

药学如何应对危机

——应急药学的建设与实践

文 / 应急总医院 汪凌云



在人类社会发展的进程中,灾害始终如影随形。无论是地震、飓风等自然灾害,还是突发公共卫生事件等复杂危机,总是不期而至,考验着人类的应对能力。为此,许多国家都将完善应急管理体系视为保障公众安全的“生命线”,在此过程中催生并发展出了一门关键的新兴交叉学科——应急药学。这门学科致力于在危急时刻确保药品的精准供应与科学使用。美国、日本等国家基于各自的国情与灾害特点,已构建起相对成熟高效的应急药学体系。它们的实践经验为我国应急药学的快速发展提供了重要参考。

一、应急药学体系的建设

1.以美国为例

作为一个自然灾害和公共卫生事件频发的国家,美国很早就开始探索应急管理体系建设,构建了三级(联邦—州—地方)联动的应急救援组织架构,并逐步形成了覆盖“研发、储备、分发、使用”全链条的应急药学体系。

美国通过成立国土安全部(DHS)并颁布《国土安全法》,建立起以联邦规范为核心、以地方执行为主体的多层应急管理机制。该机制根据突发公共卫生事件的规

模启动相应响应级别,并依托标准化的流程与行业技术规范,实现跨区域、跨机构高效协同的药品应急管理。

在DHS的总体安全框架下,美国卫生与公众服务部(HHS)负责统筹公共卫生与医疗应对工作。其下属多个机构各司其职:预防与响应助理部长办公室(ASPR)承担国家级应急准备与响应的协调职能;疾病控制与预防中心(CDC)负责药品应急管理的具体实施;食品药品监督管理局(FDA)则主管医药产品紧急使用授权和应急药品保存期限延长等关键事务。

2.以日本为例

日本是地震、海啸等自然灾害频发的国家。其三级(中央—都府县—市町村)应急救援管理体系将卫生系统管理与分区域管理相结合,形成了覆盖全国的应急救援管理网络。该体系以“地方自治”和“信息透明”为基本原则,实行救援组织分级管理,并突出“精准储备”与“全周期信息支撑”的应急药学理念。

《灾害对策基本法》是日本防灾减灾的基本法,发布于1961年,是指导日本应对和处置各类灾害的“抗灾宪法”。按照灾害类型,《灾害对策基本法》又衍生出针对地震、海啸、火山爆发、风灾、水灾、滑坡、泥石流、暴雪、核灾难等各类灾害的专门法律。在此基础上,日本制定了《防灾基本计划》,详细规定了各类灾害的应对措施及国家层面的防灾应急医疗物资管理规范,特别对药品的储备、调度与使用作出明确规定,为应急药学的规范化、制度化运行提供了坚实的政策与法律支撑。

基于医疗行业对应急药学的需求,日本将药师纳入国家灾害医疗救援队,以实现48小时快速响应。这些药师全程参与现场药品调配、用药指导与监护,彰显了应急药学在实战救援中的关键作用。

二、应急药学的实践

根据国际药学联合会(FIP)等机构的共识,灾害通常被分为自然灾害、人为灾害和传染病暴发。

在自然灾害中,应急药学工作的核心是结合灾害地理位置与伤员情况,做好药品保障计划。例如:在地震救援中需重点监测重症伤员的抗菌药物使用情况,以防药物蓄积引发中毒;在洪涝灾害后则应评估伤员脱水 and 肠道感染风险,并分年龄段设计口服补液方

案。在美国卡特里娜飓风救援行动中,药学组织通过跨机构合作,建立了药品协调机制与数据库,有效保障了慢病患者的持续用药。在我国2021年河南特大暴雨灾害救援中,药师深入灾区临时医疗点,为传染病预防工作贡献力量。

在人为灾害中,药学人员需快速评估由化学泄漏、核事故或恐怖袭击等事件引发的健康风险。例如:德国毒物控制中心(PCC)通过检测有机磷中毒者的胆碱酯酶活性,为治疗方案调整提供依据;在福岛核事故期间,日本向核电站周边居民发放碘片,以降低核辐射蓄积风险;在2015年天津港爆炸事件中,药师评估了化学烧伤、氰化物中毒等潜在风险,并准备了相应的特效解毒剂。

面对传染病暴发等公共卫生事件,应急药学的工作涵盖疫苗的存储管理、接种筛查,以及抗病毒药物与基础疾病药物间相互作用的监测等。

三、我国应急药学的建设与发展

近年来,我国应急管理体系与应急药学发展迅速。2018年,我国组建了应急管理部。2021年9月,应急管理部与国家卫健委联合筹建“国家应急医学研究中心”。此外,《国家医药储备管理办法(2021年修订)》《国家突发事件总体应急预案》等多项规范性文件的落地,推动了我国应急响应模式从“被动救灾”向“主动防控”转型。

未来,我们应结合国情,借鉴国外先进经验,明确应急药学在应急管理体系中的定位,并推动应急药学技术与信息化工具的研发与应用。同时,建立多学科协作的应急药学机制,提升我国整体救治水平,为应对各类突发事件提供坚实的药学保障。

