

TUFA SHIGU YINGJI JIUHU

◎陈玉广 刘立文 编著



突发事件 应急救援



中国人民公安大学出版社

突发事件应急救援

陈玉广 刘立文 编著

中国人民公安大学出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

突发事故应急救护/陈玉广, 刘立文编著. —北京: 中国人民公安大学出版社, 2009. 8

ISBN 978 - 7 - 81139 - 683 - 6

I. 突… II. ①陈…②刘… III. 紧急事件—急救
IV. X4R459. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 153186 号

突发事故应急救护

TUFA SHIGU YINGJI JIUHU

陈玉广 刘立文 编著

出版发行: 中国人民公安大学出版社

地 址: 北京市西城区木樨地南里

邮政编码: 100038

经 销: 新华书店

印 刷: 北京蓝空印刷厂

版 次: 2009 年 8 月第 1 版

印 次: 2009 年 8 月第 1 次

印 张: 9. 875

开 本: 880 毫米 × 1230 毫米 1/32

字 数: 260 千字

印 数: 1 ~ 3000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 81139 - 683 - 6/D · 588

定 价: 28. 00 元

网 址: www.phcpps.com.cn www.porclub.com.cn

电子邮箱: cpep@public.bta.net.cn zbs@cpps.edu.cn

营销中心电话 (批销): (010) 83903254

警官读者俱乐部电话 (邮购): (010) 83903253

读者服务部电话 (书店): (010) 83903257

教材分社电话: (010) 83903259

公安图书分社电话: (010) 83905672

法律图书分社电话: (010) 83905637

公安文艺分社电话: (010) 83903973

杂志分社电话: (010) 83903239

电子音像分社电话: (010) 83905727

本社图书出现印装质量问题, 由本社负责退换
版权所有 侵权必究

前 言

2008年5月12日14时28分，四川省汶川县发生了里氏8级特大地震。这是自新中国成立以来所发生的破坏性最强、波及面积最广、施救难度最大的一次特大地震灾害。

灾情就是命令，时间就是生命。地震发生后，消防救援队伍第一时间抵达现场，全力组织施救。在抗震救灾第一线，他们发扬英勇顽强、不怕牺牲、连续作战的作风，靠着坚韧的毅力，精良的装备，过人的技术和丰富的经验，科学施救、专业施救，创造了很多生命救援奇迹。在这次抗震救灾中，公安消防特勤施救生还者1701人，是救援生命率最高的一支专业队伍，他们为抢救灾区人民的生命发挥了关键性作用，作出了突出贡献，受到党和人民的高度赞誉。

总结公安消防特勤部队成功救援的经验，很重要的一条就是实施科学施救，即依靠特殊的战斗装备、特殊的实战训练、特殊的战斗经验，争分夺秒在第一时间施救。这其中显然离不开消防特勤救援人员掌握特殊灾害现场急救常识和平时进行的实战训练。

此次地震刺痛了我们的心。作为消防部队的医务工作者和抢险救援教学科研者，我深深懂得“生命至上，科学施救”的含义。为此，我们将自己多年积累的灾害现场救援和急救知识总结归纳，编著成此书，以期帮助消防救援人员更好地掌握突发事件现场急救知识，在遇到灾害时科学施救，为抢救赢得时间，挽救更多人的生命。

此外，从近年来公安消防部队面临的灾害事故现场急救形势和



任务来看，也迫切需要加强消防救援现场急救知识的学习，以应对处置各种突发灾害事故。据统计，2005 年全国公安消防部队共接警出动 44.5 万起，解救和抢救人员 114877 人。其中抢险救援救助 20.1 万起，占全部出警总数的 36.6%；抢救人员 94181 人，占全部出警解救被困人员和抢救伤员的 82%。由此可见，公安消防部队在拓展抢险救灾职能，更多地服务社会，保障人民群众生命财产安全，更多的方面发挥作用的同时，强化抢险救援能力，提高施救水平面临着越来越严峻的挑战，消防指战员面临灾害事故现场急救的情况随之增多，因此亟须加强现场救援和急救知识的学习。

现代医学告诉我们，严重创伤者抢救的黄金时间是在受伤后 1 小时之内，由灾害、事故、意外伤害和急危重症导致心跳、呼吸骤停抢救的最佳时间仅是最初的 4 分钟。抓紧时间施救，科学施救，就可以挽救更多人的生命。因此，消防指战员应该认真学习并熟练掌握现场急救知识，具备现场急救能力，遇有突发事件救援现场时，成为挽救伤病员生命的“第一抢救者”。

本书共分九章，内容既有医学基础理论知识，又有现场急救技术；既有处置灾害事故的一般性原则，又有各种灾害事故特有的救援措施和急救方法。内容丰富，全面系统，理论联系实际，集科学性、知识性和普及性于一体，实用性和可操作性强，图文并茂，通俗易懂。本书可作为消防救援人员、医疗救护人员学习培训教材，也可供企业、事业单位担负安全急救任务的人员、家庭护理人员学习参考。

在编写本书过程中，得到了武警学院编辑出版中心王学谦主任的鼎力支持，参阅了同行的一些书籍资料，在此谨向各有关作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，不妥和错误之处，恳请读者批评指正。

作 者

2009 年 2 月



目 录

第一章 现场急救概述	(1)
第一节 现场急救的形势和任务	(1)
第二节 灾害现场急救	(7)
一、现场急救的定义	(7)
二、现场急救的特点	(8)
三、现场急救的目的	(9)
四、现场急救评估	(10)
五、现场急救的组织原则	(12)
六、现场急救原则	(14)
七、现场急救程序	(15)
第二章 现场急救医学基础	(18)
第一节 人体结构简述	(18)
一、运动系统	(18)
二、呼吸系统	(20)
三、消化系统	(22)
四、心血管系统	(24)
五、神经系统	(26)
第二节 四大生命体征	(28)
一、体温	(28)
二、脉搏	(30)



三、呼吸	(31)
四、血压	(32)
第三节 常见症状和体征	(33)
一、面容	(33)
二、意识	(34)
三、瞳孔	(35)
四、皮肤	(36)
五、体位	(37)
第三章 现场常用急救技术	(39)
第一节 心肺复苏术	(39)
一、初步判断	(40)
二、心肺复苏术	(40)
三、除颤	(49)
四、脑复苏	(51)
五、心肺复苏效果的评价	(51)
六、终止复苏指征	(53)
第二节 创伤急救五大技术	(53)
一、通气技术	(53)
二、止血技术	(53)
三、包扎技术	(62)
四、固定技术	(68)
五、搬运技术	(73)
第三节 给氧方法	(78)
一、适应征	(78)
二、给氧方法	(78)
三、注意事项	(80)

第四章 火灾现场急救	(81)
第一节 火灾概述	(81)
一、火灾类型	(82)
二、火灾原因	(82)
三、火灾等级	(83)
四、火灾对人的伤害	(83)
第二节 火灾现场急救原则和措施	(86)
一、火场救援	(86)
二、现场急救原则	(89)
第三节 烧伤现场急救	(90)
一、烧伤伤情判断	(90)
二、烧伤现场急救	(93)
第五章 化学事故现场急救	(95)
第一节 化学事故概述	(95)
一、化学事故	(95)
二、化学事故对人的伤害	(98)
三、化学毒物中毒的途径	(99)
第二节 化学事故应急处置	(100)
一、化学事故应急处置所需的装备	(100)
二、化学灾害事故应急处置一般程序	(109)
第三节 化学事故现场急救原则和措施	(112)
一、早期判断	(112)
二、现场急救	(113)
三、后送	(116)
四、公众的防护措施	(116)
五、毒区管理	(118)
六、化学事故现场急救注意事项	(118)

第四节 化学事故各类伤害的现场急救	(119)
一、化学复合伤的现场急救	(119)
二、化学灼伤的现场急救	(121)
三、热力烧伤的现场急救	(123)
四、低温冻伤的现场急救	(125)
五、化学性眼外伤	(125)
第五节 常见化学品中毒的现场急救	(126)
一、急性氯气中毒	(126)
二、急性氨气中毒	(127)
三、急性光气中毒	(127)
四、急性二氧化硫中毒	(128)
五、急性氮氧化物中毒	(128)
六、急性硫酸二甲酯中毒	(129)
七、急性氟化氢与氢氟酸中毒	(129)
八、急性一氧化碳中毒	(130)
九、急性硫化氢中毒	(130)
十、急性甲烷中毒	(131)
十一、急性氰化物中毒	(131)
十二、急性苯中毒	(132)
十三、苯的氨基及硝基化合物中毒	(132)
十四、急性甲醇中毒	(133)
十五、急性甲醛中毒	(134)
十六、急性二硫化碳中毒	(134)
十七、丙烯腈中毒	(135)
十八、急性溴甲烷中毒	(135)
十九、急性汽油中毒	(136)
二十、有机磷农药中毒	(137)
二十一、毒鼠强中毒	(138)

第六章 道路交通事故现场急救	(139)
第一节 道路交通事故概述	(139)
一、交通事故现场急救的重要性	(139)
二、交通事故的分类	(140)
三、交通事故的特点	(141)
四、交通事故致灾因素	(143)
五、交通伤的创伤特点	(144)
六、伤情分类	(146)
第二节 交通事故应急处置	(147)
一、交通事故应急救援所需的装备	(147)
二、交通事故应急处置程序	(157)
三、交通事故应急救援行动要求	(160)
第三节 交通伤现场急救的原则和措施	(161)
一、常见交通事故急救情况	(161)
二、急救原则	(161)
三、现场急救	(162)
四、后送	(163)
第四节 常见交通伤的现场急救	(163)
一、脊柱骨折的急救	(164)
二、四肢骨折的急救	(165)
三、断肢(指、趾)的急救	(167)
四、眼外伤的急救	(168)
第七章 地震灾害现场急救	(171)
第一节 地震灾害概述	(171)
一、地震与地震灾害	(171)
二、地震灾害的特点	(174)
三、地震灾害对人员的伤害	(175)

突发事件应急救援



第二节 地震灾害应急处置	(178)
一、地震应急救援装备	(178)
二、地震灾害应急处置程序	(191)
三、地震应急处置行动要求	(194)
四、地震灾害搜救要点	(194)
第三节 地震灾害现场急救原则与技术	(195)
一、救援原则	(195)
二、救援技术	(197)
三、卫生防疫对策	(198)
第四节 各类创伤现场急救	(199)
一、挤压综合征的急救	(199)
二、颅脑损伤的急救	(201)
三、胸部伤的急救	(203)
四、腹部外伤的急救	(205)
五、坠落伤的急救	(206)
六、灾难性心理和精神创伤	(207)
第八章 其他灾害现场急救	(210)
第一节 洪涝水灾现场急救	(210)
一、洪涝水灾的危害特点	(210)
二、洪涝水灾现场急救	(211)
第二节 爆炸事故现场医疗急救	(213)
一、爆炸事故的致伤特点	(213)
二、爆炸事故现场急救	(214)
三、爆炸事故现场注意事项	(215)
第三节 矿山瓦斯爆炸伤的现场急救	(216)
一、瓦斯爆炸伤的特点	(216)
二、现场急救	(217)
三、现场急救注意事项	(218)

第四节 电击、雷击伤现场急救	(219)
一、电击伤	(219)
二、雷击伤	(222)
第五节 核事故现场急救	(224)
一、核事故危害及致伤特点	(225)
二、急性放射病	(225)
三、现场急救	(226)
四、急救要点	(227)
五、个人防护	(228)
第六节 生物武器损伤	(229)
一、生物武器的种类	(229)
二、生物武器的危害	(230)
三、使用生物武器的征象	(231)
四、生物武器损伤的防护	(231)
五、污染区与疫区处理	(233)
第九章 急危重症的急救	(234)
第一节 昏迷的急救	(234)
一、病因	(235)
二、昏迷的分类和判断	(235)
三、急救	(236)
第二节 休克的急救	(237)
一、休克类型	(237)
二、病情表现	(237)
三、急救	(238)
第三节 气道梗阻	(239)
一、气道梗阻的原因	(239)
二、病情判断	(239)
三、现场急救	(240)

突发事件应急救援

第四节 冠心病	(243)
一、心绞痛	(243)
二、急性心肌梗死	(244)
第五节 急性心律失常	(246)
一、阵发性室上性心动过速	(246)
二、心动过缓	(247)
第六节 脑出血	(248)
一、病情判断	(248)
二、现场急救	(249)
第七节 支气管哮喘	(249)
一、病情判断	(250)
二、现场急救	(250)
第八节 癫痫	(251)
一、病情判断	(251)
二、现场急救	(252)
第九节 咯血	(253)
一、咯血的分类和病因	(253)
二、病情判断	(253)
三、现场急救	(254)
第十节 急性上消化道出血	(254)
一、出血的原因及特点	(255)
二、病情判断	(255)
三、现场急救	(256)
第十一节 鼻出血	(257)
一、鼻出血的原因	(257)
二、现场急救	(257)
第十二节 中暑的急救	(258)
一、病情判断	(258)
二、现场急救	(259)

第十三节 低温伤的急救	(260)
一、非冻结性冷伤	(260)
二、冻结性冷伤	(261)
第十四节 毒蛇咬伤	(262)
一、毒蛇咬伤的鉴别	(262)
二、病情判断	(262)
三、现场急救	(263)
四、预防措施	(264)
第十五节 疯狗咬伤	(264)
一、疯狗特点	(264)
二、病情判断	(265)
三、现场急救	(265)
四、预防狂犬病	(265)
 附 录	
附录1 普通型救护车的器械配备	(266)
附录2 监护型救护车器械配备补充 (普通型救护车基础上补充)	(267)
附录3 手术型救护车器械配备补充 (监护型救护车基础上补充)	(267)
附录4 普通型救护车药品配备	(268)
附录5 常用急救药物的剂量和用法	(268)
附录6 解毒药的使用及注意事项	(278)
附录7 国家突发公共事件总体应急预案	(281)
附录8 国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案	(289)
 参考文献	 (301)

第一章 现场急救概述

第一节 现场急救的形势和任务

灾害是指突然发生并造成重大人员伤亡和财产损失,以及严重社会危害或生态环境破坏的紧急事件。无论是自然灾害,还是人为灾害,对人类的危害主要表现在三个方面,即人员伤亡、财产损失和精神创伤。灾害给人类带来的损失往往是巨大和沉重的。

在所有自然灾害中,地震的危害是巨大的,它往往在瞬间给人类社会造成严重灾害。我国是地震灾害严重的国家之一,20世纪以来,全球一次死亡人数超过10万以上的地震共有4次,我国就占两次。

2008年5月12日,四川省汶川县发生了里氏8级特大地震。这是自新中国成立以来所发生的破坏性最强,波及面积最广,施救难度最大的一次特大地震灾害。截至2008年6月4日,灾害已造成69122人遇难,373606人受伤,17991人失踪,累计受灾人数45710865万人。地震发生后,消防救援队伍第一时间抵达现场,全力组织施救。在抗震救灾第一线,他们发扬英勇顽强、不怕牺牲、连续作战的作风,靠着坚韧的毅力,精良的装备,过人的技术和丰富的经验,科学施救、专业施救,创造了很多生命救援奇迹。

1976年7月28日,河北唐山发生7.8级地震,死亡24.24万人,直接经济损失达百亿元人民币,救灾投入96亿元,恢复重建又花费了近百亿元。唐山地震不仅造成了巨大人员伤亡和财产损



失，而且还造成了很大的社会心理影响。当时全国约有十几个省区 3 亿多人长期居住在简陋、潮湿的防震棚里，严重影响了正常的生产和生活秩序，有的人在“恐震”心理状态下整天惶惶不可终日，有的人至今仍然被灾难的阴影所笼罩。

2004 年 12 月 26 日，印度尼西亚苏门答腊岛附近海域发生的地震是近 40 年来世界最强烈的地震之一。地震引发的海啸波及印度尼西亚、斯里兰卡、泰国、印度、马来西亚、孟加拉、缅甸、马尔代夫等国，至少造成 22.5 万人死亡，另有 50 多万人受伤，100 多万人流离失所。

洪水灾害困扰人类几千年的历史。据联合国教科文组织资料表明，近百年来，水灾使 900 万人丧生。全球每年水灾造成的经济损失平均达 10 亿美元。我国也是一个洪涝灾害多发的国家，长江流域、黄河流域、淮河流域、松花江、嫩江流域经常发生洪水灾害，不断威胁着沿岸居民的生命和财产安全。1998 年长江流域发生的洪涝灾害，使国家造成了数千亿元的损失。

火灾是一种不受时间和地域限制、发生频率最高的灾害。据世界火灾统计中心（WFSC）的不完全统计，全球每年约发生火灾 600 ~ 700 万次，每年约有 65000 ~ 75000 人死于火灾。随着我国经济的快速发展，火灾也呈现出不断增多的趋势。据统计，我国 20 世纪 50 年代的火灾直接经济损失平均每年不到 5000 万元，60 年代平均每年 1.2 亿元，70 年代平均每年为 2.5 亿元，80 年代平均每年 4 亿元，90 年代每年高达 11.6 亿元。到了本世纪前 5 年，全国共发生火灾 120 万起，造成 12268 人死亡，15757 人受伤，直接财产损失 75.6 亿元。其中一次死亡 10 人以上的群死群伤火灾 22 起，造成 457 人死亡。上述情况说明我国正面临着火灾总量持续增长的压力和群死群伤火灾多发的高风险，火灾形势严峻，工作任务艰巨。

随着经济的发展，交通网络不断扩大，交通工具不断增多，所面临的交通安全压力也越来越大。据报道，交通事故的死亡人数占

非自然死亡人数的 1/4 左右，交通事故已成为威胁人类安全的“第一杀手”。2006 年，我国仅道路交通事故就有 378781 起，造成 89455 人死亡，431139 人受伤，直接财产损失 14.9 亿元。

我国还是地质灾害的多发区，崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的发生比较频繁。气象灾害台风也经常侵扰我国的东南沿海地区。

人类在享受现代文明的同时，也在不断地承受着人为灾害的威胁。发展与安全已成为当今人类面临的最为突出的矛盾和最为严重的社会问题之一。据统计，近年来全国每年发生的各类事故在 100 万起左右，年均死亡人数在 10 万以上。

灾害事故直接威胁着人民的生命和财产安全，制约着经济发展，威胁着社会稳定。党中央、国务院对此十分重视，特别制定《国家综合减灾“十一五”规划》，用以指导我国未来一个时期的防灾减灾工作。火灾、交通事故、矿井事故、中毒等各类人为事故给广大人民群众的生命和财产安全也构成了严重威胁。所以，我国面临的灾害事故的形势严峻，防灾减灾和保护人民生命财产安全的任务艰巨。

据统计，从 1974 年至 2003 年的 30 年间，全球共发生 6367 次重大自然灾害，造成 200 万人死亡，1.8 亿人无家可归。2006 年全球各种自然灾害致使 21000 多人死亡，经济损失达 190 亿美元。1989 年 12 月 22 日，第 44 届联合国大会通过了第 44/236 号决议，从 1990 年 1 月 1 日起将 20 世纪最后的十年作为“国际减灾十年”。虽然经过十年的减灾努力，但灾害发生形势依然严峻，天灾人祸有增无减。国际社会为此进行的一切努力始终没有停止。

为了应对和处置各种突发灾害事故，世界各国都建立了抢险救援体系，大多数国家的消防队伍都担负着灭火和其他灾害事故的抢险救援、医疗救助服务等任务，扩展和强化消防特别力量是各国普遍采取的一项重要措施。

日本专门在消防队伍中成立了特别救助队，包括水难救助队、山岳救助队、化学救助队、国际救助队等。日本已有各类救助队