

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

灾害事故现场急救

ZAIHAI SHIGU XIANCHANG JIJIU

第二版



化学工业出版社

R129
20071.2

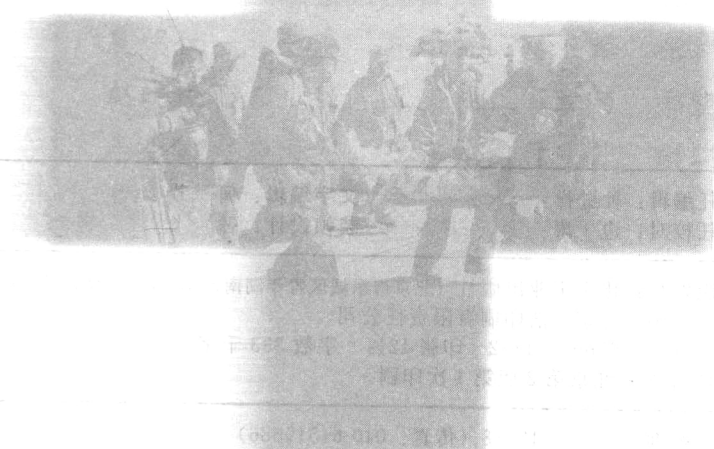
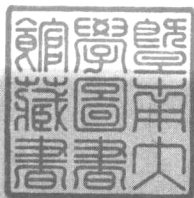
阅 览

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

灾害事故现场急救

ZAIHAI SHIGU XIANCHANG JIJU

第二版



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

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. —2 版. —北京:
化学工业出版社, 2013. 2

ISBN 978-7-122-16293-9

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 004731 号



责任编辑: 杜进祥
责任校对: 边涛

文字编辑: 何芳
装帧设计: 韩飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印装: 北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张 12½ 字数 333 千字
2013 年 5 月北京第 2 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 30.00 元

版权所有 违者必究

主 编 简 介

岳茂兴，主任医师、教授，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、卫生应急及普通外科专家。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。在突发事故急救、MODS、爆炸复合伤、化学性肺水肿、推进剂致伤救治等方面取得显著成绩。特别是在抢救濒死伤员的关键性技术方面有独到经验。现任中国中西医结合学会灾害医学学会主任委员、现代灾害医学研究所所长、中国灾害防御协会理事、载人航天紧急救护专家组组长、神五飞船主着陆场区医疗救护队技术队长、北京解放军306医院特种病科高级顾问、江苏大学附属武进医院特聘专家。

岳茂兴教授从医49载，首创“流动便携式ICU病房”及“流动便携式ICU急救车”，首创“信息化、网络化、整体化现场救治”新模式，大大缩短伤病员获得确定性治疗的时间，首创“四大一支持”综合冲击疗法及大剂量维生素B₆联用丰诺安新疗法，挽救了一大批危重患者的生命。曾26次执行重大突发事件的紧急一线救治工作，率领抢救组先后荣立全军集体二等功1次、三等功2次，个人三等功4次。是我国特种医学及载人航天航天员医疗保障及救护项目的开拓者之一，圆满完成我国“神舟四号”、“神舟五号”、“神舟六号”航天员主着陆场区的医疗卫勤保障工作。已主持国家级及省市级重大课题及分课题13项，发表学术论文409篇，获全军科技成果奖32项及地方政府科学技术奖等15项，其中省部级科技成果奖等8项，申报专利4项。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》、《危险化学品事

故急救》等 16 部著作，参编《现代外科学》等 12 部书籍。2000 年被解放军总装备部评为“优秀科技干部标兵”，2002 年荣获“中国航天基金奖”，2003 年被评为“总装备部后勤科技先进个人”，2005 年荣获“总装备部优秀人才奖”，2010 年被江苏省武进人民政府授予“有突出贡献科技人员及创新武进十大功臣”荣誉称号，2011 年获全国十一·五灾害医学突出贡献奖及第二届中西医结合贡献奖。2012 年 10 月获江苏武进 2006—2012 年度“十佳优秀科技工作者”荣誉称号。

编写人员

主 编	岳茂兴				
副主编	刘志国	李奇林	何 东	阴赅宏	夏锡仪
	程爱国				
编著者	岳茂兴	蒋龙元	鲁华玉	郑 华	史 杰
	常李荣	刘志国	李奇林	何 东	阴赅宏
	徐冰心	孙志辉	程爱国	李建忠	化 楠
	夏锡仪	邓明卓	郭增柱	路 琴	张 柳
	赵晓成	王 婧	王 艳	肖红丽	郑晓燕
	李小丽	齐海宇	刁宗礼	付守芝	刘瑞霞
	崔 红				



第二版前言



近几十年，世界上各类灾害事故不断发生，很多灾害我们过去很少遇到或者听说，像日本福岛核泄漏事故等，这对人类的身心健康和生命安全构成重大的威胁。如何科学应对和及时、有效地加以处置及实施正确的医疗急救，是当今各国政府和医学专家必须面对的一个重大课题。我国是世界上遭受自然灾害较严重的国家之一，灾害种类多，频度高，区域性、季节性强。新中国成立以来，我国年年有灾。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。特别是现代化建设进入新的阶段，改革和发展处于关键时期，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、重大事故灾害、重大公共卫生事件和社会安全事件时有发生。

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。

鉴于突发事件的危害性、复杂性、特殊性和不可预测性，有可能造成的重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害，处

理困难，一般没有成熟的经验。本书作者多次参加了突发事故的紧急救治及医疗卫勤保障工作，多次执行重大突发事件的紧急救治，结合在医疗保障及急救中的体会，同时结合几十年临床医疗工作中的经验、实验研究所取得的成果，并参考国内外相关资料，对突发事故提出有效的急救措施和防治预案。以期使一线工作的医务人员及救援人员和广大人民群众对常见事故的防护与救治有一个初步的了解和认识，在事故发生时能够紧急处置，为抢救赢得时间。

本书第一版自 2006 年 10 月出版以来，受到广大专家学者的肯定，深得广大读者的喜爱。不少单位作为培训教材使用。考虑到近年来灾害事故医学应急救援又有了新进展，所以在第二版中除保留本著作的原有风格外，同时增加了“狭窄空间事故医疗急救”一章，在相应章节中，增加了有关现场急救新理念新模式新装备新疗法的内容，使本书内容更充实、更完善。

读者对象为全体医务人员、救护员、各有关卫勤指挥人员及保障人员、其他有关人员等。本书内容翔实，条目清晰，应用价值大，可操作性强，全面详细阐述了突发事故医疗急救相关的多学科知识，为突发事故的卫勤保障组织指挥、现场、后送和医院内医疗救护人员培训提供了一部系统的实用教材。有关内容还参阅了大量公开发表的书籍资料，无论参考文献是否被列出，都为本书的完成、普及突发事故急救知识做出了贡献，在此一并表示衷心感谢！

本书在编著过程中，得到了中国中西医结合学会灾害医学专业委员会、解放军第 306 医院、军事医学科学院、北京首都医科大学附属友谊医院、广州南方医科大学附属珠江医院、江苏大学附属武进医院、广州中山医科大学附属第二附属医院、第二炮兵总医院、华北煤炭医学院附属医院、广州解放军空军中心医院等单位的支持，在此表示衷心感谢！

由于时间仓促，编者水平有限，错误在所难免，恳请有关专家及读者给予批评指正。

编著者

2012 年 10 月



前 言



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。鉴于突发事件的危害性、复杂性、特殊性和不可预测性，以及有可能造成的重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害，因而大多处理困难，一般没有成熟的经验。本书作者多次参加了突发事件的紧急救治及医疗卫生后勤保障工作，多次赴基地执行重大突发事件的紧急救治。作者结合在医疗保障及急救中的体会，同时结合在几十年的临床医疗工作中的经验、实验研究所取得的成果，并参考国内外相关资料，编写本书。本书对突发事件提出有效的急救措施和防治预案，以期一线工作的医务人员及救援人员和广大人民群众对常见事故的防护与救治有一个初步的了解和认识，在事故发生时能够紧急处置，为抢救赢得时间。

本书内容翔实，条理清晰，应用价值大，可操作性强，全面详细地阐述了与突发事件医疗急救相关的多学科知识，为突发事件的卫生后勤保障组织指挥、现场、后送和医院内医疗救护人员培训提供了一部系统的实用教材。有关内容还参阅了大量公开发表的书籍资料，在此一并表示衷心感谢！

本书在编著过程中，得到了中国中西医结合学会灾害医学专业委员会、解放军第 306 医院、军事医学科学院、北京首都医科大学附属友谊医院、广州南方医科大学附属珠江医院、江苏大学附属武进人民医院、广州中山医科大学附属第二附属医院、第二炮兵总医院、华北煤炭医学院附属医院、广州解放军空军中心医院等单位的

支持，在此表示衷心感谢！

由于时间仓促、编者水平有限，书中疏漏在所难免，恳请有关专家及读者给予批评指正。

编著者

2006年9月



图片1:



图片2:



图片3:

图片1: —————> 本书主编岳茂兴教授在“神五”医疗保障现场

图片2: —————> “神九”医疗保障现场

图片3: —————> 突发性群体性氯气中毒救治现场

图片4:



图片5:



图片6:



图片4: → 在流动便携式ICU急救车上进行手术治疗

图片5: → 流动便携式ICU急救车包含一整套通气装置、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6: → 研制成功空降兵便携式航天员急救包，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



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	3
第二节 灾害事故现场医疗急救的基本原则	5
一、自救、互救的基本原则	5
二、首先使伤员迅速脱离险境	8
三、迅速对伤情作出正确判断与分类	8
四、判断伤情的主要内容	9
五、伤情评估	9
六、经过现场伤员分检将伤病者按治疗的优先分类	9
七、及时采取措施抢救危重伤员的生命	10
八、防止或减轻后遗症的发生	11
九、现场初级 ABC 急救法	11
第三节 灾害事故现场分类救治的基本技术	14
一、现场分类救治的基本技术	14
二、伤员转送	16
第四节 灾害事故现场可能发生特殊类型伤的救治规则	18
一、冲击过载伤	18
二、烧伤	20
三、减压损伤或加压损伤	22
四、急性呼吸窘迫综合征	22
五、复合伤	23
六、低温伤	25
七、高温、中暑	26
八、微波辐射损伤	27
九、淹溺	27
十、心功能不全	29

十一、急性肾功能不全	29
十二、肝功能不全与胆道系统并发症	30
十三、消化道并发症	31
十四、多器官功能障碍综合征	32
第五节 灾害事故现场分类救治的注意事项	34
第二章 灾害事故救援的组织与管理	35
第一节 灾害事故医疗卫生救援的报告	35
一、报告的目的	35
二、报告人或报告单位	35
三、报告的基本内容	36
四、报告的工作程序	36
五、初步判定事故的等级	36
六、报告的时限	37
第二节 灾害事故救援工作的组织与管理	37
一、事故救援工作的组织与管理	37
二、突发事件卫生救援工作的组织与管理	46
第三节 灾害事故时的心理应激特点及其心理干预	51
一、灾害事故的心理应激特点	51
二、灾害事故的心理干预	57
第三章 灾害事故现场的急救技术	64
第一节 灾害事故现场心、肺、脑复苏术	64
一、概述	64
二、病因	65
三、诊断	65
四、现场心、肺、脑复苏术	66
第二节 灾害事故现场的急救基本技术	99
一、出血与止血	99
二、包扎	103
三、固定	114
四、抗休克裤的使用	116
五、心脏穿刺技术	119
六、静脉通道的建立	119
七、急救的体腔穿刺	121
八、心包穿刺	123

第三节	灾害事故现场的救命技术	124
一、	概述	124
二、	VIPCIT 救治程序	125
三、	除颤与除颤方法	130
四、	氧疗与支持通气	134
第四节	创建流动便携式 ICU 病房及研制流动便携式 ICU 急救车	135
一、	概述	135
二、	流动便携式重症监护治疗病房的创建	135
三、	研制成功我国首辆“流动便携式 ICU 急救车”	139
第五节	便携式急救包的研制与应用	140
一、	概述	140
二、	空降兵便携式航天员急救包的任务要求	140
三、	急救包技术指标	141
四、	药材的选配	141
五、	与其他急救包（箱）的主要区别	143
六、	应用情况	143
七、	优点	143
第四章	中毒事故的医疗急救	144
第一节	中毒事故的特点	144
第二节	突发中毒事故的现场抢救	147
一、	突发中毒事故的应急处置	147
二、	突发中毒事故现场检侦与处理原则	149
三、	突发中毒事故医学救治通则	157
第三节	中毒事故急救注意事项	177
一、	熟悉突发中毒事故的表现形式	177
二、	明确突发中毒事故急救的基本任务	178
三、	突发中毒事故现场急救应注意的问题	179
第四节	急性中毒降阶梯救治	182
一、	降阶梯救治之一	183
二、	降阶梯救治之二	184
三、	降阶梯救治之三	185
四、	急救的注意事项	192
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
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	203
四、	临床表现	204
五、	急救措施	205
第四节	化学中毒与烧伤	210
一、	特点	210
二、	致伤机制	211
三、	诊断要点	213
四、	急救措施	214
五、	现场急救注意事项	221
第六章	火灾事故医疗急救	223
第一节	火场烟雾及有关毒物中毒的临床表现	223
一、	火场烟雾及有关毒物	223
二、	火场烟雾中毒的临床表现	224
第二节	火灾的扑救与报警	225
一、	火灾的扑救	225
二、	火灾报警	226
第三节	火灾的自救与互救	226
第四节	火灾救治要点	229
第五节	火灾现场急救注意事项	230
第七章	矿山事故急救	232
第一节	矿山急救的特点	232
第二节	矿山救护医疗急救的基本程序	235
一、	院前急救阶段	235
二、	院内急救阶段	237
第三节	矿山事故现场急救	238
一、	井下作业人员的自救与互救	238
二、	安全转运伤员须知	241
第四节	现场急救注意事项	242
第八章	地震现场医疗急救	244
第一节	正确选择避震方式	244
一、	家庭避震的原则	244
二、	在各种场所避震	246

第二节	地震现场急救	248
一、	现场组织急救	248
二、	危重伤员的现场救护	250
第三节	现场急救注意事项	251
第九章	洪涝水灾医疗急救	253
第一节	洪涝水灾的特点	253
第二节	水灾可能引起的疾病	254
第三节	洪涝水灾现场急救及现场急救注意事项	256
一、	洪涝水灾现场急救	256
二、	洪涝水灾现场急救注意事项	258
第十章	航空事故医疗急救	259
第一节	航空事故的致伤特点	260
一、	飞机失事导致空难发生的原因	260
二、	突发航空事故的致伤因素	260
三、	空难下生存的不利因素	265
四、	空难伤情特点及病理生理改变	266
第二节	航空事故的现场急救	267
一、	空中急症的救护	267
二、	空难的自救和互救	269
三、	对空难幸存者的搜索与营救	272
四、	应急救援组织计划	273
五、	急救模式及医疗设施	274
六、	大型医院急诊专业参与现场急救的模式	277
第三节	航空事故急救注意事项	280
第十一章	爆炸事故现场医疗急救	281
第一节	爆炸事故的致伤特点	281
第二节	爆炸事故的急救原则	283
第三节	爆炸事故的注意事项	285
第十二章	道路交通事故医疗急救	287
第一节	道路交通伤事故现场的特点及其发生原因	287
一、	道路交通伤事故现场的特点	287
二、	道路交通伤的发生原因	288
第二节	道路交通伤急救的新概念	289
第三节	道路交通伤现场抢救原则	290
第十三章	触电、雷电事故医疗急救	297