

灾害事故现场急救

中国中西医结合学会灾害医学专业委员会 组织编写
岳茂兴 主编



化学工业出版社

灾害事故现场急救

中国中西医结合学会灾害医学专业委员会 组织编写
岳茂兴 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

新华书店 经售 北京 朝阳区 亚运村 中国医药出版社 发行

图书在版编目 (CIP) 数据

灾害事故现场急救/岳茂兴主编. —北京: 化学工业出版社, 2006. 7

ISBN 7-5025-9169-9

I. 灾… II. 岳… III. ①灾害-急救-基本知识②事故-急救-基本知识 IV. X928. 04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 087771 号

灾害事故现场急救

中国中西医结合学会灾害医学专业委员会 组织编写

岳茂兴 主编

责任编辑: 杜进祥 郭乃铎

文字编辑: 赵爱萍

责任校对: 李 军

封面设计: 韩 飞

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 12 $\frac{3}{4}$ 字数 336 千字

2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-9169-9

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

图片1



图片2



图片3



图片1： 解放军306医院主着陆场医疗救护队将一个流动便携式ICU病房前移至医疗救护直升机内，为灾害事故现场急救提供新模式

图片2： “神五”时，2003年10月16日5：30航天医疗救护直升机正飞向预定落点

图片3： “神六”二位航天员正在出舱与医检医保医疗救护人员在一起



图片4



图片5



图片6

图片4: 该系统包含了一整套通气装置、供氧、吸引、多功能心电监护除颤、血气分析、手术器械、液体药物输注装置、标准急救箱等

图片5: 研制成功空降兵便携式航天员急救包

图片6: 包内配备50类药品及20套器材，能对18种伤病进行急救处理

主 编 简 介

岳茂兴 主任医师、教授，1944年生，江苏武进人。毕业于上海第二军医大学，1991～1994年留学美国。国内著名特种医学及普通外科专家。享受国务院政府特殊津贴及军队优秀专业技术人才岗位津贴。现任解放军第306医院特种医学中心主任、中国中西医结合学会灾害医学专业委员会主任委员、中国中西医结合急救医学会副主任委员、中国创伤康复学会副主任委员、载人航天紧急救护专家组组长、“神舟五号”飞船主着陆场医疗救护队技术队长。

岳茂兴教授首创“流动便携式ICU加强医疗病房”和“四大一支持”综合冲击疗法，挽救了一大批危重患者的生命。曾荣立全军集体二等功，个人荣立三等功3次。主持创建总装备部腹部外科中心和特种医学中心。担任中国工程院重大咨询项目、北京市科技计划重大项目、全军“十五”计划指令性项目等六项重大科研课题的研究工作。主研《MODS现代救治》、《载人航天医疗救治规则》、《灾害事故现场救治规则》、《空降兵航天急救包》、中药《解毒固本颗粒》等。发表学术论文369篇，主编《MODS现代救治》、《危重病急救与监测》、《航天员医疗保障及救护》、《载人航天工程医疗培训教程》、《反化学恐怖医疗手册》、《危险化学品事故急救》等9部著作，参编《现代外科学》等12部著作。获全军科技成果二等奖3项，三、四等奖等29项。2000年被总装备部评为“优秀科技干部标兵”，2003年荣获“中国航天基金奖”，2005年荣获“总装备部优秀人才奖”。

欢迎加入化学工业出版社读者俱乐部

您可以在我们的网站 (www.cip.com.cn) 查询、购买到数千种化学、化工、机械、电气、材料、环境、生物、医药、安全、轻工等专业图书以及各类专业教材, 并可参与专业论坛讨论, 享受专业资讯服务, 享受购书优惠。欢迎您加入我们的读者俱乐部。

两种入会途径 (免费)

- ◇ 登录化学工业出版社网上书店 (www.cip.com.cn) 注册
- ◇ 填写以下会员申请表寄回 (或传真回) 化学工业出版社

四种会员级别

- ◇ 普通会员 ◇ 银卡会员 ◇ 金卡会员 ◇ VIP会员

化学工业出版社读者俱乐部会员申请表

姓名:	性别:	学历:
邮编:	通讯地址:	
单位名称:		部门:
您从事的专业领域:		职务:
电话:	E-mail:	

◆ 您希望出版社给您寄送哪些专业图书信息? (可多选)

☐ 化学 ☐ 化工 ☐ 生物 ☐ 医药 ☐ 环境 ☐ 材料 ☐ 机械 ☐ 电气 ☐ 安全 ☐ 能源 ☐ 农业
☐ 轻工 (食品/印刷/纺织/造纸) ☐ 建筑 ☐ 培训 ☐ 教材 ☐ 科普 ☐ 其他 ()

◆ 您希望多长时间给您寄一次书目信息?

☐ 每月1次 ☐ 每季度1次 ☐ 半年1次 ☐ 一年1次 ☐ 不用寄

◆ 您希望我们以哪种方式给您寄书目? ☐ 邮寄纸介质书目 ☐ E-mail电子书目

此表可复印, 请认真填好后发传真至 **010-64982630**, 或者寄信至: 北京市朝阳区惠新里3号化学工业出版社发行部 读者俱乐部收 (邮编100029)

联系方式:

网上书店 电话: 010-64982511

E-mail: cip64982511@126.com

读者俱乐部及邮购 电话: 010-64982530

E-mail: goushu999@126.com



目

录



第一章 灾害事故现场医疗急救概述	1
第一节 常见灾害事故现场医疗急救的特点	4
第二节 灾害事故现场医疗急救的基本原则	6
一、自救、互救的基本原则	6
二、首先使伤员迅速脱离险境	9
三、迅速对伤情做出正确判断与分类	9
四、及时采取措施抢救危重伤员的生命	11
五、防止或减轻后遗症的发生	12
六、现场初级 ABC 急救法	13
第三节 灾害事故现场分类救治的基本技术	16
一、现场分类救治的基本技术	16
二、伤员转送	18
第四节 灾害事故现场可能发生特殊类型伤的救治规则	20
一、发生冲击过载的救治规则	20
二、烧伤	22
三、减压损伤或加压损伤的救治规则	24
四、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 的防治	25
五、复合伤	25
六、低温伤	27
七、高温、中暑的紧急救治规则	29
八、辐射损伤	29
九、淹溺	30
十、心功能不全的防治	31
十一、急性肾功能不全的防治	32

十二、肝功能不全与胆道系统并发症的防治	33
十三、消化道并发症的防治	33
十四、多器官功能障碍综合征 (MODS) 的防治	35
第五节 灾害事故现场分类救治的注意事项	36
第二章 灾害事故救援的组织与管理	38
第一节 灾害事故医疗卫生救援的报告	38
一、报告的目的	38
二、报告人或报告单位	38
三、报告的基本内容	39
四、工作程序	39
五、初步判定事故的等级	39
六、报告的时限	40
第二节 灾害事故救援工作的组织与管理	40
一、事故救援工作的组织与管理	40
二、卫生救援工作的组织与管理	49
第三节 灾害事故后的心理应激特点及其心理干预	54
一、灾害事故后的心理应激特点	54
二、灾害事故的心理干预	61
第三章 灾害事故现场的急救技术	69
第一节 灾害事故现场的心、肺、脑复苏术	69
一、概述	69
二、病因	70
三、诊断	70
四、现场心、肺、脑复苏术	71
第二节 灾害事故现场的急救基本技术	109
一、出血与止血	109
二、包扎	113
三、固定	123
四、抗休克裤的使用	126
五、心脏穿刺技术	128
六、静脉通道的建立	129
七、急救的体腔穿刺	132

八、心包穿刺	133
第三节 灾害事故现场的救命技术	134
一、概述	134
二、VICIT 救治程序	135
三、除颤与除颤方法	139
四、氧疗与支持通气	139
第四节 创建流动便携式 ICU 病房	140
一、概述	140
二、流动便携式重症监护治疗 (ICU) 病房的创建	141
三、流动便携式重症监护治疗 (ICU) 病房在载人航天航天员 医疗保障中的应用	148
第五节 便携式急救包的研制与应用	150
一、概述	150
二、空降兵便携式航天员急救包的任务要求	150
三、急救包技术指标	151
四、药材的选配	151
五、与其他急救包 (箱) 的主要区别	152
六、应用情况	153
七、优点	153
第四章 化学中毒事故的医疗急救	154
第一节 化学中毒事故的特点	154
第二节 突发中毒事故的现场抢救	157
一、突发中毒事故的应急处置	157
二、突发中毒事故现场检伤与处理原则	159
三、突发中毒事故医学救治通则	168
第三节 化学中毒事故急救注意事项	188
一、熟悉突发中毒事故的表现形式	188
二、明确突发中毒事故急救的基本任务	189
三、突发中毒事故现场急救注意事项	190
第五章 危险化学品事故医疗急救	197
第一节 危险化学品事故的发生机制	197
一、危险化学品泄漏	197

二、危险化学品未发生泄漏	198
第二节 危险化学品事故现场急救	198
第三节 烧冲复合伤的急救	201
一、流行病学	201
二、致伤机制	201
三、损伤特点	204
四、临床表现	205
五、烧冲复合伤的急救	206
第四节 化学中毒与烧伤	211
一、化学烧伤的特点	211
二、化学烧伤的致伤机制	212
三、诊断要点	213
四、化学烧伤的急救	214
五、现场急救注意事项	223
第六章 火灾事故医疗急救	224
第一节 火场烟雾及有关毒物中毒的临床表现	224
一、火场烟雾及有关毒物	224
二、火场烟雾中毒的临床表现与辅助检查	225
第二节 火灾的扑救与报警	226
一、火灾的扑救	226
二、报警	227
第三节 火灾的自救、互救	228
一、基本自救、互救措施	228
二、具体情况自救、互救措施	229
第四节 火灾救治要点	231
第五节 火灾现场急救注意事项	232
第七章 矿山事故急救	234
第一节 矿山急救的特点	234
一、矿山事故的基本情况	234
二、矿山事故的伤势特点	234
三、治疗困难和矛盾	235
四、现代矿山救护三大特点	235

第二节 矿山救护医疗急救的基本程序	237
一、院前急救阶段	238
二、院内急救阶段（急诊科、监护室）	240
第三节 矿山事故现场急救	241
一、井下作业人员的自救与互救	241
二、安全转运伤员须知	244
第四节 现场急救注意事项	246
第八章 地震现场医疗急救	248
第一节 正确选择避震方式	248
一、家庭成员避震的原则	248
二、在各种场所避震	251
第二节 地震现场急救	253
一、现场组织急救	253
二、危重伤员的现场救护	256
第三节 现场急救注意事项	256
第九章 洪涝水灾医疗急救	258
第一节 洪涝水灾的特点	258
第二节 水灾过后常见疾病	260
一、饮食中毒	260
二、疟疾	260
三、肠道传染病	260
四、皮炎	260
五、钩端螺旋体病	261
六、寄生虫病	261
第三节 洪涝水灾现场急救及现场急救注意事项	261
一、洪涝水灾现场急救	262
二、洪涝水灾现场急救注意事项	263
第十章 航空事故医疗急救	265
第一节 航空事故的致伤特点	266
一、空难发生的原因	266
二、突发航空事故的致伤因素	266
三、空难特殊情况下生存的不利因素	271

四、空难伤情特点及病理生理改变	272
第二节 航空事故的现场急救	273
一、空中急症的救护	274
二、空难的自救和互救	275
三、对空难幸存者的搜索与营救	278
四、应急救援组织计划	280
五、急救模式及医疗设施	280
六、大型医院急诊专业队伍参与现场急救的模式	284
第三节 航空事故急救注意事项	287
第十一章 爆炸事故现场医疗急救	289
第一节 爆炸事故的致伤特点	289
第二节 爆炸事故急救原则	291
第三节 爆炸事故注意事项	295
第十二章 道路交通事故医疗急救	296
第一节 道路交通伤事故现场的特点及其发生原因	296
一、道路交通伤事故现场的特点	296
二、交通伤发生原因	298
第二节 道路交通伤急救的新概念	298
第三节 道路交通伤现场抢救原则	300
一、紧急生命评估	300
二、安全有效的绿色抢救通道	300
三、现场抢救	301
四、训练自救、互救骨干	302
五、应急与急救措施	302
六、救护车在急救时的注意事项	302
七、抢救昏迷不醒受伤者的措施	303
八、呼吸中断者的抢救措施	303
九、失血受伤者的抢救	303
十、骨折处置	304
十一、头部损伤救护	305
十二、药物治疗	305
十三、掌握后送指征	305

第十三章 触电、雷电事故医疗急救	307
第一节 触电对人的伤害	307
第二节 防止触电事故的措施及触电现场急救要点	308
第三节 雷击的特点及对人的伤害	309
一、决定雷电致人伤害的因素	310
二、电击造成的主要伤害	310
三、雷击的特点	310
第四节 躲避雷击的规则	311
一、室内预防雷击	311
二、室外预防雷击	311
第五节 雷击或电击的急救要点	312
一、雷击伤员现场救护	312
二、电击伤员现场救护	313
第十四章 核武器、化学武器、生化武器伤害的医疗急救	315
第一节 核武器伤害的防护与现场急救	315
一、核武器的杀伤因素及其致伤特点	315
二、致伤特点	316
三、急性放射病的诊治要点	316
四、放射复合伤的诊治要点	326
五、核武器损伤伤员现场分类与救治	334
第二节 化学武器伤害的防护与现场急救	343
一、认识化学战争伤害的重要性	344
二、化学武器伤害的防护	346
三、各类化学毒剂的现场急救	347
第三节 生物武器伤害的防护与现场急救	351
一、生物战剂危害特点	352
二、生物战剂的诊断	352
三、生物战剂伤害救护	353
第十五章 突发传染病的急救	356
第一节 SARS 的诊断和急救	356
一、传播途径	356
二、SARS 的临床表现	357

三、SARS 诊断及鉴别诊断	359
四、急救与治疗	362
五、预防	368
第二节 禽流感的诊断和急救	370
一、病原学	370
二、流行病学	371
三、临床特征	372
四、诊断与鉴别诊断	374
五、急救与治疗	376
六、预后	379
七、预防	380
参考文献	382

第一章

灾害事故现场医疗急救概述

突发事件是指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害，危及公共安全的紧急事故。主要分为以下四类。

① 自然灾害 主要包括水旱灾害、气象灾害、地震灾害、地质灾害、海洋灾害、生物灾害和森林草原火灾等。

② 事故灾害 主要包括工、矿、商、贸等企业的各类安全事故、交通运输事故、公共设施和设备事故、环境污染和生态破坏事件等。

③ 公共卫生事件 主要包括传染病疫情、群体性不明原因疾病、食品安全和职业危害、动物疫情以及其他严重影响公众健康和生命安全的事件。

④ 社会安全事件 主要包括恐怖袭击事件、经济安全事件和涉外突发事件等。

各类突发事件按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，一般分为四级：Ⅰ级（特别重大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）和Ⅳ级（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

近几十年来，世界上各类突发事件不断发生，如何科学应对并及时、有效地加以处置及实施正确的医疗急救，是当今各国政府必须面对的一个重大课题。我国是世界上遭受自然灾害最严重的国家之一，灾害种类多，频度高，区域性、季节性强；特别是近二十年来，工业化、城市化加速发展，新情况、新问题层出不穷，重大自

然灾害、重大事故灾难、重大公共卫生事件和社会安全事件时有发生。据不完全统计,气象、洪水、海洋、地质、地震、农业、林业七类自然灾害造成的直接经济损失约占国家财政收入的 $1/6 \sim 1/4$, 因灾死亡人数年均 1 万~2 万。其中死亡人数最多的是地震灾害, 约占七类自然灾害的 54%。全世界有史以来死亡人数达 5 万人以上的地震共发生过 17 次, 其中有 7 次发生在我国; 一次性死亡达 20 万人以上的地震共发生过 9 次, 其中有 4 次发生在我国。人为灾害是一个更为复杂的问题, 据国家安全生产监督管理局统计并经国家民政部会同有关部门核定, 近年来全国每年发生的各类伤亡事故在 100 万起左右, 死亡人数在 10 万人以上。2004 年统计显示, 全国发生各类突发事件 561 万起, 造成 21 万人死亡、175 万人受伤, 全年自然灾害、事故灾难和社会安全事故造成的直接经济损失超过 4550 亿元。2005 年各类自然灾害造成 2475 人死亡, 倒塌房屋 226.4 万间, 国家紧急转移安置 1570.3 万人, 因灾造成的直接经济损失达 2042.1 亿元。

近五年来我国重大煤矿灾害事故统计如下。2000 年, 死亡 10 人以上瓦斯爆炸事故 69 起, 死亡 1319 人; 2001 年, 死亡 10 人以上瓦斯爆炸事故 49 起, 死亡 1015 人; 2002 年 1~11 月, 死亡 10 人以上瓦斯爆炸事故 51 起, 死亡 1067 人; 2003 年, 死亡 10 人以上瓦斯爆炸事故 44 起, 死亡 701 人; 2004 年, 我国有 6009 名煤矿工人因发生矿难而死亡。2000 年, 我国百万吨煤死亡率为 5.77 人, 2004 年降低到 3.08 人, 下降幅度确实较大; 但是, 还应看到, 这一数字是美国的 100 倍, 是俄罗斯和东欧国家的 10 倍以上。

近五年来我国重大突发化学灾害事故如 2003 年 12 月 23 日 22 时 04 分, 由四川石油管理局川东钻探公司承钻的位于开县境内的罗家 16H 井, 在起钻过程中发生天然气井喷失控, 从井内喷出的大量含有高浓度硫化氢的天然气四处弥漫、扩散, 导致 243 人因硫化氢中毒死亡、2142 人因硫化氢中毒住院治疗、65000 人疏散。2004 年 4 月 15 日 19 时左右, 重庆市江北区的重庆天原化工总厂