

急救手册

主编 汪方 刘小路

上海科学技术出版社

内容提要

近年来，民间救援组织快速成长，促进了救援公益机构的蓬勃发展。但是，很多救援组织对应急救护知识的掌握仍不够系统、全面。本书作者联合多个致力于普及应急救护知识和技能的医疗公益机构，将急救常识转化成易学、易懂、易掌握、易操作的知识，并通过口袋书的形式出版，内容主要包括患者评估、常用救护技能、常见伤情处理、常见灾难的应对等。本书通过 70 余幅急救流程图和示意图，将专业、实用的知识进行总结，使读者能更好地掌握急救技能。

本书适合应急救援机构从业人员、急诊科医师、应急救护的社会志愿者等阅读与参考。

编者名单

主 审

徐震宇

主 编

汪 方 刘小路

副主编

褚天运 陈垣丞 度学文 冯明亮

编 委

(按照姓氏笔画排序)

巴 立	王铁军	韦超超	冯明亮	石 洪	刘小路
刘群英	朱孙杰	汤 静	许忆峰	吴 燕	张 芳
张元春	张进委	张新伟	李 卓	李金鑫	杨 泉
杨明珠	汪 方	芮文芹	陈垣丞	郑继翠	度学文
段阿竹	赵 宇	赵 玮	逢晓玲	徐 音	徐震宇
顾春红	菅向东	曾 军	蒲 莉	褚天运	蔡 晨

秘 书

芮文芹 蒋 义 朱志博 刘群英 张 斌

特别鸣谢

中国扶贫基金会 腾讯公益

医遛健康 联合国国际救援

主编简介

汪方，1977年出生，安徽安庆人。上海交通大学附属第一人民医院创伤骨科副主任医师，上海交通大学医学院、南京医科大学副教授，硕士研究生导师。1995年就读于第二军医大学（现名海军军医大学），2008年获外科学博士学位；2009—2011年在上海交通大学从事博士后研究；



2012—2013年公派赴英国研修运动医学，受聘为英国 Stepping Hill 医院创伤与骨科荣誉医师。主持和参与国家自然科学基金、国家重点基础研究发展计划（973计划）、教育部重大专项等课题13项，参与完成教育部科技进步一等奖等4项省部级奖励。担任中华医学会创伤分会青年委员、上海市医学会创伤专业委员会委员、灾难医学会青年委员、中国医师协会肩肘外科工作委员会委员、国际骨科学会（SICOT）足踝学组中国委员、《中华创伤骨科杂志》与《中华肩肘外科杂志》等杂志通讯编委等职。作为中国红十字总会国家救援队成员，积极推动应急救护知识普及，主译国际权威教材《院前急救医学ABC》，创立国内首个急救保障与运动康复医生集团“医遥健康”，获得2016年度上海市卫生行业“十大青年公益项目”荣誉称号。

前 言

近年来，公众的应急救援意识不断提高，各类救援组织蓬勃发展，使得灾害和紧急事件救援水平有了明显提升。然而，笔者在实际参与和走访调查中，了解到很多救援类组织在医疗救护知识以及应急救护技能等方面存在明显不足，关键时刻对现场伤员评估的缺乏和处置不当，极易造成二次伤害。因此，我们联合多位致力于普及应急救护知识和技能的医疗界专业人士，为应急救援组织编写《应急救护手册》，采用便于随身携带和查阅的口袋书的形式，将现场急救常用知识和技能，以通俗易懂、易学好用的方式呈现。本书力图传播正确的急救常识，辅助推动民间救援体系进一步发展，为民众的生命安全和健康保驾护航。

现场急救环境复杂，不同专业背景和职业角色人士对于医疗救援需求差异很大。本书编委多数为临床医务工作者，以及部分参与过现场救援及院前医疗保障的志愿者，限于我们团队的编撰经验和能力，也考虑到医疗急救知识更新较快，以及口袋书的容量限制，难免有疏漏不当之处，还请各位读者朋友批评指正。

在此特别感谢 1 616 位爱心捐赠朋友、36 位参编编委，以及中国扶贫基金会、腾讯公益、医道健康、联合国国际救援（UIA）等机构的相关工作人员对项目的支持。在各位的鼎力支持下，我们的图书顺利出版，全国各类公益应急救援机构可以向我们免费申领此书。希望本书的出版能促进我国应急救援事业的发展，进一步普及民众的急救技能。

汪 方 刘小路

2018 年 4 月

目 录

第一章 绪论 / 1

第二章 个人防护 / 3

- 一、急救人员接近时是否安全 / 3
 - 二、院前急救人员基本防护装备 / 5
-

第三章 现场安全评估 / 7

第四章 启动应急支援系统 / 9

- 一、明确是否需要启动紧急支援系统 / 9
 - 二、常用应急支援系统 / 9
 - 三、启动应急支援系统 / 9
 - 四、METHANE 通信范式 / 10
-

第五章 患者评估 / 11

第一节 初次评估 / 11

- 一、气道评估 / 11
- 二、呼吸评估 / 16
- 三、循环 / 19
- 四、神经检查 / 22
- 五、暴露检查 / 23

第二节 二次评估 / 25

- 一、生命体征评估 / 25
- 二、病史采集 / 26
- 三、体格检查 / 28

- 第三节 危重个案评估 / 31
 - 一、生命体征 / 31
 - 二、受伤情况 / 31
 - 三、特殊损伤 / 32
 - 四、特殊病患及状况 / 32

第四节 车内照护 / 32

第五节 到院后伤病患的交接 / 34

第六章 常用救护技能 / 36

第一节 止血、包扎、止血带使用 / 36

- 一、止血 / 36
- 二、包扎 / 38
- 三、止血带使用 / 39
- 四、固定 / 40

第二节 搬运和护送 / 41

- 一、搬运 / 41
- 二、护送 / 45

第三节 气管插管 / 46

第四节 异物梗阻 / 48

第五节 成人心肺复苏及 AED 使用 / 49

第七章 常见伤情处理 / 53

第一节 内科常见伤情处理 / 53

- 一、哮喘 / 53
- 二、意识改变 / 54
- 三、抽搐 / 55
- 四、过敏反应及过敏性休克 / 57
- 五、脑血管意外 (卒中) / 59

- 六、胸痛 / 60
 - 七、急性肺水肿、低血压及休克 / 62
 - 八、心动过速与心动过缓 / 62
 - 第二节 外科常见伤情处理 / 65
 - 一、头部创伤 / 65
 - 二、胸部创伤 / 68
 - 三、腹部创伤 / 68
 - 四、脊柱创伤 / 72
 - 五、肢体创伤 / 74
 - 六、创伤性休克 / 76
 - 第三节 意外伤害 / 79
 - 一、烧烫伤处置 / 79
 - 二、溺水 / 83
 - 三、中毒及药物过量 / 84
 - 第四节 特殊伤病患 / 86
 - 一、院前分娩 / 86
 - 二、新生儿 / 86
 - 三、儿童意外 / 89
 - 四、精神或行为异常 / 89
-
- 第八章 大规模伤病患管理 / 92
-
- 第九章 常见灾难特点与急救 / 96
 - 第一节 爆炸 / 96
 - 一、爆炸伤分类 / 96
 - 二、伤情特点 / 97
 - 三、爆炸伤严重度预测 / 98
 - 四、爆炸伤现场医学救援 / 99

五、事件管理 / 99

第二节 踩踏 / 99

- 一、踩踏对人体的危害 / 99
- 二、踩踏的自救与互救 / 100

第三节 风灾 / 101

- 一、风灾对人体的危害 / 101
- 二、台风的避险与应对 / 101

第四节 洪水 / 102

- 一、洪水对人体的危害 / 102
- 二、洪灾的避险与应对 / 103

第五节 泥石流 / 104

- 一、泥石流对人类的危害 / 104
- 二、紧急脱险 / 104

第六节 地震 / 106

- 一、地震引起的伤害 / 106
- 二、避震原则 / 106
- 三、避震要点 / 106
- 四、如果被埋压怎么办 / 107

第十章 创伤后心理干预要点 / 109

第十一章 常用急救药物介绍 / 111

- 一、外用类 / 111
- 二、吸入类 / 112
- 三、注射类 / 113
- 四、口服类 / 113
- 五、抗生素类 / 116

附录 / 118

英汉术语对照及缩略词 / 118

应急救援包配置和现场救援常用药品 / 120

现场救援常用表格 / 123

卫生应急队伍装备参考目录（试行） / 126

第一章 绪论

急症与创伤往往在不经意中发生，现场处置是否得当，很大程度上影响患者的预后乃至生命。只有向公众普及急救知识和技能，才能真正提高院前急救的成功率。鉴于当前国内面向非医务专业人员（或不在执业场所的医务人员）使用、便于携带和查阅的现场应急救护资料缺乏的现状，本书作者团队在充分调研社会需求的基础上，查阅当前国内外院前急救的最新文献、指南和书籍，编写整理了本书。

根据当前国际通行规则，院前急救相关人员包括：第一响应人（first responder, FR）、应急医疗技术员（emergency medical technician, EMT）、中级应急医疗技术员（emergency medical technician-intermediate, EMT-I）、高级应急医疗技术员（advanced emergency medical technician-intermediate, AEMT）、医务辅助人员（paramedic, 医助）。鉴于 EMT 培训和认证体系在国内尚未推行，非医务人员目前尚不能从事侵入性医疗操作，本手册特将内容深度限定为 FR 和 EMT 的层次（部分内容仅限院前环境下医务人员操作），这也是在我国当前法律体系下非医务专业人员的最大许可操作。

本书以突发事件应急处置的时序为脉络展开，以 EMT 层次的救援人员所需掌握的技能为标准，具体内容包括：现场安全评估、个人防护与传染病预防控制、启动应急支援系统等程序。在患者评估上包括一次评估、二次评估的方法和流程。在常见救护技能章节，分别介绍心肺复苏和自动体外除颤装置使用、气道梗阻处理、气道管理、氧气使用，以及止血、包扎、固定、搬运等 4 大经典创伤救治基本技能。为便于读者掌握常见伤病情处理的技能，本书分别介绍了常见的内科、外科、环

境因素伤病的救治方法。考虑到在特殊情形下的应急救护需求，本书更进一步拓宽了思路，介绍了大规模伤病患管理、常见灾害的紧急避险与应对等灾害事件预防、紧急响应、创伤后心理干预等内容。本书最后附有现场救援常用的表格和资料，以便查阅。

考虑到书的容量有限，加之现场急救内容不断更新，读者应不断学习并在日常空余时间不断操练，才能在紧急时候从容地进行急救操作。

第二章

个人防护

一、急救人员接近时是否安全

急救和基本生命支持培训首先强调的就是救援人员必须在确保安全的前提下才能够靠近事故现场。院前环境中工作的医务人员职责是救治伤者，如果危险尚不能完全去除，则必须延缓。

个人防护装备（personal protective equipment, PPE）是个人使用的面具、防护服、防护手套等的总称。这些可穿戴或使用的物品，在危险不能完全避免的情况下规范使用，可以最大限度地降低救援人员的危险。近年来，各种传染病的发生以及化学、生物、辐射和核危害（例如日本核泄漏事件）越来越突显 PPE 对于患者和医务人员安全的重要性，应根据现场情况选择合适的 PPE（图 2.1）。

PPE 的作用：院前急救的工作环境较为复杂，难以预料的多种危险源随时危及救援人员，因此需要不同种类的个人防护装备。按防护方式可以分为 3 类：

（1）呼吸防护装备：保护人员的呼吸器官、眼部免受有毒物质的侵害，主要包括防毒面具、护目镜、口罩等；

（2）皮肤防护器材：用于防止皮肤的意外伤害，以及防止毒剂、放射性物质、生物制剂等对人体的污染，包括防护服、防护手套和防毒靴套等，可对人体不同部位的皮肤提供防护；

（3）其他防护用具：头盔、靴子和高可见度服装，可用于保护穿戴者免受伤害，例如交通事故现场救援等。

PPE 的设计必须能够满足穿戴者从事相关危险活动而不受限制，同时能够起到最大限度的保护作用。当然，使用者必须



图 2.1 个人防护装备选择流程图

经过规范化培训，知道如何正确穿戴、脱卸和调整 PPE，才能使 PPE 发挥防护作用。其中，PPE 的存放、保养、维修和丢弃也是重要的学习内容。

二、院前急救人员基本防护装备

(1) 医用手套：医用手套用来保护穿戴者避免接触污染物，减少感染源的传播，避免交叉感染。当有血液或体液暴露的危险、接触黏膜或破损的皮肤以及操作被污染的仪器时需要佩戴手套。根据材料不同，分为乳胶手套、丁腈手套和乙烯树脂手套。医务人员反复暴露，乳胶中的蛋白质可能会引起过敏。因此，丁腈手套、乙烯树脂手套由于其低致敏性越来越常用。理想情况下在戴手套前、后都应该洗手，但在院外环境下通常条件有限，可以用快速消毒剂或酒精凝胶替代。

(2) 医用口罩：分为医用外科口罩和医用防护口罩。院前急救人员在接触患者时，都应该佩戴医用外科口罩，阻止血液、体液和飞溅物传播，可以为急救人员提供防护。医用防护口罩适用于院前急救人员在接诊经空气传播的呼吸道传染病的防护，防护等级高，密闭性好，舒适性差，易无意识解开口罩。

(3) 面罩：面罩可以保护呼吸道，防止空气中的灰尘和纤维进入，也可以防止血液或体液喷溅到脸上。在护送患有已知传染性疾病如禽流感或肺结核的伤者时，专业面罩可减少空气中病原体的扩散。面罩是一次性的，一旦受到污染或弄湿需要及时更换。面罩使用应该遵照产品说明书，从而达到最长使用时间。

(4) 头盔：院前急救人员应该在所有道路交通碰撞事故，特别高速公路车禍救援中佩戴头部防护用具，包括建筑工地等要求佩戴安全帽的地方救援时。头盔应该按照消防标准认证，必须清楚地标明佩戴者职务的标签和集成遮目镜。现代头盔更加轻便舒适，并且有可调节的发箍和枕颌皮带，可根据舒适度

自行调节。

(5) 护眼用具：当有碎片伤害眼睛时应该佩戴眼罩。眼罩还可以保护急救人员避免体液或血液以及气道管理中被呼吸道分泌物喷溅。目前主要有防护眼镜、护目镜、遮阳板、全脸防溅面罩等。护目镜在必要时应加以边缘保护，必要时还要与矫治眼镜适配。

(6) 护耳用具：在噪声环境下需要注意对听力的保护，如直升机紧急医疗服务 (helicopter emergency medical services, HEMS)、赛车运动、流行音乐会等。护耳器减少噪声的效果最佳，但往往比较笨重，可能无法适应头盔的类型。耳塞更加实用，在不用时方便放在连身衣的口袋中。

(7) 解救手套：医用手套对于玻璃碎片、锯齿状金属或高温表面并没有保护作用，当有可能遇到尖锐粗糙的表面或者高热量暴露（比如解救伤者）时，需要佩戴一副重型解救手套。

(8) 高可见度服装：院前急救人员或公路赛的保障工作人员，在高速路上及其附近救援，或在低能见度环境作业时，需要穿高可见度服装。3级服装可以提供最高水平的能见度，必须包含最少 0.80 m^2 的荧光背景材料和 0.20 m^2 的反光材料。不管是夹克上衣还是连裤的工作服，通常都要求在躯干、手臂和双肩背带处有两圈 5 cm 宽的反光带。

(9) 靴子：鞋类要求是安全靴类型。欧洲标准要求鞋头能够承受 200 J 以上的能量。除了防护鞋头，还应该至少有 4 英寸（约 10.2 cm ）高、抗切割（刺穿）、耐磨损和耐化学性的保护屏障。

第三章

现场安全评估

自我保护与现场安全是所有到院前急救作业程序的第一要务。救护人员不应在危及自身安全的情况下进行救护。

请求支援以伤病患人数及严重程度超出救护能力为基本原则，但不以此为限。救护人员若无法掌握现场状况时，可向指挥中心进行汇报，并请求支援（图 3.1）。

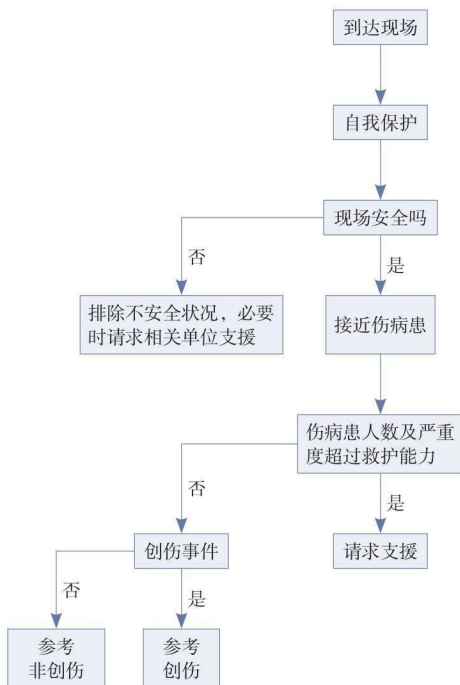


图 3.1 现场评估流程图