

10 结语

近年来,我国加强应急医疗救援体系建设,初步形成了一套布局合理、反应迅速、平战结合、立足国内、面向国际的紧急医学救援机制。WHO 基于历年灾难救援的经验,通过应急响应框架明确了

灾难事件中 WHO 的角色和责任,承诺和核心工作,为 WHO 的各项灾难救援工作提供一整套规范的行动标准,值得我们借鉴和学习。

(收稿日期:2014-06-22)

(本文编辑:郑辛甜)

现代灾害的特点与救援原则

孙海晨 周荣斌 王一镗

人类社会正处在一个灾害频发的时代。传统分类方法将灾害分为自然灾害(natural disasters)和人为灾害(man-made disasters)两类。自然灾害是给人类生存带来危害或损害人类生活环境的自然现象,包括:①火山、地震、山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害;②洪涝、干旱、台风、冰雹、雪灾、沙尘暴、雾霾等气象灾害;③风暴潮、海啸等海洋灾害;④森林草原火灾;⑤重大生物灾害等。自然灾害导致人员伤亡、设施破坏、经济损失、健康状况及卫生服务条件恶化等不良后果。人为灾害是人为因素即人类活动或社会活动导致的灾害。人为灾害的发生可以是突发的,也可以是缓慢的,都给人类和环境带来严重后果。多数人为灾害都是人类文明的副产品,如交通事故、矿难、危险化学品事故、核与辐射事故等。另有一类特殊的人为灾害,如屠杀、种族灭绝、恐怖袭击等,被称为人为计谋的灾害。

随着科学技术的发展,人类挑战自然的能力不断提高,逐渐形成人类中心主义观念。蔑视自然,毫无顾忌地向自然界掠夺一切想要的东西,生态环境受到严重破坏,遭到大自然的无情报复。现代社会的灾害常难以明确区分自然灾害和人为灾害,自然灾害的发生中有着复杂的人为因素,如人类活动导致水土流失、资源破坏、环境污染等都加重自然灾害的严重程度。灾害的特点和救援原则都在发生变化。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2014.09.005

作者单位:210002 南京,南京军区南京总医院神经外科研究所(孙海晨);北京军区总医院急诊科(周荣斌);南京医科大学(王一镗)

通信作者:孙海晨,Email:sun_haichen@aliyun.com

1 现代灾害的特点

1.1 频发性和破坏性

自然和人为灾害越来越严重地威胁着人类的生存和发展,对人类社会造成严重危害。地震、温室效应、酸雨、臭氧空洞等灾害不断爆发,发生次数越来越多、间隔越来越短。人为灾害的发生频率逐渐增加,短时间内难以形成减少趋势。现在全球每年因交通事故死亡人数超过 120 万人,伤 3000 万人以上,致残约 500 万人。全国每年发生火灾 20 万起以上,煤矿安全事故 3000 起以上。人为灾害造成严重人员伤亡和财产损失。全国每年因道路交通事故死亡 10 万人以上,致伤 50 万人以上。每年因火灾死亡 2000 人以上,因矿难死亡数千人。由于工业化和城市化进程的加速,社会物质财富和人口相对集中,灾害造成的人员伤亡越来越多、损失越来越大。

1.2 多因性和复杂性

自然和人为灾害都有着复杂的形成原因。工业革命以来,由于人类对自然资源的掠夺性开发,生态系统严重失衡,自然的调节机能严重削弱。自然灾害发生中人为因素的影响越来越大。交通事故的发生与车辆状况、道路状况、交通流量、天气和驾驶员技术和身体状况等多种因素相关。矿难的发生与矿的性质特点、开采时间、矿周地质因素、人员技术和安全措施等多种因素相关。

1.3 链发性和复合性

一种灾害发生以后,常常诱发一连串的其他灾害,形成灾害链或复合性灾害。灾害链中最早发生的起作用的灾害称为原生灾害;而由原生灾害所诱

导出来的灾害则称为次生灾害。自然灾害发生之后,破坏了人类生存的和谐条件,并衍生一系列其他灾害,这些灾害泛称为衍生灾害。这是因为大气圈、水圈、生物圈、岩石圈是相互交错的统一体,每一种灾害的发生由许多因子促成,而且会触动影响其他系统,伴随一系列次生灾害。2011 年日本大地震及随后发生的海啸和核电站事故是典型的复合性灾害。2011 年 3 月 11 日 14 时 46 分,日本东北部地区发生了 9.0 级强烈地震,为世界 1900 年以来第 4 强烈的大地震。紧接着沿海地区发生海啸,大地震和海啸所波及之处顷刻间化为一片废墟,满目疮痍,造成大量的人员伤亡和财产损失。大地震和海啸又摧毁了福岛第一核电站的冷却泵和备用发电机,导致反应堆升温、破损、厂房爆炸,造成大量核泄漏。最终福岛第一核电站事故定级为 7 级,即最高级。此次灾害的影响远远超出了日本地区,波及到周边的太平洋海域以至影响到周边的国家。

1.4 随机性和周期性

自然灾害活动是在多种条件作用下形成的,既受自然条件控制,又受天体活动影响,其发生的时间、地点、强度等具有极大的不确定性。但是自然灾害作为大自然活动中的一种形式,其发生、发展及结束都服从于“周期性”的自然规律。自然灾害的危机过程一般划分为 5 个阶段:灾害潜伏期或征兆期,灾害发生期或突发期,灾害迅速蔓延期或高峰期,灾害衰减期或延续期,灾害终止期或恢复期。不同的自然灾害的发生可能存在不同的周期性特征。自然灾害并非人类诞生之后才出现的,地球诞生几十亿年来,曾出现过大规模火山爆发、岩浆活动、气候剧变、陨石撞击等自然现象。因此,现代自然灾害的变化规律,应该是地质时期自然变异的演化规律的延续。

1.5 突发性和渐变性的

地质灾害的发生多因地区圈层的能量积累到一定程度后突然释放而形成,带有猝不及防的特点,一般强度大、过程短、破坏严重,但影响范围相对较小。如地震、滑坡、泥石流等。渐变性的自然灾害则相反,其危害的严重性是逐渐显现的,如旱灾、病虫害、地面沉降等。但是渐变性的自然灾害发展到一定程度后也可能引起新的突发性自然灾害。

2 现代灾害救援原则

灾害救援是一个庞大的系统工程,人们对灾害

发生规律和特点的认识促进灾害救援原则的总结和

2.1 人道救援原则

灾害救援,尊重生命,救人是第一位的。灾害救援应以抢救生命为首要和中心任务。国际红十字会行动原则较好地体现了灾害救援中应该遵守的人道准则。这些准则如下:①人道需求优先;②援助不分种族、信仰或国籍且无任何附带条件,援助仅凭需求优先;③援助不以特定政治或宗教观点为目的;④努力避免成为政府外交政策工具;⑤尊重文化与习俗;⑥努力以当地之力形成灾害响应能力;⑦设法使项目受益者参与援助的管理;⑧援助需尽力增强未来的抗灾能力以及满足基本需求;⑨对待援者和救援者双方负责;⑩在情报、宣传和广告活动中需尊重受灾者的尊严。

2.2 快速反应原则

快速反应在灾害救援工作中占有重要地位,是灾害救援工作的出发点和归宿。灾害发生后应立即开始救援行动,及时、迅速是救援的基本原则。一般认为地震灾害救援的最佳时机是震后 72 h,即 3 d 时间。时效救治是按照创伤救治的时效规律,在最佳救治时机采取最适宜的救治措施,以达到最佳救治效果的保障原则和工作方式。伤员救治存在最佳救治时间段,在黄金时段采取救治措施,救治效果最佳;在灾害环境条件下,分时段在不同地点采取不同的救治措施,实施连续性的医疗后送,最终可以挽救伤员生命。结合灾害伤害的特点,急救的时效性分为个体急救时效性和群体急救时效性。

2.3 安全救援原则

任何灾害的救援工作都要保证救援者的安全,包括救援队伍整体安全、设备安全、器械安全等,尽量做到既实现救援目的,又不牺牲人员。在救援中正确的决策可以避免集体伤亡,保证救援力量能争取更大的抢救效果。因此,在灾害救援中要牢固树立安全原则。同时,救援人员的安全也很重要,应避免救援行动造成救援人员的伤亡。救人第一,施救者也应善于保护自己,这是现代救援理论的基本观点。

2.4 自救互救与专业救援互补原则

大灾造成灾区自身的救援体系破坏甚至摧毁。特别是大型灾害时灾区社会基础设施如道路、房屋、能源、通信设施等全被摧毁。外界的救援力量进入困难,且需要一定时间才能到达。灾后最初期

的救援必须也只能靠灾区的自救互救。高级的救援需要专业救援队伍和专门技术。专业救援队伍必须尽快抵达灾区。

2.5 区域救援原则

灾害的发生具有地域特点。灾害救援应以区域为基础。建设区域灾害救援体系非常重要。跨区域救援存在时效、人流、物流等多方面问题，只能是补充和支援。中小灾害本区救援力量能够良好运行时，救援应以本区救援体系为主。本区救援体系破坏，不能完成救援任务时，应立即启动外部救援力量。

2.6 科学救援原则

救援是专业技术，要遵守科学原则，不可鲁莽冲动。人为灾害的救援更需要专业救援力量和专业技术。在救援现场，首先要评估环境安全。评估建筑结构稳定性，确定二次倒塌的可能性。评估水电气设施、危险品、内部空气状况等。确定搜索路线、方法，对救援现场行支撑加固，创造安全通道。要充分分析搜救人员的安全、搜救难度、花费时间、幸运者生存可能。

2.7 检伤分类与分级救治原则

检伤分类与分级救治原则是指在批量伤员发生且救治环境不稳定时，将伤病员救治活动分工、分

阶段、连续组织实施的组织形式与保障原则。大体可分为三级救治阶梯。①第一级（现场抢救）：抢救小组（医务人员为主）进入灾区现场后，搜寻和发现伤员，指导自救互救，首先要确保伤员呼吸道通畅，同时进行包扎、止血、初步固定并填写伤票，然后将伤员搬运出危险区，就近分点集中，再送至灾区医疗站和灾区医院。②第二级（早期救治）：在灾区医疗站或灾区医院对现场送来的伤员进行早期处理，检伤分类，填写好简单病历或伤情卡，然后送到稍远处的医院或中转医疗所。③第三级（专科治疗）：由指定的设在安全地区的地方和军队医院（即后方医院）进行较完善的专科治疗，直至伤员治愈。如果伤病员发生地就近有专科治疗的医院，应当立即送往就近医院进行专科治疗，不必受到救治分级的约束。

2.8 灾害准备原则

灾后快速有效的救援行动以平时的充分准备和训练为基础。灾前贮备重于灾后行动。应更重视灾前准备，如救援预案的制定、救援队伍的训练、救援物资的储备、群众防灾知识普及和演练等。

（收稿日期：2014-06-15）

（本文编辑：郑辛甜）

读者·作者·编者

World Journal of Emergency Medicine (WJEM) 征稿启事

World Journal of Emergency Medicine (WJEM) 是由浙江大学医学院附属第二医院主办并编辑出版的全英文国际性期刊。WJEM 主要报道国际急诊医学领域最新的科研成果和临床诊疗经验，以急诊医学和相关学科的临床、教学和科研人员为主要读者对象。

杂志设有述评、专家论坛、论著、院前急救、病例报告、标准与指南、综述、讲座等栏目。本刊奉行严格的同行审稿制度，所有稿件均执行三审制。欢迎踊跃投稿。

投稿方式通过电子邮件：em_nancy@zju.edu.cn；

网址：http://www.wjem.org