然本底,核电站运行没有给环境带来不利的影响。因此,核技术为造福人类贡献巨大。由于对核能利用的正面定位不够,以及其他种种原因,部分公众对核知识,核信息了解不够,仍有“恐核”心理,对核能的和平的利用心存疑虑,核能应用的发展面临着“公众接受”的挑战。几十年来,中国核工业在安全运行和环境保护方面保持了良好的记录,没有发生过重大事故。根据国际经验,我国已建立起比较完备的核安全管理体系,核安全监督体系和核安全工作体系,为确保核安全发挥了积极作用。

2 防治 SARS 科研工作中存在的问题

2.1 科技应急机制无法规,科研管理无力 在突发事件和紧急情况下科技工作应该在第一时间介入,但在法律上并没有赋予科技工作这样的权力和义务,导致科研滞后。

2.2 科研经费匮乏,科研手段落后 在这次事件中暴露出医学科研基本技术平台和支撑条件存在重大缺陷,全国没有一套完整的毒种库,没有一批有效的医学技术平台和有效的科技手段来保证。这与经费投向和投量有关。

2.3 行政体制条块分割,应急科研工作无秩序 医疗救治管理体制不顺,导致机构重叠、力量分散、管理事权划分不清、信息不畅及资源整合困难。整个科研工作行动不协调。

3 建立应急体系

应对突发公共卫生事件的科技应急体系,应该把该体系建设作为公共危机管理的重要职责,一旦突发事件,可在第一时间介入应急行动。应急反应体系必须与战时体系一致、与反恐体系一致、与平时建制一致。

在生物学上有一种能力叫“应激反应”指人的身体在突然受到外界强烈刺激或巨大伤害时,会自动调动起身体各部分所有的能力,使主器官协调一致,保持最佳状态,以对抗来自外部的打击,这是自我保护的本能。面对突如其来的危机,一个国家、一个城市更应具备足够的“应激反应”能力;才能保障人类安全。

到目前为止,SARS 在全球的患者只有 8000 多人,死者只有 600 余人,与患者过亿,每年造成上千万人死亡的心脑血管等疾病的远远不在一个数量级,它对人类的疾病谱可以说根本没有影响。但是,由于它的不确定性,正像放射性核事故一样,所造成的心理震撼特别大。在中国现代医学史上,SARS 无疑将成为一个非常重要的事件,人们将更加清醒地认识到,在全球一体化的背景下,疾病的影响将不仅仅是生物体的病变,而且还导致了人们心理的恐慌,它涉及到社会生活的方方面面。毫无疑问,今后人们将从社会可持续发展的维度更加关注突发公共卫生事件问题。

(收稿日期:2005-01-16)

作者单位:中国医学科学院放射医学研究所,天津 300192
作者简介:李运芳(1954~),女,广西贵港人,副研究员,从事科研管理工作。

[4] 许文杰,刁瑞阳,吴保德,等.江苏省放射治疗的医疗照射水平调查[J].中国辐射卫生,2001,10(1):52.

[5] 安福才,王可心,朴永德.加强卫生执法监督,规范放射治疗服务市场[J].中华预防医学会放射卫生委员会第三届全国学术会议论文集,2004 年于威海,153-154.

[6] 吴文魁,王成国,王学峰,等.辐射治疗必须进行质量保证(QA)和质量控制(QC)[J].中华预防医学会放射卫生专业委员会第三届全国学术会议论文集,2004 年于威海,197-200.

(收稿日期:2005-03-30)