

我国临床中毒学科现状及展望

肖章武 倪铭孔 刘素刚 邱泽武

【关键词】 临床中毒学科； 现状； 展望

目前接触有毒物质造成中毒情况日益增多,加上新的化学合成品不断出现,致使新的中毒病种及病例也不断变化,由此而引发的突发公共卫生事件更是常有发生。面对日益增加的中毒病例及病种,加强中毒救治专业人才培养、研究、配备特效解毒剂、规范中毒治疗方案,已是我国临床中毒学研究需要面对的严峻现实。

1 我国临床中毒学及中毒研究机构的发展概况

1.1 临床中毒学的发展:临床中毒学是密切结合毒物代谢动力学,以研究各种毒物中毒后的院前急救、院内抢救为主要内容,参与突发性、群发性中毒事件的抢救处理,科学地提出并积极实施对中毒性疾病的防治策略的学科,是毒理学、治疗学及预防学科相结合的交叉学科。我国临床中毒学科经历了曲折的过程。1993 年 4 月中华医学会急诊医学分会在苏州召开了第一次全国急性中毒学术研讨会;同年中国毒理学会成立,下设包括工业毒理、食品毒理、药物依赖性毒理、临床毒理等 20 多个专业委员会;1995 年 9 月成立了中华医学会急诊医学分会急性中毒防治专业委员会;2004 年 12 月中毒与救治专业委员会正式成立。这些无疑有力地推动了我国急性中毒防治水平的不断提高,至此,临床中毒学作为一个学科,在我国才开始真正的发展壮大起来。

1.2 中毒防控及研究机构的发展:在美国,从 1985 年开始就建立了中毒暴露监测系统(TESS)的统一数据库^[1]及 61 个地区中毒控制中心(PCC),其 TESS 数据库被广泛用于安全评估,并对新增的潜在危害公共健康的毒物进行监测。随着群发中毒事件及其他公共卫生事件的频繁发生,国家针对突发公共卫生事件不断出台了相关的条例及规定,对全国性疾病及中毒控制网络体系的建设与发展起到极大的促进作用。自 2000 年以来,我国以疾病预防与控制中心(CDC)下属的中毒控制中心为龙头,陆续建立各级中毒控制中心和救治基地,2006 年国家发改委与卫生部联合启动了全国化学中毒救治基地建设。截至 2009 年,已在全国范围内建立起 32 个国家级和省级化学中毒救治基地,其中一个国家化学中毒基地、31 个省级化学中毒基地,军队也成立了全军中毒救治专科中心,主要负责中毒咨询、临床救治、毒物检测、中毒救治科研、中毒预防与科普宣传。

目前国内在中毒救治基地或中毒咨询中心应用的电子化中毒信息库主要包括:①化学事故技术援助数据系统;②农药电子手册;③毒理学资料检索数据库(TOXLIN)

CD-ROM);④中毒网(INTOX);⑤国家化学物品目录(National Chemical Inventories CD);⑥化学物品鉴定手册[Chemical Identification File(ChemID)]。但在功能上,部分中毒控制中心只隶属于 CDC,而与该省市急救医疗救治中心无直接联系,造成中毒疾病的监测与急性中毒临床救治脱节,不利于急性中毒防治效率的提高。

2 我国中毒性疾病及中毒流行病学研究现状

2.1 我国中毒性疾病的现状

2.1.1 急性中毒性疾病的情况:急性中毒是急诊科有时代特色的常见急症,也是急诊科的治疗疾病谱之一。2008 年 4 月 29 日卫生部发布的第三次全国死因调查结果显示,损伤与中毒是继恶性肿瘤、脑血管病、心脏病、呼吸系统疾病后的第五大死亡原因。有学者调查了某医院急诊科 1 年中的患者,统计发现:急性中毒占同期急诊患者的 3.6%^[2]。

2.1.2 突发中毒性公共卫生事件的情况:突发公共卫生事件多会衍生成危害性中毒事件,如果不能及时正确地处理,则可能造成极为严重的后果。如 2004 年 4 月 16 日重庆天元化工厂氯气泄漏,造成重庆市区 15 万人疏散,9 人中毒死亡。2010 年 7 月 28 日吉林省永吉县发生特大洪水,境内一化工厂 7 000 只左右装有三甲基一氯硅烷的原料桶被冲入松花江中,所幸未造成严重污染及中毒事件。

职业病中毒也随着工业经济的发展呈上升趋势,据统计,2006 年我国中毒患者中仅职业病中毒患者就达 370 万,且正以每年 100 万人次的速度递增^[3]。

部分社会安全事件也能引起突发的公共卫生中毒事件,主要是投毒犯罪和化学恐怖事件。现阶段处于社会转型期,社会成员经济、社会角色变化较大,而相应的体制调整相对滞后,积聚的社会问题缺少有效的释放途径,以投毒方式进行的犯罪明显增加。自 1995 年东京地铁沙林事件后,以生物化学恐怖为特征的现代超级恐怖形式在国际上迅速蔓延,对现代社会构成了严重威胁。2002 年 9 月 14 日发生在南京汤山的重大毒鼠强投毒事件造成 42 人死亡。

地震、洪水、火灾等自然灾害的发生常会导致一些有毒物质或气体产生和泄漏,造成所在地区群发性急性中毒。一些地区尚有环境性有毒物质存在,使局部地区生活的长期接触者出现慢性中毒的现象,如氟中毒、铅中毒、砷中毒等。

日本遗留化学武器也是造成群发中毒事件的重要因素,近几年来,已经在全国 16 个省的 40 多个地点先后发现日本遗留化学武器,而且发现的化学武器 80%是毒性大的路易斯气和芥子气,已造成百余人中毒,多人死亡。

2.2 中毒流行病学研究及治疗现状:在我国,由于缺乏统一的中毒监控及有效调查,有关全国性的中毒流行病学资料尚缺乏,所见的报道只是极小范围内的疾病谱分析,如仅限于某家医院、某个地区的调查研究,但也为国内在急性中毒临

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.10.001

基金项目:福建省科技计划项目(2010Y0047)

作者单位:350002 福建,福州总院四七六医院急诊科(肖章武);福州总医院急诊科(倪铭孔);解放军第三〇七医院(刘素刚、邱泽武)

通信作者:邱泽武,Email:qiuzw@em120.com

床流行病学方面积累了一定的资料。

陈兴等^[4]采用荟萃分析的方法对 1994 年 1 月至 2007 年 9 月我国发表的有关急性中毒的临床流行病学研究结果进行汇总、归纳和统计,对急性中毒发病人群的年龄及职业特征、毒物类型、中毒途径、原因及病死率进行了分析。结果表明急性中毒患者以 20~39 岁为主;中毒原因以自杀为主。中毒毒物以药物、乙醇、一氧化碳、食物、农药、杀鼠剂 6 大类为主,其中药物以镇静催眠药为主;农药以有机磷农药为主;杀鼠剂以毒鼠强为主。急性中毒病死率 2.06%,农药 26.74%,其次分别为毒蘑菇、杀鼠剂、一氧化碳、毒品、乙醇,因此,农药中毒仍是急性中毒研究的重点。舒李焱等^[5]的急性中毒流行病学调查显示,急性中毒高发于 20~39 岁年龄组;最多的是农民;排在首位为农药中毒;自杀是主要的原因之一;口服为主要途径;中毒在 7 月至 9 月高发;中毒致死率为 4.9%,百草枯中毒致死率最高,为 72.2%。

在治疗上,洗胃及导泻仍是清除体内未吸收毒物的有效手段,也是必要的手段。血液净化是促进毒物排泄有效途径,血液灌流对于已经吸收入血的毒物清除有非常高效的作用。如果合并了多器官功能不全或衰竭,则可进一步应用其他血液净化治疗^[6]。研究表明,不同形式的血液净化治疗在急性中毒、特别是合并有多器官功能障碍综合征(MODS)的治疗中有不可替代的效果^[7]。对于常见中毒解毒剂的研究也在不断的进步发展,新近军事医学科学院又研发了一种新型的抗胆碱药物宾赛克唑,可选择性地结合 M、N 受体,可以进一步缓解烟碱样中毒症状,并能明显缓解中枢的中毒症状,这将是有机磷农药中毒治疗的一个新武器。遗憾的是,绝大多数毒物中毒后仍无有效的解毒剂,如百草枯中毒。

3 增强我国临床中毒学的实力,规划学科发展进程

3.1 加强中毒控制、指挥协调、救援一体化中心的建设:目前,我国多数省、直辖市、自治区均建立了中毒控制中心,对于中毒性疾病的监控及报告还是起到了一定的作用。但由于缺乏与中毒救治相关的联动,各自为政,使其工作职能及效应大大下降。这需要建立一个中毒控制、指挥协调、救援一体化中心,这个中心应设立或依托于具有相当救治能力的综合性医院急诊科。其职能是:①对所在地区发生的所有中毒性疾病进行标准化登记、统计,并及时总结报告。对群发性中毒事件进行统一的指挥协调处理,对所辖地区的救援人员、救援物资等综合力量进行统一管理,搭建一个平战结合的应急平台,特别对各类常见及少见解毒剂进行一定基数的储备,做到有备无患。②接受所有中毒或可疑中毒患者,对其进行有效院前抢救及院内救治。③为所有民众、中毒患者、临床工作人员提供中毒咨询服务,对咨询内容进行标准化记录,必要时追踪随访,及时总结报告。④定期对环境、职业、灾害及生活中毒等各项情况进行通报和宣传,并指导相关职能部门或人员进行有效预防,以规避不必要的损失。⑤承担所属基层医疗单位中毒救治人才的培训及继续教育,通报并交流最新的毒物信息及诊疗方法。⑥负责组织、参与并指导中毒救治、毒理研究的科研工作,对当前中毒救治的难点、焦点及存在的争议进行总结,提出解决方案,或制定科研计划。

3.2 加强宣传教育工作,防患于未然:中毒作为一个社会性问题,需要社会和政府共同努力,加强宣传。一方面建立一个

全国统一的中毒咨询电话,并向全社会进行宣传,深入人心。另一方面,向社会及政府宣传,在发展经济的同时,积极改善民众生活质量;关怀弱势群体,关注公众心理卫生健康;架构和谐民主社会;提倡科学健康的生活方式,节制饮酒,反对酗酒;各级政府要加强可能影响公共卫生安全的食品、药物、农药、杀鼠剂、煤气等的监控和管理。总之,通过分析急性中毒的常见原因及特点,从而有重点的加强毒物监管,重视健康教育,树立良好的生活习惯,保持身心健康,对积极预防中毒是非常重要的。

3.3 加强信息共享和全球合作:在当今信息网络高度发达的时代,信息共享与交流是提高自身实力的重要途径。通过交流可使临床医师了解到最新的毒物信息,学习到最新的中毒诊治方法。可以通过各种学习班和会议形式进行交流,或通过网络发布方式共享有价值的信息。

3.4 建立急性中毒的临床路径:目前很多学科都在致力于制定常见疾病谱的临床路径研究,对单一疾病制定出一个标准而科学的处理程序,尽量减少不必要的错误及代价。作为临床中毒学科来讲,对于一些单发的中毒性疾病,制定相应的临床路径及救治规范的程序是很有必要的。可以让急性中毒诊断与救治更为标准化,更为科学合理。积极与国内外专家共同商讨,全国所有中毒救治专业人员共同努力,制定出一套科学的临床治疗路径或诊治方案。

3.5 大力加强教学和科研工作:一个学科要发展壮大,教学与科研是基石,既可提供强有力的理论支持,又可为临床中毒学的发展培养出更为出色的人才。在医学生最初的规范化培养阶段纳入系统的临床中毒学教学是可行之策,这有助于提高我国的临床中毒救治水平。

我国中毒方面的科研工作开展尚好,但一些科研方法及态度仍与国外有一定的差距,不能在高层次杂志上发表有影响力的论文,无形中也阻碍国内科研成果走向世界。需要在科研中用科学的态度进行科研设计、临床病例分组、研究对象观察及统计学分析等,对一些大规模的临床随机对照研究,更需要以科学、求实的态度来参与完成。

参考文献

- [1] Wantson WA, Litovitz TL, Belson MG, et al. The Toxic Exposure Surveillance System (TESS): risk assessment and real-time toxicovigilance across United States poison centers. *Toxicol Appl Pharmacol*, 2005, 207(2 Suppl): 604-610.
- [2] 董林,朱新华,蒋峻.急性中毒患者 460 例调查报告. *实用临床医学*, 2008, 9: 120-122.
- [3] 陆一鸣.急性中毒,现时期如何科学规范地进行处理. *中华急诊医学杂志*, 2006, 15: 585-586.
- [4] 陈兴,侯天文,李玮,等.我国急性中毒流行病学现状分析. *医学综述*, 2008, 14: 2374-2376.
- [5] 舒李焱,倪莎,汪克文. 713 例急性中毒流行病学调查. *安徽卫生职业技术学院学报*, 2009, 8: 105-106.
- [6] 郭新瑛,钱吉琴,宋文,等.血液净化治疗多器官功能障碍综合征 46 例. *中国危重病急救医学*, 2006, 18: 128.
- [7] 磨斤,赵志权.不同血液净化方式抢救急性中毒并发多器官功能障碍综合征. *中国危重病急救医学*, 2006, 18: 631.

(收稿日期, 2011-03-24)

(本文编辑, 李银平)