

主编 / 孙建中 郑 涛

生物和化学恐怖 现场处置指南

Shengwu he
Huaxue Kongbu
Xianchang Chuzhi
Zhinan



军事医学科学出版社

生物和化学恐怖 现场处置指南

孙建中 郑 涛 主编

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

生物和化学恐怖现场处置指南/孙建中,郑涛主编. - 北京:
军事医学科学出版社,2008.7

ISBN 978 - 7 - 80245 - 117 - 9

I. 生… II. ①孙… ②郑… III. ①生物武器 - 恐怖主义 - 紧急事件 - 处理 - 指南 ②化学武器 - 恐怖主义 - 紧急事件 - 处理 - 指南 IV. R827 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 102459 号

出 版: 军事医学科学出版社

地 址: 北京市海淀区太平路 27 号

邮 编: 100850

联系电话: 发行部:(010)63801284 63800294

编辑部:(010)66884418,86702315,86702759

86703183,86702802

传 真: (010)63801284 **网 址:** <http://www.mmsp.cn>

印 装: 北京冶金大业印刷有限公司 **发 行:** 新华书店

开 本: 787mm × 1092mm 1/32

印 张: 9 **字 数:** 110 千字

版 次: 2008 年 7 月第 1 版 **印 次:** 2008 年 7 月第 1 次

定 价: 18.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内容提要

本指南介绍了生物和化学恐怖事件的一般处置措施和预先准备工作要点,包括生物和化学剂释放方法、编制应急预案与演练、生物和化学恐怖袭击的迹象、恐怖袭击的现场处置原则以及消毒等。在此基础上,分别介绍了国际上公认的可用作生物恐怖和化学恐怖袭击材料的主要病原微生物、生物毒素和化学毒剂的基本情况、主要特点以及防治措施等。简要介绍了生物和化学恐怖袭击事件处置后需要重视的主要事项。

《生物和化学恐怖现场处置指南》

顾问	赵达生	黄培堂	王玉民
	陈惠鹏	张永祥	李鲁滨
主编	孙建中	郑 涛	
编委	贾向弘	朱联辉	田德桥
	陆 兵	余云舟	谢英华
	崔 怡	祖正虎	孟庆东

前 言

恐怖活动是严重危害人民生命财产和社会安全稳定的国际公害,其中生物恐怖和化学恐怖的威胁尤为突出。我国面临的恐怖威胁形势严峻,有效防范和处置恐怖袭击已经成为举办奥运会等大型公共活动安全工作的重要内容。

简单而言,所谓生物恐怖和化学恐怖就是利用有害生物材料(生物战剂或生物剂)和化学物质(化学战剂或化学剂)进行恐怖袭击的活动。

发生生物和化学恐怖袭击后的现场及时有效处置工作对于减少恐怖危害,尤其是减少人员伤亡和经济损失、消除进一步扩散危险、避免社会混乱等具有十分重要的意义。生物和化学恐怖袭击的应对处置是一项涉及多部门、多学科的复杂任务,需要公安部门、军队、公共卫生部门、医疗机构和应急队伍等多部门、多单位之间的合作。

本指南立足紧急应对和处置生物恐怖和化学恐怖的关键环节,旨在为读者提供在大多数情况下适用的应对生物和化学恐怖的基本知识。重点介绍了现场处置的关键措施要点和有关准备工作,同时介绍了专业救援人员日常训练工作中的注意事项。在此基础上,为使有关人员了解生物恐怖和化学恐怖的实施材料,还简要介绍了主要病原微生物、生物毒素和化学毒剂的基本情况。

本指南强调训练和救援行动中的参考性和应用性,内容简明扼要、重点突出,便于携带,可作为消防等专业救援人员、警察、保安等安全保卫人员的训练参考材料,是军队人员提高生物武器和化学武器袭击自身防护能力的有益参考材料,也是普通民众增强应对恐怖袭击等重大安全事件自我保护能力的家庭必备学习材料。

本指南可作为实际训练过程中的补充材料,但不能用作指导诊断和治疗的专用指南,也不能代替经验丰富的教官或专业人员所作的现场培训与指导。在具体实践过程中最终采取怎样的行动还应该由读者自己作出决定。

除针对不同情况预先制定科学合理的应对预案外,在实际处置过程中,必须要将已有的处置预案和现场实际情况相结合,采取适当的处置原则和程序才能使损失减少到最低程度。

在本指南编写过程中,得到了军事医学科学院生物工程研究所许友禄同志以及祝庆余、丁日高、曹诚、叶棋浓、张惟材、孙志伟、王恒樑、赵志虎、韩铁等许多专家的支持。时值北京奥运会即将召开之际,军事医学科学出版社为编辑出版本指南做出了最大努力,在此表示感谢。

编 者

2008 年 6 月 18 日

目 录

第一部分 预先准备与现场处置

第一章 生物和化学剂施放方法	(1)
第二章 编制应急预案与演练	(8)
第一节 评估过程	(8)
第二节 反应行动计划	(11)
第三节 装备原则	(12)
第四节 通讯呼叫程序	(20)
第五节 培训和练习	(21)
第三章 生物和化学恐怖袭击的迹象	(25)
第四章 恐怖袭击的现场处置	(33)
第五章 消毒	(50)
第一节 简介	(50)
第二节 建立消毒区	(52)
第三节 消毒方法和试剂	(54)

第四节	工作人员、可行动病员、担架病员的消毒以及大规模消毒	(60)
第五节	装备消毒	(65)

第二部分 生物剂

第六章	简介	(70)
第七章	细菌性疾病	(79)
第一节	炭疽	(80)
第二节	布鲁杆菌病	(89)
第三节	鼻疽和类鼻疽	(96)
第四节	鼠疫	(105)
第五节	Q 热	(114)
第六节	兔热病	(121)
第八章	病毒性疾病	(132)
第一节	天花	(133)
第二节	委内瑞拉马脑炎	(141)
第三节	病毒性出血热	(151)
第九章	生物毒素	(166)
第一节	肉毒毒素	(167)
第二节	蓖麻毒素	(178)

第三节	葡萄球菌肠毒素 B(SEB)	.....	(186)
第四节	T-2 真菌毒素	.....	(193)

第三部分 化学剂

第十章	引言	.....	(202)
第十一章	神经性毒剂	.....	(205)
	VX	.....	(205)
	沙林(GB)	.....	(207)
	塔崩(GA)	.....	(210)
	梭曼(GD)	.....	(213)
第十二章	糜烂性毒剂	.....	(217)
	蒸馏芥子气(HD)	.....	(217)
	氮芥(HN)	.....	(220)
	硫芥(H)	.....	(223)
	光气肟(CX)	.....	(226)
	路易氏剂(L)	.....	(229)
	苯基二氯胂(PD)	.....	(231)
	乙基二氯胂(ED)	.....	(233)
第十三章	窒息性毒剂	.....	(237)
	光气(CG)	.....	(237)

氯气(CI)	(240)
第十四章 血液性毒剂	(245)
氢氰酸(AC)	(245)
氯化氢(CK)	(246)
肿(SA)	(249)
第十五章 呕吐性毒剂	(252)
亚当毒气(DM)	(252)

第四部分 事后处理简介

第十六章 START 分类系统	(255)
第十七章 事件发生后需重视的事项	(260)
第一节 心理影响	(260)
第二节 行动后小结	(264)
第三节 公共关系或媒体	(265)
第四节 事件后专门人员对救援人员参与 救援工作的调查表	(266)
参考文献	(269)



第一部分 预先准备与现场处置

面临生物和化学恐怖袭击事件时,现场人员主要是应急救援人员(第一反应者)首先面临的最重要工作是对最初的现场状况和救援形势进行尽可能充分的评估,并对现场形势的发展进行适当控制,防止危害扩大,维持现场秩序。本指南专门为救援人员准备,它不能代替法定的指南和操作步骤,它的目的是为救援人员作出决定提供有益的信息来源。

第一章 生物和化学剂施放方法

除了生物剂是通过传染进行传播的之外,恐怖分子或袭击者使用生物武器和化学武器的方法在本质上是相同的。在生物和化学袭击中,据说“目标越小,恐怖分子越易成功,特别是目标人群在一个相对集中的空间居住或工作”。

在计划一次袭击时,恐怖分子或犯罪分子大多数都会仔细选择施放系统。在这类事件中,恐怖分子或袭击者一般是:①预先知道目标位置的空间分布、面积大小、气流布局。②比较了解所使用的生物和化学剂的基本性能。

(一)化学剂

总体而言,化学武器由两部分组成:

1. 化学剂。
2. 施放器材。

大量或小量化学剂皆极其致命。理想的施放系统是把化学剂(大多数是液体)以雾滴的形式扩散开来,如气溶胶。

恐怖分子实施大规模化学剂袭击的最有效方法是在一个封闭空间散播化学剂,如旅馆、办公楼、会议中心或者人员密集地方(如学校),结果可致几百人或几千人的伤亡。

(二)生物剂

生物剂是非挥发性的,大多以液体或冷冻干燥的微生物或毒素的干粉形式散播。通常生物剂比化学剂破坏性更大,其同等重量比化学剂覆盖面积更广。





生物剂施放系统可用固定在交通工具上的喷雾器、房间空气净化系统以及其他许多种方式,如2001年美国炭疽生物恐怖袭击事件就是利用邮寄信件的方式。大范围有效施放生物剂的关键是产生气溶胶或稳定的悬浮微滴或稳定云层,每个微滴含有从1至上千个的细菌或病毒,烟或雾是可见气溶胶的一个例子。

(三)生物和化学剂施放方法

过去恐怖分子使用的生物和化学剂施放装置在设计和操作上都是相对比较简单。以下是恐怖分子施放生物剂和化学剂可能使用的一些方法。

1. 喷洒装置

(1)使用商用喷洒设备(如恐怖分子通过使用油漆喷枪或杀虫剂喷雾器,可以迅速有效地袭击人群)。

(2)使用低空飞行的农用撒药飞行器(如直升机、遥控小飞艇、无人飞机)对人员密集场所(如露天体育场)进行袭击。

(3)类似催泪毒气喷射器的手持液体喷射枪直接袭击目标人群。

(4)恐怖分子可在人群拥挤地区同时多处喷

洒,如机场或购物中心。

(5)在一个封闭空间通过使用隐蔽安置的遥控型喷射装置可在几乎没有征兆的情况下进行袭击。

2. 爆炸装置

以爆炸撒播方式一般在爆炸过程中会损失大量恐怖剂,这种传播方法的主要目的要么是在空中撒播恐怖剂产生蒸气云,要么是严重污染目标地区或其周围地区。爆炸撒播通常产生这两种目的的混合效果。然而即使不如喷射装置那么有效,爆炸撒播仍是一种简单有效的方式。

(1)在人群拥挤地区(体育场、机场)的恰当地点放置化学炸弹,通过爆炸可使众多人员污染。

(2)载有装着神经毒剂,如 VX 或沙林的桶或罐的卡车冲入建筑物内并发生爆炸,从而把这种致命的物质转变为难以察觉的薄雾并弥漫整座建筑设施。

(3)化学剂也可有效地用作射弹污染剂,如子弹、飞机投下的小钢矛和子母弹。

3. 破裂装置

破裂装置是包裹有生物或化学剂并在破裂时施放出生物或化学剂的装置。它们可由普通物品





制造而成(如电灯泡、热水瓶)。

4. 污染(倾倒/放置)

与一般想法相反,实际上水源容易被污染,但是供水管道系统并非是一个极易受攻击的目标。一般而言,大部分从城市水源通过管道送出来的水在流动过程中具有比较高的压力,而且在出水口之前的管道中从不与居民发生直接的物理接触。某些强致命的生物剂不能有效地用水传播,因为通过水解、氯化 and 纯化系统的作用会逐步丧失活性。

城市水源的污染因为水体稀释作用而需要大量补给生物和化学剂才能发挥预期的严重危害效果,这实际上可能超过了恐怖分子或袭击者获得或生产它们的能力。

污染粮食是恐怖分子可能采取的一种方法,生物和化学剂可以被放入工厂生产线,转变为包装食品进入市场流通。同样,直接在流通环节污染食品或饮料(通过乳制品、肉联厂的食品包装以及啤酒、汽水等饮料包装)也是一种可能的袭击途径。

5. 媒介(生物)

媒介是细菌携带者,可以是昆虫、啮齿动物或人。媒介也可以是一些物品,如衣服、水或食品。