

- 清单[EB/OL]. [2021-04-20]. <https://www.singlewindow.sh.cn/coldchain/#/coldRoster>.
- [9] 上海市市场监督管理局. 上海将推出“沪冷链”系统[EB/OL]. (2020-12-08) [2021-04-20]. <http://scjgj.sh.gov.cn/1301/20201208/2c9bf2f6763cb3ed017640d9eb511e22.html>.
- [10] 光明网. 上海的进口冷链商品闭环管理 要经过哪几道关?[EB/OL]. (2020-12-09) [2021-04-20]. https://m.gmw.cn/2020-12/09/content_1301919639.htm.
- [11] 吕颖,谢晶. 温度波动对冻藏水产品品质影响及控制措施的研究进展[J]. 食品与发酵工业,2020,46(10):290-295.
- [12] 李佳,靳向宇. 智慧物流在我国对外贸易中的应用模式构建与展望[J]. 中国流通经济,2019,33(8):11-21.
- [13] 岳国芳. 国家治理现代化视域下新闻舆论引导策略研究[J]. 东岳论丛,2021,42(3):157-163.

食品安全标准及监督管理

我国食品安全事故应急演练现状及建议

杨晨¹,周露¹,王佳¹,焦新伟²,雷毅¹

(1. 广东省食品检验所,广东 广州 510435; 2. 广东省市场监督管理局协调与应急处,广东 广州 510620)

摘要:应急演练作为检验预案、磨合机制、锻炼队伍的重要手段,是攻克食品安全事故时间紧、任务重及影响大等难点的重要方式。本研究围绕我国食品安全事故应急演练建设领域,基于国家重点研发计划“重特大食品安全突发事件应急响应技术体系集成与应用”国家重点研发计划项目相关工作的理解,通过对国内外食品安全事故应急演练研究进展综合分析,反映出我国食品安全事故应急演练领域存在的问题,并针对有关问题结合我国现状研究性地提出有关建议。研究内容将对我国食品安全事故应急演练工作建设具有一定借鉴意义。

关键词:应急演练;食品安全;进展;建议

中图分类号:R155 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2022)01-0143-05

DOI:10.13590/j.cjfh.2022.01.027

Present situation and suggestions on food safety accident emergency exercise in China

YANG Chen¹, ZHOU Lu¹, WANG Jia¹, JIAO Xinwei², LEI Yi¹

(1. Guangdong Institute of Food Inspection, Guangdong Guangzhou 510435, China;

2. Guangdong Administration for Market Regulation Guangdong Intellectual Property Administration, Guangdong Guangzhou 510620, China)

Abstract: As an important method of plan testing, mechanism building and team training, emergency exercise is an important way to overcome the challenges of food safety accidents such as tight schedule, heavy task and great impact. This research focuses on the field of food safety emergency exercise construction in China, based on the understanding of the National Key Technology R&D Program “integration and application of emergency response technology system for major food safety emergencies” and through the comprehensive analysis of the research progress of food safety emergency exercise at home and abroad. It reflects the existing problems of food safety accident emergency exercise in China, and puts forward some suggestions accordingly. The research will have a certain reference significance for the construction of food safety accident emergency exercise in China.

Key words: Emergency exercise; food safety; progress; suggestions

食品安全事故应急演练是演练组织者通过创

造虚拟的食品安全事故情景,使参演者完成应对安全事故及事后评估的活动,实现检验应急预案、锻炼应急队伍、优化应急系统,最终提升应急能力的目的^[1]。我国注重各级应急预案建设,国内食品安全事故应急演练基本都是演练组织者依据有关食品安全事故应急预案,模拟应对食品安全事故的活动。食品安全事故应急演练是食品安全应急保障

收稿日期:2021-06-21

基金项目:国家重点研发计划(2019YFC160630500)

作者简介:杨晨 男 工程师 研究方向为食品检验与食品安全

E-mail: 443115938@qq.com

通信作者:雷毅 男 主任药师 研究方向为食品检验与食品安全

E-mail: leiyi04@qq.com

的重要组成部分,是保障人民舌尖安全的有力武器,是推动我国食品安全事故处置从“被动应对”向“主动保障”转变的重要途径。《“十三五”国家食品安全规划》中把“开展应急演练”“加强应急处置能力建设,完善国家、省、市、县四级应急预案体系”列入“风险监测预警、评估能力提升项目”^[2]。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中把“完善国家应急管理体系”列入“全面提高公共安全保障能力”章节^[3]。根据相关政策,近年来,我国不断加强食品安全事故应急处置制度建设及技术创新,增加项目投入。本文基于国家重点研发计划“重特大食品安全突发事件应急响应技术体系集成与应用”国家重点研发计划项目相关工作的理解,就国内外食品安全事故应急演练研究进展进行综合分析,并针对我国食品安全事故应急演练领域存在的问题,结合我国现状,研究性地提出有关建议。

1 国内外食品安全事故应急演练现状

1.1 国外食品安全应急演练现状

美国应急演练方面的研究起步较早,具有制度、资金及技术保障完善、法制及规范健全、注重以人为本以及重视回顾反思与改进等特点^[4]。

1979年美国成立了联邦应急管理署,2003年并入国土安全部,制定国土安全演练与评估项目和国家应急演练项目等。演练形式丰富,除了实操型演练和桌面演练外,还有情景模拟游戏及电脑模拟演练等。电脑模拟演练由美国应急演练模拟中心和美国国家应急管理大学院等研究开发,借助三维模拟、仿真模拟^[5]等技术研究模拟多情景模型、多种模型下的演练。演练的模拟分析软件还能分析危机影响因素、优化决策路径、辅助应急执行以及绩效评价等。并且 NESC 等机构还能提供标准培训课程,强调参演者有效实施演练的重要性,所有演练参演者必须完成培训课程取得合格证才能上岗^[6-7]。

欧盟国家的应急演练在完善的食品安全应急管理体系及信息共享平台上实施,具有公众参与度高、信息公开透明、制度法规统一完善、以问题为导向制定演练、技术保障健全以及注重预防等特点^[8]。

欧盟各成员国的食品安全管理机构及相关制度法规原本存在较大的差异,欧盟制定了《食品安全白皮书》规划调整各成员国的食品安全管理机构及相关制度法规。并且设置食品和饲料快速警报系统的信息共享平台,做到信息公开,保证食品安

全事故应急管理工作的透明度。

1.2 国内食品安全应急演练现状

近年来,我国食品安全事故应急演练方面的技术保障正在逐步完善提升。军事科学院军事医学研究院开发了模块化快检箱组应用于各种情景的应急演练。中国检验检疫科学研究院构建的高通量快筛技术成功用于多起重大食品安全事件处置^[9-11]。2019年12月,国家重点研发计划食品安全应急保障关键技术的应用示范项目也已投入研究,包括基于食品安全事故相关的回溯性分析技术、5G云传输支持的应急处置 App 和远程可视化专家辅助决策系统、便携智能化的快速检测评估和处置技术体系、培训演练系统及信息实战演练系统、食品安全应急保障关键技术综合应用示范基地等研究。在虚拟应急演练及基于多情景模拟构建演练等创新型演练方面^[12-17],目前也已有多个领域的应用,例如在消防、自然灾害等领域,不仅高度还原了真实的情景,而且还降低了应急演练的成本,但还未涉及食品安全领域。在应急演练评估培训方面,有国家药品监督管理局高级研修学院(国家药品监督管理局安全应急演练中心),已指导全国各级政府200余次食品安全事故应急演练^[9-11]。李雪峰出版了《应急演练评估指南》提供了可参考的评估方法及培训教材^[18-19],近年来科研机构高校及政府部门也致力于应急演练评估技术及标准的研究^[20-21]。在构建信息共享平台方面,长三角区域、粤港澳大湾区将建立食品安全风险交流与信息发布制度,形成食品安全事故应急联动机制,通过信息共享、联合处置、技术协作、联合食品安全事故应急演练等措施,共同提升区域食品安全事故应急处置能力。

制度保障方面也正在日趋完善,根据《中共中央国务院关于深化改革加强食品安全工作的意见》以及《“十三五”国家食品安全规范》有关要求,《国务院2020年食品安全工作评议考核方案(征求意见稿)》已在应急处置能力考核要点中纳入食品安全事故应急演练内容:“近三年开展食品安全事故应急演练,得1分,否则不得分”,并且应急演练相关材料及网址公示公开情况将作为考核依据。

另一方面,我国食品安全事故应急演练作为国家应急管理体系中的一部分,现状是工作起步较晚、工作经验较少,相应指导性文件、应急演练范本还不多,例如《国家食品安全事故应急演练指南》还在制定过程中,目前这方面规范有《突发事件应急演练指南》(应急办函[2009]62号)可以参考。我国主要注重食品安全事故应急预案的制度建设,目前已有2006年的《国家重大食品安全事故应急预

案》以及针对其修订的 2011 年的《国家食品安全事故应急预案》。全国 23 个省及 4 个直辖市基本都制定了本辖区的《食品安全事故应急预案》,其中新疆、湖南 2020 年修订制定发布了最新版本。

应急演练作为检验预案、磨合机制、锻炼队伍的重要手段,是攻克食品安全事故时间紧、任务重及影响大等难点的重要方式。对比国内外食品安全事故应急演练研究进展,我国的应急演练水平还有一定差距,主要体现在应急演练整体方面制度、资金以及人员保障,信息交流平台的跨部门、跨国际运用,应急演练绩效评价的认识,应急演练的计划,应急演练实施过程,应急演练管理理念、特色和创新方面^[22-25]。

2 我国食品安全事故应急演练主要存在的问题

通过比对发达国家的食品安全事故应急演练的研究进展,结合我国应急演练领域存在的共性问题的分析研究^[26-29],基于对我国食品安全事故应急演练的基本国情的思考,我国的食品安全事故应急演练主要存在以下几个方面的问题。

2.1 技术规范体系尚未建立

《突发事件应对法》对应急演练做了总体性规定,国务院应急办出台了《突发事件应急演练指南》,但用于指导食品安全事故应急演练的技术规范性文件还未出台,还不能实现食品安全事故应急演练的标准化和规范化。此外《食品安全事故应急预案》对于食品安全事故应急演练的具体要求不明确,致使各省市应急预案存在一定差异,开展应急演练效果难以保证,协同开展食品安全事故应急演练存在一定难度。

2.2 演练模式偏重示范宣传

我国的食品安全事故应急演练主要以示范性演练为主,检验性和研究性的演练较少,整体来说重程序、轻效果。根据脚本计划性演练为主,盲演、随机性演练较少,关注点多放在对脚本的编排,但实际应用的案例情况比较少。食品安全事故应急演练的脚本还存在雷同和层次较低的情况,几乎从未有过一级响应,缺乏真实练兵的目的。

2.3 演练效果缺乏科学评估

从目前进行应急演练评估的实际情况来看,演练一般遵循教科书般的模式,不利于查找问题、锻炼队伍面对突发性事件应急处置能力。演练效果评估大多采用领导讲评式或专家点评式的评估方式,缺乏专业的第三方评估机构以表扬和肯定居多,难以真正发现应急响应能力具体缺陷并给出有深度的改进意见。

2.4 培训科普宣传力度不够

发生食品安全事故往往第一目击者是普通民众。在我国,公众的应急意识并没有得到重视,没有系统化普及宣传相应的应急知识,并且食品安全事故应急演练参演人员结构单一,一般只涉及相关的政府部门工作人员,而企业和民众参演情况较少,针对企业和民众应急演练的培训也比较缺乏。

2.5 演练形式单一

应急演练的形式主要是桌面推演或实战演练,很少运用国外的多情景模拟虚拟、辅助决策等先进技术。桌面推演是低压力的讨论式演习,缺少紧迫感;实战演练成本大、频率低,参演者过度依赖脚本,很多时候效果也很有限。应急演练模式方面,应急演练组织者一般只关注本次本年的演练,很少注重系列跨年的演练。食品安全事故经常会涉及多个部门协同配合,但组织者基本只单独开展食品安全事故专项应急演练,很少跨领域联合开展综合性应急演练。

3 我国食品安全事故应急演练问题建议

3.1 深化应急演练体系的顶层设计

建议相关部分积极推动国家食品安全事故应急演练法律和标准尽快落地,建立食品安全事故应急演练的技术标准体系,确保应急演练的标准化和规范化。例如深圳市市场监督管理局制定的地方标准 DB 4403/T 131—2020《市场监管应急管理体系建设指南》为市场监管领域应急管理标准建设起到先行示范作用。为保证跨地区跨领域应急演练的进行,建议加速我国食品安全应急演练中心的建设及互联互通,整合高校、科研机构、企业等各类主体各领域的应急演练资源,建立全方位演练交流和信息共享平台。

3.2 提升食品安全事故应急响应实战能力

建议将“盲演”(包括“单盲演练”和“双盲演练”)的概念引入到食品安全事故应急演练中。单盲演练是在演练前演练内容在演练开展之前对参演方保密,仅告知参演者提前熟悉预案,演练根据事态发展一步步由项目组织者给出信息。双盲演练是指在演练设计的过程中,对演练设计方和参演方均采用盲法。设计方根据演练目的设计方案,演练内容在演练开展之前对参演方保密,设计方仅仅提供参演方一条不明原因的应急通知,这样设计方不知道参演方如何具体操作,参演人员的行动也具有不确定性。通过盲演可以有效提高参演者面对食品安全事故时的应对能力。

为了避免参演人员依赖脚本,可借鉴发达国家

对应急演练的模块化管理,演练不提供脚本之类的演练手册,加强应急演练的真实感和参与感,对不同模块采用随机抽签、随时启动等形式模拟应急演练的压力。

3.3 加强应急演练过程的科学评估

建议评估人员尽量来自多个领域以及更多的第三方机构,对照相应的评估规范对应急演练能够给出相应的整改意见,同时要保证演练评估反馈,规定几个工作日之后给出相应的整改报告。并通过专业人员或者第三方机构指导改善业务素质 and 实战能力,形成“准备-实施-评估-改进”的良性循环,如下述流程图(图 1)所示。

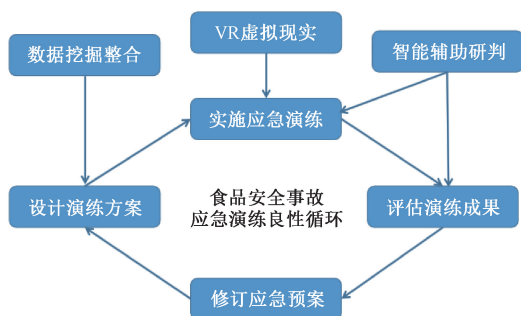


图 1 食品安全事故应急演练良性循环

Figure 1 A virtuous circle of emergency drills for food safety accidents

3.4 丰富创新应急演练方式方法

从技术保障角度,建议通过引入新的技术手段作为食品安全事故演练形式的补充。目前我国各项事务的开展已逐步步入信息化时代,要找到提升食品安全事故应急演练能力的新战场、认清信息时代下应急演练的新理念。例如通过数据挖掘整合及智能辅助研判优化食品安全事故应急演练的方案设计、演练评估;利用 VR 虚拟现实的手段来进行食品安全事故应急演练,增加沉浸式体验。在形式方面,建议丰富食品安全事故应急演练模式,增加综合性跨领域演练模式,关注应急演练管理的动态改进并提高演练成效。还可以借鉴国外一些竞赛形式的应急演练,通过对两个地市同时进行食品安全事故应急演练的形式,通过比赛促进双方改进。

4 展望

虽然我国的食品安全事故应急演练还处于初始发展阶段,但随着 2018 年中华人民共和国应急管理部成立,标志着我国应急管理工作提升到了新的高度,法规政策、应急体系等顶层架构都在进行改革和建设,食品安全事故应急演练配套法律规范、预案标准、规范指南、配套设施、技术保障一定也会更快地完善配置,为食品安全事故应急管理保驾护

航,切实保障人民群众舌尖上的安全。

参考文献

[1] 李雪峰. 应急演练规划指南[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2018.

[2] 国务院. 国务院关于印发“十三五”国家食品安全规划和“十三五”国家药品安全规划的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2017(8): 76-94.

[3] 新华网.(两会授权发布)中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL]. (2021-03-12) [2021-05-05]. http://www.xinhuanet.com/2021-03/13/c_1127205564.htm.

[4] 洪凯,陈锦樟. 美国应急演练体系的发展与启示[J]. 中国应急管理, 2011(9): 54-59.

[5] KINCAID J P, DONOVAN J, PETTITT B. Simulation techniques for training emergency response. *International Journal of Emergency Management*, 2003, 1 (3): 238.

[6] 高原. 美国应急演练的现状、特点及启示[J]. 石油教育, 2014(4): 109-112.

[7] RENNER S. Emergency exercise and training techniques[J]. *Australian Journal of Emergency Management*, 2001, 16 (2): 26-35.

[8] 任建超,韩青. 欧盟食品安全应急管理体系及其借鉴[J]. 管理现代化, 2016, 36(1): 29-31.

[9] 李晶, 房军, 姚立辉, 等. 我国食品安全突发事件应急保障重点研究领域建议[J]. 中国酿造, 2019, 38(12): 200-204.

[10] 张秋,陈慧. 中国食药监系统食品药品安全应急演练与培训项目建设探讨[J]. 中国药学杂志, 2016, 51(22): 1982-1986.

[11] 张秋,陈慧. 构建食品药品安全事件应急演练路径研究[J]. 中国药师, 2016, 19(11): 2117-2119.

[12] 李兵川,吴文灵. 基于 VR 技术的大学宿舍火灾应急演练系统设计[J]. 计算机产品与流通, 2020(9): 283.

[13] 王健,黄凯,李振. 虚拟现实技术在应急演练中的应用[J]. 现代职业安全, 2020(10): 78-80.

[14] 武环宇, 姚兴华, 赵明, 等. 情景构建对应急预案和应急演练指导作用探讨[J]. 价值工程, 2020, 39(16): 34-36.

[15] 郑登峰, 付明福, 龚晓凤, 等. 基于情景构建的多地多场景应急演练[J]. 中国安全科学学报, 2019, 29(6): 171-176.

[16] 刘春峰. 模拟应急演练方法研究[D]. 长春: 吉林大学, 2011.

[17] 邹积亮. 我国应急演练的创新性实践[J]. 中国减灾, 2019 (23): 22-25.

[18] 李雪峰. 应急演练类型、设计、实施与评估[J]. 中国减灾, 2019(23): 14-17.

[19] 李雪峰. 应急演练评估指南[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2018.

[20] 黄永顺, 黄嘉华, 江嘉欣, 等. 广东省突发中毒事件卫生应急演练能力评估[J]. 中国职业医学, 2018, 45(1): 35-40.

[21] 秦挺鑫, 张超, 王皖. 应急演练评估技术标准研究[J]. 标准科学, 2019(6): 50-52.

[22] 尚积伟, 吴群红. 国外重大应急演练案例解析及对中国的启示[J]. 中国卫生事业管理, 2009, 26(1): 63-66.

[23] 张美莲, 余廉. 国外突发事件应急响应研究综述[J]. 国外社会科学, 2015(1): 100-112.

[24] 张小兵, 张然, 解玉宾. 我国应急演练管理研究新进展[J]. 中国安全生产科学技术, 2016, 12(10): 68-73.

- [25] 陈国华,王新华.我国应急演练现状问题及其发展对策研究[C]//中国职业安全健康协会学术年会.2011.
- [26] 闫旭.突发事件应急演练组织实施与常见问题研究[J].管理观察,2019(15):60-62.
- [27] 张小兵.对应急演练几个基本问题的思考[J].河南理工大学学报(社会科学版),2019,20(3):54-59.
- [28] 李雪峰.提升应急演练实效的分析与建议[J].中国应急管理,2018(12):44-45.
- [29] 李纯.应急演练的难点与解决方案[J].劳动保护,2018,521(11):43.

食源性疾病

2018年全国食物中毒事件流行特征分析

刘辉^{1,2},任婧寰³,伍雅婷⁴,王霄晔³,王锐³

(1. 四川省成都市疾病预防控制中心,四川 成都 610041; 2. 中国疾病预防控制中心现场流行病学培训项目,北京 100050; 3. 中国疾病预防控制中心卫生应急中心,北京 102206; 4. 湖北省武汉市疾病预防控制中心,湖北 武汉 430014)

摘要:目的 了解2018年我国食物中毒事件,探讨食物中毒事件的发生规律及特点。方法 对2018年突发公共卫生事件报告管理信息系统报告的全国食物中毒事件进行描述性分析。结果 2018年全国共报告食物中毒事件291起,累计报告病例7 856例,死亡98例。细菌性食物中毒事件数和中毒人数分别占总体的36.77%(107/291)和63.11%(4 958/7 856),致病因素主要为沙门菌、副溶血性弧菌、致泻大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌及肠毒素等。毒蕈中毒的死亡人数占总体的31.63%(31/98)。5~9月是我国食物中毒事件的高发月份。发生在家庭的食物中毒事件数和死亡人数分别占总体的36.43%(106/291)和86.73%(85/98),病死率为6.84%(85/1 243);发生在集体食堂的食物中毒人数占总体的44.04%(3 460/7 856)。细菌性食物中毒事件数、发生在学校集体食堂的事件数分别占学校食物中毒事件总数的50.67%(38/75)和80.00%(60/75)。果蔬类及其制品、真菌类食品和肉类及其制品引起的食物中毒事件数分别占总体的18.90%(55/291)、14.09%(41/291)和10.65%(31/291),居食物中毒致病食品种类前三位。与2017年比较,2018年我国食物中毒事件数和死亡人数减少,主要原因是夏秋季真菌性食物中毒事件大幅减少;而中毒人数有所增加是由于夏秋季发生在集体食堂和饮食服务单位的细菌性食物中毒人数明显增加。植物性食物中毒的主要致病因素为乌头和四季豆,事件发生高峰在秋冬季。动物性食物中毒事件中,应高度重视食用圆尾鲎引起的中毒。结论 建议各地在食物中毒的高发时段提前加强监督、检查和指导,及时发布预警。做好集体单位食堂、饮食服务单位、农村自办家宴等重点场所的食品安全监管和指导工作。提高医务人员对罕见毒物中毒的诊断、救治和现场处置能力。有针对性地开展多种形式的健康教育,普及预防各类食物中毒的知识,倡导良好的个人卫生和饮食卫生习惯,减少食物中毒事件的发生。

关键词:食物中毒;流行特征;预防;控制

中图分类号:R155 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2022)01-0147-07

DOI:10.13590/j.cjfh.2022.01.028

Epidemic characteristics analysis for food poisoning events in China, 2018

LIU Hui^{1,2}, REN Jinghuan³, WU Yating⁴, WANG Xiaoye³, WANG Rui³

(1. Chengdu Center for Disease Control and Prevention, Sichuan Chengdu 610041, China; 2. China Field Epidemiology Training Program, Beijing 100050, China; 3. Public Health Emergency Center, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China; 4. Wuhan Center for Disease Control and Prevention, Hubei Wuhan 430014, China)

Abstract: Objective To study the prevalence and epidemiological characteristics of food poisoning events in China, so as to provide scientific basis for early warning, prevention and control. **Methods** Descriptive study on the food poisoning data in 2018 collected from National Report Management Information System of Public Health Emergencies. **Results** 291

收稿日期:2020-11-13

作者简介:刘辉 男 副主任医师 研究方向为卫生应急管理 E-mail:413470376@qq.com

通信作者:王锐 女 副研究员 研究方向为卫生应急管理 E-mail:wangrui@chinacdc.cn