

## 关于急性中毒研究中几个基本概念的商榷

蒋东方 张振明 陈雪冬 龙永美 何德智

目前国内外有关急性中毒调查研究的文献报道较多,对急性中毒人群、原因、毒物、救治、防控等方面的特点获得了不少发现<sup>[1-5]</sup>。但本文作者在调查研究中感觉有些基本概念尚未明确,特提出与同行商榷。因为这些基本概念可拓展急性中毒的研究思路和研究方法,或可将急性中毒研究引入到一个规范的新境地。

### 1 “中毒发病动态变化”

目前在急性中毒研究中,有关动态变化的分析结果已有报道,但未见直接采用“中毒发病动态变化”这一概念。根据文献报道:急性中毒发病呈快速增长状态,我国仅职业性中毒者就以每年100万人次的速度在增长;国内1998年报告由农药及化学物引起的食物中毒为151起,中毒人数达3056人,死亡人数46人;到2000年仅重大食物中毒事件报告150起,中毒人数6239人,死亡人数135人<sup>[6]</sup>。据此,本文作者对广西2005年至2009年各年的急性中毒发病情况进行了动态分析,发现中毒发生率平均每年递增速度达12.14%<sup>[7]</sup>;用“毒物中毒年份分类法”对广西地区在2005年1月至2009年12月6005例急性中毒病例进行毒物特点分析发现,低发、新发类毒物每年引起中毒的病例分布的年均增长率分别为14.08%、16.53%、31.96%<sup>[4]</sup>。由此可见,急性中毒发病数随着时间的推移而变化,采用“中毒发病动态变化”概念,不仅可较直观地表达急性中毒发病现状,还可为探讨地区性的防控措施效果评价指标开辟新的途径;另一方面也可区别本文下述的急性中毒的“中毒毒物动态变化”概念。

### 2 “中毒毒物动态变化”

直接采用“中毒毒物动态变化”概念来描述急性中毒毒物特点,目前还尚未见其他文献报道。这一概念的提出是根据文献报道:当前引起急性中毒的毒物种类与使用量在日益增加,全世界每年开发2万多种新化学物,其中1000多种进入市场<sup>[8]</sup>;中国农药使用量从1985年的10万吨增长到2006年的近100万吨<sup>[2]</sup>。依据这些报道,本文作者在对广西2005年至2009年的急性中毒毒物进行分析后发现,其年均递增速度为12.15%<sup>[7]</sup>;低发、新发类毒物每年引起中毒的毒物数年均增长率分别为17.61%和20.10%,高发、低发、新发类毒物平均每种毒物中毒病例数的年均增长率分别为10.28%、1.13%、11.45%<sup>[4]</sup>。故认为,采用“中毒毒物动态变

化”这一概念来描述急性中毒毒物随着时间的推移而呈现的变化特点,不仅直观明了;并且沿着这一思路,还可分析地区性毒物的动态变化方式,及其动态演变过程,为进一步探讨地区性的重点毒物防控措施开辟了新途径。

### 3 “综合性急性中毒”

“综合性急性中毒”是指各种毒物混合所致的急性中毒研究。采用这一概念有别于各类毒物的分类调查研究,如某类农药急性中毒研究、某化学毒物中毒调查等等。这一概念的提出和引进,不仅可以方便文献分类,也能够比较直观地阐明研究范围与类别。

### 4 “中毒过程”

“中毒过程”是指急性中毒的发生过程,在文献报道中经常出现,但对其包含的内容未见明确阐述。据一个较大范围的急性中毒病例调查分析发现,从人群接触毒物到发生中毒的整个过程,实际包括了发生中毒的地点、人群接触毒物的原因、毒物进入人体的途径,故提出以“中毒地点、中毒原因、中毒途径”三方面内容描述“中毒过程”这一概念,并且通过这些内容的研究,对揭示急性中毒的发生过程特点均具有重要意义。明确这一概念及其内容,也可为进一步的急性中毒分类研究奠定基础。

### 5 “中毒流行病学”

本文所指的“中毒流行病学”主要指急性中毒研究的流行病学内容。这一概念在所见文献报道中大多在有关阐述“急性中毒的流行病学调查方法”时被提及,但对其内容未见明确。据有关调查资料分析结果显示,以急性中毒发生的“地区特性(流行地区)、人群特性(流行方式)、时间特性(流行速度)”三方面作为“中毒流行病学”概念的基本内容,基本上可以揭示急性中毒的流行病学特征。沿着这一思路还可为研究地区性的防控救援措施、实施策略及其救援效果评价方式开辟新途径。

### 6 “地区性毒物体系”

“地区性毒物体系”这一概念目前尚未见文献报道,本文作者综合分析各地文献报道的结论,如发现某地区(或某中毒人群)的毒物构成,与其工作和日常生活接触的物品有关<sup>[3,9-10]</sup>;一个地区或人群的急性中毒涉及多种毒物<sup>[11]</sup>;不同地区间的中毒毒物种类有较大差异<sup>[5,12-13]</sup>;相同毒物在不同地区引起的中毒病例数差别较大<sup>[14-15]</sup>;在同一中毒人群中不同毒物间的病例差别较大<sup>[16]</sup>。还有发现,随着社会发展,人们接触有毒物品的种类越来越多,除了化学物(如农药、鼠药、医药及其各种日常生活必需化学品)之外,人们在生产活动中接触到的各种有毒动物、植物等也在不断增加;还发现同一地区城乡间的主要中毒毒物也不一样<sup>[17-18]</sup>;同

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.04.003

基金项目:广西医疗卫生重点科研课题(重200932,重2012040,重2012041,重2012045)

作者单位:530021 广西南宁,广西壮族自治区职业病防治研究院

通讯作者:张振明, Email: zhzhming@163.com

一地区人们按其生活习惯造成的中毒也会有不同的季节高峰和时间高峰<sup>[17]</sup>。这些发现不仅表明不同地区的急性中毒毒物有差别,相同毒物在不同地区发生中毒也有差别,并且也说明了不同地区人群生活习惯与生产方式差异对急性中毒毒物会产生影响。据此,采用“地区性毒物体系”这一概念,对进行地区间急性中毒毒物特点的研究具有指导意义。本文作者沿着这一思路进行了进一步的分析发现,“地区性毒物体系”表现有5种构成方式,包括:毒物的分类构成、毒物的中毒时间构成、毒物的中毒方式构成、毒物的中毒发病构成、毒物的中毒地区构成<sup>[19]</sup>,阐明这些构成特点,可从不同角度分析地区性毒物特性。

## 7 “急性中毒系统分类”

“急性中毒系统分类”这一概念未见有相关文献报道。本文作者在一次较大范围的急性中毒调查分析中,将各类调查资料系统分为六大方面:①中毒人群:包括性别、年龄、学历、职业构成四方面;②中毒过程:包括中毒地点、中毒原因、中毒途径三方面;③中毒毒物:包括分类构成、中毒发病构成、中毒时间构成、中毒方式构成、中毒地区构成五方面;④中毒流行病学:包括流行地区(城镇与农村)、流行方式(群发与散发)、流行速度三方面;⑤中毒救治:包括救治中毒程度、救治方法、救治效果三方面;⑥中毒防控:包括人群防控、中毒过程防控、中毒毒物防控三方面<sup>[20]</sup>。通过如此方法分类分析,不仅可以系统阐明急性中毒各个方面的问题,对进一步分析研究地区性的急性中毒防控救援措施也明确了方向与内容。

## 8 “防救管三合一研究”

在“防救管三合一研究”这一概念中,“防”是指急性中毒的防控,“救”是指急性中毒的救援,“管”是指急性中毒防控救援管理;通过防、救、管三方面措施的研究,以达到遏制急性中毒的危害的目的。调查研究急性中毒各方面的特点,最终目标是解决防控与救援问题。目前关于较大范围的地地区性急性中毒防控救援措施的研究尚未见系统报道。本文作者通过“防救管三合一研究”尝试,提出了一个“地区性综合性的防控救援方案”<sup>[20]</sup>,基本上解决了本地区急性中毒防控救援方面的问题。

## 9 “综合性防控救援方案”

“综合性防控救援方案”是一个包括对急性中毒的防控、救援与防控救援管理三方面措施的综合性方案,这一概念是在研制“广西地区性急性中毒防控救援方案”中提出的。在这一方案中,我们设定了3个总体目标,即:三环互控遏制中毒发生;三级互联控制中毒危害;三管并举提高防控救援效果。在防控措施制定中,从“人群中中毒防控、中毒过程防控、中毒毒物防控”三方面设定措施,并且还提出了“地区防控、中毒方式防控、中毒原因防控、人群防控、毒物防控”五方面的策略。在救援措施制定中,根据广西各地区的现状,我们提出了以“乡为基础、县为中心、市为后盾”三级互联急性中毒救治能力建设方案。在防控救援管理措施的制定中,我们从“机构管理、信息管理与措施管理”三方面设定了措施。

根据上述体会,我们提出了地区性急性中毒“综合性防控救援方案”的概念。

综合分析,在上述9个概念中,“中毒发病动态变化”“中毒过程”“中毒流行病学”3个概念在文献报道中有所提及,但未见明确和阐明其主要内容;其他6个概念目前尚未见文献报道。本文作者在广泛的调查研究基础上,综合提出这些概念,主要体现三方面的主要问题:①“中毒发病动态变化”“中毒毒物动态变化”2个概念,涉及了急性中毒与当前社会发展状态的结合研究,是以动态的方式研究急性中毒的发病与毒物特点。②“综合性急性中毒”“中毒过程”“中毒流行病学”“地区性毒物体系”“急性中毒系统分类”5个概念,涉及了急性中毒的研究范围与分类,是以系统性的理念分类来探讨急性中毒各方面的特点。③“防救管三合一研究”“综合性防控救援方案”2个概念,涉及了急性中毒的防控救援措施研究的方法与范围,是以综合性的理念来探讨急性中毒的防控救援措施。

## 参考文献

- [1] 肖章武,倪铭孔,刘素刚,等. 我国临床中毒学科现状及展望[J]. 中华危重病急救医学,2011,23(10):577-578.
- [2] 孙承业. 我国中毒现状与预防控制进展[J]. 中国工业医学杂志,2007,20(5):351-353.
- [3] 陆一鸣,盛慧球. 我国急性中毒的现状分析及其专业发展特点[J]. 中华急诊医学杂志,2010,19(4):341-343.
- [4] 蒋东方,张振明,胡德宏,等. 广西6 005例急性中毒病例的毒物特点分析[J]. 中华危重病急救医学,2013,25(7):429-431.
- [5] 陈兴,侯天文,李玮,等. 我国急性中毒流行病学现状分析[J]. 医学综述,2008,14(15):2374-2376.
- [6] 吴海侠. 我国解药剂市场研究报告[J]. 医药经济,2002,6(1):13-16.
- [7] 蒋东方,胡德宏,张振明,等. 广西急性中毒发病特点分析[J]. 应用预防医学,2012,18(5):257-260.
- [8] 陆一鸣. 急性中毒:现时期如何科学规范地进行处理[J]. 中华急诊医学杂志,2006,15(7):585-586.
- [9] Wu YQ, Sun CY. Poison control services in China[J]. Toxicology,2004,198(1-3):279-284.
- [10] 冯守映,李银先,骆贵强,等. 绵阳地区2006年至2010年急性酒精中毒发病规律[J]. 中国中西医结合急救杂志,2012,19(6):364-366.
- [11] 刘敏. 急性中毒在县级综合性医院的发病特点[J]. 齐鲁护理杂志,2010,16(13):121-122.
- [12] 葛宪民,蒋东方,刘清华. 广西2005—2009年急性中毒6 011例流行病学调查分析[J]. 中国临床新医学,2011,4(8):699-701.
- [13] 李永胜,杨蓉佳,曲强,等. 急诊科收治中毒患者的规律分析(附1 586例病例报告)[J]. 中国中西医结合急救杂志,2008,15(6):379-379.
- [14] 普丽芬,普洁雁. 7 189例急性中毒分析[J]. 中国医疗前沿,2010,5(2):94-95.
- [15] 胡茂林,桂水琼,殷淑芬. 基层医院急性中毒临床分析及流行病学调查[J]. 中国现代医药杂志,2008,10(2):72-74.
- [16] 何德剑,欧阳艳,徐自强,等. 急性中毒患者1 421例流行病学特征分析[J]. 湘南学院学报(医学版),2009,11(3):50-51.
- [17] 蒋东方,刘清华. 广西城乡间急性中毒特点的比较分析[J]. 中华危重病急救医学,2012,24(6):352-354.
- [18] 田甜,高红梅. 重症监护病房920例毒物中毒患者的临床分析[J]. 中国中西医结合急救杂志,2010,17(5):320.
- [19] 胡德宏,张振明,刘清华,等. 广西各类毒物致急性中毒分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2013,31(11):839-842.
- [20] 蒋东方,胡德宏,张振明,等. 广西急性中毒研究[M]. 广西:广西人民出版社,2014.

(收稿日期:2015-02-28)(本文编辑:李银平)