

地推动了中毒事件应急及预防控制的发展,中毒事件防范及处理各个环节的责任得到了落实,医疗卫生相关机构、队伍的建设得到了加强。2006年卫生部组织的《突发中毒事件医

学应急预案》及配套技术方案已经制定完成,待国务院应急管理办公室审批后予以实施。这也将有力地促进中毒事件预防控制从管理到处理技术的规范化。

上海市急性化学事故预防控制的探索

周顺福¹, 陈玮², 陈良³, 唐杰⁴

(1. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200336; 2. 上海市卫生局, 200040; 3. 上海市中毒控制中心, 200336; 4. 上海市卫生监督所, 200050)

关键词: 化学事故; 预防; 控制

急性化学事故时有发生,如1995年上海某化工厂氯气泄漏到居民区,千余人疏散隔离,800余人到医院诊治,诊断中毒者18人;2007年4月上海9个区中因食用含瘦肉精食物,致使350人中毒。2000年至2005年,上海市发生较严重职业中毒事故74起,中毒219人,死亡46人。化学事故依然是危及城市安全的主要因素。

引发城市急性化学中毒的危险因素可能是生产安全事故、食品安全卫生事故、环境污染事故、投毒犯罪事故、化学战争(含化学武器)以及运输、处置事故、化学恐怖、自然灾害或自然灾害、化学事故造成的燃烧、爆炸、泄漏污染等衍生灾害事故。

由于城市化学事故的突发性,危及公众生命和身心健康,破坏经济发展和社会稳定,国内外影响较大。本文仅以上海市化学事故的预防控制作一探索,供同道参考。

1 立法监督

1.1 立法探索

上海市1983年发布《上海市工业企业有害作业卫生监督办法》、《上海市建筑设计预防性卫生监督办法》,1987年颁布《上海市安全生产监督条例》,1991年颁布《上海市化学事故应急救援办法》,1999年《上海市民防条例》施行,1996年《上海市职业病防治条例》实施,20余年来根据社会经济发展状况,不断开展立法探索。

《中华人民共和国职业病防治法》(简称《职业病法》)出台前,笔者根据历年的调查分析和实践,提出“源头预防控制”的思路被国务院法制局采纳,在前期预防控制中得到体现。2002年后颁布的《职业病法》、《突发公共卫生事件应急预案》、《国家突发公共事件应急预案》等法律、法规和规章等是源头预防控制的坚实基础。

1.2 加强监督检查

上海市卫生局卫生监督所、安全生产监督管理局和上海市抗灾救灾办公室根据有关法律、法规和规章进行监督。据不完全统计,至2006年底,市卫生局卫生监督所、市疾病预防控制中心接受有毒有害用人单位申报11000余户,建立职业卫生与职业病档案13000余户,实施监督12000余次,处罚1563户次;全市进行上岗前职业健康检查30余万人。确定和

不断调整重点毒物,对重点行业、用人单位、地区、人群实施职业安全卫生监督,并及时进行评估。采取宣传教育、培训、警告、停业整顿、停产等处理和预防控制措施,有效地将引发化学事故的隐患减少到较低限度。

2 制订城市发展规划,减少事故危险因素

2.1 关、停、并、转、迁

80年代至今,市政府要求区县原有有毒物质的企业采取整改措施,对不达标的企业关停并转迁。同时根据城市发展,发现原在城市边缘的有化学毒害用人单位逐步被发展的城镇所包围,于90年代起制订了在人口密集地区的化工企业和吴淞化工区进行关闭、停业、合并、转产、迁移的规划。

2.2 制订城市发展规划

政府应充分考虑化工基地对城市未来发展的不利影响。化工基地应建立在不易发生自然灾害的地区,位于城镇的下风向,并避开影响居民饮用水源的地点。同时规划基地之间的企业,能充分利用其他企业废弃料作为本单位的原料、辅料,加以循环使用,变废为宝;依靠科技,采用新材料、新工艺,物料进行管道化、自动化输送,并配有自动化检测、报警装置和个人防护器具,尽量减少危险化学物、剧毒化学物的使用和储存,确立从建设规划起减少和降低引起化学事故危险因素的原则。上海市将主要的化工园区建设在对城市有害影响较小的西南区域,虽然远离人口密集区,有一定的防护距离,但该区仍在上海市长年风向的上风向,目前已调整规划,限制有害化学物企业进一步扩大产量和引进企业的数量,保障有效的防护距离,防止特重大事故对沪、浙、苏省市的影响。

3 用人单位的社会责任

用人单位除发展经济外,还应以减少和消除引发化学事故的危险因素,保障职工和社区居民生活质量,保护环境,建设和谐社会为社会责任。

3.1 依法生产,树立源头预防控制思想

用人单位管理者须加强法制意识,树立以人为本,建设和谐社会的理念和源头预防控制的思想。在集团公司、用人单位及其下属部门设立职业安全卫生机构,进行预防培训的相关工作。依靠科学技术,采用无毒、低毒材料,使用新工艺、先进设备,防止化学物引发的意外事故,并提供一定的资金保障。

3.2 严格执行设计审核和竣工验收制度

3.2.1 用人单位建设前要进行安全、卫生、消防、环保等设

计审核和预评价,竣工时要检测化学危险物车间、岗位、环境的浓度和强度;职工应进行上岗前健康检查。对设计审核不合格或竣工验收不符合要求的,责令其整改后开工建设或投产,对整改不合格的须停产。

3.2.2 对化学品登记评价,确定化学危害源。企业生产原料、辅料、中间产品、成品、废弃物中有毒有害物质,应进行化学品登记、注册,并进行毒性评价,确定生产、运输、储存、使用、处置的化学危害源。在成品中给予标识,在生产说明书中列出组分、危害及中毒时急救措施。

3.2.3 采用防护和管理措施。在生产过程中配备通风排毒、密闭、毒物检测、报警设施、冲淋、洗眼设备及急救药;设有危险化学物标志、标识,避险区域和逃生通道;对岗位作业工人配备个人防护用品,建立设备定期保养维修制度,劳动者安全卫生培训和健康检查制度;要告知劳动者职业危害、毒物检测结果、发生事故时应急救援、处置方法及逃生技术与路线,消除和降低因设备、人员和管理所致化学事故的各种危险因素,减少伤亡。

4 建立应急救援预案

特大城市重大化学事故预防控制是一个系统工程,因此应建立各级、各类、各区域、各系统的应急预案,保障各系统、各部门、各地区迅速有效运转和省市之间的协作,建立权威、统一的指挥系统。上海市政府80年代已建立安全生产领导小组,以应对各级各类事故的组织、指挥和协调,形成化学事故处置的快速、有效的组织指挥系统,先后处置本市、协助广西氨气、广州市硫化氢、江西绩溪一甲胺、浙江温州氯气、江苏淮安氯气中毒等救援救治工作。本市各区、县也建立了相应指挥机构,并进行培训、演练。《国家突发公共卫生事件应急预案》发布后,市政府按照国家要求,在市和区县、各个部门建立相应应急救援指挥系统,修订、完善各级、各部门、各类应急预案。

5 多部门协作

5.1 建立组织指挥系统

预防控制城市化学事故是一个系统工程,涉及政府多部门及相关专业机构。这些部门应依法实施和督促、帮助、促使用人单位落实法律义务与社会责任,落实规章制度和管理措施,并制订应急救援预案及进行演练;对重点人群、单位、地区和社会公众,传授指导防护和救援、避险的方法,采取法律、科技、管理、媒体宣传教育等综合措施,预防控制城市重大化学事故。发生化学事故时应在统一指挥下协同应急救援。

5.2 建立信息数据库

5.2.1 建立网站 上海市卫生局从上世纪90年代至今,设立核化救治中心和中毒控制中心开展预防救治。现上海市政府有关部门已建立各自的网站,可以查询有关法律文件和相应的业务内容。科研院校及其他专业机构也建立各类专业数据库,供各方查询共享。

5.2.2 专家数据库 本市已建立安全生产、工程抢险救援、医疗救治、化学物毒性、毒理、环境检测、个人防护和管理等专家信息库,并定期更新。专家的咨询建议可供领导决策

和咨询者参考运用。

5.2.3 化学物毒性和救治数据库 上海市中毒控制中心、上海市疾病预防控制中心、上海化工职业病防治院、上海市救灾抗灾办公室、上海市环境保护局和相关研究机构都有各自的化学物毒性、毒理数据库。其中上海市中毒控制中心、上海化工职业病防治院建立的数据库内容全、实用性强,且定期增补,包括数量众多毒物的毒性毒理、检测方法、卫生标准、职业病诊断标准、中毒临床表现及救治方法和药械配备、进入现场人员的个人防护用具等信息,还有职业安全卫生的法律法规、常见毒物的急救救治、治疗及宣传教育等内容。

5.2.4 建立三网合一,双向联动信息库 应建立国家、省、市、区(县)组织指挥机构,设置检测、工程抢险、救治等各级各类机构的办公地点、负责人、联系电话、紧急报告专线电话等信息,并在媒体公布,以便基层查询和使用。目前上海已将公安110、消防119、救护120电话网实行三网合一,协同应急,且可通过市级指挥区(县)级和区(县)及时报告市级工作,实行上下级双向联动和区域协同的应急救援信息库。

5.2.5 建立用人单位信息数据库 用人单位应从原料、辅料、中间产品、成品、废弃化学物的毒理、毒性、预防中毒方法、劳动者健康监护、作业现场监测浓度、个人防护以及生产、运输、存储、使用、废弃物处理、工程技术、管理措施等安全生产、职业卫生信息方面建立信息档案,并定期更新。上海市于80年代初建立用人单位职业卫生与职业病档案的信息库,定期进行更换。

5.2.6 建立地理信息数据库 对毒物数量、分布、重点企业、人群、地区的数量分布,各级各类、各部门的工程抢险、医疗救治队伍、药械储备、后勤保障、消防、公安、气象等资源数量、分布予以建库,供政府部门、有关组织机构、用人单位查询使用。

5.3 建立信息化网络平台,共享信息成果

政府部门、科研院校、各种协会学会、医疗卫生、安全生产、环保、公安、质量监督等部门和防化部队及有毒害企业的信息资料,要在市政府安全领导小组办公室和上海市信息化办公室的协调下,将各单位信息优势互补,开发利用,建立具有一定权限和程序的信息平台,供用人单位和救援部门、政府机关等使用,共享信息成果,以节约资源,使信息、数据库查询方便、快速,内容科学、全面、实用。要加强同WHO、欧盟、美国等的国际合作及与卫生部、安全生产监督管理局、中国疾病预防控制中心等机构及相关部门的合作,共享国内外信息成果。

6 重视因运输发生的化学事故

欧盟的化学事故大多数是运输事故,笔者认为应当对车辆质量、驾驶员素质、运输途中监测和管理等采取源头预防的综合措施,防止运输事故的发生。

运输危险化学品车辆、包装容器应由指定单位生产,并获得质量监督部门合格证书;要使车辆性能、槽罐及其管道、阀门等密闭、防漏、防爆、防静电、防撞装置等方面符合要求。运输危险化学品驾驶员要经过严格安全运输培训,考核

合格,并定期对其身体、心理进行健康检查,采取严格的管理、监控措施,防止超时、超速、超载驾驶,并装置超时超速监控仪和地理信息定位仪,对其是否按指定路线远离城市人员聚集区和重要政治、经济、文化区绕道行驶及停靠地点和驾驶状况进行监控。

对运输和托运单位要严格审批,车辆承运化学毒物应有相关标志、标识,对驾驶员、押运员应培训其发生事故时的应急处置方法,并为其配备相应的个体防护用具及通讯工具,以便救援和报告有关部门。

7 结语

特大城市化学事故预防控制是涉及多部门、多地域、多学科、多层次的系统工程,应加强源头预防,从规划及毒物毒性、识别、评价开始,对生产、运输、储存、使用、废弃物处置等各个环节采取立法监督、科学管理、健康促进等综合措施,对重点企业、重点毒物、重点人群、重点区域加强预防控制。同时需要我们借鉴国内外各类疾病预防控制的经验教训,结合每个城市实际的不同发展阶段,进行实践和探索。

(参考文献略)

在综合性医院建设化学中毒救治基地的思路探讨

凌瑞杰

(湖北省化学中毒救治基地,湖北 武汉 430015)

关键词:综合性医院;化学中毒救治基地;建设

随着科技进步和我国社会经济的快速发展,有毒有害物质使用的种类、数量不断增加,使用范围迅速扩大,各类急性化学中毒事故也随之明显上升。然而,由于专业技术人员匮乏、设备落后,现有的应急救治能力已显得严重不足。2005年4月,根据国务院批准的《突发公共卫生事件医疗救治体系建设规划》,国家发改委、卫生部下发了《关于化学中毒和核辐射医疗救治基地项目建设工作的通知》(卫办规财发[2005]80号)及《化学中毒与核辐射医疗救治基地建设方案》,国家将在30个省、自治区、直辖市建设化学中毒救治基地。这对控制各类化学中毒危害,提高应急救治能力,保护人民身体健康和生命安全,维护社会稳定,促进社会经济全面、和谐、健康发展具有十分重要的意义。湖北省新华医院作为国家化学中毒救治基地之一,经过一年多的筹备,基地项目建设已进入具体实施阶段。现结合我省基地建设的具体情况,就在综合医院建设化学中毒基地思路探讨如下。

1 化学中毒救治基地项目简介

1.1 建设目标

通过加强基地设施建设,完善运行机制,全面提高应急救治能力和水平,建立符合国情、反应迅速、具备应对各类重大突发中毒事故能力的救治体系。

1.2 建设内容

按照国家发改委、卫生部《中毒基地建设方案》,现阶段本项目的主要建设内容为土建和设备购置。其中土建2400 m²,包括化学中毒基地ICU病房、二次洗消用房、中毒实验室、病房改造等。设备采购主要用于临床救治。

1.3 职能

应对辖区内化学中毒事故,承担辖区内及周边地区化学中毒救治技术指导和培训;开展化学中毒检测、诊断和临床救治;中毒信息咨询;重大事故现场处理与指导等。

2 在综合性医院建设化学中毒救治基地的优势和劣势

2.1 优势

2.1.1 临床救治设备优势 同职业病防治院(所)相比,综合性医院临床救治设备非常完善,特别是三级医院的设备水平比较高,如核磁共振、CT等大型辅助诊断设备和急救设备比较完备,紧急情况下病人能迅速得到确诊和救治。

2.1.2 医务人员的救治水平比较高,学科比较齐全 综合性医院的医护人员主要从事临床救治工作,在工作中积累了大量的经验,特别是处理病情危重、复杂的急救病人,其能力远远超过以治疗慢性职业病为主要任务的职业病医师。综合性医院临床科系比较齐全,专家众多,在进行化学中毒救治工作时可以及时得到各方面、各专业的支持。

2.1.3 后勤保障有力,可同时接纳大批量的病人 三级综合性医院有强大的后勤保障系统,有多辆随时待命的救护车,有由多学科医生组成的急救中心,随时可以承担各种急性化学中毒的救治任务。

2.2 劣势

2.2.1 现场检测能力不足 按照国家赋予省级化学中毒救治基地的职责,将开展化学中毒的检测工作。综合性医院一般不开展此项工作,缺少必要的现场检测工具、实验室设备和现场检测人员。国家在化学中毒救治基地初期建设方案中,并没有配置现场检测设备和实验室设备,这项工作将受到影响。

2.2.2 缺乏重大中毒事故现场处置经验 综合性医院缺少毒理和现场处置方面的专业人才,在中毒事故的救治和现场处置方面存在缺陷。

2.2.3 对工作的重视程度降低 由于重大中毒事件属突发事件,可能某地在较长时期内都不会出现重大中毒事件,而综合医院医疗工作比较繁重,容易忽略中毒方面的专业人才储备,忽略中毒检测、检验方面的设备储备,国家赋予化学中毒救治基地的工作任务重视程度将会因此有所降低。

3 湖北省化学中毒救治基地建设情况介绍

2005年4月,国家发改委、卫生部正式确定湖北省化学中毒救治基地项目挂靠湖北省新华医院建设。2005年9月湖