

南通市医疗机构核辐射应急医学资源调查

桑军阳¹,卞力峰²,何智敏¹

中图分类号: TL73 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2007)03-0282-02

【摘要】目的 了解南通市医疗机构核应急医学资源情况。方法 统一表格调查员现场调查。结果 共卫生突发事件应急组织和预案,45%有核应急预案,专业人员和设备与医院等级匹配,核应急相关药物缺乏。结论 核应急组织体系应统一规范,加强演练,设备等资源进一步优化。

【关键词】核辐射; 应急; 医学资源

为了宣传贯彻核和辐射应急法规,了解我市核和辐射医学资源现状,有效开展核与辐射突发事件医学应急准备与响应工作,提高应急能力和技术水平,迅速有效地对辐射损伤人员组织医学救治,并为公众提供预防保障。对市区二级以上医院人力资源、物资设备、组织、药品储备情况进行调查,为上级卫生行政部门制订应急规划和部署提供资料,为突发核事件或辐射事件应急医学救援决策提供依据。

1 调查方法

由经过省级培训的专职调查员现场调查填表,调查医疗机构职能科室和具体业务科室负责人,核实后盖章,调查员本人签字盖单位章。

2 调查内容

2.1 核和辐射应急医学资源情况: ①卫生行政部门和医疗卫生机构基本情况;②医疗卫生机构承担的核和辐射应急任务;③相关科室设置及医疗卫生人员情况;④相关医疗设备和辐射防护设备,以及操作人员情况;⑤放射损伤诊治情况;⑥参加核和辐射应急培训和放射损伤诊治培训情况。

2.2 核和辐射应急医学救援准备情况: ①应急救援计划;②应急救援组织及人员情况;③应急药品储备情况;④应急救援演习情况;⑤组织应急救援培训情况;⑥对公众相关知识宣传教育情况。

3 调查结果

南通市级以上医疗卫生机构共 11家,其中综合医院 5家,专科医院 4家,疾控中心和卫生监督所各 1家。病床总数 4 450个,在职职工 5 680人,卫技人员 4 390人。

3.1 卫生行政部门 下辖三级医院 3个,二级医院 6个,有指定的突发公共卫生事件救治医院和放射卫生机构,核和辐射应急预案,未进行核/放射应急演习和对公众进行核/放射应急宣传、培训,无专项经费储备。无核/放射应急医学专家组。

3.2 放射卫生机构情况 有放射卫生专业部门和专业技术人员 7人,其中研究生 1人,本科 6人。其中高级职称 3人,中级职称 3人,初级职称 1人。6人为现场检测、个人剂量监测和健康管理。1人为核/放射应急管理。

各类现场监测仪器 6台,2台进口,4台国产。实验室检测分析仪器 3台,2台进口 1台国产。全部为政府拨款。具有放射性检测能力包括放射诊断防护和质量控制检测,临床核医学检测、环境辐射水平监测、表面污染检测、Xy个人剂量监测、剂量估算等。2000年以来无放射病诊断病例,药品仅有碘化钾 500g。拥有射线装置 4台,1台进口 3台国产,进行了定期防护

检测和质量控制检测,但均未进行职业病危害评价和防护效果评价。

3.3 医疗机构核/放射应急相关情况

3.3.1 应急部门及应急预案 市卫生局下辖二级以上医疗机构 9个,均有公共卫生应急部门为医务科,分别建立公共卫生应急预案 9个,核/放射应急预案 3个。

3.3.2 核应急医学救助相关科室人员情况(表 1)

表 1 医疗机构核/放射应急相关科室情况调查

| 科室 | 医生(人) | 护士(人) | 医技人员(人) | 病床(张) |
|------|-------|-------|---------|-------|
| 血液科 | 17 | 21 | 8 | 42 |
| 内科 | 444 | 598 | 95 | 1 558 |
| 烧伤科 | 17 | 28 | 3 | 45 |
| 外科 | 398 | 465 | 32 | 1 022 |
| 核医学科 | 23 | 4 | 7 | 0 |
| 放疗科 | 47 | 48 | 12 | 138 |
| 急诊科 | 128 | 179 | 0 | 203 |
| 合计 | 1 074 | 1 343 | 157 | 3 008 |

3.3.3 放射损伤预防治疗药品情况(表 2) 调查表中雌三醇、褐藻酸钠、普鲁士蓝、DTPA-Ca、DTPA-Zn、酰丙胺膦、二巯基丁二酸钠、氢氧化铝凝胶、去污洗消药盒等放射损伤治疗预防促排药物均无。

表 2 放射损伤预防治疗药品

| 名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
|-------|-----------|------|-----|
| 尼尔雌醇 | 5mg/片 | 6片/盒 | 87盒 |
| 碘化钾 | 10% 100ml | 瓶 | 自制品 |
| 磷酸铝凝胶 | 2.5g×5袋 | 盒 | 100 |

3.3.4 医疗机构核/放射应急相关人员情况 医疗机构中核/放射应急管理人员主要有院办公室、医务科、预防保健科、门诊部、影像科、放疗科等人员组成。中专 2人,大专 8人,本科 28人,研究生 5人,共 43人。其中高级职称 28人,中级职称 12人,初级职称 3人。

3.3.5 医疗机构相关设备及人员情况(表 3)

3.3.6 医疗机构射线装置及评价检测情况(表 4)

4 分析与讨论

(1)被调查医疗机构中,9个单位均建立了公共卫生应急

作者单位: 1 南通市疾病预防控制中心,江苏 南通 226006 2 南通市卫生监督所
作者简介: 桑军阳(1964~),男,江苏南通人,主管医师,从事放射防护及健康监护工作。

| 表 3 医疗机构相关设备及人员情况调查表 | | | | | | | |
|----------------------|----|----|------|------|-----------|------|-----|
| 设备名称 | 数量 | 产地 | 资金来源 | 使用状态 | 使用人员情况(人) | | |
| | | | | | 医生 | 物理技师 | 护 士 |
| SPECT | 2 | 进口 | 自筹 | 使用 | 6 | 4 | 1 |
| 表面污染仪 | 2 | 进口 | 自筹 | 使用 | 3 | | |
| 辐射巡测仪 | 1 | 国产 | 自筹 | 使用 | 3 | | |
| γ计数器 | 3 | 国产 | 自筹 | 使用 | 6 | 4 | |
| 液体闪烁仪 | 1 | 国产 | 自筹 | 使用 | 1 | 1 | |
| 吸碘仪 | 1 | 国产 | 自筹 | 使用 | 2 | | |
| 活度计 | 3 | 国产 | 自筹 | 使用 | 4 | 2 | |
| 全自动生化分析仪 | 14 | 进口 | 自筹 | 使用 | 15 | 8 | 0 |
| 自动血球计数仪 | 17 | 进口 | 自筹 | 使用 | 23 | 3 | 0 |
| 染色体自动分析仪 | 2 | 进口 | 自筹 | 使用 | 5 | | |

| 表 4 医疗机构射线装置情况调查表 | | | | | |
|-------------------|----|---------------------|-------|-------|-------|
| 设备名称 | 台数 | 职业危害 防护效果 防护性能 影像质控 | | | |
| | | 预评价(台) | 评价(台) | 检测(台) | 检测(台) |
| 加速器 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 模拟定位CT | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 胃肠摄影 | 11 | 3 | 3 | 11 | 11 |
| 遥控透视 | 14 | | | 14 | 14 |
| 牙片 | 20 | 6 | 6 | 20 | 20 |
| 碎石英镑 | 9 | | | 9 | 9 |
| 牙片 | 8 | | | 8 | 8 |
| 碎石英钟 | 3 | | | 3 | 3 |
| 英镑 | 5 | | | 5 | 5 |
| 其他 | 20 | | | 20 | 20 |

预案,具体执行部门为医务科或预防保健科,这与近年来卫生行政部门积极贯彻执行国家突发公共卫生事件应急预案的法规直接相关。核事故/应急预案制订单位 3个约占 67%,均是应用医用直线加速器、钴-60等放疗科室及 ECT科室的单位。按卫生行政部门和疾控机构要求成立的内部核事故/放射应急预案,以防止和应对突发事故。另 2个是疾控和卫生监督机构

(上接第 281页)本所近年来开展相关工作的实际情况和管理程序,在进行了认真总结和全面完整的需求分析的基础上,形成软件需求说明,对于数据库中各数据之间的关系,尤其在自动生成各种报表中的对应关系或逻辑关系,都进行了多次的论证、研究和测试。这就保证了应用效果的科学实用性,实现了专项工作的审批、考核等管理流程的网络化管理。同时,由于界面的设计提示与工作任务完成程序完全一致,使得本单位用户在系统使用培训中易于掌握。

系统具有录入、存储、传输、打印、统计、查询和自动生成报表等多种功能。我们在设计中充分考虑了管理流程的规范和各级使用者操作的简捷与方便,在各录入界面,将很多具有连续性的文本自动带入下一级的管理流程中,尽量避免重复输入,并且多备单选、多选按钮,用户稍经培训就可掌握系统的使用。

我们可以在人力资源管理模块里添加、修改、删除和查询用户信息,通过系统管理模块,可以查看用户列表、为用户分配登陆系统的用户名和密码、查找用户、按用户角色分配用户组,设置相应操作权限以及初始化密码等操作。还可以对项目相关信息和“提交截止日期”进行管理。

此外,通过选择查询条件,我们可以根据不同用户的权限大小得到不同年度条件任意组合的相关查询统计结果,并进行一些统计汇总报表的导出及打印。

加快信息化建设是深化卫生改革和卫生事业发展的必然要求。随着我国卫生信息化发展规划纲要的逐步落实和全国卫生信息化建设的不断推进,信息系统的应用水平也在日益提

本身按行政要求建立的应急预案。

(2)就所调查的相关科室、医疗机构整体而言,从医疗人员数量和床位上显示出具备了接纳突发事件人员的能力,但就整个医疗机构服务对象而言,其医疗力量主要集中在 3个综合医院,且常规医疗行为已使医院床位供不应求,若短期内突发大量病人,其床位难以应付。二十年来卫生部门加强辐射防护的监督和检测,职业危害因素健康体检,市区内未发生放射损伤病例,另放射损伤由省级疾控机构诊断和治疗,因此市级疾控机构无任何放射损伤治疗的病例和经验。对照核医学应急有关法规,今后应组织专业培训,并应设立定点核事故/放射应急医院。

(3)药品储备情况中,无论从数量还是品种均明显不足,除个别药品外,其他药品均无储备,各医疗机构几乎从未使用过。提示卫生行政部门或应急办应将相关药品储备作为重点,并建立快速调配机制。

(4)实验室检测设备中,全自动生化分析仪和自动血球计数仪各医院均有购置,且使用频次高,成为医院的主要检测设备,其他 6种设备主要集中在 3个较大型医院内,全部为自筹资金。但放射性除污染洗消设备均无,平时清洁均为常规湿式打扫。

(5)同位素使用情况,主要是放疗中使用的钴-60和铱-192及核医学中使用的碘-131、碘-125和钨-99等。由于同位素管理的严格审批制度和近年来医学检验发光法的应用,大部分放免项目停用,同位素的使用主要是放疗和 ECT。

(6)射线装置作为影像诊断中的主导地位依然存在,其数量和质量均大幅度上升。加速器、模拟定位机、螺旋 CT DSA 数字胃肠机全部为进口机型,摄片机中约 50%为进口设备,且 DR CR机占有一定比例。全部设备均进行防护性能检测和影像质控检测,进行职业危害预评价和防护效果评价较少,仅占机器总台数的 16%,其中放疗、CT DSA等大型设备占 65%,常规摄片透视机未进行预评价等工作,成为放射工作人员职业照射的主要构成。

(收稿日期:2007-05-28)

高。管理信息系统(MIS)是以计算机为工具,对组织内外部管理诸要素进行优化组合,使人流、物流、资金流和信息流处于最佳状态,以最小的资源投入获得最满意的综合效益的现代管理系统^[1]。近年来在我国疾病预防控制工作中得到了广泛应用,取得了巨大成就^[2]。通过本系统的应用,实现了对本单位专项工作实施过程进行网络化监督管理,我们可以在系统中随时查看相关工作的进展信息,使各级负责人能够及时动态了解相关项目的执行完成情况,对于发现的问题可以及时反馈和督促相关工作人员,有利于对工作的监督检查,确保工作的质量和进度。对于该项工作的网络化管理还使得相应工作管理过程中的每个环节和人员都要严格按照时限和权限工作,促进了工作效率的提高。同时将各年开展的工作录入系统,实现各级领导及相关部门人员之间的信息共享,也利于专项工作的连续性和审批的合理性,保证工作正常、有序开展。同时,在系统的开发过程还促进了现行的工作管理流程更加合理严谨。

该系统的应用极大地提高了本单位的科技管理能力和工作效率,为推进放射防护管理工作的规范化、科学化提供了有效现代化手段。

参考文献:

[1] 薛华成. 管理信息系统[M]. 第 4版. 北京:清华大学出版社, 2003

[2] 殷大鹏. 管理信息系统在我国疾病预防控制中的应用[J]. 中国公共卫生管理, 2002 18(5): 370—372

(收稿日期:2007-04-12)