

科学规划, 建立江苏省化学中毒应急救援体系

朱宝立¹, 李少东², 袁家牛²

(1. 江苏省疾病预防控制中心, 江苏 南京 210009; 2. 江苏省卫生厅, 江苏 南京 210009)

2003 年, 一场突如其来的非典让人们看到了完善传染病防治体系的重要性与紧迫性。近几年, 在江苏接连发生的南京毒鼠强群体急性中毒事件、京沪高速公路淮安段槽罐车液氯大面积泄漏事故等, 又敲响了防范化学中毒的警钟。江苏省卫生厅 2006 年 4 月正式启动了全省的卫生应急体系建设, 坚持传染病防治与化学中毒控制并重, 科学发展, 合理布局, 稳步推进全省的化学中毒应急救援体系建设, 全面提升化学中毒应急救援能力, 为江苏的经济发展和 社会进步保驾护航。我们在分析江苏化学危害形势的基础上, 结合化学中毒救治能力的现状, 提出建立化学中毒应急救援体系的设想和建议, 供同道参考。

1 化学危害的形势严峻

1.1 江苏省是化学品生产和使用大省

目前全球登记化学品有 2 千万种左右, 每年还以 2 万种的速度增加, 我国登记生产的化学产品近 5 万种。人们日常生活中可能接触到的化学品也有几十万种之多, 随着化学品的广泛应用, 人类生活已离不开化学品, 同时人类受到化学品损害的危险也在增加, 危险随时可能发生。最近几年江苏省的经济快速发展, 化学品的生产使用量居全国之首, 江苏已经成为一个“化学危险品库”。

1.1.1 化工企业分布广泛 江苏省是一个以化工、电子、机械等产业为主的经济大省。尤其化工是一个高利润产业, 地方政府为了发展经济, 化工企业在各地呈快速发展趋势, 各类化工企业遍布城乡, 特别是小化工成为乡镇经济的主力。相当部分企业对化学品生产和使用管理不严, 法制意识淡漠, 致使化学品对职业人群和居民的健康造成了很大的威胁。

同时江苏省地处长江和淮河下游, 东临黄海, 大运河贯穿南北, 其特殊的地理位置, 方便了化工企业的布局。目前, 大部分化工企业靠水而建, 易于生产取水和污水排放。长江江苏段沿岸布满了大型化工企业和化工开发区; 淮河和大运河两岸中小化工企业相继建立; 最近几年, 临近黄海的南通和盐城各县陆续在黄海沿岸建立经济开发区, 化工企业纷纷落户。这些企业一旦发生化学品泄漏, 就会通过水体污染, 影响人民的身体健康。

1.1.2 化学品运输贯穿各地 化工企业的大量存在, 必然生产和消耗大量的化学原料, 原料运输的各个环节又是一个不确定因素, 化学品泄漏的危险随时随地可能发生, 它们就象

流动的炸弹, 时时刻刻可能发生爆炸。

江苏省是一个重要的交通枢纽, 京沪高速公路、京沪铁路、长江航运、大运河航运都过境江苏, 其运载的化学品种对江苏省产生很大的威胁。

化学品的输送管道密布各地, 西气东输工程管道、液化天然气管道、大型化工企业间的化学品输送管道、城市的民用燃气管网等都是不容忽视的潜在危险。

1.1.3 省外化学品污染威胁严重 江苏省地处长江和淮河下游, 其上游化工企业排放的污水和意外泄漏的化学品都会顺流而下, 污染下游的水质, 影响生产和生活用水的质量。

1.1.4 日用化学品广泛使用 日用化学品包括室内杀虫剂、灭鼠药、防霉防蛀制品、洗涤剂, 给人类带来便利的同时, 也威胁着人类的健康。

1.1.5 食品化学污染依然存在 由于环境污染的加剧, 食品中的重金属、农药、兽药及添加剂残留严重威胁人民群众的身体健康。市售蔬菜中有 20% 以上农药残留超过国家标准, 部分地方高达 70%; 一些地区猪肉中瘦肉精检出率居高不下; 最近先后发现的人工色素苏丹红、孔雀绿给食品的安全带来了新的隐患。

1.2 中毒事件频频发生

化学品的大量使用, 必然造成中毒事件的发生。目前我省中毒在十大死亡原因中居第五位。在某些医院, 中毒病例占急诊就诊患者的 6%~8%。

1.2.1 职业中毒事件频频发生 近两年, 江苏省急性职业中毒事件发生 20 多起, 主要以硫化氢、一氧化碳和苯中毒事故为主, 造成了严重的人员伤亡。最近, 群体性职业中毒事件频繁出现, 先后发生群体性镉中毒事件 2 起, 铅中毒、正己烷中毒事件各 1 起, 对职工健康、社会稳定和地方经济发展造成了严重影响。

1.2.2 运输过程中化学品泄漏事件时有发生 2005 年 3 月 29 日京沪高速公路淮安段发生槽罐车液氯大面积泄漏事故, 造成 29 人死亡, 436 名村民和抢救人员中毒住院治疗, 直接经济损失 1 700 余万元; 2006 年初京沪高速公路泰州段发生槽罐车双丁烯酮大面积泄漏事故, 300 多名村民和抢救人员中毒住院治疗; 另外城市民用燃气泄漏时有发生, 出现多起煤气中毒事件。

1.2.3 食物中毒事件居高不下 2006 年, 江苏省发生食物中毒近 200 起, 其中化学中毒占一定比重; 另外误食动植物毒素如河豚毒素, 也造成了一定的人员伤亡, 中毒起数和人数分别较前三年大幅度提高。

1.2.4 农药中毒触目惊心 2006 年全省农药中毒 5 819 例, 死亡 267 例, 其中生产性中毒 2 297 例, 非生产性中毒 3 522 例;

收稿日期: 2007-05-08; 修回日期: 2007-08-02

基金项目: 江苏省科技厅社会发展基金资助 (编号: BS2005063)

作者简介: 朱宝立 (1966-), 男, 副主任医师, 专业方向: 职业卫生。

发生中毒的农药品种主要为杀虫剂和有机磷制剂, 发生地区集中在经济欠发达地区, 特别是农村。

1.2.5 化学投毒事件偶有出现 2002 年, 我省南京市发生毒鼠强群体急性中毒事件, 造成 300 多人急性中毒, 42 人死亡; 2006 年又发生 3 起投毒案件, 造成多人中毒死亡。

2 化学中毒救治能力薄弱

2.1 对危害估计不足

由于以往我国发生群体性化学中毒事件相对较少, 各级政府、社会公众和企业的防范意识都比较淡漠, 对其可能造成的危害也缺乏全面的了解和认识, 没能象重视传染病一样重视化学中毒。

2.2 缺乏完善的救治体系

2.2.1 省级化学中毒救治功能有待完善 近年来, 国家加强了化学中毒救治体系建设, 着手在各省建立省级中毒救治基地, 我省由江苏省人民医院承担此项职能, 他们的临床治疗能力有很强的优势, 但在毒物检测、现场流行病学调查和中毒的信息咨询上几乎是空白, 江苏省疾病预防控制中心可弥补这一缺陷, 但两个机构之间尚未建立有效的联动协调机制。

2.2.2 市、县级化学中毒救治基地尚未建立 由于化学中毒的危害没有引起各级政府的高度重视, 市、县级综合医院中极少设置急性中毒的专业科室。中毒事件, 特别是大规模化学品中毒事件发生后, 由于缺乏专业人员和机构, 他们往往处于慌乱和应对不暇之中, 使一些本应获救的中毒者丧失了救治机会。

2.2.3 企业中毒自救能力非常薄弱 依据《中华人民共和国职业病防治法》和《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》的要求, 用人单位是职业病防治和中毒控制的第一责任人, 应当配备应急救援人员和应急救援设施。但近年来, 随着企业的改制, 大部分国有企业的医疗机构纷纷剥离, 不再承担此项职能; 中小企业基本不具备医疗急救能力。如果发生中毒事件, 很难在第一时间得到妥善的医学处置, 错失治疗良机。

2.3 预案缺乏, 职责不清

各级政府和有关部门缺乏化学中毒总体和专项预案, 未建立统一指挥、定期培训、实地演练的机制, 部门之间职能交叉、职责不清, 缺少合作和沟通。企业缺乏针对性预案, 没有结合地理位置、气象特征、平面布置、工艺流程和化学品特性制定应急救援预案。

2.4 专业人才匮乏

目前我省从事中毒应急救援的专家年事已高, 大部分退休, 而年轻一代缺乏实践经验。临床医师缺乏化学品中毒救治知识, 现行医学教育中没有这方面的内容, 很多医生甚至不懂得发生有毒气体泄漏的情况下如何逃生和救治; 企业职业卫生人员也纷纷流失, 一旦发生大规模群体化学品中毒事件, 没有一支能够应战的救治队伍。

2.5 专业装备不足

我省各级疾病控制机构缺乏现场检测设备、个人防护用品、交通工具、检验设备和中毒信息资料。

另外, 化学毒物解毒剂和清消用品储备不足, 各级检测机构尚未建立健全化学品的监测检验方法。

3 科学规划, 稳步推进化学中毒应急救援体系的建设

3.1 全面掌握化学危害和中毒救治能力的基本状况

3.1.1 开展“毒源”普查 为了加强对化学毒物的管理, 预防中毒事件的发生, 根据有关法规, 2006 年 5 月江苏省卫生厅等 8 厅局联合下发了“关于在全省范围内开展毒源普查并建立全省毒源数据库的通知”。调查涉及我省境内生产、销售、使用生物性和化学性毒物的单位。经过半年多的艰苦努力, 现场调查工作目前基本结束, 信息数据库正在建立完善之中。

3.1.2 开展中毒救治能力普查 为掌握我省突发中毒事件医疗卫生应急现状, 完善我省突发公共卫生事件应急体系, 更好地开展突发中毒事件应急准备和响应工作, 我省卫生厅近期启动了全省开展突发中毒事件应急能力调查工作。主要涉及疾病预防控制机构、医疗救治机构和卫生监督机构的应对化学中毒应急救援能力和资源状况。

3.2 合理布局, 规划化学中毒应急救援体系

在全面掌握我省化学品分布状况和中毒救治能力的基础上, 运用循证医学及优化数学模型, 结合社会公用设施、应急救援资源现状、气象、地理、环境和人口分布特点, 提出全省化学中毒体系规划, 包括救治基地布局、疾病控制机构职能定位、卫生应急监管模式、部门合作机制等。建立区域中毒救治基地, 健全省、市、县和企业四级防控网络, 实现实验室检验检测一体化运作, 解决卫生应急监管“关口”前移和工作重心“下沉”的政策和机制问题。

3.3 建立机制, 确保化学中毒应急救援体系高效运行

3.3.1 明确职责, 加强合作 化学中毒应急救援工作涉及很多部门, 要树立“现代救援观”, 从“单一医疗救援”向“综合救援”转变, 加强与政府其他部门和社会机构的合作, 进一步明确部门职责, 建立合作机制, 细化工作程序。同时, 在卫生系统内部以及各级机构之间加强分工与协作, 建立高效运转机制。依据有关法律法规和标准的要求, 明确企业在化学中毒应急救援中的主体责任, 制定《企业医疗卫生应急工作规范》, 确保省、市、县和企业四级化学中毒防控体系的“网底”坚不可破。

3.3.2 建立保障机制 化学中毒应急救援队伍的主要任务是应对突发性中毒事件, 可以说是“养兵千日, 用兵一时”, 能否保证这支队伍“拉得出, 打得响”, 必须建立相应的保障机制。同时也应建立“平战结合”的工作机制, 发扬“南泥湾精神”, 做到“革命与生产”两不误。

3.3.3 加强能力建设 化学中毒应急救援队伍的能力直接关系到救援的成效, 我省已经制定《医疗机构化学救援装备标准》, 正在着手制定《疾病预防控制机构化学救援装备标准》, 确保各级机构的装备能够保障救援工作的正常开展。同时, 我省注重救援队伍的素质建设。要求临床救治人员首先要有扎实的内科基础, 同时要有一定的化学知识, 了解毒理学、流行病学, 并接受急诊医学和全科医学培训, 为此, 我省多

次举办化学中毒医疗救援培训班, 对临床医师进行中毒救治基本技能培训。举办现场应急处置培训班, 对现场处置人员进行现场检测、流行病学、毒理学和临床基本知识培训。加强实验室人员的培训, 提高毒物检测和毒性鉴定水平。

3.3.4 加强机构的管理与考核 为了促进应急救援机构的规范化建设, 必须制定相关机构的应急工作规范, 实行制度化管理。制定相应的考核指标, 进行定期和不定期考核。

3.4 完善化学中毒应急救援预案

应急救援预案是指导开展中毒应急救援的程序性文件, 为此我省出台了《江苏省急性职业中毒事件医疗卫生应急处理预案》、《江苏省化学恐怖卫生应急救援预案》及《江苏省急性职业中毒事件医疗卫生应急处理演练考核办法》, 要求各县市结合本地具体情况, 制定相应的预案, 加强培训和演练。

化学中毒应急救援体系建设是一项系统性工程, 专业性强, 牵涉面广, 目前还没有一套成熟的模式, 我省的设想和做法还有待实践去检验和完善。

职业病医疗质量管理方法探讨

菅向东¹, 张政伟¹, 林大伟², 吴冰³, 隋宏¹

(1. 山东大学齐鲁医院, 山东 济南 250012; 2. 济南市职业病防治院, 山东 济南 250013; 3. 武警山东总医院, 山东 济南 250014)

我国目前职业病临床多种模式并存, 主要承担单位有各地职业病防治院相关科室、综合医院职业病科或中毒科、各厂矿企业职工防所、各疾控中心相关科室等。职业病临床与其他临床科室的不同之处在于它涉及到临床医学与预防医学中的多个学科^[1], 与其他专业相比, 整体综合诊治水平明显偏低。我们在职业病医疗工作中逐步认识到, 必须建立健全职业病医疗质量管理体系, 完善相关的制度和规定, 这样才能既保护职业病患者的权利, 又维护正常的医疗秩序, 减少医疗纠纷和防范医疗事故的发生。

1 强调三级医师负责制, 建立良好的医疗秩序

三级医师负责制是医疗活动中的基本要求, 在职业病临床诊治过程中必须认真履行。三级医师负责制体现在职业病门诊、急诊救治、病房管理、危重抢救、解决疑难问题和医疗文书书写等各个环节, 具体表现为在职业病科室的整个医疗活动中, 必须履行逐级负责制度, 即主治医师应对住院医师的诊疗工作负责, 主任医师、副主任医师应对主治医师的诊疗工作负责, 上通下达, 形成一个完整的诊疗体系。

2 明确各级医疗人员职责, 真正做到责任到人

2.1 主任(副主任)医师工作职责

主任(副主任)医师负责组织制定本科室质量管理方案、各项规章制度、诊疗和操作常规。指导或协助医疗组长制定本医疗组各项诊治方案。指导下级医师做好医疗工作, 督促检查下级医师执行各项制度和诊疗常规。新入院的普通病人应在 72 h 内进行首次查房; 危重病人至少每日查房 1 次, 病情变化时应随时查房。每周组织带领本医疗组查房至少 1~2 次。

2.2 主治医师和总住院医师工作职责

主治医师应及时对下级医师开出的医嘱进行审核, 带领、指导下级医师进行各项医疗活动。新入院的病人要在 48 h 内进行首次查房。重大或特殊治疗前应亲自检查病人, 做好准

备工作, 治疗后及时完成病程记录。主治医师负责患者出院手续的审查。总住院医师实行 24 h 负责制, 在科主任领导下协助科主任做好病房、门诊管理等各项日常医疗业务工作, 负责本科室(专业)一线听班及急诊会诊。

2.3 住院医师工作职责

病人入院后, 住院医师应及时询问病情、查体并向上级医师报告病人情况, 在上级医师指导下完成诊疗措施。低年资住院医师, 必须亲自分管 3~5 张床位, 及时向上级医师汇报病情变化。每天至少巡视病房 2 次, 病人出院时须经上级医师批准。住院医师负责临床病例讨论的医疗文书准备、病情及诊疗情况的汇报工作, 及时填写并上报各种报告卡(传染病、院内感染卡等), 指导进修医师工作及承担实习医师带教工作。

2.4 门(急)诊医师工作职责

职业病病人挂号分诊后, 首诊医师应积极进行诊治, 认真询问病史, 进行体格检查, 形成初步诊断。对疑难病人不易做出诊断时, 应向上级医师做出汇报, 请求会诊或建议患者住院治疗。凡属急诊病人, 值班医师必须及时接诊, 病情危重者, 应先给予积极抢救, 并根据病情紧急情况邀请或电话通知相应科室医师会诊。

3 进一步健全医疗制度, 规范医疗行为, 杜绝医疗差错和事故

3.1 值班与交接班制度

科室需设有夜班及节假日值班医师和听班医师。值班医师应是在院注册的执业医师, 听班医师分三级, 一级听班为住院总医师, 二级听班为副高级以上职称人员, 三级听班为科主任或医疗组长。值班医师应提前半小时到达科室, 接受主管医师的交班, 对危重病人要进行床头交接。夜间须在值班室留宿, 不得擅自离开, 下班前作好交班工作。

3.2 病例讨论和院内会诊制度

应对在院或已出院(或死亡)的疑难危重病例举行定期或不定期的临床病例讨论, 对重大治疗或新开展项目应进行治疗前讨论。各专业必须安排专门人员负责会诊, 科内会诊由主任医师或科主任召集本科或本专业有关人员参加。科间会诊申请会诊科室须准备好“会诊记录单”, 会诊医师应认真

收稿日期: 2006-02-15; 修回日期: 2006-04-16

作者简介: 菅向东(1967-), 男, 内科学博士, 副教授, 硕士生导师, 主要从事中毒与职业病、风湿病研究工作。