3 现场信息记录与现场保护

生物安全现场信息记录和现场保护的有效实施有助于 提高应对生物安全事件的能力,减少潜在危害,并为相关 部门提供有效的数据和依据,以制定更好的防范策略。

- (1)记录现场相关信息,包括可疑物质、活动轨迹、 袭击方式等,有助于后续调查和侦破。
- (2)将现场信息记录下来,可以为相关部门和专家提供参考,以制定更有效的现场处置策略和预防措施。
- (3)及时封锁现场,限制可能存在的生物威胁物质的 扩散,减少人员伤害和环境污染的风险。
- (4) 采取措施保护现场,防止破坏或篡改可能存在的证据,确保后续调查和刑事诉讼的顺利进行。

3.1 现场周边环境状况及参数记录

记录周边环境状况和参数有助于评估再风险、采取应对措施和后续调查,主要包括以下记录内容。

(1) 天气状况

温度:记录当前的温度和可能的变化趋势。

湿度:记录湿度水平,因为湿度可能影响病原体的传播和存活。

风向和风速:记录风向和风速,以评估可能的传播范围。

(2) 地理信息

地形和地貌:记录地形特征,如山脉、河流、湖泊等,这些特征可能会影响病原体的传播路径。

地表覆盖:记录土壤类型、植被覆盖等地表特征,这 些也可能与病原体传播和存活有关。

(3) 环境参数

空气质量:记录空气中的污染物浓度,如颗粒物、有毒气体等。

水质状况:记录水源是否受到污染,包括饮用水、水体中的微生物和化学物质。

土壤状况:记录土壤中的污染物、pH值等。

(4) 人群情况

人口密度:记录现场周围的人口数量和分布,以评估可能的暴露风险。

人员活动:记录人员的行为和活动模式,如聚集活动、交通流量等,有助于评估传播风险。

(5) 其他特殊环境因素

周边设施:记录周边存在的医疗设施、食品供应点等,以便提供应急支持和资源调配。

动物情况:记录周边的动物种类和数量,尤其是与疫源动物相关的信息。

3.2 核实生物安全相关信息

针对风险评估初步判断的现场生物危险因子的种类,

根据现场的伤亡情况及异常物的分布情况,进一步核实并了解现场的危险源。

- (1) 生物危险因子的种类对人员的影响和环境的破坏情况;
- (2) 生物危险因子的分布与其传播方式的相关情况。 3.3 现场保护与管制

(1) 现场保护

安全措施:设置警戒线和安全区域,限制无关人员进入现场。配备专业救援人员和应急设备,确保人员在执行任务时的安全。

现场指挥与协调:设立现场指挥中心,统一指挥和协调各相关部门的行动。建立有效的通信网络,及时共享现场情报和协调救援行动。

(2) 现场管制

出入管控:设置检查站、封锁路段等,对现场人员进 行出入管控,控制人员流动和疫情传播范围。

消毒措施:对可能受到污染的区域进行消毒处理,包括表面、设备、物品等,以降低病原体的传播风险。

废物处理:妥善处理医疗废物、有害物质等,防止二次污染和传播。

3.4 污染区、缓冲区、清洁区划定

(1) 定义

污染区。广义地说,生物袭击的污染区是指生物剂气溶胶所污染而形成的对人群造成危害的区域范围;当通过投放媒介昆虫、动物和其他生物剂载体物进行生物恐怖袭击时,污染区还包括投放媒介动物分布及其活动而使污染扩散,对人体有害的区域范围。

疫区。是指在遭受生物袭击后,造成传染病发生和流行时,患者(病畜)发病前后居住和活动的场所,包括家庭、院落、工作场所等;也就是指患者排出病原体污染的范围,及可能与患者密切接触者涉及的范围。在实际情况发生时,根据病原体的特点、传播方式等进行划定。烈性传染病,特别是呼吸道传播疾病,疫区范围要适当划得大一些,同时要注意包括所有可能的污染源。使用生物毒素的袭击,因其毒素危害无传染性,则一般不划定疫区。

(2) 污染区和疫区划定的意义

使用生物因子进行的恐怖活动虽然应用了生物战的原理,但恐怖袭击与使用生物武器攻击并不完全是一回事。两者有相似之处,也存在较大差异,主要是在使用的生物剂、袭击规模、方式,以及相关情报、信息的掌握程度上。战时,交战双方对敌方的武器装备、技术能力、战略目标、战区范围和重点目标等通常都有一定的了解和评估,有必要的准备,包括防护装备、预防免疫和服药等,甚至可能先发制人,打击、压制,甚至摧毁对方使用生物

武器的能力。而生物武器的率先使用则是冒天下之大不 韪,公然违反国际公约的行径,遭受世人谴责、唾弃。而 恐怖组织躲在暗处,其活动具有很大的不确定性,特别是 采用不易识别的生物手段实施袭击,往往只有在发现了患 者(或死亡)时,才开始进行调查。由于施放与效应之间 存在有数量不等的延迟时间,使得判定人为施放、施放时 间和估计危害和污染区相当困难。

(3) 污染区和疫区划定的方法

生物剂污染的能力和范围, 受生物剂自身、施放方 式、施放时温度和风力的影响。在场馆、商场、办公场 所、地铁、车站等室内或相对封闭的环境内施放了生物剂 时, 整个场馆、建筑、地铁线路均应视为污染区。在室外 环境施放生物剂,污染范围与施放方式以及施放时的气 温、风向和风力等气象条件, 地形、地貌等因素密切相 关。如果通过投放媒介昆虫、动物及杂物进行生物袭击, 其污染范围,一般依据这些投物的分布情况而定,同时应 考虑到昆虫、动物的本身活动范围及投放后的持续时间, 对于媒介昆虫和动物来讲, 投放后持续时间越长, 它们的 活动范围可能就越大,污染范围也就越大。但要注意,疫 区划定应该适当、合理、不能过大或过小、如果过大即难 以处理,也会对当地的居民的正常生活造成不必要的影 响: 如果过小就不能彻底杜绝疾病的扩散, 甚至引起更大 范围的流行。确保疾病不外传、疫情不扩大是划定疫区的原则。