

© 红十字会与红新月会国际联合会，日内瓦，2011

本书全部及部份文献可用作非商业用途，但采用前请先知会红十字会与红新月会国际联合会(IFRC)有关使用详情。若希望将此书作商业印刷，请与国际联合会联络：secretariat@ifrc.org。

本书内所有意见及建议并不代表联合会和各国红十字会或红新月会的立场。书中的称谓和地图并不反映对联合会或各国红会版图或权力法律地位的意见。

P.O. Box 372
CH-1211 Geneva 19
Switzerland
电话：+41 22 730 4222
传真：+41 22 733 0395
电邮：secretariat@ifrc.org
网页：<http://www.ifrc.org>
《急救与复苏指南》
301600 E 02/2011

中文版由中国红十会总会专家团队翻译完成
电话：86-010-64024971
传真：86-010-64024740
电邮：jjuhuchu2006@163.com



2011年国际 急救与复苏指南

适用各国急救工作管理人员、专家咨询小组、急救师资和现场急救员

拯救生命 改变观念

红十字会与红新月会国际联合会 (IFRC)

健康与救护

2011年国际急救与复苏指南

2020战略表达了红十字会与红新月会国际联合会（以下简称“国际联合会”）对未来十年向前发展的共同决心，即解决人类所面临的主要挑战。国际联合会在各种社区工作，了解当地社区的弱点与需要以及居民的基本权利。这种经验让红十字会及红新月会能为有需要的个人或社区提供所需，帮助建立一个更富人性化、有尊严及和平的世界。

在未来的十年中，国际联合会的共同目标是实现以下战略目标：

1. 挽救生命，维护生计，增强灾害和危机的恢复力
2. 保障生命健康和安
3. 促进社会包容及非暴力的和平文化

目 录

国际联合会急救与复苏指南编著团队	1
声明	2
致谢	3
中文版前言	4
原版前言	6
一、简介	8
(一) 关于本指南	9
1. 衔接2020战略	9
2. 体现国际联合会的政策	9
3. 指南的制定过程	10
4. 国家红会与科研伙伴	10
5. 各国红会的认证及培训范围	11
6. 本土化	12
(二) 红十字会与红新月会国际联合会和各国红会	12
1. 急救的发展及趋势：社区为本的卫生与急救行动（CBHFA）	12
2. 预防在急救教育中的重要性	13
3. 公众对灾害及日常紧急事件的准备	13
4. 未来发展前景	14
(三) 急救的现状和数据	14
1. 急救的定义	14
2. 急救培训覆盖的人群	15
(四) 科学与实践	15
指南的等级与证据强度	15

二、急救指南	18	11. 抽搐和癫痫发作	47
(一) 总则	18	(三) 外伤	48
1. 概述	18	1. 烧伤	48
(1) 预防	18	2. 出血	50
(2) 自我保护	18	3. 头部和脊髓损伤	53
(3) 与其他医疗卫生机构的联系	19	4. 胸部和腹部损伤	56
(4) 更新/复训	19	5. 肢体损伤	56
(5) 特殊人群	19	6. 创伤和擦伤	59
(6) 伦理问题	20	7. 口腔损伤	61
2. 公民在灾害及日常突发事件中的自我保护	20	8. 眼损伤	61
(1) 伤病员救护的基本措施	20	(四) 环境伤害	62
(2) 药物治疗原则	22	1. 寒冷伤害	62
(3) 氧气使用	23	(1) 冻伤	62
(4) 伤病员体位	23	(2) 低温	63
(二) 内科急症	25	2. 高温伤害	65
1. 过敏反应	25	(1) 中暑	65
2. 呼吸困难	26	(2) 热衰竭和热晕厥(日射病)	66
(1) 哮喘	26	(3) 热痉挛	67
(2) 过度通气	27	(4) 脱水的补液治疗	67
3. 气道异物梗阻(FBAO)	28	3. 高原反应	68
4. 中毒	33	(五) 动物伤害	70
一氧化碳	36	1. 动物咬伤	71
5. 胸痛	36	2. 蛇咬伤	71
6. 卒中(中风)	38	3. 水母蛰伤	73
7. 脱水/胃肠道急症	40	4. 昆虫叮咬	76
8. 糖尿病急性并发症	42	(六) 淹溺和潜水减压病	77
9. 休克	44	1. 淹溺的复苏	77
10. 意识丧失/精神状态异常	46	2. 淹溺者颈部脊椎损伤	80

3. 潜水减压病	81
(七) 复苏	83
1. 气道梗阻	84
2. 心脏骤停	84
儿童（含淹溺）的复苏	95
3. 自动体外除颤（AED）	96
公众使用除颤器（PAD）方案	98
4. 人工通气方法	99
(八) 心理援助/精神健康	101
1. 概述	101
2. 暴力行为应对与缓解方法	104
3. 惊恐发作	106
4. 极端压力和创伤后应激障碍（PTSD）	108
自杀倾向	109
(九) 教育	111
1. 概述	111
2. 不含复苏技术的急救训练对非专业人员的成效	112
3. 模拟培训	113
4. 复训/知识更新	113
5. 评估/监测/反馈	114
6. 培训方法	114
7. 能力为本	114
8. 信息	115
三、参考文献	116
四、附录	116
急救和急救教育的调查数据	

国际联合会急救与复苏指南编著团队

Dr.Pascal Cassan,	联合会急救教育欧洲标准中心主席
Dr.David Markenson,	美国红十字会
GraceLo,	联合会健康部
Dr.Richard Bradley,	美国红十字会
Rick Caissie,	加拿大红十字会
Dr.K.L.Chung,	中国红十字会香港分会
Jonathan Epstein,	美国红十字会
Ferdinand Garoff,	联合会社会心理支持标准中心心理学家
Dr.Gabor Gobl,	匈牙利红十字会
Dr.Mohamed Halbourni,	埃及红新月会
Dr.ShenHong,	中国红十字会
Dr.Barbara Juen,	奥地利红十字会
Dr.Eugenia Lok,	香港青山医院
Dr.Jeffery Pellegrino,	美国红十字会
Samantha Roberts,	格林纳达红十字
Dr.Susanne Schunder-Tatzber,	奥地利红十字会
Dr.Bonnie Siu,	香港青山医院
Stijn Vande Velde,	比利时红十字会 - 佛兰德斯
Nana Wiedemann,	联合会社会心理支持标准中心负责人, 心理学家

声明

医疗信息日新月异，不断变化。我们认为此指南并不是最新、最完整、最详尽的。请勿仅依据这些准则来为你自己或他人推荐救治方案，如此做的风险将完全由您自行承担。

此指南提供的基本信息仅供学习参考。其目的不是为读者或其他任何个人提供医疗指导、诊断意见、治疗方法或服务。指南不能替代医生或急救人员的现场急救，这些信息也不应用于替代就诊、电话咨询、医师或其他健康咨询师的建议。通过此指南做出的任何建议、治疗方案、诊断或其他信息、服务及产品，一概与红十字会与红新月会国际联合会（IFRC）无关。

致谢

以下成员参加了联合会国际急救咨询委员会，协作制定科学的急救医学共识：

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| • Olav Aasland, | 挪威红十字会 |
| • Rick Caissie, | 加拿大红十字会 |
| • Dr.Pascal Cassan, | 联合会急救教育欧洲标准中心主席 |
| • Dr.K.L.Chung, | 中国红十字会香港分会 |
| • Jonathan Epstein, | 美国红十字会 |
| • Dr.Gabor Gobl, | 匈牙利红十字会 |
| • Dr.Mohamed Halbourni, | 埃及红新月会 |
| • Dr.Shen Hong, | 中国红十字会 |
| • Dr.David Markenson, | 美国红十字会 |
| • Dr.Jeffery Pellegrino, | 美国红十字会 |
| • Samantha Roberts, | 格林纳达红十字会 |
| • Dr.Susanne Schunder-Tatzber, | 奥地利红十字会 |

以下组织和机构参与循证研究，对编写指南做出了很大贡献。

- 美国红十字会急救、水上运动、安全和准备咨询委员会（ACFASP）
- 欧洲急救教育标准中心
- 欧洲红十字会红新月会急救网络教育网
- 欧洲复苏理事会
- IFRC社会心理参考中心
- 国际急救科学咨询委员会
- 国际复苏联盟(ILCOR)

感谢文字编辑SusanE.Aiello，她的出色工作和不懈努力，使科学文献和实践技术融会一体，在指南中得到充分体现。

籍此感谢各位急救项目负责人、培训者和志愿者，他们的设计和教程资料在许多重要环节中得以体现，无数人将使用这些信息和技能使生命得以挽救。

中文版前言

150多年前，红十字运动起源于战地救护。从此，应急救护就一直都是各国红十字会和红新月会的核心工作。向全民普及自救互救技术，组织群众进行现场救护是中国红十字会的法定职责和光荣使命。近年来，在全国各级红十字会的共同努力下，救护培训普及率显著提高，全国平均每年培训救护员300余万名，救护知识普及人数超过1000万人次。红十字救护员活跃在城市、农村的各行各业，成为人民健康与和谐社会的守护者。他们中的很多人还亲身参与了汶川地震救援和奥运、世博的志愿服务工作，彰显了红十字人道的力量。

我会历来都十分重视救护培训教材的编辑工作。“十一五”期间，我会在公益金项目支持下，编印了《救护》（师资教材）和《救护员指南》（救护员教材）两本教材。在多年的教学实践中，这两本书被地方红会广泛采用，受到各地师资和救护员的普遍欢迎。2008年，为更好的服务北京奥运，我会与香港分会合作出版了《急救手册》（2008北京版），用于红十字奥运志愿者的救护培训。汶川地震后，我会与社会科学文献出版社合作启动了安全救护系列图书的编辑工作。目前已相继出版了《学生安全救护读本》（教师版、小学生版、中学生版，3本）、《家庭安全保健必备》、《灾害救援预防手册》。综上所述（加上与国际委员会合作印制的《急救——武装冲突与暴力局势》中文版），五年来，我会共编辑出版救护相关图书7种、9册。根据《关于进一步加强红十字应急救护工作的意见》（红总字〔2010〕101号）提出的“救护培训教材编辑工作要立足核心技术，涵盖灾害预防、逃生避险、自救互救，争取行业拓展，尝试多种文字”的发展思路，“十二五”期间，我会计划进行一次较大规模的

应急救护教材修订和编辑工作。

今年2月，红十字会与红新月会国际联合会推出了《2011年国际急救与复苏指南》。我会和香港分会的专家参与了该书的编辑工作。此书按照循证医学的方法，以医学研究数据为基础，对常用急救技术进行梳理，给出权威、中肯的意见和建议，对各级红会的应急救护培训工作具有指导意义，也为我会修订、编辑救护教材提供了重要依据。为此，我会组织专家对此书进行了翻译，供广大红十字应急救护工作者、培训师资、救护员学习、参考。

借此机会，向参与中文版翻译校对工作的沈洪等救护工作指导委员会专家、香港分会同事、联合会东亚地区代表处同事和其他为本书出版做出贡献的人士表示感谢！

中国红十字会总会

2011-9-7

原版前言

国际联合会（IFRC）的成员是世界范围急救培训的引领者。至2009年，全球各个国家有超过700万的公众接受过各国红十字会和红新月会的培训。至今有超过36,000名的职业急救培训者和770,000名的红十字志愿者，为社区提供急救教育和服务，致力急救事业的推广。

急救拯救生命。曾接受急救培训的人能在危急时立即采取行动，应用正确技能拯救危在旦夕的生命。为确保急救培训质量和提高急救培训和服务水平，至2020年，我们从良好实践中加强研究和学习是重要的。

在2008年，联合会参与到急救医学的研究工作中来，着手制定科学的急救准则。这包括全面审查现有文献，对各种急救课题中的科学证据程度进行评估和分级。现在，我们制定出了第一个国际急救指南。

该指南针对各国红会的急救工作管理人员和急救咨询委员会。各国红会可用该指南更新急救培训资料、培训和技能，在培训和训练中应用最新的循证的国际标准。指南中的每个专题包括简介、科学依据概要、循证的指南以及实施注意事项，以便各国红会根据当地需要、实际情况和政府法规进行适当的修订。

联合会2020战略希望各国红会能做得更多、更好，达到更进一步的发展。急救仍然是本机构与弱势群体一起建立更安全稳固的社区的核心工作；最终，可加强灾难预防和减低环境对健康构成的风险。

MatthiasSchamale

国际联合会计划服务部副秘书长



简介

急救仍是国际联合会（IFRC）的核心工作。联合会是全球最主要的急救培训和服务的提供者。全球186个红十字会和红新月会几乎都将急救作为其最主要的核心活动。

国际联合会认为急救是处理伤病员最重要的第一步。适时正确地处理伤病员，能避免伤势加剧和提高存活率。面对生死存亡的一刻，立即施行正确的急救措施能增加挽救生命的机会。为全球提供优质可靠的急救培训，能有效预防和减低急症、意外及灾难带来的危害，建立安全健康的社区。

国际联合会鼓励所有人都应掌握急救方法，无论社会经济地位还是其他方面存在差异，每个家庭至少都应有一人接受急救培训。

关于本指南

本指南对急救与复苏科学依据进行评估和论述。这是由国际联合会发表的首个国际急救指南(下称指南)，旨在加强各国红会之间的协调，并提供可靠的急救科研证据。为确保急救服务质量，国家红会必须确保大众和志愿者接受符合国际联合会标准的急救培训。

注：此指南并不能取代急救手册和相关教材。指南旨在按最新科研数据和建议，帮助各国红会救护工作管理人员和专家咨询团队发展急救教材和培训计划，各国红会应按当地情况采取指南中适宜的急救措施(请参阅地方的适应性)。此指南和其科研证据可为急救师资与一线急救员及其急救机构提供优良的参考。

1. 衔接2020战略

2020战略中，红十字会和红新月会要求做得更多、更好、更发展进步。此指南在急救中为各国红会“做得更好”提供了坚实基础。

在全球城市化的趋势下，城市化对健康的不良影响越趋严重，对弱势群体的影响尤为明显。推广急救和利用有效预防技能可以应付这些影响，能提高本地社区与国家红会的准备与反应能力。这些措施能够把救护志愿者、大众及专业医疗系统的力量联合起来，保障群众健康与生命安全。

2. 体现国际联合会的政策

修订后的2007急救政策要求优质的救护培训和服务。急救必须参考最新的、有循证依据指南。国际联合会支持各国红会，根据科学研究、国际标准、适宜指南及优质服务标准，参与发展和协调急救技术。国际联合会为此设立了相关联盟，联盟成员包括科研机构、公共

卫生专家及教育专家。联盟带来的信息成果包括急救教育领域的趋势和形势分析以及在急救培训领域最新的循证发展成果。本指南和急救科学的共识均遵循上述程序编著。

3. 指南的制定过程

2008年，联合会参与了由国际急救科学咨询委员会和美国红十字会共同主持的战略协作计划。专家由不同的地区提名产生，代表包括美国红十字会、奥地利红十字会、加拿大红十字会、埃及红新月会、格林纳德红十字会、中国香港红十字会、匈牙利红十字会、挪威红十字会及中国红十字会。

红十字运动一直是急救科学、教育及执行的领导者。各国红会在传统意义上与当地复苏协会及主办机构、国际复苏联盟(ILCOR)一起探讨复苏科学和教育。此指南和其编著过程展示联合会在急救、复苏及公共教育范畴的科学循证和专业知识，同时加入了其他机构的重要循证证据，包括欧洲红十字会与红新月会急救教育网络、美国红十字会科学顾问委员会(SAC)、国际急救科学咨询委员会及ILCOR。

基于以上努力，国际联合会编写了首部国际急救指南，作为指导急救实践和教育的实际依据。指南制定团队对科学文献进行系统回顾，对特定急救内容的科学证据程度进行评估和分级。此指南收录过往红十字运动的众多著作，包括各国红会的循证指南、欧洲急救教育参考中心及社会心理资源中心的文献。

4. 国家红会与科研伙伴

“协调一致”和“标准化”是有所区别的。我们的目标不是将任何一种情况规定为统一技术，而是希望通过订立一致认同的基本原则、评估红十字运动所得的证据和信息，确保所有急救员均采用循证为本的急救技能。

国际联合会必须考虑环境和不同社会的现实状况。复苏技术必须适应当地的实际情况，并由当地复苏委员会和其他科学组织进行审

议。大多数情况下，即使会有几个不同可能情形，也需要通过共同准则来确定哪种急救技术更有意义。

支持将各地急救技术“协调一致”的主要因素包括：

- ◆ 推广和收录循证为本的急救及复苏方法
- ◆ 有必要进一步推广统一的急救与复苏知识、技能及实践方法
- ◆ 培训应重点培养急救的信心与保持急救的技能
- ◆ 保持持续的各地交流，是由于——
 - ◇ 移民令人口多元化
 - ◇ 旅游观光、商务活动使人们置身不同环境中
 - ◇ 使用互联网可以支持自学和比较不同地区的技巧方法
- ◆ 没有科学实证或实践经验支持的技巧的差异
- ◆ 有必要减少在特定环境研究下得到的科学成果与多种不同情况下应用上的差异

另外，本指南推荐的急救技能可以帮助全球各国红十字会及红新月会间统一教材内容、急救方法及认证标准。我们的目标是建立一个国际急救证书。

5. 各国红会的认证及培训范围

急救是国际红十字运动的各个成员共同开展的工作，各国红会都知道自己承担的责任，这也是红十字运动建立的核心目的。急救是红十字组织的核心工作，是各项工作中的重中之重，急救工作可以联合其他力量，战斗在红十字工作的最前沿，令急救更普及。急救工作可以反映出红十字运动的宗旨，能够达到求同存异，凝聚力量，促进团结。

我们追求统一全球急救培训课程。当欧洲各国红会统一欧洲急救证书时，国际急救证书也应该被创立。红十字会及红新月会作为急救培训的倡导者，根据过往经验，建议将多个重要内容纳入全球急救课程：

- ◆ 采取安全措施，包括呼救

- ◆ 观察重要的生命体征（从最初评估到体征监测）
- ◆ 优先救治无意识伤病员
- ◆ 关注呼吸困难伤病员
- ◆ 关注循环障碍伤病员
- ◆ 控制严重出血，处理烧伤及创伤

6. 本土化

使用本指南时，各国红会应考虑当地的流行病学资料、院前急救系统和急救相关的法规。处理个别社区或受众的一般健康问题或伤员时，必须留意他们的文化、宗教信仰及资源。这项工作可以与国家红会的科学咨询小组共同实施。在本指南使用中应有科学咨询小组指导，人员包括科学家、医学专家、研究人员、急救培训者和红会从业者，教育工作者和地方社区代表。也可以通过与其他团队合作完成（包括他国红会）。

对本指南建议应该灵活运用，以便各国红会能适应不同的情景、环境、训练水平（对于那些有责任采取急救行动的非专业人员）、应用范围、场所（如学校、工作场所、家庭、旅游、体育赛事等）和个人状况（年龄、身体状况等），这样才能不失其科学基础。本指南为急救与复苏教育方案的制订及讲师教学提供了基础，为公众提供了有益信息。本指南将目前已经证明有效的传统方法与其他方法相结合，为提出实用、有效和安全的急救提供了科学证据。

红十字会与红新月会国际联合会和各国红会

1. 急救的发展及趋势：社区为本的卫生与急救行动（CBHFA）

几乎所有186个国家红会都提供急救培训，并将急救活动作为其核心工作。2009年，各国红会的急救证书课程就培训了700多万人，另有1700万通过短期教育学习急救技术。大规模基础水平的志愿者网

络，为扩大急救服务和培训的发展提供坚实基础。知识和技能的不断更新，配合其他资源，增强了每个社区应付日常危机和灾难的能力。

联合会为救急扶危，除大力推动急救培训和推行基本急救措施外，亦坚信急救属于更广阔的发展层面，包括集中推行预防措施以建立更安全安全的社区、改善社区健康及长远发展能力。社区为本的健康及急救工具(CBHFA)包括实施指南、导师指南、志愿者手册及方便使用的社区急救工具 (www.ifrc.org)。

2. 预防在急救教育中的重要性

在灾害易发地区，增强预防措施和社区信息将降低灾害应急中的成本。在灾难预防上投入1美元，在紧急应急中可以节约4美元。预防需要启动急救培训和教育，以帮助人们意识到风险的存在。

整体而言，疾病发病的趋势是转向非传染性病症。预期2020年，全球引起死亡、疾病和残疾的主要原因是心脏病、中风、交通意外、暴力和冲突创伤、腹泻等疾病。我们的急救课程必须涵盖以上各种情况的预防措施。

3. 公众对灾害及日常紧急事件的准备

一些调查显示，公众具有较广泛风险概念，包括社会、环境和经济风险。他们担心失业、生活费高企、年老、自我照顾能力及污染等问题。公众并没有忽略或轻视自然灾害或工业风险，但他们并不把这两种风险与上文提及的风险归入同一范畴。诚然，不同权威、专业人士及专家在评估风险及其漏洞时均持不同意见。上述信息反映公民作为紧急应变及预防计划的受益者/接受者，对以上计划一知半解。

公众应循以下建议，在紧急状况发生前、发生中、发生后保护自己：

在紧急状况前，通过获得信息和识别相关风险，运用适当行为，采取预防措施，如有必要可以修正；获得培训（如救生技术），理解和遵守安保/安全性指示，并参与到应急预案计划中（如风险分析、

模拟练习等)。

在紧急状况中,保护自己以免受灾害直接影响及任何进一步的风险或意外。立即实行正确急救,服从指令(如疏散),恢复社会联系(如家庭、朋友、邻居、当地社区成员等),参与和协助救援、护理及援助服务和组织。

在紧急状况后,获得足够的援助(护理、水、食品、庇护所等),心理平复和物质补偿充足后,应根据经验和知识采取适当行动,选用适当设备,自愿协助社区救援。

请参阅公民对日常危机及灾难的自我保护。

4. 未来发展前景

国际联合会不仅致力于培养弱势群体的急救技能,并且发展更安全、健康的社区。国际联合会将继续与伙伴紧密合作,发展急救技术以及影响更多的非专业人员学习急救。如致力于为公众学习急救技术提供更多的途径,以创造最佳方法,对预防损伤和采取健康生活的行为进行改进。

各国红会不断学习各种相关新信息,有助提高红会急救标准和质量,同时向创立国际急救证书再迈进一步。随着各国红会目前努力推行地区证书(欧洲已经开展,北美也刚开始推行),创立国际急救证书是可行的。

急救的现状和数据

1. 急救的定义

急救是当有人不适或受伤,在专业医护人员抵达现场之前,为伤病员提供实时的急救。急救不只是提供身体受伤或不适的初步救护,亦包括为因经历或目睹灾难而情绪困扰的人提供心理支持。

2. 急救培训覆盖的人群

- ◆ 2006年至2009年之间,国际联合会培训的急救人数增加了90%。
- ◆ 在2009年,超过230万人接受了欧洲21个红会的急救训练,全球则有700万人报读急救证书课程并接受有关训练。超过36,000名导师及770,000名志愿者活跃于急救活动,在志愿急救培训和服务中超过480万小时,有超过4600万人得到急救和预防宣传。
- ◆ 2009年9月12日举办的世界急救日活动,主题是“急救为人道”。全球超过32个国家红会的2000万人和760,000多名志愿者参加了急救日的活动。

自开始发放CBHFA资料后,来自80个国家红会的300名职员和志愿者参加了9个CBHFA核心师资培训班。培训班以英语、亚拉伯语、法语、中文、葡萄牙语及俄语讲授。

参阅急救和急救教育的调查数据(见附件)。

科学与实践

本指南基于科学证据的回顾及新共识提出建议。指南中的建议参考了全球各国红会的急救交流成果和良好实践。

联合会认为,每个人都有挽救生命的能力。在发展循证为本的急救技术时,技术应该越直接、越简单越好,便于不同背景的公众都能学习和实践急救技术。

指南的等级与证据强度

所有指南和结论的推荐等级都建立在科学证据的基础之上。因此,各项指南均参考现存文献的关键评论(包括设计等级)、标准参照物、教科书和专家意见所订立。

基于科学证据的来源和等级,所有指南都按照标准(***)、推荐(**)和参考(*)三级分类。指南按证据强度等级提供了做与不做的建议。

指南的等级和使用术语	证据的强度和说明	含义
标准的(***) 术语:必须 (或禁止)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 强烈推荐 ◎ 高度的科学准确性 ◎ 高质量的支持证据(具有设计合理、前瞻性、随机对照的研究) ◎ 预期效益明显大于危害 <p><i>注:在某些明确界定的情况下,高质量的证据可能无法获得,但预期收益要明显大于危害。</i></p>	除非已有明确和令人信服的方法可供选择,必须遵循。
推荐的(**) 术语:应该 (或不应该)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 中等程度的科学确定性 ◎ 基于中等程度的证据(非随机队列研究、病例对照研究、回顾性观察研究和/或专家意见和共识) ◎ 预期收益大于危害,但证据的质量不如“标准的”第一条有力。 <p><i>注:在某些明确界定的情况下,高品质的证据可能无法获得,但预期收益要大于危害。</i></p>	谨慎遵循,但应对新出现情况保持警觉
参考(*) 术语:可以,能 (或不推荐)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 从所有其他证据、出版物、专家意见等得到的结果 ◎ 科学证据方面的说服力较小 ◎ 若对证据有怀疑、证据数量不多或评级不高或从严谨研究中并不能反映结果有特别优势时,应审慎考虑采用相关方法 	在决策时可以被考虑,但应该对新的证据保持警觉,权衡收益与危害



急救指南

总则

1. 概述

(1) 预防

此指南虽基于急救教育和统一规范，但从公众健康角度来看，防止伤害和疾病要比发生后再进行治疗好。每一堂与急救相关的培训课程都应该首先讨论如何预防疾病或防止伤害。

(2) 自我保护

提供急救时，必须始终考虑施救者的安全。因此，使用此指南建立急救教育方案时，

人身安全信息是必不可少的。因为人身安全信息普遍适用于所有情况，所以，它不再包含在每个具体的指南中，以保持各个指南集中于相关的特定信息。

个人安全的两大重要范畴是急救员的整体安全及避免在急救时受感染。急救员需注意在提供救护服务时，不应让自己身陷险境，以免自己受到伤害。救援者不应该进入被认为是不安全的区域（如受水灾、火灾影响的地方等），除非救援者经过专门培训。此外，若事发地点在刚进入时尚算安全，但预料情况会随时转坏，

或只能维持短时间的安全，急救员应立即把伤病员移到安全地点(如培训时教授的那样)，再开始施行急救。个人安全的另一范畴是避免感染疾病。急救员应执行标准防感染程序。虽然不同社会也许有差异，但要以环境和现有资源为基础，依据最可靠的证据来制订标准的防护措施。预防感染最重要是保持手部卫生，包括经常洗手，特别是在救护程序前后必须洗手。急救员可用肥皂和清水清洁双手，若没有肥皂和清水，可选用含酒精的洗手液。

(3) 与其他医疗卫生机构的联系

急救是为伤病员提供最方便快捷的救护，但这只是连续整体治疗的一部分。急救课程必须清楚阐明何时属于已妥善完成急救，何时需要与专业医生(或符合当地环境和各国红会标准的医护人员)沟通，或何时需将伤病员转送到医疗中心。

(4) 更新/复训

指南最后的章节谈到教育及最新的教学方法。基本的急

救教育对于帮助伤病员和拯救人命是重要的第一步，接着还要通过定时接受复训，巩固所学技术与更新急救知识。更新技能和复训的方式可按急救课程的类型、环境、相关技巧及各国红会资源作相应变化。而复训的程度和种类应按急救课程的深度和广度编排。正如有关应用指南的章节所言，特定技巧需经过特殊训练才可应用或推广，而且在基本教育以外还需要不断的更新和再培训。

(5) 特殊人群

除了要发展急救教育、预防疾病与伤害和促进公众健康，还要考虑到特殊人群和弱势群体的需求，这部分人群既是急救教育和培训的目标，也是急救服务的对象，必须考虑其困难和需要。各国红会按指南编订急救课程时，应针对未能享用一般培训课程的特殊人群去发展相应课程，特殊人群包括：语言、社会经济、教育受限的人和有生理残疾及其他缺陷的人。此外，编订课程时，应加入、有特别需要人士或弱势群体的护理信息。若资源允许，可以设计专门针对这

些人群的课程。

(6) 伦理问题

本指南的科学研究没有包括伦理问题，但编著急救教材时，必须考虑伦理问题。当面对资源匮乏，如灾难、恐怖袭击、公共卫生危机及人道危机时，急救员可能要面对如何分流与分配有限资源的伦理问题。

2. 公众在灾害及日常突发事件中的自我保护

(1) 伤病员救护的基本措施

简介

洪水、火灾、暴风、地震、雪崩、高温、工业事故等都会给人们带来灾难性的影响。这些自然灾害和人为灾难往往会造成大规模的伤害（导致人受伤或死亡），而引起社会的广泛关注。然而，日常生活中，个人、家庭及社区也存在着危险，家庭、学校、单位、商店及道路等均可能发生晕厥、烧伤、跌倒、中毒、淹溺、交通事故等，这些事故会对伤病员及其亲朋好友(家人、朋友、邻居、工作伙伴等)造成

身体和心理上的创伤；事故的目击者、地方当局、提供协助的机构成员也可能受到同样的伤害或冲击。

科学依据概要

大部分评估和监测公民对日常危机与灾难应变准备的数据均来自报告或专家意见。由于严谨划分人口的研究在探讨和评估复苏训练时采用了众多不同方法，因此未能对此作出总结。

指南

虽然尚没有足够的数据为公众的应急应对推荐有针对性的培训和资料，但对公众的教育仍然是工作的重点。首先，必须明白公民是危机预防和救护系统的重心，因此公民应当同地方政府、救援队、医疗队及援助机构一起，积极参与到整个应对系统中来。公众可通过评估自己面临的风险和控制与应对风险的能力，来作为自救的第一步。

注意事项

探讨公众自我保护的效

果，要采用设计严谨的研究，以比较所使用模拟训练或其他教学方法的培训效果，特别是对非专业人员的培训。另外，应用严谨的研究能够证明急救培训可以减低灾难对社区的危害。各国红会可利用这些研究，来探讨世界灾害和突发事件应对教育的有效性。

一般处理方法

救护任何类型的伤病员都有其共同原则。尽管急救中使用这些方法应有支持的证据，而本指南不会详细探讨有关证据。当使用本指南编制急救课程时，必须包含以下一般原则。

- ◆ 评估。
 - ◇ 现场评估。
 - ◇ 个人防护。
 - ◇ 开放气道、人工呼吸、胸外按压（A、B、C）。
 - ◇ 根据伤病员情况采用不同的急救措施，由简单询问至详细询问病史到观察生命体征。
- ◆ 伤病员体位。
- ◆ 呼救/紧急医疗服务（EMS）/进一步支援。
 - ◇ 首先呼救——寻求帮助。

◇ 快速打电话——评估后立即寻求紧急医疗服务系统。

评估

首先对伤病员进行全面的评估，以准确地识别其所有的急救需要。要进行有效的评估，重点在于遵循一套标准程序，这套程序给出识别和治疗的优先次序，而且简明易记。

在所有的急救中，施救者首先应该观察周围的环境，评价损伤状况，并确定伤病员留在目前位置是否安全，或是为了更有效的提供救护需要将他们转移。与此同时，急救员应注意个人安全和执行标准防护程序。有关防护措施将根据不同红会及环境调整。急救员在护理家人或朋友时的防护措施可按需要作出调整。最重要的防感染程序是保持手部卫生。处理伤病员前应先用肥皂及清水洗手；若没有肥皂清水，可使用酒精搓手液。

基于两个原则，急救员应该采取一个标准化的方法（从伤病员的角度出发）：先解决最紧急的问题，在提供急救的同时

发现问题。按常用肺炎ABCDE评估顺序表示——A：气道，B：呼吸，C：循环，D：功能障碍（精神状态和周围神经系统），E：对伤病员做进一步评估和治疗。许多情况下，都应先处理在A.B.C.D.E.检查中发现的伤势，继续下一步评估。如果条件许可，应询问伤病员病史及进行详细全身检查。

伤病员体位

在某些情况下，伤病员需要保持在事发现场被发现的体位，有时或因有需要移到别处，或急救员需要寻求支持、寻找器材，以便作更全面的评估及（或）治疗，伤病员须变换体位。参阅伤病员的体位。

呼救/启动急救服务/进一步支援

如前所述，急救是非常重要的，它只是连续救护的一部分。所有的急救教育都应该包括以下重要的两点：

一是如何在施行护理的现场寻求协助。在部分国家和地区可选择拨打预设国家号码，但有些地区没有标准的号码。

二是先施救还是先打电话寻求专业急救的问题。这与各国红会、环境、急救教育水平和治疗条件有关。

(2) 药物治疗原则

一般来说，一个非专业人士，或即使是熟练的急救员，也无权对任何人提供处方药物。但急救员可根据急救的范围与对象，自己接受培训的内容及深度，课程有没有提供协助服用或管理药物的相关信息，衡量是否对伤病员用药。

在一些地方，可能允许非专业人士使用一些特定的药物，或是在一些条件下允许使用，例如肾上腺素自动注射器内药物。此外，要求医嘱或是由急救员使用的药物可因国家不同而异。如一些国家，急救员可以给予阿司匹林，而其他国家却是禁止的。因此，在特定国家证实这些规则至关重要，在从事这些行为前要确定符合法律规定。

以下是一些急救员可以给予药物治疗的实例，但这将取决于特定的国家、监管注意事

项、当地医疗规定，以及当地红会的背景、责任和能力。

◆ 已明确的疾病（如潜水员减压病、急性胸痛、哮喘等），需要及时给予药物治疗，同时急救员有足够的知识和经验。

- ◇ 明确病情
- ◇ 了解药物的禁忌症和危险
- ◇ 严格按照规定使用药物

◆ 患者的不适是由于已知慢性病（如过敏）的恶化引起，对此类情况医嘱已给予某一明确药物。药物就在身边，伤病员同意（或应该）使用药物但需要帮助才可服用。

(3) 氧气使用

简介

给急性病或急性损伤的人使用氧气已被普遍地接受和实践，尽管它的作用未得到普遍的证实。当伤病员出现呼吸困难或在特别情况下，如潜水员出现减压病时，大多可以给予氧气。

科学依据概要

给气促或胸痛的患者行吸氧治疗的效果尚无随机、对照

试验进行评估。急救员给予氧气支持治疗得到1项关于减压伤病员的研究和3项急性心肌梗死的研究（2项是动物试验）的支持。1项调查发现，没有研究支持或反对为急性心肌梗死的患者使用氧气，同时却有2项研究发现无证据支持有潜在伤害的可能性。另一个调查发现，没有任何证据证明慢性阻塞性肺疾病伤病员气促发作时使用氧气产生的益处或危害。

参考：2-10

指南

- ◆ 急救员可以给呼吸急促或胸痛者使用氧气。（参考*）
- ◆ 潜水员减压性损伤时使用氧气是有益处的。（推荐**）

注意事项

实施这些指南取决于当地的法律法规，包括当地红会对有关法规的影响、责任保障，红十字会的能力，急救员的教育和能力水平。还要考虑到设备的维护，压缩气体的存储和安全，地方法规测试和检查。

(4) 伤病员体位

简介

将急性伤病员置于合适的体位是急救员简易常用的急救技巧。

科学依据概要

尚无研究显示，将一位无意识，有呼吸的伤病员安置在恢复的体位（即侧卧位或HAINES体位），并发症的发生较仰卧位伤病员发生少。大部分研究是由意识清楚的志愿者完成的，并且只比较了不同侧卧位的效果。虽有2项研究推荐脊柱潜在损伤患者使用HAINES体位，但另外有2项研究表明此体位有可能导致手臂神经损伤。另有4项研究支持复苏时给予侧卧恢复体位，因为它使救援者更方便，使伤病员更舒适。最近，有2项关于仰卧位和侧卧位比较的研究表明，这两个体位在引起心率异常或吸入性肺炎方面无差异。

参考：11-20

指南

◆ 一个无意识、有自主呼吸的人可处于侧卧位或仰卧位。

（参考*）

◆ 怀疑有颈椎损伤时，必须使伤病员面朝上，HAINES体位比侧卧位更安全，因此，可以将伤病员安置在HAINES体位。

（参考*）

◆ 孕妇应该首选左侧卧位或使用HAINES体位。（参考*）

◆ 呼吸急促（使用氧气）、胸痛、休克/晕厥的处理请参阅相关章节。

注意事项

要根据当地的规定，进行伤病员转换体位的相关培训。特别对创伤伤病员来说，须考虑有关的医疗指示。此外，必须仔细考虑怀孕伤病员的情况，可选择采用左侧卧姿势。

◆ 作为一般规则，不应移动伤病员。然而，在某些情况下，伤病员应该被移动。下面是处理伤病员体位的一般规则：

◆ 如果急救员或伤病员所在地区不安全，应将伤病员移至安全地区。

◆ 如果伤病员面朝下、意识丧失，应使伤病员面朝上，并检

查呼吸（见复苏）。

◆ 如果伤病员无意识，但是气道通畅，有自主呼吸，但怀疑伤病员有脊髓损伤，最好不要移动伤病员。

◆ 如果伤病员因为失血，大量分泌物或呕吐物阻塞气道致呼吸困难，或现场只有你（急救员）自己，必须离开去寻求帮助时，应将伤病员安置在恢复体位。

内科急症

1. 过敏反应

简介

过敏反应比较常见，一些紧急情况可诱使有过敏症的人发生过敏反应。过敏反应的特点是肿胀（特别是面部）、呼吸困难、休克，甚至死亡。

科学依据概要

许多有过敏病史的人携带肾上腺素自动注射器。经过适当的培训，家长也可以正确教导他们的孩子使用肾上腺素自

动注射器。不幸的是，很多时候，发病患者与家人都不知道自动注射器的使用方法。

若要知道何时使用自动注射器，应该要能够识别和评估过敏症状。7项研究表明这很难做到，1项研究表明开始就有多个过敏反应体征的儿童，他的父母更能准确地认识症状和体征（导致使用自动注射器），但必须经过培训和具有经验。

在1项小型的回顾性研究中，患者调查研究和专家意见指出，一些患者在发生过敏反应时，如果第一剂肾上腺素不能缓解症状，可能需要第二剂。1项回顾性研究表明，20%的过敏反应患者平均发病时间为10小时。有4项研究表明由于过敏反应误诊，不当的给药途径，或过量使用肾上腺素带来了不良反应，包括意外死亡。

参考：21-35

指南

◆ 急救员在未经培训或无经验时，不能认识过敏反应的症状和体征（推荐**）。

◆ 急救员应进行培训，并对过

敏症状和体征的认识有经验。
(推荐**)

◆ 在过敏反应危及生命时必须使用肾上腺素。(标准***)

◆ 急救员应熟悉肾上腺素自动注射器的使用,以便能够帮助过敏反应患者自己使用肾上腺素。(推荐**)

◆ 只有当过敏症状出现时才能使用肾上腺素。(推荐**)

◆ 急救员应该在患者不能自行注射时,才被允许使用自动注射器,但前提是国家法规和医生允许使用此种药物。

◆ 给患者使用肾上腺素自动注射非医生处方肾上腺素,须经过适当培训。(参考*)

◆ 作为急救措施,对过敏反应患者经验性使用第2剂的肾上腺素不被推荐。(参考*)

◆ 呼吸急促和休克患者的处理见相关章节。

注意事项

使用肾上腺素治疗过敏反应取决于当地的法律法规,包括国家红十字会对社会法规的影响、法律责任保障、红十字

会的能力、急救员的教育和能力水平。

2. 呼吸困难

呼吸困难可能只是一个主观的症状,或伴随过快(>29/min)或过慢(<10/min)的呼吸频率,和/或能看见的用力呼吸,以及/或粗糙的呼吸音。最常见的原因为上呼吸道阻塞(见复苏)、胸部损伤、心力衰竭或(支气管)哮喘。

(1) 哮喘

简介

哮喘的发病率正在上升,特别是在城市和工业化国家中。许多哮喘患者可以按规定自己使用支气管扩张药物。吸入性支气管扩张剂不良反应少,相对安全。

科学依据概要

支气管扩张剂可改善呼吸功能和峰值流速,以及减轻呼吸窘迫。有许多关于支气管扩张剂使用的研究,但1项随机双盲的研究表明,支气管扩张剂能明显改善呼吸道功能;还有1

项儿童的研究显示,紧急情况时早期使用可减少反应和后续住院治疗的严重程度。此外,研究显示,一些基础训练可有效的帮助急性哮喘患者使用沙丁胺醇。峰值呼气流速的改善证实了院外使用沙丁胺醇对支气管哮喘的疗效。

参考: 36-40

指南

◆ 不能期望急救员能诊断哮喘,但当遇到有呼吸困难的患者,他们可协助以下情况的患者:(标准***)

◇ 患者表示有哮喘发作,并有备用药(如预备的支气管扩张)或吸入器。

◇ 患者确定有药物,但没有帮助无法使用。

◆ 急救员可接受培训,帮助呼吸困难的患者使用支气管扩张剂。(参考*)

◆ 急救员可以将呼吸困难的患者移至舒适的位置,同时松开紧身衣物。(参考*)

注意事项

哮喘患者使用支气管扩张

剂或吸入器应参照当地法律条例,包括在国家范围内的社会法规影响,法律责任保障,红十字会的能力,急救员的教育和能力水平。

急救员需要接受培训获取专业技能以识别支气管收缩症状、掌握喷雾器使用方法,及于现场有可用之设备时,才可被允许于急救时给予支气管扩张剂之治疗。(引用上述文献之参考)。

(2) 过度通气

简介

过度通气可以由事故、创伤性事件或心理压力造成严重呼吸困难而引起。

科学依据概要

我们习惯在过度通气时使用呼吸气囊,已有病例报道、病案系列、专家意见以及少数健康志愿者或自我诱发过度呼吸的参与者的对照试验支持其使用。然而,其使用未经过随机对照试验的证实。事实上,给过度通气伤病员使用呼吸气囊,已被证明了不是提升二氧

化碳浓度的可靠方法。此外，病例系列表明，如果错误地给供氧不足或心肌缺血的伤病员使用呼吸气囊，可能导致其病情突然恶化和死亡。

参考：41-46

指南

◆ 如果不清楚伤病员是否有过度通气或其他呼吸紧急情况，急救员处理伤病员时应考虑到伤病员可能存在呼吸急症。（推荐**）

◆ 应确定为过度换气，再使用呼吸气囊。（参考*）

注意事项

所有的呼吸急症应该被假定为需要医疗急救。在排除其他所有可能后才应该考虑过度通气。

3. 气道异物梗阻（FBAO）

简介

气道异物梗阻是较常见的危及生命的急症之一，它经常被普通人发现并及时处理。

科学依据概要

目前还不清楚在处理呼

吸道异物梗阻时，应首先使用哪种方法。受限于缺乏对照研究，大部分的数据来自病例报道和系列研究。

对有意识的伤病员，病例报道显示，成功救治气道异物梗阻伤病员是通过拍打/冲击背部、挤压腹部、按压胸部的方法。通常，需要一个以上的方法来解除梗阻。然而，使用挤压腹部的方法可能产生危及生命的并发症。Rosen等人引用了腹部冲击损伤的病例报道，但无任何证据表明是否这些损伤是由错误使用Heimlich法引起的。Wolf引用了Haynes和Yong的文献，与Agia及Hurst一起指出了即使正确使用Heimlich法也可能导致腹腔内损伤。我们密切地关注到，意识丧失的淹溺伤病员比有呛咳反射的伤病员发生并发症的可能性大。Heimlich法/腹部冲击法显示了在移除已确定的固体气道异物中的疗效。然而，重复上述方法直到没有水或是流动的液体从伤病员的嘴里流出，可能增加内脏反常活动或血管反应的可能性。使用这些技术导致的

严重并发症已在医学文献中被引用。Desai等人报道了过强有力使用Heimlich法后出现腹主动脉分离和创伤性剥离的病例。除了这些并发症，作者还引用了使用Heimlich法发生其他并发症的案例。这些损伤包括视网膜脱离、肋骨骨折和腹腔脏器破裂，以及膈肌、空肠、肝脏、食道和胃的破裂。其他血管损伤报道的包括：大动脉支架移植移位，主动脉瓣破裂，急性主动脉瓣返流，动脉瘤和非动脉瘤的急性动脉血栓形成。此外，其他研究表明，当一种方法失败时，往往需要尝试不止一种方法，而当你变换使用另一种方法时就可能成功。

对于意识丧失的伤病员，病例报道显示采用了两种方法成功救治气道异物梗阻伤病员，即挤压腹部和按压胸部的方法。在1项清理尸体气道的随机对照临床试验和2项麻醉志愿者的前瞻性研究试验显示，按压胸部会比挤压腹部产生更高的气道压力，这种高气道压力可能会产生更好的气道异物梗阻的清除率。2项研究证明，

标准胸外按压对移除固体气道异物梗阻有更强的效果。1项单个案例研究中，Skulberg采用了一个实例，在上腹部使用3-4次Heimlich法对气道异物移除失败后，单独给予胸外按压将异物排出。作者推论标准胸外按压可产生更高的胸腔压力，它可能代替Heimlich法。Lanhelle等人在12例刚死亡尸体上给予模拟完全性气道梗阻的模型，进行了胸外按压和腹部按压对气道压力影响的研究。在这项研究中，胸部按压比膈下冲击产生更明显的气道压力。胸部按压产生的气道压力为16.4—40.8cmH₂O，而腹部冲击为19.8—26.4cmH₂O。这些值的均值95%可信区间为5.3—23.4cmH₂O。从Skulberg的病案报道和Lanhelle的研究中可以得出对缺氧的伤病员行胸外按压比膈下冲击能产生更大的压力，以去除固体的气道异物梗阻。Lanhelle进一步推论了如果胸外按压可以去除固体气道异物阻塞，这样可能会减少心脏骤停伤病员的无循环血流时间。不论是否有气道异物梗

阻，这些伤病员将采取同样的治疗方法。

案例系列报道了意识丧失的成人或>1岁的儿童的呼吸道异物梗阻时，用手指清理的效果，但有4例报道记载这样做会损伤伤病员的嘴或咬伤救助者的手。

参考：47-61

指南

◆清除≤1岁的有意识的儿童的呼吸道异物梗阻时，应该采用胸外按压与拍击背部相结合的方法。（推荐**）

◆按压胸部、拍打背部或挤压腹部对有意识的成人和>1岁的儿童的呼吸道异物梗阻有效。（推荐**）

◆尽管有关于挤压腹部造成损伤的报道，但无证据显示在救治呼吸道异物梗阻的有意识的成人和>1岁的儿童时，应该首选按压胸部，拍打背部或是挤压腹部。（推荐**）

◆这些技术应该快速连续的使用，直到阻碍物被清除；对意识清楚的成人和>1岁的儿童应该需要1个以上的技术。（标准***）

◆成人和>1岁的儿童，在意识丧失时，应给予胸外按压以清除异物。（推荐**）

◆≤1岁的意识丧失的婴儿，使用胸部按压与拍击背部相结合或是单独的胸外按压的方法清除气道异物梗阻。（推荐**）

◆对于气道梗阻的意识丧失的成人和>1岁的儿童，当气道异物可见时，可使用手指清理。（参考*）

◆对于肥胖或怀孕的气道异物梗阻伤病员尚无证据显示有特殊处理方法。（参考*）

注意事项

以下的一些FBAO的迹象应包括在所有的培训教材中。

气道异物梗阻表现：

◆咳嗽，无论是剧烈还是微弱。

◆单手或双手抓住喉咙部。

◆不能咳嗽、说话、大叫或是呼吸。

◆吸气时发出尖锐的声音或粗糙的呼吸音。

◆恐慌。

◆皮肤发青。

◆如果阻塞物不清除会失去知觉。

此外，虽然这些为气道异物梗阻的表现，急救员不应该干预，除非是完全性气道梗阻，因为人体自身清除梗阻的机能可能比其他方法更有效。

气道完全梗阻时，伤病员将不能咳嗽、说话或是呼吸。有时，如果可以轻微的咳嗽或是发出高调的声音，这表明他或她没有得到维持生命的足够的空气。急救员必须马上行动！如果有可能，让旁观者呼叫急救医疗服务，同时开始急救。

FBAO是一种罕见的，也是可解除的造成潜在意外死亡的原因。很多时候，在伤病员仍有反应时进行早期干预是一个机会。最常见的引起成人窒息的原因是由食物引起的气道梗阻。婴儿和儿童的很多报告显示，窒息多发生在进食或是非食物原因，如玩硬币或是玩具。

在所有情况下，识别气道梗阻是救治成功的关键。重要的是不要把这种急症与晕

厥、心脏病发作、过敏反应或是其他可能导致突发呼吸性窘迫、紫绀或意识丧失的情况相混淆。异物可能造成轻度或严重呼吸道梗阻。重要的是询问意识清楚的伤病员：“你被噎住了吗？”

成年人和>1岁的儿童

如果伤病员表现出轻度的呼吸道梗阻症状：

鼓励继续咳嗽，但不要马上做什么，拍背、按压胸部和挤压腹部等损伤性治疗可能导致严重并发症的潜在危险，以及使气道梗阻更为严重。轻微气道梗阻的伤病员应继续观察直到有变化，如发生严重的呼吸道梗阻。

如有伤病员表现为严重的呼吸道梗阻症状，但意识清楚。

根据以下的步骤，进行拍背，最多5次：

1. 站到一边，稍靠近伤病员身后。

2. 用一只手支撑胸部，清除异物时使伤病员前倾，这样异物是从嘴里出来，而不是顺

着呼吸道下滑。

3. 用另一只手的掌根部在肩胛骨进行5次大力叩击。

4. 请检查每次拍背是否解除了气道梗阻。我们的目的是通过冲击/拍打减轻梗阻，不是一定要满5次。

如果5次拍击背部不能解除气道梗阻，改用5次腹部挤压，方法如下：

1. 站在伤病员身后，双手向前环抱伤病员腹部。

2. 保持伤病员前倾。

3. 握紧你的拳头，放在肚脐和剑突之间。

4. 用另一只手抓住拳头，快速向内和向上冲击。

5. 重复5次。

6. 如果梗阻没有解除，继续交替进行5次背部叩击。

如伤病员失去意识：

1. 支撑住伤病员，将他或她小心地平放在地上。

2. 立即呼叫急救医疗服务。

3. 在按压部位开始心肺复苏（CPR）。

手指清理

避免盲目使用手指清理呼

吸道。只有当异物可以被看见时用手移除呼吸道内的坚硬的异物。

婴儿（≤1岁）

如果伤病员表现为轻微的气道阻塞：

暂时不做治疗，给予持续的观察。积极的拍背和胸外按压治疗可能引起潜在的严重并发症和使气道梗阻恶化。轻度气道阻塞伤病员应持续观察直到症状改善，因为可能发展成严重的气道梗阻。

如果伤病员表现为完全性气道梗阻，但意识清楚：

根据以下的步骤，进行拍背，最多5次：

1. 将婴儿沿着你的胳膊方向面朝下，保持头低于身体。保持婴儿头向下、俯卧的体位，利用重力帮助移除异物。

2. 急救员应采取坐或跪的姿势，这样能使婴儿安全地躺在他或她的腿上。

3. 用一只手的大拇指固定支撑婴儿的头，保持下颌的角度，另外1或2个手指放在下颌的另一边。不要挤压下颌软组织。

4. 用另一只手的掌根部在肩胛骨之间给予5次快速的拍打。

5. 检查是否每次拍背都解除了气道梗阻。我们的目标是利用击打/拍打解除梗阻，不是一定要满5次。

如果5次拍击背部不能解除气道梗阻，改用5次胸外按压，方法如下：

1. 将婴儿变成头部向下、仰卧的体位。这样可以空出手来顺着婴儿的背部，环绕部分头部，获得安全的体位。保持婴儿沿着急救员手臂的方向，顺放（或横放）在大腿上。

2. 找到冲击按压部位，为两乳头连线中点下两横指处。

3. 给予胸部冲击（按压深度约为胸部的1/3）。这与胸外按压相似，但是更剧烈，速度更慢。

4. 重复5次。

5. 如果仍然不能解除梗阻，继续交替进行5次背部拍打和5次胸部按压。

如果伤病员开始意识不清或是已无意识：

1. 支撑伤病员，同时将伤病员移到一个坚固的平面上。

2. 如果急救医疗服务没有到达或是没有呼叫，立即呼叫。

3. 开放气道。

4. 给予2到5次人工呼吸。在第一次尝试人工呼吸时，如果吹气没有使胸廓抬起，重新摆放头部，然后做下一次尝试。

5. 立即在按压部位施行心肺复苏（CPR）。

手指清理

通常，婴儿不用手指清理。只有能在气道中看见固体异物时才用手指清除。

出院后医疗和医学检查

FBAO成功治疗后，异物可能仍留在上呼吸道或下呼吸道引起并发症。伤病员有持续的咳嗽、吞咽困难或感觉喉咙一直有异物存在时，应进行相关的医学检查。进行检查的另一个原因是腹部冲击可能造成腹腔内的损伤，或是异物在气道内嵌入和移动造成损伤。

4. 中毒

简介

大量的有毒药品会存于

家庭和工作场所。重要的是要了解环境中的化学物质毒性和自身防护设备，以及发生中毒时的紧急应变程序。最常见的中毒是因为吸入或食入有毒物质。大多数的国家有毒物控制中心（或同等机构），它们提供有效资源，为治疗摄入或暴露潜在毒物提供意见。重要的是告诉毒物控制中心接触毒物的性质、时间和这种毒物的名称，遵循该中心的所有指示。

科学依据概要

体外接触

水冲洗：接触腐蚀性毒物后，应用水冲洗皮肤和眼睛，以减少组织损伤的程度，这是重要的急救治疗。有关皮肤和眼睛接触酸和碱的多项研究证据表明，进行紧急处理时，及时用水冲洗可改善预后。在一个及时（急救）和延迟（医院治疗）皮肤冲洗的非随机病例系列研究中，化学烧伤时，快速、大量地用水冲洗皮肤，使三度烧伤的发生率明显降低，住院天数减少了一半。动物实验证据也支持水冲洗可减少接

触酸性物质的皮肤和眼的损害。大鼠酸性灼伤皮肤的研究中，在烧伤后1分钟内进行水冲洗，组织的PH值轻度下降，而延迟冲洗可导致显著的进行性皮肤PH值的下降。

体内接触

用牛奶或水稀释：现在尚无有关食入腐蚀剂的稀释疗法的研究。5项动物研究表明，当食道组织接触酸或碱时，加入稀释剂是有益的。1项体外的化学药物的研究表示，不论强酸还是强碱，加入大量的稀释剂是无益处的。

参考：62-67

吐根糖浆：临床相关研究调查发现，给予可疑中毒伤病员吐根糖浆并无益处。此外有一些研究表明，给予吐根糖浆时有不良反应，如顽固性呕吐和延误活性炭的使用。1项非临床的流行病学研究表明，给予吐根糖浆并不能节省医疗资源。

参考：68-73

活性炭：无任何证据发现将使用活性炭作为急救措施是有效的，尽管有2个小型的研究表明它可能是安全措施。急

救员对可疑中毒伤病员使用活性炭的经验的数据发布是有限的。并且，值得注意的1项研究结论不推荐给儿童使用推荐剂量的活性炭。

参考：74-76

指南

◆ 对中毒者进行急救时，首先要保证急救员的安全，这意味着任何直接接触的气体、液体或任何其他材料都可能包含毒性，应该避免接触。（推荐**）

◆ 对于服入腐蚀性液体的伤病员，不推荐急救员给予其稀释剂。（参考*）但是如果转运距离遥远或是有毒物控制中心、紧急医疗服务机构或是当地同等机构的建议，可给予适量的稀释剂（牛奶或水）。（参考*）

◆ 只有在毒物控制中心或是同等机构的建议下才能将使用活性炭作为急救措施。（推荐**）

◆ 非专业人士拯救中毒者时，不能将吐根糖浆作为急救措施。（标准***）

◆ 治疗皮肤或眼睛接触酸和

碱的伤病员时，急救员应用大量的自来水进行冲洗。（推荐**）

注意事项

有毒物泄漏时，如果当地有毒物控制中心或紧急医疗服务，首先应该呼叫，按照其指示进行处理。

一般来说，第一步是通过阻止毒物的扩散来终止或限制进一步接触毒物。

◆ 如果吸入有毒气体，应该使伤病员脱离此环境，但只有在保证急救员安全的情况下才能进行。

◆ 如果是体外或体内接触毒物：

◇ 应该在受害者冲洗前将干化学剂/粉末移开。

◇ 应该清洗身体表面。

◇ （腐蚀性）毒物应该被稀释。

◇ 应该清除或控制胃或肠道内的毒物（通常由医护人员完成）。

在去除毒物时应注意穿戴个人防护用品（如手套、眼镜）。

氰化物、硫化氢、腐蚀性

物质或有机磷农药中毒时，应避免口对口人工呼吸。

一氧化碳

简介

时常发生的一氧化碳中毒事件与气体发动机、炉火、锅炉和电炉有关，特别是在通风环境恶劣的环境里。一氧化碳中毒的典型症状有头痛、恶心、呕吐、肌肉无力（特别是下肢）、意识不清和抽搐。

科学依据概要

尚无有关一氧化碳中毒研究的正式科学证据，但这在急救培训中很重要，以下指南来自于专家意见。

指南

- ◆ 如果接受过培训并能保证安全时，急救员可尝试进行救援。（参考*）
- ◆ 打开所有的窗户和门。（推荐**）
- ◆ 急救员在保证自身安全的情况下，将伤病员带离危险环境。（参考*）
- ◆ 受过培训的急救员可以给

一氧化碳中毒的伤病员使用氧气。（推荐**）

◆ 如果伤病员意识丧失，保持气道开放和在必要时进行呼吸复苏。（参考*）

注意事项

各国红会需要确定给予提供辅助通气的教育是否应包括使用隔离装置和/或带阀面罩（BVM）呼吸器。这些决定的做出应该基于正在接受培训的施救者水平、资源、医疗方向、感染控制标准、当地医疗服务的途径、公共健康投入和国情（也就是道德因素、习俗、当地风俗等）。

5.胸痛

胸痛可以由多种原因（心、肺、胸壁等）引起的症状。对于急救员，最重要的是考虑心脏病发作，这通常是由动脉粥样硬化引起的。吸烟、高血压、糖尿病和超重是重要的危险因素。其重要的并发症包括心脏骤停、休克和呼吸急促。

科学依据概要

2个大型随机试验的研究

显示，急性冠状动脉综合征患者在胸痛开始后，第一个24小时内服用阿司匹林可降低死亡率。有注册的回顾性研究证据表明，早期院前服用阿司匹林与急性心肌梗死患者的死亡率降低之间有关联。回顾性研究的证据表明，院前使用阿司匹林是安全的。这个研究表明，急性心肌梗死早期使用阿司匹林可能有助于再灌注，阿司匹林的服用有其价值。

对于急救员或非专业人员给予胸痛患者服用阿司匹林的安全性及疗效，目前尚无研究进行评估。但人们可以通过初级医疗救护员（EMT-basic）的研究进行推断，他们诊断胸痛的能力与急救员无差别。根据这些推断和专家意见，这种做法似乎是安全有效的。

参考：77-80

指南

- ◆ 必须协助胸痛患者服用其医生处方的阿司匹林。（标准***）
- ◆ 如果认为是由心脏原因导致胸痛的，未服用阿司匹林的患

者，急救员应给予他或她成人剂量的阿司匹林（325mg或其他成人剂量药片），而不是肠溶片或2片小剂量的“儿童”阿司匹林片（81mg），除非有使用禁忌证，如过敏反应或是出血倾向。（推荐**）

◆ 急救员应帮助患者服用医生处方的硝酸酯类药物。（推荐**）

◆ 如受过训练，急救员应该给予胸痛患者服用硝酸酯类药物。（参考*）

◆ 急救员可以将胸痛患者安置在一个舒适的体位（通常是半坐位，基于当地规定），并告知其不要进行体力活动。（参考*）

◆ 如果急救员受过培训并有可使用的氧气，可给胸痛患者使用氧气，但不能因使用氧气延误其他救治。（参考*）

注意事项

是否给胸痛患者服用阿司匹林取决于当地的法律法规，包括国家红会对社会法规的影响，法律责任保障，国家红十

字会的能力，急救员的教育和能力水平。

在评估和确认胸痛时，以下的信息很有帮助。

心脏病发作可能有以下症状：

胸部不适

大部分心脏病发作包括胸部不适，持续数分钟，可消失或再发。症状可感觉为不舒服的压迫、挤压、憋闷或疼痛。

上半身其他部位不适

可以有一侧或两侧胳膊、背部、颈部、下颌或胃部疼痛或不适症状。

气短

在胸部不适时可能存在，也可能不存在。

其他特征

包括面色苍白，突然出冷汗，恶心或轻度头痛。

一些心脏病发作是突发和剧烈的，但是许多开始时患者仅有轻度疼痛或不适。通常情况下，受影响的人并不知道什么是异常症状，在寻求帮助之前浪费了太长时间。即使急救员也不能确定是不是心脏病发

作，但他或她不能等待超过5分钟才呼叫紧急医疗服务并转送伤病员到医院急诊科。受过培训的紧急医疗服务人员，对心脏骤停的伤病员应进行复苏。

6. 卒中（中风）

简介

中风是一种急性脑循环障碍。早期将患者收入中风中心治疗能大大改善其预后，这需要急救员和非专业公众能够快速识别中风症状。目标是让患者从新方法中得到及时有效的治疗。在大多数情况下，这意味着要在出现中风3小时内进行血栓清除，而脑出血病例应尽快采取干预或手术治疗。

科学依据概要

尚无关于此主题的科学证据，但重要的是要进行急救教育，以及遵从指南中的专家意见。

指南

◆急救员应该能够识别中风的早期迹象，并及时呼叫紧急医疗服务。（推荐**）

◆对于有中风症状的患者，急救员可将其安置在一个舒适的位置（通常是半坐位或前倾位，根据当地规定），要求患者不要活动，并定期检查意识和呼吸。（参考*）

注意事项

根据以下的警告信号，可以很容易确认中风。

- 1.面部、手臂或腿部，尤其身体一侧突然麻木或无力。
- 2.突发意识错乱、说话或理解困难。
- 3.突发单眼或双眼视物困难。
- 4.突发行走困难、眩晕、失去平衡或协调能力。
- 5.突发无原因严重头痛。

轻微和暂时卒中样症状表示短暂性脑缺血发作（TIA），这是一个警告或有小的中风，未造成脑组织的持久损伤。短暂性脑缺血发作和中风的区别在于前者持续症状时间短和缺乏永久性脑损伤。然而，认识短暂性脑缺血发作的可能性是重要的，因为它是可以早期治疗的，以减少中风更大的风

险。

如果患者出现任何以上症状，中风的概率很大，应该按以下步骤进行检查：

◆当露牙齿时，患者的嘴角下垂。

◆闭上眼睛，手掌翻转向上，将两只胳膊抬起时，出现一侧胳膊偏移或下垂。

◆重复简单句子时，言语不清或含糊，词语表达困难。

急救时最重要的行动：

- ◆识别中风的征兆
- ◆注意开始发作的时间。
- ◆快速寻求专家帮助（救护车，进一步生命支持）。
- ◆见意识不清和抽搐、癫痫发作，可能是中风的并发症。

7. 脱水/胃肠道急症

简介

脱水可以是多种疾病的后果（呕吐、腹泻，热应激或耗竭，发烧等）。胃肠道（GI）的不适症状包括腹痛、恶心和/或呕吐、腹泻以及偶尔发烧。这些症状可能会导致脱水，特

别是长时间剧烈呕吐或腹泻，尤其是儿童和老人。

科学依据概要

整体而言，许多与运动或环境引起的脱水相关的文献，其科学价值不大。也有关于胃肠道不适脱水的方法和治理的研究报道。大多数研究参与的人员较少，典型病例只有6-8名成年男性。典型高温环境训练模式导致<2%的脱水，这种脱水程度明显比特殊人群脱水的症状轻。

2项研究表明，治疗脱水患者，口服补液与静脉注射补液同样有效。在轻度运动和高温导致脱水模型中，10项研究表明，碳水化合物或电解质溶液比水更能有效地恢复试验性、运动性脱水的血容量。1项研究表明，含葡萄糖和果糖12.5%碳水化合物比单纯葡萄糖的溶液产生更快的流失。1项研究证明，汗液丢失后，高渗葡萄糖溶液能更有效地维持液体的保留。另1项研究中，休息时钠含量在增加血容量上比总渗透压更重要。另1项研究中，脱水时

牛奶比替代用水更有效。补充液体量应超过丢失的汗液量或其他丢失量的估计值的150%。最近世界卫生组织都在专注于口服补液的治疗，“腹泻导致的脱水可以通过在家给予大量的液体来预防，这是简单、有效和便宜的处理方法，在所有年龄组中，除了大部分严重病人，其他人可以通过口服‘口服补液盐’来补充足够的葡萄糖电解质。”

文献还显示了商业生产的运动型电解质溶液和口服补液盐之间的成分差异。

关于液体：

1.电解质溶液再吸收后通过尿液排出的量比单纯的水少，这表示它可以更好地保持血管内容积。

2.高渗葡萄糖溶液和电解质溶液在恢复和保持血管内容积上比水更有效。

3.>6%的碳水化合物在增加血流容积的作用方面是有限的，然而，增加电解质浓度可能是有益的。

4.补充电解质或碳水化合物时，口服和静脉注射同样有

效。

5.口服液体保留在血管内的比例与钠浓度有关。

6.口服液体的摄入量应超过汗液流失和其他丢失量。除非体液的钠浓度足够高，否则其不能保持血管内容积。

参考：81-93

指南

◆脱水时，急救员应该使用口服补液盐补充水分。（推荐**）

◆无论是商业生产的口服补液盐还是口服补液盐成品，都必须符合世界卫生组织推荐的口服补液盐的使用方法（推荐**）。在缺乏预先准备的溶液时，可以使用自制的补液盐（参考*）。

◆腹泻时，急救员应将患者放在平卧位。如有腹痛剧烈，屈曲体位可能会使之有所减轻。（参考*）

注意事项

了解脱水和胃肠道不适是有益的：

脱水症状包括：

◆面色苍白、皮肤干燥。

◆口舌干燥。

◆虚弱。

胃肠道不适症状包括：

◆恶心/呕吐。

◆腹泻。

◆腹痛。

◆脱水/发烧症状。

如果症状突然出现，很严重或伴有脱水（或后者单独出现），紧急治疗可能很重要。即使肠胃引起的轻度不适，也需要进行体检，虽然不一定是迫切需要的。

使用口服补液盐包（ORS）准备口服补液时应：

◆在准备液体前先用肥皂和清水洗双手。

◆按照口服补液盐说明书准备。

◆在干净锅中放入1升饮用水。

◆将包装里的口服补液盐倒入水中搅拌。

在缺少准备好的成品时，可以使用以下材料自制补液盐（尽管有许多替代配方）：

- ◆ 1/2茶匙盐。
- ◆ 6茶匙糖。
- ◆ 1升水。

参见休克

8.糖尿病急性并发症

简介

糖尿病常常并发于严重事件，如心脏骤停或中风（见有关章节），但是血糖水平的显著或剧烈改变（高或低血糖）也是很重要的。

科学依据概要

最初目的是关注成人糖尿病患者的文献，推荐使用治疗低血糖症的金标准和一般通用准则，即可以服用葡萄糖片或含碳水化合物食物或饮料，但对于口服药物无效的严重低血糖患者应给予静脉注射葡萄糖。给低血糖患者进行补充葡萄糖的治疗已有很长的历史，这有可能造成临床研究的缺乏。在2008年美国糖尿病协会（ADA）的共识声明建议，对于意识清楚的低血糖患者，葡萄糖是首选的，并指出任何

形式的包含葡萄糖的碳水化合物都可以使用。然而，这一建议，如同给予所有具有显著危险的严重低血糖者胰高血糖素的医嘱一样，是基于“专家共识或临床经验”，而不是有效的研究。ADA还认为，尽管葡萄糖是首选，但任何含有葡萄糖的碳水化合物也可以增加血糖，并建议严重低血糖时可紧急使用胰高血糖素，而不是给予口服补液，因为患者可能有意识错乱或意识丧失。

同样，不是证据水平的或参考支持的文件也提供了这些报告。一个由ADA早期（2003）发表的综述也建议将静脉注射葡萄糖作为严重低血糖患者的首选治疗，但是家庭成员使用的最有效地还是胰高血糖素。ADA同样表示，大部分有症状的低血糖发作可以通过口服葡萄糖片剂或碳水化合物来有效地治疗。葡萄糖初始建议剂量为20g，这是基于1项17例患者（胰岛素依赖型糖尿病和非糖尿病患者）的小型研究得出的，研究中心给予患者口服葡萄糖（10g或20g剂量）

与胰高血糖素（给皮下注射）和安慰剂然后进行比较。给予10g剂量口服的患者血糖升高更快（30min），但峰值比20g剂量的低。两个剂量都可以将血清葡萄糖维持相似值大约1小时。在胰高血糖素治疗的患者，达到血糖峰值浓度需要较长时间，但血糖浓度下降也需要长时间延迟，这样会导致高血糖症。这个实验没有确定给葡萄糖的最佳剂量，也没有指出10g和20g剂量之间显著的不同之处。丙氨酸和特布他林同样被用于研究治疗低血糖症的可能性，但没有同口服葡萄糖或胰高血糖素直接比较。

41例1型糖尿病患者的研究中，通过静脉注射胰岛素诱发低血糖，直到得到所需值。患者自我报告低血糖症状和要求治疗，建议有效的剂量为15g。

将7种不同的碳水化合物进行比较。所有的碳水化合物量都等同于15g葡萄糖量[葡萄糖片剂，蔗糖（块糖），150ml的葡萄糖溶液，150ml的蔗糖溶液，右旋糖胶，葡萄糖凝胶和橙汁]。葡萄糖凝胶和橙汁在前10

分钟里达到的血糖快速上升值最小，这个结果具有统计学意义。在15到20分钟时，蔗糖块比蔗糖水溶液在统计学上达到了更高的血糖水平。葡萄糖片和葡萄糖水之间无显著差异。20g纠正低血糖症的剂量不会导致反跳性高血糖，因此，实验者们建议有效剂量为20g。

另1项研究比较了20g碳水化合物溶于牛奶、橙汁或D-葡萄糖，是否与40g碳水化合物溶于橙汁在纠正住院病人的胰岛素引起的低血糖症方面同样有效。D-葡萄糖组比牛奶或20g的橙汁在对低血糖上产生更快、更高的响应，但40g橙汁产生了一个与血糖峰值延迟类似的峰值响应。（值得注意的是40g橙汁的葡萄糖含量等于20gD-葡萄糖）尽管有相似的峰值响应，延迟使橙汁的治疗不如D-葡萄糖的理想。这项研究分离出来的自发性低血糖症病人，并使用D-葡萄糖治疗；所有的病人在20分钟内血糖升高量最少为20mg/L。

参考：94-98

指南

◆ 当糖尿病患者出现糖尿病急症症状时，应该测试血糖水平。（标准***）

◆ 受过培训的急救员可以检查糖尿病急症患者的血糖水平。（可选择*）

◆ 糖尿病急症患者无论由于低血糖症，还是无法判断急症是否因为低或高血糖症，都必须鼓励给他们进食甜食或是糖水。（标准***）

◆ 在糖尿病的紧急情况下，必须给患者服用20g葡萄糖，最好使用口服葡萄糖片（20g）；如果没有药片，可以用一些效果稍次的办法（按效果排列），包括葡萄糖凝胶、橙汁（340g或1/3）或蔗糖颗粒（20g）。（标准***）

◆ 急救员应该给低糖血症或不能确定其急症是否由低或高血糖引起的糖尿病患者服用葡萄糖（如含糖的食物或水）。（推荐**）

注意事项

高血糖症是逐渐演变的，

它可以在一个较长时期（甚至数天）没有症状，但低糖血症通常是具有的突发和威胁生命典型症状（经常按这个顺序）的：

- ◆ 饥饿、头痛。
- ◆ 焦虑、震颤。
- ◆ 精神病行为（类似醉酒）。
- ◆ 丧失意识。
- ◆ 痉挛（最后）。

能意识到有低糖血症的可能性是最重要的，因为此时必须迅速治疗患者。如果患者意识可以维持以及患者能进食或喝水，在急救员的帮助下，自我治疗（摄入含糖食物或饮料）是可以的。如果患者开始不安或无意识，进食或喝水会有危险，因为这可能导致吸入性肺炎。拨打急救号码寻求迅速的急诊治疗是至关重要的。另见意识丧失、精神状态改变、抽搐和癫痫发作。

9. 休克**简介**

休克是一个自发过程，经常由突然液体丢失（如失

血）、严重损伤、心肌梗死、肺栓塞等引起，主要影响周围循环。虽然主要治疗通常是针对导致休克的原因，但循环支持也很重要。高级生命支持有许多治疗方法来维持循环，而基本生命支持只有较少的方法可供选择。历史上教导的1项治疗方法是抬高休克伤病员的腿。此外，维持体温一直被认为是治疗休克的重要方法。

科学依据概要

五项研究证据表明，被动直腿抬高（水平卧位，支撑使腿抬高的体位）和/或改良的Trendelenburg卧位（头低脚高）都没使平均动脉压和/或心输出量显著增高。但是从2项非对照性研究和2项动物/模型研究证明了被动使腿抬高可增加心排出量和/或容量效应。此外，1项非对照限制性研究显示了Trendelenburg卧位的潜在性危险。这些所有的研究都没有显示对伤病员的预后有任何改善。总之，直腿抬高的证据是不足的，而且有很多矛盾，有些显示益处，有些显示无影

响，没有研究显示可改变结果，只有一个研究显示只用一种体位的害处。

尚无关于休克中保持体温的正式科学依据，但急救教育是很重要的，以下指南基于专家的意见。

参考：99-10

指南

◆ 伤病员如有休克的表现和症状，应该放置在可接受的仰卧位。（推荐**）

◆ 对于休克的伤病员，应采取保持体温和预防低温措施。（推荐**）

◆ 对于无脊柱损伤证据的休克伤病员，可将双腿抬高6-12英寸（1英寸=2.54厘米）（参考*）

注意事项

休克是一种复杂的紧急情况，需要及时诊治。急救员的主要任务是请求医疗协助和进行以下操作：

◆ 将伤病员放置在一个适当的位置并保持体温。

◆ 去除可能的原因（如止血）。

◆ 在相关情况下防止体温降低（如街上的伤病员）。

10 意识丧失/精神状态异常

简介

失去意识意味着伤病员对语言和物理刺激无反应。

科学依据概要

尚无关于此主题的正式科学证据，但重要的是急救教育，以下指南是依据专家的意见。

指南

◆ 对于意识丧失的伤病员，急救员应该在确保呼吸道通畅，检查是否存在呼吸后，安置伤病员和请求紧急医疗服务。（推荐**）

注意事项

意识丧失可以突然发生（如心脏骤停、休克、头部损伤、电击伤等引起）或逐渐出现（如中毒、高血糖、中风等引起），伤病员可能表现为精神状态改变，但是后者可能会持续一段很长的无任何意识丧失的时期。

突然意识丧失可能导致跌

倒受伤、长期昏迷、和梗阻气道。在这种情况下，需要将伤病员放置在恢复体位，开放气道并保持通畅。

当评估一个伤病员的精神状态是否改变时，重要的是不要假定这是精神疾病，而要考虑为更严重的疾病或损伤，如低血糖、中风、头部外伤、中毒等。（见有关章节）

除了上述一些十分有限的措施，立即呼叫紧急医疗服务也至关重要。

11. 抽搐和癫痫发作

简介

当大脑的正常功能由于外伤、疾病、发热、中毒或感染受到损害时，大脑的电活动变得不规则。这种不规则可能引起身体抽搐。抽搐可能是由于癫痫引起，这通常可以使用药物进行控制。一些儿童和婴儿可能因为突发高热引起癫痫发作。

科学依据概要

尚无关于此方面正式的科学证据，但急救中这是很重要的，以下指南是基于专家意见。

指南

◆ 急救员可以将癫痫发作的伤病员平放在地上，防止其受伤。（参考*）

◆ 一旦癫痫发作结束，急救员应该评估气道和呼吸，并给予相应的治疗。（推荐**）

注意事项

评估伤病员时，应注意以下几项：

◆ 异常感觉或感受，如幻视（伤病员发作先兆）。

◆ 呼吸不规则或是无呼吸。

◆ 流口水。

◆ 眼睛向上翻。

◆ 肢体僵硬。

◆ 突发、不可控制、节律性肌肉收缩（即抽搐）。

◆ 反应降低。

◆ 大、小便失禁。

提供照顾：

◆ 表示愿意帮助伤病员，使其安心。

◆ 移除可能造成伤害的物体。

◆ 将薄的折叠毛巾或是衣物垫在伤病员头下方以保护伤病员

头部。这样做的时候，不要限制呼吸道。

◆ 不要约束或控制伤病员。

◆ 不要在伤病员牙齿之间或嘴里放置任何东西。伤病员不会咬伤自己的舌头。

◆ 如果由于突发体温升高引起癫痫发作，应松开伤病员衣物并通风。不要用冷水浸泡或使用酒精擦浴降温。

◆ 当抽搐结束，确定伤病员的气道开放，检查呼吸和损伤。

◆ 和伤病员在一起，并给予安慰，直到伤病员完全清醒。

如果有以下情况，立即呼叫急救医疗服务（国家号码或当地急救号码）：

◆ 癫痫发作时间超过5分钟，或反复发作。

◆ 儿童体温快速升高导致癫痫发作。

◆ 伤病员没恢复知觉。

◆ 伤病员有糖尿病或受过伤。

◆ 伤病员在此之前从未发作过癫痫。

◆ 发现任何危及生命的情况。

以下情况应立即呼叫医

生：

- ◆ 发热儿童伴发癫痫。
- ◆ 伤病员既往已知有癫痫发作，但本次发作情况不同或是发作更频繁。

外伤

1. 烧伤

简介

立即用自来水冷却热烧伤处（化学、电等），这是多年来通用的方法，也是得到大量临床试验观察和动物对照实验支持。

科学依据概要

冷却可能会减轻疼痛，减少水肿、感染、损伤深度和移植需要，也可以促进加快愈合。1项小规模人类志愿者的对照试验、几个大型回顾性人类研究，以及多个动物实验表明，烧伤时用冷水（10℃-25℃[50°F-77°F]）冷却，可以改善伤口愈合和缓解疼痛。一些研究表明，烧伤冷却应尽早

使用，并持续到疼痛缓解。

虽无明确的循证治疗烧伤水疱的共识。许多建议是基于低等级的研究和共同实践。尽管许多急救指南推荐应该保持烧伤水疱的完整性，但是有些研究者建议烧伤水疱液可能会延迟愈合，特别是在有大水泡（>2.5毫米）和泡壁薄时。在1项病例对照研究中观察烧伤水泡的伤口愈合程度，抽出水泡中的液体比保留液体时伤口愈合的更好。相反，许多动物实验数据显示，保持烧伤水泡完整性比清除水泡的伤口愈合更快，感染率显著降低，并且疤痕组织形成减少。

当电流经过身体，身体可能有入口点和出口点，并有热烧伤沿伸至内部存在。心脏骤停是触电后立即死亡的主要原因。心律不齐包括心室颤动、心室停搏和可以发展为室颤的室性心动过速，即使是低电压的触电也可能造成以上情况。呼吸停止可能是由于大脑呼吸中枢或呼吸肌麻痹，之后随之而来收缩所导致的结果。

对暴露于腐蚀性液体的

眼睛和皮肤进行冲洗，可以降低组织损伤的严重程度。多重研究证据显示急救治疗时用水冲洗与酸、碱接触的眼睛和皮肤，可以改善预后。一个非同机的及时（急救）与延迟（医院治疗）的皮肤冲洗的对比病例研究中，对皮肤化学烧伤进行及时充分液体冲洗者，三度烧伤发生率降低，住院天数缩短50%。动物实验证据也支持水冲洗与酸接触的皮肤和眼睛。1项大鼠皮肤酸烧伤试验中，在烧伤开始1分钟内进行水冲洗可防止组织的PH值降低，而延迟冲洗会导致组织PH值逐步明显下降。

指南

- ◆ 烧伤必须用冷水（15-25℃[59-77°F]）尽快冷却，急救员应该使烧伤部位保持冷却直到疼痛缓解。（标准***）
- ◆ 急救员应该避免用冰块或冰水冷却烧伤时间超过10分钟，尤其是烧伤面积较大时（>20%体表面积）。
- ◆ 因为水泡清创有争议，需要

使用设备和技术，不属于急救培训，急救员应该保持创面完整，并用松软物覆盖。（推荐**）

◆ 对皮肤或眼睛接触酸或碱物时，急救员必须立即用大量自来水冲洗。（标准***）

◆ 所有触电者应该经医学鉴定。（推荐**）

参考：109-166

注意事项

无

2. 出血

简介

控制出血是急救技能的核心。

科学依据概要

直接压迫

尽管出血是常见的紧急情况，控制出血可以拯救生命，但是仅有2个研究报道过院前或野战医院用直接压迫控制出血的效果，并且在这2项研究中是由受过培训的医务人员进行应用压迫法。有一项病例研究描述了由受过高级训练的急救人

员使用此止血技术。出血控制可通过在伤口表面覆盖4×4英寸大小的纱布垫，并包裹上粘合弹性绷带。用绷带在出血位置环绕包扎，直到止血为止。所有使用压迫止血的病例中无并发症发生。另1项观察病例来自一个野战医院，由受过训练的人员进行操作，一组为50名截肢伤员使用弹力绷带直接压迫止血；另一组为18名地雷爆炸的截肢伤员，用止血带包扎止血。由直接压迫止血的50伤员与使用止血带的18名伤员相比，持续出血少，存活率高，血红蛋白量高。

4个来自心导管插入术的研究、个动物研究和临床经验证实直接压迫是控制出血的有效和安全的方法。

抬高患肢和压迫止血点

无任何研究报道表明关于使用止血点加压控制出血的有效性、可行性和安全性，也没有发表的研究能确定抬高出血的肢体是否有助于控制出血或造成伤害。当使用压迫止血点时，对志愿者寻找远端的脉搏没有影响。更重要的是，用

这些未经证实的操作，有可能令人分散精力，不能专注施行已经证实有效的直接压迫止血法。参考：167-181

止血带

急救员使用止血带来控制出血是有争议的。尽管如此，在手术室中止血带是常规和安全的止血方法。在手术时，需要仔细记录时间，它能准确的测量和控制压力和闭塞时间。但是，这些结论不能延伸到急救环境中。在过去的几年里，止血带在军事环境下的使用有所增加。急救员使用止血带控制出血的有效性、可行性和安全性是未知的。手术室在可控条件下常规使用止血带，它能有效地控制肢体出血，但是有一些潜在的不良影响，包括止血带下神经和血管的暂时性或永久损伤，以及由肢体局部缺血导致系统并发症，包括乳酸血症、高钾血症、心律失常、休克、肢体损伤和死亡。这些并发症与止血带压力和阻断时间有关。我们发现直接压迫止血带能更有效地控制出血，尽管止血带在某些特定的环境

（如战场，当需要迅速撤离和仔细监测缺血时间时）下可能会很有用。止血带的使用方法和最好设计还在调查研究中。

更多现代军事研究中，包括回顾性的军事领域病例中，医疗（47%）或非医疗（53%）人员给91名士兵使用了110条止血带。大部分（78%）伤病员通常在15分钟内由止血带控制了出血。穿透伤是常见的损伤机制，局部缺血时间为 83 ± 52 分钟（极差：1至305分钟）。医务人员的成功率比非医务人员高，上肢（94%）比下肢（71%， $P < 0.01$ ）高。有5名伤病员（5.5%）的7只胳膊由于使用止血带而造成了神经系统并发症，他们的局部缺血时间为109—187分钟之间，并发症包括双侧腓神经和桡神经麻痹，3例前臂周围神经损害以及1例感觉异常和脚无力。

对于上一节提到的由于地雷爆炸导致的创伤性截肢伤员的非随机化报告中，使用止血带比使用直接压迫的弹力绷带，导致出血更多，存活率更低，入院时血红蛋白更低。

止血带的并发症范围从轻度 and 自我限制到永久性残疾甚至死亡。并发症的引发可能由于深层神经和肌肉的挤压伤。在动物实验中，肌肉损害的程度很明确与施加压力有关。肌肉损伤可能是可逆的，也可能是永久的。除这些局部影响之外，肢体缺血可能导致全身的并发症。这些并发症的发生与闭合时间和压迫有关。安全的时间限制、压力、适当的间歇松开止血带是有争议的。许多权威专家认同闭塞时间小于2小时是比较安全的。外科经验是使用止血带 ≥ 6 小时，可能导致强制性截肢。长时间缺血导致的气性坏疽和全身效应都是致命的。然而，没有研究提及局部并发症和因不能控制的出血导致死亡，后者可支持当其他方法不能止血或不可行时，可使用止血带。

参考：182-199

止血剂

1项科学调查表明，单独直接加压不能控制出血时，使用止血剂控制出血是有效的。军队和急救医疗系统专业人员证

明了适当使用止血剂的各种效果。没有关于非专业人员使用止血的效果的文献和研究。4个人体实验的研究证据表明，在院外环境下，使用标准技术不能控制危及生命出血的伤病员情况，由受过训练的人给使用局部止血药，可明显的改善出血情况。这一有益的结果得到了20组动物实验的证实。不同的药物有明显的效果差异。某些药物的不良反应包括前血栓状态诱导的组织破坏，以及潜在的热伤害。此外，最近的军事病案报道表示某些因子可能会导致肺栓塞。市场上有很多止血剂，其中有一些是已被证明有效的。

参考：200-224

指南

- ◆ 急救员必须通过给予直接压迫来控制外部的出血。（标准***）
- ◆ 不推荐使用压迫止血点和抬高患肢。（参考*）
- ◆ 当直接压迫无法控制出血以致危及生命的或不能使用（如多处损伤，不易处理的伤口，

复杂伤病员）时，可在特殊情况（如灾难、战争环境、偏远地区或特殊训练的急救员）时使用止血带。（推荐**）

- ◆ 远端肢体变凉应该考虑止血带是否在同一位置的压迫时间过长。（推荐**）
- ◆ 如果运用标准技术不能控制出血以致危及生命，若接受过适当的培训，在院外环境可使用局部止血药来控制。（参考*）

注意事项

止血带的应用方式和最佳设计仍在研究之中。在一些特殊条件下（如战场上要求迅速撤离，和局部缺血时间经过了仔细计算），止血带可能有用。证据着重强调了使用商业制造和经检验的止血带，与使用临时设备相比的重要性。有一些不充分的证据确定了止血带可以同一位置安全使用的时间，应该遵循当地医疗指导。远端肢体变凉时应考虑止血带在一个位置使用时间过长。

不同类别的局部止血剂都是可用的，应该了解每一种成份及其风险，并知道应该使用

哪种最好。此外，对急救员进行局部止血剂使用的适当培训是很重要的。

3.头部和脊髓损伤

简介

轻微头部外伤和脑震荡在儿童、青少年和成人中是常见的。脑震荡有很多症状和体征，其中一些与其他身体状况重叠。在大部分头部外伤中意识丧失是罕见的，如果它持续超过30秒，可能表示有更为显著的颅内损伤。尽管急救员确定脊髓损伤能力的证据是受到质疑的，但应该对发生的事件有一个高度的警惕，并按照脊髓损伤来处理。

科学依据概要

关于轻度头部外伤的文献没提供明确的科学证据，这些证据是基于已被明确执行的临床管理决策。这一领域仍按病例严重程度，不确切的人口基数，以及变化和不完全的预后来定义。然而，公布的数据表明：1）小部分轻微和轻度头部创伤的儿童会有显著的颅内损

伤；2）许多研究表明，无论是存在意识丧失还是失忆症都会增加损伤存在的可能性，但并非所有研究都是；3）轻微和轻度头部损伤的儿童没有颅内出血征象时，其长期预后一般都很好，而有一些小征象的儿童会增加潜在的危险，尤其是缺乏认知能力的。

在急诊室评估的成人钝伤伤病员，大约有2%会有脊髓损伤；这种风险在颅面部损伤或格拉斯哥昏迷评分<8的伤病员中增加了3倍。急救医疗服务和急诊科人员可以正确识别成人和儿童可能产生的脊髓损伤。紧急医疗服务人员但可能不能准确的确定实际的脊髓损伤体征和症状。在这种情况下应该能正确使用脊柱固定装置。这些医疗服务提供者研究的结果反能构成急救行动的推断证据。尚无研究显示，急救员可以识别潜在或实际的脊髓损伤。

也无证据显示，急救员可以正确使用脊柱固定装置。颈椎损伤的住院病人如没有被及时察觉和固定颈椎，会有7到10

倍的继发性神经损伤风险，但目前不是很明确是否院前环境会存在继发性损隐患，以及使用脊柱固定装置保护能否避免。在一个5年的回顾性多元分析调查中，将马来西亚创伤医院的所有钝性脊柱外伤或脊髓损伤病人与美国创伤医院的相似外伤病人相比较，使用盲法研究的医师发现没有使用脊柱固定装置转运的马来西亚伤病员与使用脊柱固定装置转运的美国伤病员相比，其神经功能障碍更少。

一些证据证明，脊柱固定装置可能是有害的。回顾病例研究发现脊柱固定装置掩盖了危及生命的损伤。此外，使用脊柱护板固定会限制健康成人和儿童的肺功能。颈托使用导致健康个体和外伤性脑损伤病员的颅内压增高。

参考：225-283

指南

脑震荡

◆ 脑震荡的伤病员应该得到充分的身心休息，直到休息和用力时症状消失。（推荐**）

◆ 任何发生脑震荡伤病员应该进行专业的医疗评估，最好是有脑震荡治疗经验的医疗人员，并在恢复体育运动或其他身体活动前接受体检。（推荐**）

◆ 脑震荡伤病员在休息或用力时出现症状，应不再进行体育竞技或体育活动。（推荐**）

◆ 运动员也不应该再进行脑震荡前从事的运动，即使他们已无症状。（推荐**）

头部外伤

◆ 任何意识丧失超过1分钟的头部外伤必须进行紧急医疗评估和急救。（标准***）

◆ 轻微闭合性颅脑损伤和短暂意识丧失（1分钟）的伤病员应该进行专业医疗评估并观察。（推荐**）

◆ 观察工作应在办公室、门诊、急诊和住院进行，或是在有资质看护人员照料下在家观察。（推荐**）

◆ 在有资质人员照料时，轻微闭合性颅脑损伤和短暂意识丧失的伤病员可以在家中进行观察。（参考*）

◆ 要注意头部损伤病员的呼吸道与呼吸状况。（推荐**）

脊柱损伤

◆ 考虑到脊髓损伤的严重后果，许多专家同意限制脊柱移动，这是所有有脊柱损伤危险伤病员的早期处理目标。在有任何脊柱损伤可能性的情况下，急救员应该根据指南限制脊柱移动，并保持脊柱稳定。（推荐**）

◆ 在急救时使用固定装置尚缺乏证据，一些证据也提出医务人员在使用固定装置时会有潜在性伤害，急救员不应该使用固定装置，除非曾经过特殊的培训。（推荐**）

◆ 脊柱固定装置必须由专门培训的人员使用，在偏远地区解救时该装置是必需的。（可选择*）

◆ 急救员不能准确识别脊柱损伤的伤病员的情况下，如果一个外伤伤病员有以下任何危险因素，应怀疑脊柱损伤：（推荐**）

◇ 年龄≥65岁。

◇ 在汽车、摩托车或自行车

事故中的司机、乘客或行人。

◇ 高处跌落。

◇ 四肢麻木。

◇ 颈部或背部疼痛或压痛。

◇ 躯体或上肢感觉缺失或肌无力。

◇ 不灵敏或是醉酒表现。

◇ 其他疼痛的损伤，特别是头和颈部。

◇ <3岁儿童，有头部或颈部外伤的证据。

◇ 急救员应假设所有头部外伤伤病员都可能有脊椎损伤。（推荐**）

注意事项

依据当地规定，医务人员的指示，急救医疗服务的响应和转运及解救距离很重要，对可疑脊柱损伤给予特殊处理。

头部外伤的范围是从无意识丧失的轻微损伤到重大伤害。无论如何，急救员应该假定所有的损伤都是严重的并采取相应行动，除非能证明并非如此。此外，所有的头部外伤都应该接受有资格的医务人员的评估。重要的是要记住并包括在培训课程（视情况而定）

中，不是所有的头部外伤需要急救医疗服务帮助和紧急转运至急诊室。评估可以通过与伤病员初级保健护理者交流获得，并且尽可能在家中观察。

4.胸部及腹部损伤

简介

最常见的外伤是胸部和腹部外伤。这对急救员认识这些潜在危及生命的损伤是很重要的。除了处理这些损伤，休克也必须纠正。（见休克）

科学依据概要

尚无关于此方面的正式科学证据研究，但重要的是急救教育，以下指南是根据专家意见。

指南

- ◆ 对胸部开放性伤口，急救员可给予简单包扎或三面包扎法。（参考*）
- ◆ 对胸部或腹部外伤，急救员应该先处理休克和将伤病员安置在一个舒适的位置。（推荐*）
- ◆ 对开放性腹部刺伤，急救员应该在伤口上覆盖湿敷料，保持体温，防止热量丧失。（参

考*）急救员不能将外脱出的内脏还纳。（参考*）

◆ 急救员应该固定可能造成刺伤的物体。（参考*）

注意事项

根据当地规定和医生的指示很重要，因为不同国家对胸部和腹部外伤的处置不同。

5.肢体损伤

简介

虽然一定危及生命，但肢体损伤有截肢的潜在危险。此外，肢体损伤往往非常痛苦，并且可能伴有出血。这种出血可能在骨折部位内部，或是在开放性骨折时的外部。如果是粗大的骨头，如股骨或骨盆，相关的大出血可危及生命。最后，肢体的部位和受伤的性质对于搬动伤病员是一个挑战。肢体骨折的治疗目标是固定肢体，减轻疼痛和出血，并寻求进一步的医疗救援。

科学依据概要

尽管有许多关于受过培训的急救员固定四肢使伤者获益

的报告，但不能据此向一般施救人员推荐这种做法。另外，纠正成角骨折（神经和/或循环功能的损害也是与时间相关的）虽然不是常用的方法，并且急救员必须经过培训才能使用，但是无证据支持或反驳以下假设，即急救员在困难环境中为骨折伤病员重新排列碎骨是安全、有效或可行的。1项院前研究和6项院内研究及评论表示，无证据显示在持久固定前矫正长骨的可疑成角骨折可以减少恢复时间或减轻痛苦。然而，在这些研究中，一些作者认为骨折只有固定（与此相反的观点是矫正骨折后给予拍片检查，再进行治疗）才能愈合。1项研究显示，使用医疗夹板固定而不矫正可减轻痛苦。1项关于尸体的研究显示，矫正成角骨折可能减少间隔大小和增加间隔压力，但实际是否有利于伤病员是值得怀疑的。1项独立的研究是关于儿童分离性长骨骨折使用牵引夹板时可能产生血流动力学方面的阻碍。

急救员加压包扎伤肢是安全、有效和可行的，这一假设

尚无证据支持。尽管普遍认为给伤肢加压可减少水肿，但是这个观念并没有进行随机对比临床试验。1项小型使用多普勒机观察10名健康女志愿者脚趾血流速率的研究表明，适当加压也可能危及远端（趾）血流，但是这一信息必须延伸至急救环境中。此外，没有关于对未确诊的骨折进行压缩包扎的影响的研究，但是专家认为这样做至少会增加痛苦。

软组织损伤的急救基本原则是减少出血、水肿和疼痛。冷疗法在动物和人体试验中表明可减少水肿；在实验中，也减少了各种组织的温度，包括健康的肌肉和关节及术后对象。如在核医学显像研究中的表现，冷疗法也有助于降低动脉和软组织血流量及骨代谢。此外，这个现象的出现与时间有关。这些影响在与骨折相关的软组织损伤中也可以见到。

冰敷可有效的减轻软组织损伤的疼痛、肿胀和伤残持续时间。有很好的证据显示冷疗法可减轻水肿。1项关于前十字韧带重建术后的评估研究表

明，冷疗法对手术后住院时间长度、关节活动度、止痛药的使用和液体排出量没有明确的益处。然而，用冰敷治疗伤病员可减少口服止痛药物治疗的趋势。其他类型的冷疗法，包括冷凝胶、冰袋和其他冷疗法可能也是有益的。一些研究表明冷凝胶包裹治疗效果不佳。冰冻疗法，会经过一个变化阶段，似乎能更有效地降低组织温度。

参考：284-304

指南

◆急救员应该假定任何损伤的肢体都有潜在骨折的可能，并用手将患肢固定在发现时的位置。（推荐**）

◆对于处在偏远地方、荒地环境或特殊情况时，伤病员四肢冰凉和苍白，可考虑由受过培训的急救员矫正成角骨折。（参考*）

◆在关节扭伤和软组织损伤时应加以冷却，最好使用冷疗法，这会经过一个阶段的变化。（推荐**）

◆冷疗不应超过20分钟。（推荐**）

◆没有足够的资料，可以对急性损伤后使用冰冻疗法的最佳频率、持续时间和开始时间提出建议。（参考*）

注意事项

无足够的资料，可以对急性损伤后使用冰冻疗法的最佳频率、持续时间和开始时间提出建议。许多教科书推荐的关于持续时间、频率和冰冻治疗时间都不一致。

了解状态的变化非常重要。为了防止皮肤和浅表神经的冻伤，冰敷时间最好限制在20分钟之内，这是一个防护保障时间。有证据表示某些事物经过阶段性的改变是最好的（最常见的是冰变成水时）。湿布或塑料袋阻隔可能是理想的，而这样也和通过垫塞弹性绷带一样，使寒冷不能传导。当给予皮下脂肪薄的外伤伤员使用冰敷时，特别是覆盖于表面有周围神经的区域时应谨慎行事。

矫直成角骨折的急救员需要经过特定的培训，急救员应该意识到关于急救医疗服务和

进一步医疗保健距离的关系，如按照当地规定和医疗指引。

6. 创伤和擦伤

简介

急救员最常遇见的一种损伤，是在家庭环境中的创伤和擦伤。急救员可以在家里进行处理，而不需要紧急治疗，但需要医疗服务人员建议。可以使用简单的循证治疗。

科学依据概要

伤口冲洗常用于院前或院内环境清洁伤口。有关于人类和动物试验的有力证据表明，使用干净、流动的自来水冲洗伤口和使用生理盐水同样有效，甚至更好。在1项循证一元统计分析、1项小型随机人类研究和1个人体的病例组中，使用流动的自来水冲洗伤口比使用生理盐水在改善伤口愈合和降低感染率上更有效。在1项小型随机人体研究中，使用自来水冲洗和使用生理盐水导致的感染率是相同的。尽管许多这类研究是在医疗环境中完成的，但是自来水是急救员在院外环

境中普遍容易取得的。

来自7项临床试验、1个急诊科创伤性撕裂伤的简单一元分析研究和6个动物实验的证据表明，在降低感染率方面，冲洗伤口是有益处的由高容量和高压力与低容量（低于1000ml的范围）和低压力相比得出。在1项额外小型研究中，使用与体温相同的冲洗液比凉的液体更能被接受。此外，这些研究显示，自来水在感染率发生方面等同与其他冲洗液体。

此外，1项临床研究证明了用肥皂和水清洗开放性伤口没有益处。同时，一些研究和1项独立细胞试验证明用肥皂水直接清洗伤口可能会造成细胞毒性。用肥皂直接清洗开放性伤口应该考虑上述研究结果。一些有意义的文献也支持对闭合性损伤使用肥皂水有减少皮肤细菌数量好处的观点。

2项前瞻性随机对照研究比较了三联抗生素软膏和单一抗生素软膏和急救条件下未使用软膏的伤病员间的效果。在1个人类志愿者试验中，给化学性皮内大水泡接种金黄色葡

萄球菌，然后使用软膏，使用三联抗生素软膏的被污染的大水泡明显比使用单一的或未使用的痊愈的更快，发生感染率更低。三联和单一抗生素软膏在促进水泡愈合上优于未使用的。参与研究的几个志愿者由于先使用抗菌液体清洁伤口，对抗生素药膏的使用产生了偏倚影响，但这应该也能支持抗生素药膏的作用。在对农村日常护理中心的59名儿童的研究中，在小的皮肤创伤区域（如蚊虫叮咬、擦伤）应用三联抗生素软膏比使用安慰剂软膏的儿童，导致的链球菌脓皮病（一种皮肤感染）的发生率低（15%vs47%）。抗生素药膏可以消除皮肤表面的凝固酶阴性葡萄球菌，但是并不能从这些研究中推断出伤口污染对治疗的影响。

3项人体试验和2项动物实验表明，处理擦伤时，给予任何包扎治疗或局部抗生素治疗比不包扎或不使用抗生素明显缩短了愈合时间，但这是否适用于实际损伤还有疑问。有一些外科手术造成的伤口的研究

也适用抗生素软膏。这些研究中的2项证明了在瘢痕形成和颜色改变上，使用三联抗生素软膏比不使用软膏更好预后的。但是这样做有一个疑问，对实际的伤口是否也会和无菌条件下制造的伤口一样有效。

参考：305-333

指南

◆ 表面伤口和擦伤应该用干净的水冲洗，最好是自来水，因为水压有利于冲洗。（推荐**）

◆ 急救员应该为皮肤擦伤和创伤伤员提供抗生素软膏，促进伤口愈合，降低感染风险。（推荐**）

◆ 急救员应该为使用或未使用抗生素软膏的擦伤或创伤伤员进行包扎治疗。（推荐**）

◆ 三联抗生素软膏的使用可能比两联或单一的软膏/乳更有效。（参考*）

◆ 如果未使用抗生素，应该使用杀菌剂。（参考*）

◆ 一些证据表明，传统方法包括使用蜂蜜是有益的，急救员处

理伤口时可以使用。（参考*）

注意事项

这些抗生素外用膏的使用指南取决于当地法律法规，包括国家红会对法规的影响，法律责任保障，国家红十字会的能力，急救员的教育和能力水平。封闭式敷料的替代物应在培训方案里讨论。

7. 口腔损伤

简介

口腔损伤，特别是儿童口腔损害是急救员常见的问题。

科学依据概要

专家意见的综述文章和唇部成纤维细胞在不同媒介中存活的研究证据推断，支持将撕脱的牙齿放置在牛奶中或其他可以提供照料的物质中。专家的共识是尝试再植入已撕脱的牙齿潜在风险大于益处。

参考：334-337

指南

◆ 不推荐急救员再植入一个被撕脱的牙齿。（参考*）

◆ 撕脱的牙齿可保存在牛奶中，并快速将伤病员转运到牙医处。（参考*）

注意事项

◆ 撕脱牙的急救治疗包括以下方法：

◆ 用生理盐水或自来水清洗出血的伤口。

◆ 用纱布或棉花加压止血。

◆ 处理牙齿时接触牙冠而不是牙根，即不要触及牙龈线以下部分。

◆ 将牙齿放置在牛奶中，如没有牛奶，水也可以。

◆ 尽快请牙医对伤病员进行评估。

8. 眼损伤

简介

眼外伤不常见，但是急救员可能会遇到。对于化学性眼损伤，见烧伤（化学）。

科学依据概要

尚无关于此方面正式的科学证据，但是重要的是急救教育，以下指南是根据专家意见：

指南

◆任何刺穿眼球的物体应留在原处，并且减少眼球运动。（参考*）

注意事项

关于实施减少眼球运动（覆盖一个眼睛或两个眼睛）的指南取决于当地法律法规，包括国家红会对法规的影响，法律责任保障，国家红十字会的能力，急救员的教育和能力水平。

环境伤害

环境能对健康和生命造成巨大影响，特别是年轻人、老人和慢性疾病伤病员。急救课程必须指导参与者适应环境因素和需要，这包括需要对偏远山区和野外形势进行观察和适应。

1.寒冷伤害

人体暴露于寒冷环境中可引起直接的组织伤害（如冻伤）或一般低温。

(1) 冻伤

简介

冻伤主要是由于极度寒冷引起皮肤或其他组织的局部伤害。冻伤最有可能发生在身体远离心脏和大部分暴露的部位。当等于或低于0℃（32°F）时，紧贴皮肤的血管开始收缩，暴露于强风时也可能引起同样的反应。这种血管收缩有利于维护身体中心的温度。在极度寒冷或身体暴露于寒冷环境过长时间，这种保护性反应会严重减少身体一些部位的血流供应。

科学依据概要

科学研究表明，使用37℃和42℃[98.6°F和107.6°F]的水浴20-30分钟快速复温可改善预后。这是由多个动物模型和一些减少组织损伤的病案研究表明的。值得注意，使用化学发热器对手和脚加温的模型研究在此范围（69-74℃[156-165°F]）的温度。最后，2个案例系列指出了关于复温时突然变暖的危险性。

使用局部抗炎药或一般药

物治疗的一些研究，未发现明确治疗有益的证据。

参考：338-357

指南

◆为冻伤患者提供急救时，只有在无冰冻危险时才能对冰冻身体部分进行复温。（推荐**）

◆对严重冻伤者，应该在24小时内进行复温。（推荐**）

◆最好通过将伤患部浸入约37℃（即体温）至40℃（即体温）的水中20-30分钟以达到复温的目的。（推荐**）

◆化学加温器不能直接放于冻伤的组织上，因为它的温度可能造成烫伤和超过目标温度。（推荐**）

◆复温后应加以保护防止冻伤组织再冻伤，并快速转运伤病员给予进一步的治疗。（参考*）

◆冻伤的身体部分可覆盖灭菌纱布，指缝间也应该放置纱布，直至伤病员进行医疗处理。（参考*）

◆由于非类固醇消炎药会产生不良副作用（例如过敏反应，消化道溃疡出血），故不推荐使用此类药物作为急救方法。

（参考*）

注意事项

冻伤的照片还用于教学，因为即使在高寒地区，冻伤也是罕见的。

(2) 低温

简介

如果整个身体暴露于寒冷中可能导致低温，当中心温度下降低于正常代谢和活动的必需要求即35℃（95°F）时，可确定发生低温。

科学依据概要

一项研究支持对无寒战的低温伤病员进行积极复温，对加热毯和金属箔的使用进行了对比。一项研究支持对无寒战低温伤病员使用积极复温装置，比被动的复温效果更好。然而，在另一项研究中，亚低温伤病员使用电热毯或是使用两个有效装置中的一个，在复温速率上都没有太大的差别。

参考：358-360

指南

◆当低温伤病员清醒，有反应

并寒战强烈，伤病员应该使用聚酯填充的毛毯作被动复温。

（推荐**）

◆如果低温伤病员无寒战，应该开始积极复温，尽可能的使用加热毯。（推荐**）

◆对于被动复温的伤病员，如果没有聚酯毛毯，伤病员有反应和寒战，可以使用其他方法，包括使用任何干爽的毛毯，保暖的衣物或是放射/金属箔毯。（参考*）

◆积极复温时，如果没有电热毯并且伤病员无寒战，可选择其他方法，包括热水瓶，加热贴或是温暖的石头。注意：不要直接接触皮肤以免造成烫伤。（参考*）

◆在所有情况下，对待伤病员应该和缓，将其带离寒冷环境，将湿衣服脱掉；如果伤病员是中度至重度低温，应将衣服剪除，尽量减少伤病员活动。（推荐**）

◆小心使伤病员远离失温，尽可能应提供一个隔潮层，以减少传导/对流和热能蒸发。（参考*）

注意事项

急救课程可能会从以下材料的信息中受益：

在山区时和进行冬季体育运动时注意安全，以防止低温和冻伤。

雪崩地区的防护有助于减轻发生雪崩的危险性，要熟悉当地雪崩警告标志和进行安全活动（如不要进入已关闭的滑雪场）。

知道在山区如何请求紧急救援。

如果整个身体暴露于寒冷中，身体中心温度降至低于正常代谢和机体功能的需要以下，大约为35℃（95°F），可导致低温。如果暴露在寒冷中并身体的内在机制不能补充丢失的热量，中心温度会降低。由于人体温度降低，特征性症状会出现，如寒战、心动过速和呼吸急促，保持热量的生理性反应甚至精神错乱都体现为。接着，缺乏协调会变得明显，动作变得缓慢和吃力，以及步伐障碍和轻度的意识错乱会伴随出现。伤病员变得苍白，嘴唇、耳朵、手指和脚趾

可能变成蓝色。在以后阶段，遗忘症和开始出现双手不能使用。暴露的皮肤开始变蓝和浮肿，肌肉协调能力变得很差，几乎不能行走，伤病员显示出语无伦次/无条理的行为，包括极端躲避或昏迷。

2. 高温伤害

如果身体暴露在高温中或产热不能释放，就会引起一些相关的健康问题，其中包括精神状态改变，大量出汗引起的电解质丢失，如热痉挛，或是受太阳直射影响，体内液体丢失导致的脱水。

(1) 中暑

简介

中暑会有体温过高、丢失体温调节能力的异常情况，并带有机体和神经系统的症状。身体可能无法驱散热量，体温升高，有时高达41.1℃（106°F）甚至更高。

科学依据概要

临床试验的证据支持给中暑患者降温，无论中暑患者体

温多高。一些试验证据支持使用水浸泡治疗中暑患者，其他冷却方式（空气、冰袋、水喷雾）未得到很好的证据支持，因为其冷却速度明显比水浸泡慢。不过要提醒注意的是，这些研究警示以上方法会冷却至正常体温以下。

参考：361-375

指南

◆中暑患者必须通过任何手段立即降低体温。（标准***）

◆急救员应把患者浸在尽可能冷的水中至下巴位置。（推荐**）

◆使用流动的水比静止水好。（推荐**）

◆中暑患者如果不能或是要延迟用水浸泡，应给浸透大量冷水，喷洒水，吹风扇，覆盖冰毛巾或将冰袋放在身体上。（推荐**）

注意事项

脱水会使高热的紧急情况恶化和加速发展，甚至中暑。一个脱水的人不能加快出汗速度散热，这会导致体温升高。

热衰竭包括的症状和体征：

- ◇ 行为异常、头痛、头晕、幻觉、意识模糊、焦虑、定向障碍、昏迷。
- ◇ 高体温。
- ◇ 无汗、红热或潮红的干燥皮肤。
- ◇ 脉搏快，呼吸困难。
- ◇ 恶心、呕吐、疲劳、虚弱。

(3) 热衰竭和热晕厥(日射病)

简介

热衰竭是在暴露于高温和体液补给不足或不平衡的情况下出现的热相关急症中的轻度表现。

科学依据概要

5项对照试验的证据支持使用口服补液。10个观察病例研究和专家意见支持生理盐水补液，以上可解决热衰竭时水和钠盐的消耗。10个观察病例研究和专家意见也支持蒸发冷却，使患者躺下，脚抬高，解决循环不足问题。尽管这些治

疗未经过对照研究的评估，但在本质上是无危险的，可以安全的用于缓解与解决热衰竭和热晕厥。

参考：376-395

指南

- ◆ 中暑治疗时应口服补液盐饮料。(推荐**)
- ◆ 患者应该脱离炎热环境，如果可能的话使用风扇、冰袋、或喷水降温。(推荐**)

注意事项

对热或运动造成的体液流失与腹泻造成的体液流失，口服脱水补充液成份是不同的。

热衰竭的危险症状包括：

- ◇ 大量出汗。
- ◇ 面色苍白。
- ◇ 肌肉痉挛。
- ◇ 疲劳、虚弱。
- ◇ 头晕。
- ◇ 头痛。
- ◇ 恶心或呕吐。
- ◇ 晕厥。
- ◇ 皮肤湿冷。
- ◇ 脉搏快速、微弱。
- ◇ 如果热衰竭不处理，可能

发展为中暑。

(3) 热痉挛

简介

热痉挛是痛苦的不随意肌肉痉挛，可能在高温环境运动与工作中或之后发生。尽管热痉挛可能包含一些相关的运动肌群，最常受累的是小腿、手臂、腹壁和背部肌肉。热痉挛是由于运动或工作时大量出汗导致大量的盐和水丢失所造成，特别是补水时未补可用的盐或钠。

科学依据概要

从3个病例对照研究和8个病例系列的证据表明，通过口服补液盐水可减轻抽筋。没有对照组的6项研究表明牵拉和冰敷可减轻抽筋。

参考：396-410

指南

- ◆ 应鼓励热痉挛的患者喝含盐饮料。(推荐**)
- ◆ 当热痉挛患者喝水时，可同时拉伸受影响的肌肉。当拉伸肌肉时，冰敷和按摩肌肉可能有帮助。(参考*)
- ◆ 补液治疗(除了高温导致

外，不包括其他环境因素)

(4) 脱水的补液治疗

简介

脱水可能由热/或运动引起，治疗这些原因引起的脱水是急救员的重要概念。

科学依据概要

这些研究包括回顾性调查和运动诱发及健康志愿受试者运动诱导的轻度脱水现象。碳水化合物饮料的使用通过多重研究证明，包括12例对照研究。这些研究和其他表明，失液量少时，补充的液体量至少和失液量相同。其他研究表明，碳水化合物电解质饮料在血容量和尿量改变上优于水。这表明水在补液时仍是有效的。进一步研究表明，运动诱发的脱水比腹泻引起的需要轻微不同的碳水化合物电解质成分。此外，在5项研究中，口服补液和静脉注射效果相同。

参考：411-428

指南

- ◆ 运动后引起的失液，最好使用口服补液方法。(标准***)

◆最好的液体是碳水化合物电解质饮料，如果没有现成的，用水即可。（推荐**）

◆补液量应超过失液量。（推荐**）

注意事项

使用的口服补液种类因国家不同而异。因此，当地培训课程的不同反映在当地可用的已配制好的补充液，和在缺乏现成补充液的情况下怎样配制液体。此外，重要的是认识到口服补充液是补充腹泻丧失液体的一般方法，这与“运动饮料”不同，运动饮料主要用于运动时出汗和不被察觉的液体流失。

提供建议以防止脱水，如在过热时不暴露头部和身体，特别是在那些不习惯高温的人（如旅游时，从温度适宜的国家到热带地区度假的旅客）。

◇戴帽子（特别是小孩和婴儿）

◇穿凉爽通风的衣服。

◇每天喝足够的水；至少比正常摄入量补充增加1-2升。

◇避免在中午时间/正午时

进行剧烈的体育活动。

◇涂抹高温防护的防晒霜保护肌肤。

◇给身体适应环境的时间，特别是不习惯高温、潮湿环境的人。

3.高原反应

简介

一般认为高海拔不会带来危险，但可能会引起健康危害。这些危害统称为高原病，包括急性高原病（AMS），高原性肺水肿（HAPE）和高原性脑水肿（HACE）。这些反应的成因是源于伤病员突然置于高海拔低压性缺氧的环境下造成的。

科学依据概要

尚无关于此方面正式的科学基础评论，但是重要的是急救教育，以下原则是根据专家意见。

指南

◆急性高原病的患者应该降低所处海拔或停止再升高，并等待症状改善。出现症状后再提高海拔是不益的。（推荐**）

◆高原性肺水肿和高原性脑水

肿的患者应该尽快降低所处海拔高度。（推荐**）

◆如果救援要求在下山前需要先攀山，那么不论是经验丰富的登山者或其他患者都需要在症状缓解后才可继续上山，但如果症状持续加重则要强制下山。（可选择*）

◆（参考*）

◆急救员受过培训，可以对AMS、HACE和HAPE患者使用氧气治疗。（参考*）

◆急救员可以按照说明书协助患者服用高原病的处方药，如乙酰唑胺或地塞米松。（参考*）

◆急救员应该协助高原病的患者保持体温，避免过冷或过热（推荐**）。特别是对高原肺水肿的患者尤为重要。

参考：429

注意事项

如果游客，特别是先前有内科疾病的人，迅速到达高海拔地方（如使用缆车到达高山的顶峰），很可能发生急性高山/高原反应。即使是经验丰富和训练有素的登山队员到达

非常高的海拔时，如在喜马拉雅山，这些症状也可以发生在他们身上。体力消耗加上慢性疾病会增加导致并发急性高山/高原反应的危险。

当人在高原环境下，因为大气压过低，血液里没有足够的氧气（缺氧）时，便会发生高原反应。随着海拔高度增加，空气变得“稀薄”，每次吸入的氧气减少。最常见的高原疾病是急性高原病。AMS通常发生在快速到达6500-8000英尺（约1980-2440米）的人身上。如果AMS的症状和体征出现在低海拔地区，这可能是由于其他原因造成的，如脱水或中暑。如果不进行治疗，AMS可能会变得更严重，如高原性脑水肿或高原性肺水肿。HACE是由脑组织液体积聚引起。如果不治疗，可以导致死亡。HAPE是由于液体在肺间隙内积聚。如果不治疗，患者不能充分的换气，可能会导致死亡。

大多数高原病的情况，症状是轻微的，可能包括：

◇眩晕或轻度头晕、乏力、头痛。

- ◇ 恶心或呕吐。
- ◇ 速脉，心率增快。
- ◇ 气促恶化和耗竭。

在更严重的高原病情况下，液体积聚在肺部（肺水肿）造成极度呼吸困难。也可能出现脑水肿。如果不治疗的话，可以导致死亡。更严重的高原疾病相关的症状包括：

- ◇ 皮肤变蓝（发绀）。
- ◇ 胸部紧迫感或充血。
- ◇ 咳嗽和咯血。
- ◇ 意识模糊。
- ◇ 意识减少或社会互动减退。

评估患者时，按照以下症状和征象看、听和感觉。

AMS的症状和征象包括：

快速到达海拔约6500-8000英尺（约1980-2440米）或更高

- ◇ 头痛。
- ◇ 食欲不振。
- ◇ 恶心、伴或不伴呕吐。
- ◇ 失眠。
- ◇ 疲乏（异常疲倦或筋疲力尽）

HACE症状和征象：

- ◇ 协调能力减少，或共济失调（共济失调患者不能走直

线或是不能在闭目时并拢双脚）。

◇ 休息和药物治疗都不能缓解的严重头痛。

◇ 个性发生异常变化。

◇ 抽搐或是昏迷

HAPE的症状和征象：

◇ 开始干咳，甚至在休息时也呼吸急促。

◇ 呼吸急促变得明显

◇ 胸痛

◇ 咳出来的痰愈来愈多，先为泡沫样痰，后变为粉红色泡沫样痰

◇ 高原性肺水肿和脑水肿患者可能需要高压氧治疗，治疗后登山者不能继续登山。

所有的高原病，治疗的特点是降低海拔。即使是严重的状况，例如高原性肺水肿或脑水肿，只需降低至1000-1500英尺（约305-460米）就可以消除不适或明显改善。

动物伤害

动物可导致多种健康损害，急救课程应该根据当地流行

病学资料考虑到这个问题。例如，对于蜱和蝉传播脑炎和包柔氏螺旋体病，只是在这些疾病有实际影响的地区才需要进行培训。但因为对蛇咬伤有不同说法，所以即使所处地区没有出现危险的蛇类，适当的急救治疗培训对避免潜在伤害和不必要的急救措施是有益的。

1. 动物咬伤

简介

动物咬伤的处理包括预防、局部伤口处理及预防伤口感染（如造成破伤风的破伤风杆菌，和导致大部分皮肤感染的金黄色葡萄球菌）。

科学依据概要

对咬伤的伤口进行冲洗治疗，受到了预防狂犬病的动物研究和一个用于预防细菌感染的人体研究的支持。自来水、盐水和肥皂水等冲洗液是很有用，尽管这些措施没有明确的比较。综述文献和临床实践中有多重推荐，未发现聚维酮碘在咬伤中使用的证据。此外，文献回顾了上一章节的创伤，也支持伤口冲洗以防

止感染。

参考：430-432

指南

◆ 建议对人类和动物咬伤进行大量的冲洗，以减少细菌和狂犬病感染的危险。（推荐**）

◆ 伤病员应该采取进一步的医疗处理，如果需要的话尽快给予手术治疗、疫苗接种或药物治疗。（推荐**）

注意事项

动物咬伤的必要处理是狂犬病预防。这取决于所涉及的动物和当地各种动物狂犬病的流行状况。教育材料应该反映当地卫生部门关于预防狂犬病的建议。

2. 蛇咬伤

简介

在许多国家，被毒蛇咬伤是一个严重的健康问题。很多人都非常害怕蛇和蛇咬伤，甚至在一些国家，只是发现了一些无害的蛇，人们在被蛇咬伤后往往惊慌失措，并可能给予一些有害而不是有益的急救措施。

科学依据概要

吸允

大多数的实验数据显示，吸允对蛇咬伤无益处甚至可能引起伤口表面损伤。而在过去，大家相信吸允可以去除毒液，研究显示这是不正确的；最多只有一项研究，显示吸允只去除了微不足道量（0.04%）。病例报道和动物实验显示并无益处，并且另有动物研究表明早期死亡的伤病员中，进行抽吸毒液的比没有抽吸毒液的更多。有关使用仪器吸允的进一步研究显示了可见的组织损伤或是可能造成的损伤的证据。参考：433-437

压迫

常见的方法是使用压力绷带帮助阻滞蛇咬伤的肢体的血液流动，以防止全身播散或毒液进一步向全身传播。遗憾的是，2项志愿者的研究表示这项技能的阻滞能力较差。

这种压迫和阻滞方法是由2项动物研究和1项人体研究证明的。其中一项研究显示，大约55毫米汞柱压力的压缩绷带的效果，使用模拟毒液的1个动物模

型和人体研究证明了压迫可以减少淋巴流动和毒液吸收。在这些研究中，需要压迫与阻滞肢体相结合，事实上，在一个研究中单独使用压迫或阻滞是没有帮助的。1项研究结果表明，当压力在40-70毫米汞柱之间是并无不利的结果，这压力大约相当于一根手指可插入压力绷带。关于弹力绷带的使用可能只涉及毒液只引起局部效应或是局部效应比系统效应大，理论上应该导致局部损伤增加。但这个假设至少不被2项动物研究支持。

参考：438-443

抬高肢体

尚无关于人或动物的对照研究对蛇毒液螫入后抬高伤肢作出评估。一项无对照的回顾性研究在蛇咬伤后进行支持治疗，研究中使用不同的方法，但是都包含抬高肢体。这项研究提供了唯一的证据。所有的研究发现，对伤病员进行简单的支持治疗（而不是抗蛇毒血清）恢复良好，而未专门单独使用肢体抬高或是与其他干预措施比较。

参考：444-447

指南

- ◆ 吸允不应用于毒蛇咬伤，因为是无效的，并且可能有害。（推荐**）
- ◆ 对毒蛇咬伤进行急救时，应考虑适当给予压力阻滞和固定受伤肢体。（推荐**）
- ◆ 当对蛇咬伤进行压迫时，施加的压力应该在40到70毫米汞柱之间（推荐**）。通过加压包扎后，能插入一根手指来确定。（参考*）
- ◆ 尚无研究推荐或反对被蛇咬伤毒液注入后将患肢抬高。

注意事项

急救员应该联系当地生物医学中心，建议寻求生活在该地区蛇的种类，包括它们的毒液的毒性。大多数人对蛇和它们的潜在危险了解很少。展示该地区常见的蛇（无毒和有毒蛇）的照片，很有帮助。

在一些区域发现非常危险的毒蛇：

联系当地的生物中心，询问在哪和怎样获得蛇毒血清以及需要什么具体的治疗措施。

急救课程里的信息包括怎

样找到这些中心和/或需要的热线，人们怎样得到更多的信息和意见。

3.水母蛰伤

简介

与水母接触可能导致蛰伤痛苦和过敏反应。这个问题许多沿海国家是常见的，水上运动的爱好者都会在那里与水母接触。在大多数情况下，只会引起轻微瘙痒反应（常与烫伤类似），在一些地区发现了非常危险的种类，如葡萄牙僧帽水母(Physaliaphysalis)，箱型水母(Carybdeaalata)，刺水母(Chrysaoraquinguecirrha)。

科学依据概要

外用制剂：一般的局部制剂已被用于评估防止急性水母蛰伤后刺丝囊的进一步排放和减轻疼痛。有证据表明，某些外用制剂，特别是关于醋的2项动物研究和与小苏打混悬液的另一研究中，都显示能预防或减少刺丝囊的进一步排放。醋水（有效成分为4-6%的醋酸）也被证明有抑制箱型水母类动物的刺丝囊的作

用，这些刺丝囊可产生致命的影响。进一步研究表明，商业喷雾剂，嫩肉粉和淡水都不能减少疼痛，而另一项研究表明木瓜酶，嫩肉粉（通常是木瓜酶或菠萝蛋白酶）或醋比高温减轻疼痛的作用小。

热或凉水浸泡：4项研究支持水母蛰伤后用热水有减轻疼痛的益处。有1项研究表明凉水也有益处但是有2项研究报告指出疼痛没有因为凉水浸泡而明显减轻。

压力固定：有证据支持避免使用加压，这在2项动物研究中显示这样会造成毒液的进一步释放，包括已释放的刺丝囊。

指南

◆ 在有致命性水母存在的地区，急救员应该立即求救急救医疗服务，提供其他治疗的同时，评估和检查气道。（推荐**）

◆ 所有的水母蛰伤应该尽快给予大量的醋（4-6%醋酸溶液）冲洗至少30秒，以防止进一步的蛰刺毒作用或灭活毒液负荷。如果没有可用的醋，可以用小苏打膏剂代替，以使刺

丝囊失活和预防进一步毒性增加。（推荐**）应该尽快进行并持续最少30秒。如果可以肯定是“僧帽水母”，不要使用醋，因为醋可以进一步触发毒液螫入。（推荐**）

◆ 不推荐用硫酸铝局部涂抹，嫩肉粉或水来缓解疼痛。（推荐**）

◆ 如果没有醋，急救员应在适当保护下用手指拔掉任何触须，然后海水冲洗疼痛的伤处，以去除能看见的刺细胞（参考*）

◆ 进行去除或使刺丝囊失活的治疗后，热水浸泡可以减轻疼痛（推荐**）。持续热水浸泡直到疼痛消失或是至少20-30分钟（推荐**）。

◆ 缺乏热水时，可以用热干敷或冰袋减轻疼痛（参考*）

◆ 在某些地区有特殊的水母，实施冷疗法替代热水浸泡减轻伤口疼痛。（参考*）

伤病员应按以下指示用热水浸泡：

◆ 尽快用热水冲洗或浸泡受伤的部位。

◆ 根据伤病员的耐受度，使用

尽可能热的水，或水温可调节时，控制在45℃（113℉）。

◆ 至少浸泡20分钟至30分钟或如果疼痛存在可延长时间。

◆ 如果没有热水，热干敷或冷干敷可作为第二选择，可能也有减少疼痛的帮助。（参考*）

◆ 不推荐将压力绷带固定用于治疗水母蛰伤。（推荐**）

注意事项

水母、刺水螅虫和刺珊瑚造成的毒液螫入（刺入），是由数以万计被称为刺丝囊的微小刺细胞同时释放引起的。每一个刺丝囊都含有微量的毒液，与伤病员接触时“发射”入皮肤里。如被刺来自世界某一地区的含有毒液的物种刺伤，例如热带的澳大利亚，毒液的影响可由剧烈疼痛到威胁生命的并发症。

2种水母物种可以引起致命性的毒液螫入：

大型箱水母（海黄蜂）是一种河流和沿海动物，它可以发生大量急剧的疼痛，并在几分钟内造成心脏骤停。

伊鲁康吉水母（包括

Carukiabarnesi, Malo种, Alatina种, Gerongia种 and Morbakka）对皮肤产生轻微的刺痛后，在接下来的5-40分钟产生剧烈疼痛，恶心和呕吐，呼吸困难，出汗，烦躁不安和“濒死”感觉，接着的有可能是心脏衰竭、肺水肿和高血压中风。

由于水母之间的差异，甚至在同样种属的水母也有差异，很难制定一个适用于全球的简单治疗方法。在许多情况下，急救员无法识别导致螫伤的水母，这将使治疗过程变得更复杂。急救员应该知道其所在区域的海洋生物。因此，各国红会应该使用指南，但是应该基于当地发现的水母种类，甚至需要针对他们国家的不同地区制定一些方法。在危险水母（例如箱型水母或伊鲁康吉水母）普遍的热带地区，或该导致刺痛的物种不能被清楚的确定为无害时，安全的治疗方法是使用醋。为了达至教学目的，联系当地海洋或水上安全组织，去取得以下资料是有帮助的：

◇ 当地水母和基本生物信息的照片，如水母发现的区域，哪种是常见的，特殊过敏反应

信息等等。

◇ 水母蛰伤的照片。

4. 昆虫叮咬

简介

有些昆虫本身是无害的，但是有传播病菌的功能，如疟疾或蜱传脑炎。

科学依据概要

尚无此主题的正式的科学证据，但是重要的是急救教育，以下指南是根据专家意见：

指南

◆ 要除去蜱虫，应尽可能靠近皮肤用很精细的钳子/镊子把蜱虫捏住，并缓慢牢固地把它从皮肤取出。咬伤部位应用酒精或其他皮肤消毒液彻底消毒。在取出蜱虫的过程中避免挤压它，因为挤压可能导致传染性物质注入皮肤。（参考*）

◆ 应避免使用汽油、石油和其他有机溶剂使蜱虫窒息或用火烧蜱。（推荐**）

◆ 如果出现皮疹，病人应在医生的建议下使用抗生素或疫苗。（参考*）

注意事项

急救员应该配合他们的医疗中心，去找出这一地区有哪些常见的昆虫相关性疾病及预防措施，例如：

◇ 使用驱蚊剂。

◇ 使用蚊帐。

◇ 在昆虫活跃时（尤其在凌晨）穿长袖衣服和裤子。

◇ 与医护人员取得联系，知晓如何预防这些疾病，如使用蜱传脑炎的疫苗和预防疟疾的药物。

◇ 获得这些昆虫的照片和了解它们能引起的医疗问题，如包柔氏螺旋体病，以及在哪找到这些相关信息。

获得蜱传播疾病的更多信息可能对教育性材料有帮助。在欧洲和北美，多种硬皮蜱是蜱传播疾病的感染载体。主要的感染病是莱姆包柔氏螺旋体病或莱姆病，是由伯氏疏螺旋体细菌引起。典型的症状包括：发热、头痛、疲劳和具有游走性红斑特征的皮疹。如果不及治疗，感染可扩展到关节、心脏和神经系统。大多数

莱姆病患者可通过使用几个周的抗生素成功治疗。

莱姆病的预防步骤，包括使用驱蚊剂，清除蜱虫，美化环境，对病虫的综合治理。

传播莱姆病的蜱偶尔也可以传播其他蜱传播疾病，包括蜱传脑炎。

淹溺和潜水减压病

作为水上运动的健康问题是许多海滩和体育中心常见的。因此，急救员应该具备这一方面的知识。

淹溺通常是一个水或液体淹没/浸入的呼吸损伤过程。淹溺的结果分为死亡、发病或不发病，其过程是连续的。开始时，淹溺者呼吸道低于液体表面，淹溺者自发的尝试抑制呼吸。随之而来的可能是无意识喉头痉挛期，喉头痉挛的出现是由于口咽部或喉部接触到刺激物（非空气）。然后开始出现相继的缺氧，通常是由于淹溺者快速吸入液体和吞咽大量

液体进入胃肠系统导致的。如果没获得救援和/或阻止缺氧级联反应，缺氧增加，随后是多系统衰竭。

1. 淹溺的复苏

简介

保持气道通畅，使氧气抵达一些功能肺组织，尽量减少气道梗阻以改善复苏效果。有些介绍从上呼吸道（口咽）清除水、杂物和呕吐物的方法，并随着时间推移被列入淹溺复苏过程的方案中。在淹溺心肺复苏过程中，使用上腹部冲击法会引起更大胃食管返流风险，以及随之而来的吸入性肺炎。上腹部冲击法也不能从气道或肺排出足够的水以帮助复苏。此外，进行上腹部冲击可能会延迟有效的心肺复苏（CPR）。在淹溺时，当务之急是开放气道并提供通气。尽管从生理的角度看，吸气时给氧是必需的，我们并不知道是否需要辅助供氧，以及在淹溺复苏时供氧是否会产生不利的影 响。尽管这种研究缺乏证

据，一些专家认为，淹溺者在复苏时通常需要给予浓度超过16%–21%的氧，或是使用带阀面罩（BVM）吸氧器供氧。

科学依据概要

气道管理

来自9项回顾性病例观察和病案回顾研究，以及11个同行评议证据支持淹溺复苏时的上呼吸道管理是一个重大的挑战。解决上呼吸道阻塞可能是扭转缺氧相继反应最重要的一步，这常常是很复杂，主要由于自发或救援、复苏和转运过程中引起反流或呕吐。文献支持开放气道并尽快通气。

抽吸

抽吸在淹溺急救中的效果未得到很好的研究。人们很少普遍共识。只有液体可以通过排水技术从肺中清除，包括吸痰、腹部冲击或体位引流；这是因为在淹溺后的几分钟，水被吸收进入循环。人们普遍共识是在开始复苏前应该试图从气道或肺清除液体；伤病员甚至在“严重肺水肿的情况下，也可以充分氧合和有效通气”。

如果气道完全阻塞，文献支持按照气道异物梗阻去处理。

腹部冲击

尚未发现关于Heimlich急救法能从淹溺者肺中清除出水的证据。不能认为进入淹溺者气道或肺中的水如同固体物梗阻气道，急救员不应该对淹溺者行膈肌下的腹部冲击法。一些研究证明，腹部冲击法可能导致胃内容返流。

体位

关于体位，一些研究和共同观点支持以下意见：

◇ 伤病员应尽量保持标准的侧卧位，头部位置能使口鼻能自动排出液体。

◇ 体位应该稳定，应避免任何胸部的压力以致影响呼吸。

◇ 将伤病员转向一边是可行的，而且可以方便、安全的恢复体位，在这过程中要特别考虑颈部脊椎损伤的可能性。

水中复苏

文献表明，在水中即复苏可提供淹溺者4.4倍的最佳的生存机会。早期人工呼吸也能优先逆转缺氧级联反应，并能防止心脏骤停。在浅水中提供人

工呼吸是安全有效的。如果环境安全的话，在深水中给予人工呼吸也是很有帮助的；这得是单个配有漂浮设备受过培训的急救员；或是有2或3个培训过的急救员。一个小型的人体模型研究表明有可能使用改良的第二代（口含）标准水下呼吸器，通过面罩或食管闭孔气道进行间歇正压通气的水中复苏。

供氧

有证据和生理机制支持，淹溺过程中，复苏伤病员需要达到生理氧水平；但没有研究支持淹溺复苏时需要辅助供氧才能达正常氧水平。有研究显示伤病员吸入急救员吹气（16%氧）或室内空气（21%氧）可以达到生理正常血液氧含量水平。但是，这些研究包括很多类型的复苏伤病员，并不完全是淹溺者。此外，在复苏中使用辅助供氧的研究表明伤病员能达到生理性血氧以上水平。这些及其他研究表明，超生理血氧水平会伴随着神经预后更差。尽管尚无关于救生员在淹溺复苏过程中额外使用氧气的研究，但专家意见和专

业机构政策以及指南主张在淹溺复苏时使用辅助供氧。

按压

有限的关于水中按压研究表明，在水中不能进行有效的按压。有1项使用人体模型的研究和有关按压的报告表示，急救潜水员或培训过的救生员可以用双手环绕淹溺者并托住他或她的胸进行胸部按压。虽然理论上是可行的，这项技术不能推广使用到其他情况，因为急救员需要水下呼吸器支持，包括浮力控制装置或其他浮力设备，伤病员可以使用正压通气和密封面罩进行通气。

参考：474–539

指南

◆ 淹溺救援和复苏的急救培训中必须包含气道管理技能。

（标准***）

◆ 淹溺复苏流程必须优先进行上呼吸道管理和早期人工呼吸。（标准***）

◆ 水中复苏包括气道管理和通气，在以下情况时推荐使用：浅水，受过培训的救援人员利用漂浮工具在平静的水面上，2

个或以上救援人员（推荐**）

◆ 水中复苏包含气道管理和通气，没有漂浮工具的单独救援者不要试图在深水中尝试复苏。在这种情况下，优先将淹溺者送至岸上。（推荐**）

◆ 水中通气可使用水中呼吸器或改良的水中按需供气阀装置。（参考*）

◆ 按压不应该在水中进行。（标准***）

◆ 如果能将淹溺者放置在牢固的物体上，如救援板，按压可以在返回岸上的途中进行。（参考*）

◆ 意识丧失或正在恢复的淹溺者静止时，或转运淹溺者途中，应尽可能在标准的侧卧位，头部靠低，以使水自主排出。（参考*）

◆ 不应在淹溺复苏过程中进行常规口咽抽吸。（推荐**）

◆ 淹溺伤病员在口咽部被呕吐物或杂物阻塞时，使用抽吸和指南推荐方法，预防性供氧。（推荐**）

◆ 淹溺复苏时可以使用辅助供氧，但这样做不应延迟复苏，包括开放气道和提高通风，并

在需要时进行按压。（参考*）

2. 淹溺者颈部脊椎损伤

简介

怀疑淹溺伤病员颈部脊柱损伤时，应将通过脊椎损伤和活动受限程度作为线索，进行判断。尚可参见一般创伤伤病员颈部脊椎损伤的风险评估。

科学依据概要

大部分关于脊椎固定的证据是从所有脊椎损伤中推断出的，而不只是与淹溺有关。脊椎损伤发生在水上活动中的机率很低。淹溺伤病员不太可能会有脊椎损伤，除非他有高处撞击/高危险性活动（如跳水、潜水、袭击、使用机动车辆或在近海边冲浪）的病史和损伤的临床征象，或明显的神经功能障碍。同理，有高处撞击/高危险性活动的淹溺伤病员和不确定的伤病员（包括醉酒）或明显外伤征象是这些脊椎损伤的高危因素，这些都能确认并进行脊椎固定。以下一些淹溺伤病员可能无脊椎损伤，包括低风险/低撞击的活动，如

游泳、洗浴、涉水、钓鱼和潜水。虽然有一项单一个案对照研究，但不能证明对脊椎损伤病员进行紧急固定的效果，但在缺乏前瞻性对照试验的情况下，协商一致的意见是建议对某些特定的淹溺伤病员进行脊椎活动限制和固定。

参考：540-549

指南

◆ 如果需要复苏，并且不能在水中有效进行时，应该将淹溺伤病员从水中移出，并尽快开始有效的复苏。（推荐**）

◆ 只有由高处撞击/高危险性活动（如跳水、潜水、冲浪等）导致外伤的伤病员，和有可疑征象（包括醉酒）或损伤的伤病员，在转运时给予脊椎限制活动和固定。（推荐**）

◆ 如果在水中不能提供有效的通气和换气，即使伤病员可能有颈部脊椎损伤，也应尽快移出水面。（推荐**）

◆ 如果伤病员有脊柱损伤的风险，急救员在初步评估时应该使用指南限制脊柱活动，但是提供这种限制时，不能妨碍建立专门

的气道和有效通气。（推荐**）

◆ 如果经过适当的训练，急救员可以使用脊柱固定。（参考*）

3. 潜水减压病

简介

在过去20年间，潜水成为世界许多地区非常流行的运动。与大多数体育运动一样，潜水会导致健康问题。

科学依据概要

一个大型的回顾性病例研究显示，潜水员遇到减压损害，如果急救时给予常压氧气，则有完全恢复的可能性，及后需要负压舱治疗的程度会减少，并且完全康复的可能会增加。参考：550

指南

◆ 在减压疾病时（DCI，见下文），急救员应该给予吸氧（如有的话），这可能大大减轻症状。（推荐**）

◆ 急救员应该立即要求紧急医疗服务，并指出DCI的可能性，尽可能快的转运伤病员，安排进行负压舱治疗，因为只有负

压舱加压才是对DCI的有效治疗。（推荐**）

注意事项

急救员应了解当地资源信息，发生潜水紧急情况时，及时予以高压氧治疗。潜水员警报网（DAN）一年365天，每天24小时载通。

减压病（DCI）

减压病（DCI）是身体周围压力减少导致的结果。它包括两个条件：潜水病（DCS）和动脉气体栓塞（AGE）。DCS被认为是气体进入组织和导致局部损害的结果，而AGE是气体进入循环，在动脉内移动和在一小段距离内阻塞小血管的血流造成组织损害的结果。

DCI的主要危险因素是环境压力的减少，同时其他危险因素包括过深或长时间的潜水，冷水，深处剧烈运动和快速上浮。

潜水病（DCS）

减压病是暴露于增加压力后减压不当造成的。在潜水时，身体组织从成比例的周围压力的呼吸气体中吸收氮气。如果潜水员长时间处于这个压

力，存在的气体就没有问题。但是如果压力降低过快，氮气就会从组织液中出来，在组织和血液里形成气泡。这通常发生于违反或太接近潜水临界值的时候，但是这也可能发生在遵守公认的指南时。

体征和症状通常出现在浮出水面15分钟至12小时之内；但是在严重情况下，症状可能在浮出水面前或紧接其后出现，症状包括：

- ◇ 异常疲劳。
- ◇ 皮肤瘙痒。
- ◇ 关节和/或手臂、腿或躯干肌肉痛。
- ◇ 头晕、眩晕、耳鸣。
- ◇ 麻木、刺痛和麻痹。
- ◇ 呼吸短促。

动脉气体栓塞（AGE）：

如果一个潜水员浮出水面不能呼气，肺内气体急剧膨胀，可能使肺组织破裂（称为肺气压伤），这样会释放气泡进入动脉循环。这些气泡可以遍布身体相应血液供应的组织。因为供应大脑血流量的比例最高，所以它是气体进入小动脉妨碍循环的主要靶器官。

AGE的症状包括：

- ◇ 头晕。
- ◇ 胸痛。
- ◇ 定向障碍。
- ◇ 嘴和鼻子流出血性泡沫。
- ◇ 麻痹或虚弱。
- ◇ 惊厥。
- ◇ 意识不清。

由于全世界大多数的潜水联合会将使用氧气作为DCI时的主要急救措施，以及在许多国家依法要求使用氧气进行专业潜水作业（如潜水培训机构，专业潜水作业）——所以在潜水点很可能会提供氧气。因此，急救员应该积极对此提出要求。

通过联系当地潜水培训机构和/或负压舱服务，急救员应该知道全国急救指南关于DCI的救治，包括当地的治疗程序。

复苏

简介

国际复苏联盟（ILCOR）成立于1993年，是世界主要复苏组织的协调联络联盟。目

前，ILCOR成员包括美国心脏协会、欧洲复苏协会、加拿大心脏与中风基金会、澳大利亚和新西兰复苏委员会，南非复苏委员会，泛美心脏基金会和亚洲复苏委员会。它实施严格的证据评估工作表步骤，充分披露和掌控潜在的利益冲突，并基于科学依据，而不仅是指南的治疗方法，这些使国际参与者在达拉斯（美国）参与2010复苏共识会议，共同完成了富有建设性和透明的科学共识。来自世界各地的专家，包括红十字会与红新月会国际联合会的专家，提出他们的建议，以获得在复苏及急救方面的最佳共识。

这些指南推荐具有系统性及先进性，通过提供综合的科学依据、社区实际经验和专家意见，以帮助确定这些救生的措施。但复苏指南所涵盖的仍是有限的实际情况，这些限制的审议也是为了确保理解和意见的一致性，如同证实一个国际协作的方法。但对红十字/红新月会运动，心肺复苏是急救确定的部分。这些推荐还涉及

了施救者对成人伤病员某些紧急情况的急救。遇到其他情况可能要求调整方法，包括不同特点（如一个孩子的情况）、需求（如受害人数）和回应（如施救者人数）之间的不平衡，或当平日资源或环境情况改变（如在危机时，卫生保健系统遭到破坏）。

科学依据概要

自2010年国际复苏协调委员会流程开始，来自各国红会的专家一直参与其工作。考虑到红十字会与红新月会在培训世界各地公众培训的重要角色，指南适应红十字会与红新月会环境亦很重要。2020年战略表达了国际联合会向前发展的共同决心，即解决未来十年人类面临的主要问题和教予每个人以急救方法，并传承了包括庞大和多元化的急救训练和为社区服务开发的专门技术。

指南

◆ 普通公众的急救培训包括基本生命支持（BLS）和儿童基本生命支持（BPLS），指南也包

括小儿的各种急救情况。

1. 气道梗阻

◆ 见气道异物梗阻

2. 心脏骤停

简介

检查颈动脉搏动对于确定循环存在或缺失并不是一个准确的方法。叹息样呼吸常见于心脏骤停的最初数分钟（高达40%伤病员），如果意识到这是伤病员心脏骤停的体征，这样伤病员将有较高的生存机会。叹息样呼吸亦为即刻开始心肺复苏的指征。因此，急救者应该在伤病员无意识（无反应）和不正常呼吸时即开始心肺复苏。

科学依据概要

一项前瞻性、随机试验中，对明确心脏骤停伤病员，通过急救系统电话调度员以随机方式给予指令，分为单纯按压组（n=241）或按压-通气组（n=279），其主要观察终点是出院存活率，两组间极为近似（单纯按压[14.6%]，按压-通气[10.4%]）（P=0.18）。这项研

究旨在监测存活率有3.5%的改变已被证明，但统计学处理无显著性差异。

其他8项观察研究也支持心肺复苏中单纯按压的观点。挪威奥斯陆2003到2006年间的所有非外伤致心脏骤停的回顾性研究，只接受单纯按压的心肺复苏伤病员（n=145，存活率为10%），和接受标准心肺复苏的伤病员（n=281，存活率13%）存活率近似。这些结果在已证实的室性心动过速/心室颤动骤停组间无差异。尽管这些组间的临床结果无差异，并不一定意味着无统计学意义。这项研究没包括对这些事件检验效能的计算，这些需要获得可靠的结论，即不同治疗方法之间并无差别。例如，一个快速概率推算设标准CPR的存活率大于15%，需要证明持续胸外按压（CCC）与较差的存活率（10%）及有关，检测效率为0.8，P值0.05，每一组需要726例（总数1452）。这项研究是一项观察性研究，而非试验性，但原理是相同的。此限制适用于下面描述的所有观察性研究，这些研究发现结果无不同。

从2001年到2004年在新加坡的一项前瞻性观察研究，单纯CPR（n=154）的伤病员与那些标准CPR伤病员的自主循环恢复率（ROSC）相似（17.5% vs 16.7%），存活至住院治疗（7.8% vs 10.5%）和出院存活（2.6% vs 2.8%）（P=1.0）。在室性心动过速/室颤的伤病员中，单纯CPR伤病员初始ROSC较高，但至住院存活率上则无差异。接受标准CPR伤病员（OD5.4, 95%CI 2.1-14.0）或持续胸外按压-CPR（OD5.0, 95%CI 1.5-16.4）比那些没有旁观者进行CPR的伤病员更有可能继续生存至出院。

关东-紧急呼叫研究是一个日本关东地区（2002-2003）的前瞻性调查研究，研究对象为窒息、有可电击心律和骤停10分钟内开始进行复苏的病人。研究描述了存活者有良好的神经功能后果（骤停后30天大脑功能达至1或2级）。做单纯按压CPR（n=439）与标准CPR（n=718）效果比较。在任何一分组中都没有显示通气的好处。心脏复苏组（6%）和传统CPR（4%）之间的整个组

群的单变量分析 ($P=0.15$) 证明了30天后的神经病学后果没有不同。然而, 在接受路人的任何复苏的伤员者中, 单纯心脏性复苏后的良好神经功能后果的调整后的比值比为2.2 (95%可信区间为1.2-4.2)。在同一区域, 报告了从1998年到2003年的骤停后得到了1年良好的神经功能后果的生存者。在这个组群中, 接受单纯按压CPR的伤病员 ($n=544$; 生存率3.5%) 以及接受CPR和通气的伤病员 ($n=783$, 生存率3.6%) 有相似的1年良好神经功能后果生存率, 并且比那些未进行CPR的伤病员 ($n=4902$, 生存率2.1%) 要好。骤停 >15 分钟的伤病员, 进行有通气CPR的生存率 (2.2%) 超过单纯按压CPR (0%) 和未进行CPR (0.3%) 的生存率。

1995年至1997年在阿姆斯特丹的一项前瞻性研究, 41例接受路人单纯CPR伤病员出院存活率与接受按压 (15%) 和通气 (14%) 的伤病员相似。同样, 发现任何给予CPR比未行CPR (6%) 的出院存活率要更高。另一项在瑞典的1983年

至1995年的大型前瞻性研究发现, 9877名心脏骤停伤病员中3% ($n=228$) 是由路人给予单纯CPR。在这项研究中, 单纯CPR和单纯通气CPR ($n=630$) 一同观察, 发现标准CPR (按压-通气) 更具优越性。然而, 单纯CPR并未被分开分析。比利时有的2项前瞻性研究, 一项为1983年至1987年间, 另一项为1983年至1989年间。早期研究发现, CPR伴或不伴通气 ($n=998$) 比未行CPR ($n=2005$) 具有优越性。单纯CPR ($n=258$) 中9%的伤病员在心脏骤停后存活超过14天, 的存活率高质量的按压可达到15%, 但低质量单纯CPR并无生存效益。后研究发现, 单纯CPR ($n=263$) 的14天存活率 (10%) 与标准CPR (16%) 相似, 并优于未行CPR (7%)。

有3例个案的对照研究, 用来比较院前急救员在实施不伴通气的持续胸外按压 (CCC) 方案之前和之后的情况。但这些研究未对未经培训旁观者的CCC予以评估, 而是使用专业人员实施CCC复苏的部分。2004年威斯康星州创建子急救复苏策略,

呼吁EMS专业人员马上执行200次胸外按压, 之后再行心率分析/电击。心率分析/电击后, 立即进行CCC。气道管理可以延迟, 直至另一个施救者到来, 并开放气道或面罩给氧。如果有人直接目击心脏骤停发生, 且停搏时间小于12分钟, 可先不恢复呼吸和辅助通气, 直到自主循环恢复或3组胸外按压后心率分析/电击完成。第一项研究评估了在此项策略创建后伤病员 (其中33例为电除颤的心脏骤停伤病员) 的一年生存率 (2004年-2005年), 并与此前两年 (2001年-2003年) 的伤病员 (其中93例是电除颤心脏骤停伤病员) 生存率比较, EMS专业人员按2000美国心脏协会指南实施。结果显示目击的心脏骤停和需除颤的伤病员, 生存率 (20%vs57%) 和神经功能完好的存活率 (大脑功能为1级) (15%vs48%) 在CCC组中有所改善。同一组再在2004年至2007年期间进行评估, 这些已证实的心脏骤停和电除颤伤病员 ($n=89$), CCC组存活率均较好 (神经功能完好的存活率为

39%vs15%)。值得注意的是, 这些研究未评估身旁者或非专业人士实施CPR, 并且未能包括所有的心跳骤停伤病员。

另一个在亚利桑那州的研究也使用了类似策略。在这项研究中, 两个大城市之间对心脏骤停进行评估。后期研究加上了对协议执行的遵从性, 更包括增加60个消防部门。院前急救员先提供200次不间断按压, 继而进行心率分析伴或不伴以电除颤, 紧接着再给予200次胸外按压后判断脉搏和分析心率。气管插管和高流量给氧延迟至完成3组按压之后。此后整体出院存活率 (36/668, 5.4%vs4/218, 1.8%), 证实了心室颤动 (23/131, 17.6%vs2/43, 4.7%) 伤病员救治更好。在常规分析中发现, 1799/2460 (73%) 并未遵从策略, 尽管50/62 (81%) 的消防部门未受过策略的培训。当EMS专业人员遵从该策略时存活率也较高。

17项动物研究确定了单纯CPR的评估结果。这些研究大多数来自同一个组, 并使用猪的室颤骤停模型。心室颤动在

一段时间内未经治理；随后随机给予CPR，包括CCC或伴有通气时间的胸部按压，然后进行高级生命支持。24小时生存率和神经功能正常存活率在CCC组是相似的。一项研究中，持续胸外按压4分钟后，紧接着进行按压：通气比为100：2的复苏，这种神经完好存活率比单独CCC更高。另一项使用相同的猪的心室颤动骤停模型的研究中，设计暂停按压16秒，给予通气以模仿单人标准CPR按压组，神经完整性存活比不上给予12分钟CCC的动物。在给CCC后进行30：2按压/通气，动物的神经完好性也有改善。目前在闭塞气管导管中评估了持续胸外按压，神经完好性一直与标准CPR相似。复苏模式改变包括闭塞冠状动脉左前降支制造心室颤动，在这项研究中，持续胸外按压组和按压伴通气组动物间的存活率亦相似。两组表现都优于10分钟内未接受CPR组。使用狗的不同模型评估在20分钟的持续胸外按压和通过气管插管给氧中发生的气体交换，二氧化碳分压

和氧分压的值与心脏骤停前值相似，且有73%的动物复苏成功。来自同一实验室的窒息致心脏骤停的猪模型中发现，当CPR开始时主动脉压 $<2\text{mmHg}$ 时，24小时生存率和神经完好在按压-通气组比持续胸外按压组高。然而，当CPR开始于高的主动脉压时（ $<50\text{mmHg}$ ），持续胸外按压组，按压-通气组和单纯通气组24小时存活率相似。所有三组都比无复苏组效果好。

另外的动物研究包括一个猪的心室纤颤骤停模型在CCC与30:2的按压通气比率的比较。30:2组有更多的猪在2分钟内恢复自主循环，但是整体的自主循环率却没有不同。2组间的血流动力学数据相似，但30:2CPR组的氧合指标更高。在猪模型中，心室颤动10分钟未行处理，接着给取予持续胸外按压（100次/分钟）与按压/通气比30:2的CPR比较，即时结果显示，持续胸外按压组终止心室颤动（0.5vs0.8），自主循环恢复率（0.3vs0.59）和20分钟生存率（0.19vs0.4）有改善。而

另一个实验室得到了不同的结果，也是心室颤动的心脏骤停猪的模型，对于室颤8分钟未行处理，接着给予8分钟持续胸外按压或每分钟通气10次。在24小时内，通气组比持续胸外按压组神经功能良好更好（71%vs44%）。另一儿童的窒息骤停猪模型，发现通气的动物比那些接受胸外持续按压的动物显示更高PH值和更低的二氧化碳分压。

此外，还有一些关于单纯CPR的研究，包括一项计算机模拟4种不同情况的研究（持续胸外按压和按压通气比5：1，15：1，50：1）。在持续胸外按压组，心脏输出最大，氧分压最低和二氧化碳分压最高。氧输出在持续胸外按压2分钟时最高，但在6分钟时最低。氧输出在比率为15：2和50：5组中大致相等，在6分钟内保持一致。其他模拟研究涉及志愿者在人体模型进行心肺复苏。这包括一个老年人随机性研究，对持续胸外按压与按压-通气比为15:2组进行比较。所有人都可在指示后于5-7分钟内进行心

肺复苏。这样行心肺复苏时有较少出现按压停顿，并增加了按压次数。一个相似的研究评估了5分钟心肺复苏时，持续胸外按压和按压-通气比为15:2和30:2的比较，持续按压组随着时间增加，按压深度明显减少（5分钟时平均数 $<30\text{mm}$ ），按压数明显是持续按压组多，而一半的通气组则是失败的。15:2比组的一半时间和30:2比组38%的时间都被用于通气。日本的一项研究，评估了培训1个月后标准CPR和CCC的心肺复苏技能。CCC受试组完成了更多的完整胸外按压，即适当按压和减少的按压中断。2项医学生的研究发现，持续胸外按压在9分钟的CPR最初2分钟提供了更充足按压，并当学生在学习持续胸外按压或标准心肺复苏时，持续胸外按压组在18月后仍保留了完整的按压技能。在护理人员的交叉研究中，进行持续胸外按压使每分钟能获得更多次数的按压。一项关于志愿者在模型上进行CCC或标准CPR的调度辅助CPR的随机实验研究发现，这些进行CCC的志愿者能更早

的完成4组CPR并很少中断。在持续胸外按压组中，只有9%通气为正常的潮气量（800-1200ml）；标准心肺复苏组，只有21%（500-1200ml）；按压深度在2组都未达标准。另一电话指导CPR或CCC的随机性试验发现，CCC组在10分钟内给予更多的足够深度的按压，这些按压的按压/放松比相似。在标准CPR组，很少的通气能达到充分潮气量。

总之，一项由911调度员给予进行单纯CPR或按压-通气复苏指令的前瞻性随机对照试验中，2组出院存活率相似。有8项观察性研究关于由目击者执行心肺复苏，并将单纯CPR作为其中一组。研究证明，进行按压-通气的心肺复苏比不进行按压-通气的心肺复苏有更好的结果；而单纯按压未被评估。在其他观察研究中，单纯CPR不比标准CPR结果差。其中一项研究发现，单变量分析结果没有不同，然而多变量分析发现单纯CPR与标准CPR相比，存活率有所改变。有三项由EMS系统实施策略前后的对比研

究，包括持续胸外按压作为心跳骤停伤病员初始复苏的一部分。其中2项研究只报道了初始电击节律骤停的结果。其他研究包括所有心脏骤停，但是策略的遵从性有限。存活率在策略实施后有所改变。多个心室颤动的动物研究的结果发现，与持续胸外按压结果相同或有所改善。有关小儿窒息模型的有限研究显示持续胸外按压的保留。可靠的发现是：任何心肺复苏都优于未行心肺复苏。在模拟研究中，持续胸外按压很容易被记住，而且人们可以完成更多次数的按压，但疲劳程度是很大的。在未行按压组中，通气效果不佳，并花费了大量的时间。

最近，两项以社区为基础的研究中，一项前瞻性研究是关于紧急医疗调度员在EMS专业人员到达前给予指令，对院前有目击者的怀疑心脏骤停的伤病员进行单纯按压CPR或标准CPR，这些伤病员的30天存活率无显著差异。另一项研究显示，在一些亚组中，调度员指导的单纯按压CPR对比标准CPR

似有结果改善的趋势。尽管这些未有显著的统计学意义。有关报道有重要发现：调度员指导的单纯CPR与标准CPR为相似的结果，并在某些类型的心脏骤停（如心脏疾病）伤病员中可能有更好结果。两个报道的即刻状况有相等的结果，并相信（尽管没有研究）单纯按压CPR更容易指导，且更容易实施，应该在某些情况下提倡使用。编辑论述了无明确的研究结果：由EMS专业人员实施单纯按压CPR的益处，以及单纯按压CPR是否能限制成人的室性心动过速和颤动性骤停。

单纯按压CPR在成人院外心脏骤停时是可接受的。现有证据尚不能大力支持非专业人员进行单纯CPR产生的生存优势超过标准CPR。普通公众更有可能进行不通气的单纯CPR，且通气质量通常较差且易导致明显CPR延迟，而911调度员指挥单纯CPR花费的时间又较少，因此，单纯CPR是一项更适合于非专业人员使用的技术。受过培训的急救员，如果急救员不能或不愿意提供标

准CPR，应该行单纯CPR。此外，在较长时间的心肺复苏后明显需要给予人工呼吸。

参考：551-595

指南

◆ 于未经培训或受过最低等级培训的急救员，对成人伤病员心肺复苏时只行单纯心脏按压。（推荐**）

◆ 经正式培训的急救员（和专业人士），对成人伤病员心肺复苏时应予按压-通气。（推荐**）

◆ 应尽一切努力缩短心脏按压之前的时间，并尽量减少按压中断。（推荐**）

◆ 经正式培训的急救员（和专业人士），在不愿或不能行标准心肺复苏时，或复苏其他特殊情况的成人伤病员时，可以单纯按压替代按压和通气。（可选择*）

◆ 婴儿和儿童心脏骤停，首选心肺复苏方法是按压和通气同时进行。（推荐**）

◆ 对于婴儿和儿童心脏骤停，而急救员不愿、不能或未经

培训的，可用单纯按压CPR。
(推荐**)

◆对意识丧失呼吸停止的婴幼儿、儿童和淹溺伤病员，在心脏按压前先给予人工通气(推荐**)。可能的话先给2或5次通气。(参考*)

◆专业救援人员可能会被教授要先检查脉搏，但这不应该增加判断时间，并应优先完成呼吸检查(参考*)。

◆专业救援人员应该检查脉搏，如果不能确定是否有搏动，应该认作无脉搏。(推荐**)。

◆对于成年伤病员，按压频率至少100次/分钟，但不应超过120次/分钟。(参考*)

◆成年伤病员的按压幅度至少达到2英寸(5-6cm)(参考*)

注意事项

心肺复苏指南可按以下定义年龄：

◇婴儿定义为出生至1周岁。

◇儿童定义是1岁至青春期(一般认为是12岁，出现腋毛

或出现女性乳房发育)。

◇成人定义是超过了青春期的伤病员。

对于自动体外除颤器(AEDs；见下文)的使用，8岁或更小儿做AED应按照制造商的要求。

各国红会都将需要确定最适合各国学生群体的心肺复苏的形式。需要考虑的因素包括国家红会资源、培训、提供的教育程序、法律法规、责任归属和科学专家加入。

当寻求紧急医疗服务时，提供伤病员的主要描述至关重要。

意识不清的伤病员

1.确保任何急救员、伤病员和任何旁观者的安全。

2.摇晃他或她的肩膀，检查伤病员的反应，大声询问：“你怎么了？”

如伤病员有反应

1.确定无任何危险，可将伤病员留在原地。

2.尽快确定伤病员发生了什么。

3.如需要的话，可请求帮助。

4.定期对伤病员评估。

如伤病员无反应

1.呼救，使伤病员处于仰卧位，用仰头抬颌法开放气道(如以下步骤所述)。

2.将一手放在伤病员的前额上，轻使他或她的颅枕部后倾，如果复苏呼吸需要，用拇指和食指捏住伤病员鼻孔(以下步骤可能各国红会有所改变)。

3.将手指端放在下颌骨下，上抬下颌开放气道。

4.保持气道通畅，听、看和感觉病员呼吸。

5.观察胸或腹部运动。

6.倾听伤病员呼吸声。

7.用你的脸颊感受气流。

8.专业急救员应同时检查脉搏。

注：在心脏停跳最初数分钟，伤病员可能无呼吸或有异常的喘息声，不要与正常的呼吸混淆。看、听和感觉不超过10秒钟，以确定伤病员是否有正常呼吸。如果你对呼吸是否存在有任何怀疑，都认作无呼吸。同样的，专业急救员如对脉搏存在不肯定，也将其认作

没有。

如伤病员有呼吸

1.将伤病员置于恢复体位，或怀疑颈部脊椎损伤时可采用HAINES体位。

2.寻求帮助/拨打紧急医疗服务电话。

3.如果伤病员有正常呼吸，继续观察。

如伤病员无呼吸(对于非专业人员，专业人员在检查无脉搏时)

1.请求他人帮助并要求准备自动体外除颤器(见下文)，如果只有你自己，先发出急救医疗服务的求救信息，迅速返回伤病员身旁开始胸外按压(如下描述步骤，各国红会可作改动)：

2.跪在伤病员一旁。

3.将一手掌根部放在伤病员胸部中段。

4.将另一只手掌根部覆盖在之前手上，确定压力不是作用在伤病员肋骨上。不要在上腹部或胸骨下部按压。

5.保持压力垂直作用于伤病员胸部，双臂伸直，压紧胸骨上，每次按压幅度不少于2英寸

(5-6cm)，按压速度至少100次/分钟(大约每秒2次)但不要超过120次/分钟。每次按压后，放松时保持手不离开伤病员胸部；按压和放松的时间相等。

胸外按压和人工呼吸配合

1.经30次按压后，再次打开气道，确保通畅。

2.将手放在伤病员前额上，食指和拇指捏闭伤病员的鼻孔(这个步骤可能根据各国红会有所变化)。

3.将病员口唇打开，保持下颏上抬。

4.采用平静呼吸，确保口唇良好的密封，平稳对伤病员口内吹气(或使用简易呼吸器BVM时，挤压球囊)，同时观察胸廓起伏，同正常呼吸大约1秒钟，视为有效人工呼吸。

5.保持伤病员头部后仰和下颏上抬，离开伤病员口唇(或使用BVM时，允许呼气)，观察气体呼出时胸廓回落。

6.采用平静呼气，再给予伤病员口对口吹气，一共为2次有效人工呼吸。每次不要超过2次，再继续给予胸外按压。

7.将手立即放回伤病员胸骨

原正确位置，给予30次胸外按压，可大声读出次数。

8.以胸外按压和通气30:2的比率继续复苏。

9.只有当 he 或她开始恢复并清醒过来，才能停下重新检查伤病员；否则不要停止复苏。

注：如果你在初次人工呼吸正常吹气时，伤病员胸廓未抬起，应在下一次吹气前，检查伤病员口腔，并清除任何障碍物，再次检查头后仰和下颏上抬得是否充分(相关描述见气道异物梗阻)。

如果超过2个急救人员，应该每隔1-2分钟人员交换进行心肺复苏，以防止疲劳。确保人员交换过程中不中断胸外按压。

只进行胸外按压的心肺复苏

1.如果你无法或不愿给予人工呼吸，可只进行胸外按压。

2.如果只给予胸外按压，应该保持连续，频率至少100次/分钟。

3.只有当伤病员开始恢复并清醒过来，才能停下来重新检查；否则不要停止复苏。

4.不间断的复苏，直到有资格的医疗救护人员到达，或是伤病员开始正常呼吸。

如伤病员无呼吸和脉搏(对于专业急救人员)

1.寻求他人帮助，并要求携带自动体外除颤仪(见下文)。

2.跪在伤病员一旁。

3.将手放在伤病员前额上，食指和拇指捏闭伤病员的鼻孔(这个步骤可能根据各国红会有所变化)。

4.将病员口唇打开，保持下颏上抬。

5.采取平静呼吸，确保良好的密封性，平稳的对伤病员的口内吹气(或如果使用面罩呼吸器BVM时，挤压球囊)，同时观察胸廓的起伏，和正常呼吸一样大约1秒；视为有效的人工呼吸。

6.保持伤病员头部后仰和下颏上抬，离开伤病员口唇(或使用BVM时，允许呼气)，观察气体呼出时胸廓回落。

7.继续以5秒一次的频率给予通气。

8.定期检查脉搏，如果伤病员开始有自主呼吸，或有动

作，再行完整的评估。

注：如果你在初次人工呼吸正常吹气时，伤病员胸廓未抬起，应在下一次吹气前，检查伤病员口腔，并清除任何障碍物。

儿童(含淹溺)的复苏

1.意识到心脏骤停后(伤病员无反应、无呼吸)，急救员应该实施以下措施：

2.开始胸外按压前，先给予2-5次初始人工呼吸。采取平静呼吸，确保良好的密封性，平稳的对伤病员的口内吹气(或如果使用面罩呼吸器BVM时，挤压球囊)，同时观察胸廓的起伏，和正常呼吸一样大约1秒；视为有效的人工呼吸。

3.保持伤病员头部后仰和下颏上抬，离开伤病员口唇(或使用BVM时，允许呼气)，观察气体呼出时胸廓回落。

4.如果单独一人(一个救援者)，先给予大约1分钟的心肺复苏再去请求救援。

5.胸部按压应压缩接近胸部深度的1/3。对于小于1岁的儿

童，使用2个手指；大于1岁的孩子，使用一只或两只手，尽可能达到所需的按压幅度。

6.持续30次胸外按压后紧接着行2次人工呼吸。

停止重复检查伤病员，除非他或她开始有动作或明确清醒；否则不要中断复苏。

如果超过1个救援者，可交替复苏，每人进行1-2分钟的心肺复苏，以防止疲劳，并使用15：2的按压通气比率。确保救援者交换时不会中断按压。

在寻求帮助前，给予相同的5次初始人工呼吸和1分钟的胸外按压，可能会改善溺水者的预后。这种改良的心肺复苏形式应该只教给拥有特殊职责的人（如救生人员）。

如果伤病者没有呼吸和脉搏（对于专业急救人员）：

1.寻求他人帮助，并要求携带体外自动除颤器（见下文）。

2.跪在伤病者一边。

3.将你的手放在伤病者额头，用食指和拇指捏住伤病者鼻子的柔软部分使其闭合（这

一步可能根据各国红会有改变）。

4.允许口张开，但是要保持下巴抬起。

5.采取平静呼吸，确保良好的密封性，平稳的对伤病者的嘴吹气[或使用面罩复苏器(BVM)时，挤压面罩复苏器]，同时观察胸廓的起伏，和正常呼吸一样大约1秒；这是有效的人工呼吸

6.保持头倾斜和下巴上抬，将你的嘴移开（使用BVM时允许排气），观察胸口随着呼气落下。

7.继续以3秒一次的速率给予通气。

8.周期性的检查脉搏，如果伤病者开始有自主呼吸或有动作，进行完整的评估。

3.自动体外除颤AED

简介

自动体外除颤（AEDs）已被证明是安全和有效的，并允许在急救医疗服务和手动除颤器到达前的时间里使用。救援人员使用AED时这包括在AED

设置时，使用时及使用后。应该继续进行心肺复苏，并尽量减少复苏中断，一旦全自动AED检测到一个电击节律，不需要救援人员再次输入，它将进行自动除颤。救援人员应该注意：一旦得到语音提示，立即执行除颤。

科学依据概要

一旦AED到场，应立即进行除颤，这一直是指南和教学的关键因素，被认为是心室颤动伤病员生存的最重要因素。但这一概念已被质疑，因为有证据显示，当呼叫急救医疗服务和到达时间超过5分钟，在除颤前进行一段时间胸外按压可能改善生存。尽管如此，目前仍推荐尽可能快的使用自动体外除颤器。发布的报告显示，在严格控制设置下，使用公众除颤器的伤病员42%（PAD，见下文）存活至出院。公众除颤器试验是一项大型的对照试验，统计学上有显著差异。即推测为心脏原因引起心脏骤停伤病员，在PAD计划的地区与只接受CPR培训的地区相比，

出院前能减少11%的死亡风险。这表明，受过最低除颤训练的目击者，可由于处理心室颤动或室性心动过速，而改善院外心脏骤停伤病员的出院存活率。

有数据表明，这一策略可能适合于儿科甚至是婴儿所需的自动体外除颤仪，如果没有时，也可以使用成人自体外动除颤器。未经处理的心室颤动或无脉性室性心动过速，可能因未除颤而导致死亡。自动体外除颤在院外可改变除颤的时间，并且AEDs曾成功在婴儿身上使用。AEDs的使用规则系统用于婴儿时，安全及功效仍能接受。AEDs可以提供比当前推荐的2-4kj/kg更大的能量；但安全能量的剂量是已知的。有限的可用数据表明，高能量的电击可有效的用于婴儿。因未行处理的（或延迟处理）心室颤动预后更差，高能量的电击是可以被接受的。双相波能量可能导致更少的心肺损伤，结果来源于非常有限的数数据，并且没有关于婴儿的数据。数据不支持某一种AED款式对婴儿使用电击时比另一种款式好。

尚无人体研究证据证明临床使用的全或半自动AED有优越性。

参考：596-625

指南

◆ 标准AEDs适用于8岁以上儿童。（标准***）

◆ 对于1—8岁的儿童，如有话必须使用儿童电极片/适配器或儿童模式（标准***）；如果没有，对1—8岁的儿童使用基本的AED（推荐**）。

◆ AEDs也可以用于1岁以下儿童（参考*）。

注意事项

要注重培训，包括遵照制造商的推荐和设备的重要性提示。

AED使用顺序：

1. 确保你和其他急救员、伤病员和任何旁观者是安全的。

2. 伤病员如果无反应和呼吸不正常，派专人准备AED和呼叫急救医疗服务。

3. 按照指南进行心肺复苏。

4. 取来除颤器，开启除颤器和连接电极片。如有多个救

援者，在连接除颤器时应继续做复苏。根据语音/操作提示操作。

5. 当AED分析节律时，确保没人接触伤病员。

如指示行电击：

1. 确保没人再接触伤病员。

2. 按电击指示按钮（全自动AED会开始自动电击）。

3. 继续按照语音/操作提示进行操作。

如无指示电击：

1. 立即恢复心肺复苏，按30次按压，2次人工呼吸的比率复苏。

2. 继续按照语音/操作提示操作。

3. 继续按照AED的提示操作，直到有资格的急救人员到达，并接管伤病员，或伤病员开始出现正常呼吸。

公众使用除颤器（PAD）方案

充分挖掘使用AED的潜力。AED大多数是在公共场所中使用，而60—80%的心脏骤停发生在私人住宅。公众使用除颤器（PAD）和第一急救员AED方案可能增加参与旁观者

心肺复苏和早期除颤伤病员的人数，从而提高院外心脏骤停伤病员的存活率。这些程序要求受过训练和有准备的救援者识别急症后进行有组织和熟练的急救反应，以及紧急医疗服务提供心肺复苏和使用AED。

急救员施救方案的关键在于，急救员需要的不仅仅是比急救医疗服务人员早到，而是在接到求救电话5-6分钟内到达，并开始对心脏骤停伤病员行电除颤或循环恢复。然而，急救员方案可以只需很少的反应时间就可以给许多居家伤病员带来好处，要比PAD方案减少更多反应时间，但只能惠及少数心脏骤停伤病员。

PAD方案的重要环节包括有方案计划和熟练反应（预评估地点/AED最佳放置地点），对社区和/或目标公众进行心肺复苏和AED使用培训，与当地急救医疗服务系统的加强联系和持续质量改善。如果将AEDs放置在证实可能发生心脏骤停事件的地方，PAD方案则最有可能改善心脏骤停伤病员的存活率。适合的位置指每2年可

能至少会有一次心脏骤停事件发生的地方（如机场，娱乐场所，体育设施处）。大约60%—80%的院外心脏骤停发生在私人住宅，PAD方案对存活率总的影响终究是有限的。目前认为，AED作为家庭个人处置高风险突发心脏骤停是无效的，不被推荐。

4. 人工通气方法

简介

虽然人工通气已在某些复苏程序中减少，但它仍作为专业人员急救程序和非专业人员对婴儿、儿童和某些成人伤病员的重要技能和组成部份。

科学依据概要

口对口面罩方法的最初研究发现，该技术给9例成年术后伤病员提供有效通气。手术者可以轻易地将伤病员血液中的氧和二氧化碳维持在可接受水平，并且提供者无疲劳、呼吸急促和头晕的症状。研究认为该技术具有优点，可在紧急情况下使用。

一个文献调查比较了口对

口面罩和面罩-球囊呼吸器的通气效果，标示关于这些潜在救生技能有许多未能解决的问题。例如使用这些方法，均有未知的实际感染风险，所以还需要更多的研究，尽管如此，还是可以得到某些结论。

口对口面罩方法可以有效提供足够的潮气量。缺点是：它比2个急救员使用面罩球囊呼吸器时，更可能产生高气道峰压和增加过度通气和胃胀气的风险。这项技术也会使急救员在使用时更易引起疲劳。

口对口面罩通气可能比一个救援者使用面罩-球囊呼吸器的技术更易掌握和使用。当单个救援者在单人心肺复苏时需要进行通气和按压时，口对口面罩技术更简便快捷，可使胸外按压中断时间更短。

大多复苏口面罩是标准的成人规格。当婴儿使用时效果不佳。简易呼吸器有一个完整的面罩规格范围，可有效用于成人和儿童。

单人救援使用面罩-球囊呼吸器通气是一项复杂的技术，难于学习和运用。为使用这项技

术，救援者首先要选择大小合适的面罩和球囊。救援者需要用一只手打开伤病员气道，并使面罩和伤病员面颊间密封足够。然后，用另一只手挤压球囊以提供必要的潮气量，同时观察伤病员的胸廓明显上抬。许多救援者难以掌握这项技能，特别是对成年伤病员，面罩和技术会影响到通气效果。

面罩呼吸器通气2人法可有利于保持面罩的密封性和必要潮气量，同时比口对口面罩方法产生更低的气道峰压和更小的过度通气和胃胀气的风险。它还可以增加高浓度给氧并辅助伤病员转运。这也是一项比单人救援技术更易学和易简便使用的技能。

参考：626-652

指南

◆ 单个救援者提供通气应该使用口对口面罩技术而不是面罩-球囊呼吸器（推荐**）

◆ 当有多个救援者，而其中有至少2人可负责通气，曾接受适当培训和有使用这项技术经验的人，可以使用2人面罩复苏器

技术提供通气。（推荐**）

注意事项

各国红会可因受训者的不同，选择只培训屏障装备或面罩呼吸器通气。此外，某些国家红会可能会基于当地信仰和实践，选择用屏障装备通气，但这与目前传染病控制措施不一致。

心理援助/ 精神健康

1.概述

简介

联合会心理支持参考中心对社会心理援助定义的是：能够照顾到个人、家庭及社区在危急事件后的心理和社会支持行动，旨在加强受影响的个人，团体和社区的恢复力。这一定义符合机构间常设委员会（IASC）在紧急情况下的心理卫生和社会心理支持指南，并被广泛接受。IASC指南说明，在紧急情况下，人们会受到不同方式的影响，要求不同类型的支持。组织心理健康和社会心

理支持的关键点是发展一个相互支持的分层系统，以满足不同群体的需要。这些分层包括基本服务和安全、社区和家庭支持、重点的非专业支持和专业服务。

这种多层次的社会心理干预方法中最基本的部分已纳入基本服务和安全保障。社会心理干预方法确保提供这些服务时是采用尊重的态度，并切合社会的需要。这些干预方法包括提倡将这些基础服务交予有关人员付诸行动，记录这些基础服务对心理健康和社会心理健康的影响，以及让这些爱心人士在提供服务时，能达到促进病人心理健康和社会心理健康的目的。在社区和家庭方面，社会心理干预的目标是通过重建家庭联系和社会支持网络来促进社会支持。受过训练的志愿者也可以提供心理急救（PFA）和实施支持受影响群体的恢复。心理急救在心理急救现场操作指南第2版（2006）里有描述，讲述的是一个非常基本的社会心理援助的例子。有小部分的人可能需要某些特

定问题的支持。在这时可以采取个人、家庭或团体的干预形式，并由培训过及受监督的专业人员实施。在有些情况下，当集中干预并不足够或是怀疑病人有严重心理健康障碍时，便须安排转诊由专业的心理卫生人员诊治。

科学依据概要

对心理学急救（PFA）及其潜在目标的定义，公认的权威机构间有明确的共识。主要目标是通过提供有结构的社会心理援助来增加恢复力和心理健康，这可能会减少不良心理反应的发展。社会心理援助干预在紧急情况下提供信息、实践和情感支持，心理急救是各位专家和指南[见NICE指南（2005年），IASC指南（2009年）]强烈推荐的。30多年来，大量的社会援助研究表明社会支持是在不良生活事件或创伤后的重要保护因素。在社会心理援助中，最能助着的是：为其提供安全和保障，增强生活能力，协助联系，给予平静，及赋予希望。欧洲

创伤性应激反应网络（www.tentsproject.eu）的任务是为灾害后社会心理保护制定指南，这值得欧洲和欧洲以外的国家借鉴。在有限的证据基础上，他们决定了通过专家的共识来设立指南，建议提出每个区域有多个心理保护机构提供规划，并计划提供一般支持，及社会、身体和心理支持，并且该组织认为：只有进行全面评估后才能给予特殊心理健康干预。

心理急救现场操作指南，第2版（2006年）由美国国家儿童创伤应激网络和国际创伤后应激障碍中心发行，并将PFA作为“显著证据”。这些证据足以证明，心理急救是可接受的干预措施，可以由未受过专业心理健康培训的志愿者对创伤性事件的公众进行心理急救。心理急救（现场操作指南（2006）和美国红十字会灾害服务授权的社会心理急救课程DSCLS206A），是为应对灾难的志愿者提供可信的强有力支持。

参考：653-663

指南

◆ 社会心理援助的核心原则（如IFRC参考中心社会心理支持，IASC指南以及社会心理急救：现场操作指南所述）建议心理急救应该包括在所有的急救培训计划中。（推荐**）

注意事项

社会心理援助实施与心理急救一样，必须与急救专家合作，与急救服务相结合。心理健康医生和心理支持专家则提供支持或监督。重要的是：要视情况和重要性来确定不同类型的干预措施，然后根据可用资源确定哪一类型的社会心理干预最为迫切。最后，提供给受助人和急救员有用的也是重要的讯息。

心理急救原则

创伤事件后增强恢复力和心理健康的措施，一直由不同的医护专业人员不断探索。急救员应该对经历创伤事件的人采用以下干预策略。心理急救培训或其他类似心理支持干预可以提供为他们提供一

个应用平台。

安全和保障：确保安全和增强当前和持续的安全，并提供身体和情感上安慰。允许有休息的时间，如果他或她愿意的话，提供机会述说感受和经历。如果受助人自动谈论与事件相关的想法、感受或情感，应安静的倾听，不要妄加评论。

需求评估：根据受影响者的需求（如庇护所、经济援助、社会联络、医疗和法律援助）提供实用的和情感上的援助。

稳定作用：在某些情况下，受助者可能会有一种“茫然”的初始状态，在这种情况下，他或她的意识领域是缩小的，注意力是狭窄的，并丧失一些反应（“急性压力反应”症状，即对突发的紧张应激源产生即刻和短暂的反应）的能力。让受助者平复情绪及令他或她回复对自我及周围事物的认知感，给予受助人摆脱创伤性事件影响的机会，给予儿童玩耍的机会。

提供信息：对受助人提供

相关事件的有用信息，包括失踪人员的情况，社区资源及若日后有情感或情绪问题时的求助方法及途径。提供心理教育支持的愈合过程，解释异常情况时的正常反应，可以帮助人们为反应作准备。

与社会支持和合作服务相衔接：社会和同行的支持是有益的，如同求助行为一样可以有促进作用。要帮助受助人寻求基层社会支持或其他来源的支持，如家庭成员或朋友，并在当时或将来与有效服务进行衔接。

授权和期望：鼓励人群应该积极，如果可能的话让他们自己做决定。支持对不远的将来做出逐步的规划。

促进合适的相关文化礼仪：哀悼和告别仪式在促进个人、文化和社会层面上的缓和有重要作用。

2. 暴力行为应对与缓解方法

简介

急救员偶尔可能会遇到有暴力行为风险的人。

科学依据概要

尚无随机对照试验中尚无法评估应对预防暴力行为短期措施技术的作用与有效性。减低暴力行为有效性的证据只来源于病例报道、病例队列分析和专家意见及共识。

但未发现反对该行为技术是否有效，使用这些技术是否会对具有暴力行为危险的人造成伤害也不得而知。

指南

◆ 急救员应具备应对有暴力行为危险者的基本技能，直到能得到专业医疗救援人士的帮助。（推荐**）

◆ 应由受过训练的专业医护人员行彻底和全面评估暴力风险和潜在精神性疾病的暴力风险的可能性。（参考*）

◆ 如果一个人被认为可能有暴力危险性，可由受培训的急救员采用减轻暴力危险技术，作为临时措施，以防止暴力行为发生。（参考*）

注意事项

如果在暴力行为后，暴力

风险评估将依赖于暴力的危险因素和暴力行为的本质。暴力危险因素包括以下内容：

- ◆ 年龄（如果 < 30岁，高风险）。
 - ◆ 性别（如果是男性，高风险）。
 - ◆ 没有稳定的性关系。
 - ◆ 无业。
 - ◆ 权威认定有反复冲动行为和问题史。
 - ◆ 暴力既往史。
 - ◆ 有人格障碍（如反社会型，冲动型）。
 - ◆ 有其他精神障碍（如与暴力有关的精神病症状精神分裂症；病态妒忌）。
 - ◆ 儿童期问题史（如行为和行为问题）。
 - ◆ 酗酒和滥用药物。
 - ◆ 有大脑创伤。
 - ◆ 有疼痛。
 - ◆ 缺乏社会援助。
- 根据暴力行为后反映的性质和情况，显示以下高风险因素：
- ◆ 缺乏控制的暴力行为

- ◆ 异乎寻常的暴力行为
- ◆ 缺乏反省和后悔
- ◆ 坚持否认
- ◆ 反复暴力威胁
- ◆ 如果身体或精神疾病已被确诊，对治疗持消极态度
- ◆ 挑衅或消沉反复发生（如挑衅或消沉的暴力行为被确诊）
- ◆ 酗酒或滥用药物
- ◆ 社会困境或无社会支持

如果认为一个人具有暴力行为的危险，那么预防暴力行为是一个须要处理主要的问题。

“缓解”是确定通过使用语言和指通过使用语言和肢体语言来表达同理心，凭借着沟通和尊重的非对抗性限制方法，来逐渐减轻潜在暴力或攻击行为。这包括祛除危险、谈判和最终分辨即将发生的暴力征象，并在其发生前先阻止。急救员可以使用以下降级技术来接近有暴力行为危险的人：

- ◆ 采取平静和真诚的态度，表现真正的关心。
- ◆ 注意自己和在场其他人的安

全。留意具有暴力行为风险的人是否藏有武器；如果需要的话，把人群疏导到安全的地方。

- ◆ 与有暴力危险的人保持安全距离。

- ◆ 站在他“友好的角度”（如45°）。

- ◆ 保持一个“开放的姿势”（如手放在一边，手掌朝向外）

- ◆ 避免触碰有暴力危险的人。

- ◆ 监视暴力征象（如观察面部表情和姿势）。

- ◆ 与有暴力危险的人说话，使用平缓语调，要用非挑衅、非对抗性方式（如点头表示你正在听，使用开放式的语句）

- ◆ 采用表达同理心的句式，如“我知道你有困难，我想知道是什么让你这么生气”，但是要保持理智的态度，不要太情绪化或谈论过多的感情。

- ◆ 鼓励他或她谈论自己生气或激动的原因（集中于行为的形式和他或她的问题，而不是他或她行为的目的）。

- ◆ 与他或她保持互动，保持

说话直到他或她有时间冷静下来。

- ◆ 用非评判的方式听他讲话。

- ◆ 要自信和果断，用同理心告诉他或她不要伤害自己或他人。如果合适，提供积极和正强化的方法，并建议采用与暴力行动不同的方法来解决困难或问题。

- ◆ 询问此人的社会支持和社会资源。

- ◆ 尽早请求帮助，特别是当他出现情绪不能冷静下来的情况（如召集危机处理小组，急救车或警察）。

- ◆ 如果需要的话，将他送入医院做进一步评估和治疗。

3. 惊恐发作

简介

惊恐发作是焦虑发作的特殊情况，在这期间，一个人产生害怕和恐惧，并且焦虑在10-15分钟内达到高峰。在惊恐发作期间，人可以有多种躯体症状，如心悸，伴有过度换气的呼吸短促，胸部不适，大量

出汗，眩晕和头晕，恶心，对死亡恐惧，对失控的恐惧和对晕厥的恐惧。一个事故或创伤性事件可以引发一场恐慌。对急救员来说，最重要的是知道怎样处理惊恐发作的人。

科学依据概要

有关此主题尚无正式科学证据，但重要的还是急救教育，以下指南仅根据专家意见：

指南

- ◆ 有惊恐发作的受助者应由心理健康服务者进行评估和处理。（参考*）

注意事项

急救员在紧急情况下，可能对加剧焦虑和“惊恐发作”的相似症状很难判断和区分。然而，经过培训的急救员，可以使用以下方法来帮助疑似惊恐发作的受助者：

- ◆ 注意表现为胸部不适和呼吸短促的症状可能是由身体问题引起，如心脏病或哮喘发作；如怀疑，请将受助者送到医院进行处理。

- ◆ 采用平静、不慌张的态度和

受助者说话。说话时缓慢，使用清楚、简短的语句。

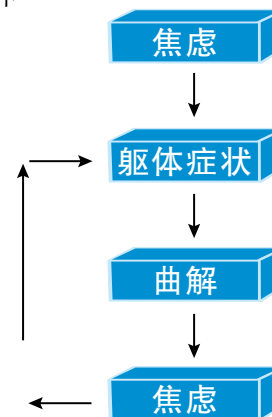
- ◆ 询问他或她是否知道他的症状是由惊恐发作引起。

- ◆ 鼓励受助者缓慢的用鼻子吸气，并用嘴呼气。

- ◆ 向受助者保证他或她的焦虑和躯体不适会逐渐的消失，并且这种情况不会有生命危险。

向受助者解释，躯体症状是由焦虑引起的，并且会在他或她冷静下来后消失。然而，如果他或她误解躯体症状是来源于严重的身体问题，他或她的焦虑会增加，这会进一步增加躯体症状的强度，导致恶性循环（见下图表1）。

图表1：惊恐发作的恶性循环



4. 极端压力和创伤后就激障碍 (PTSD)

简介

日常活动之外的重大事件，涉及实际或感觉的严重威胁，而伴随无力感，恐惧或惊恐可能导致极端或创伤性的应激结果。

极端压力的共同反应包括：焦虑和恐惧；时刻保持警觉和伴随惊恐反应；注意力不集中和记忆力减弱；感觉内疚、悲哀和愤怒；情感麻木和兴趣减弱，以及回避心理和行为。这些反应可能会伴随身体症状，如肌肉紧张、震动或颤抖；不适和疼痛；恶心、呕吐或腹泻，月经周期紊乱或对性生活失去兴趣。

重要的是必须意识到，这些反应的症状是异常事件中的正常反应。此消息应该传达给受影响的人，因为这些反应可能被认为是健康欠佳或精神困扰的征象。通常人们都能恢复，并且这些反应逐渐的减退最终消失。可以向他提供不同形式的社会心理援助来促进恢

复，包括心理急救。然而，在一些人中，这些反应可能特别的强烈或持续很长一段时间，甚至更加恶化。在这种情况下，进行干预很重要，因为这可能导致严重的精神健康问题，需要专业的帮助。

创伤后应激障碍 (PTSD) 是一种对创伤事件的长期病理性反应。在某些情况下，这种反应可能会延迟。一般来说，PTSD不是一个很常见的疾病（患病率相当低）。如今的心理学更多的关注于建立恢复力，而不是处理障碍性病症。

创伤后应激障碍的核心症状类似于极度紧张时的急性反应，但时间相对更长。包括以下内容：

- ◆ 反应过度，如持续焦虑、易怒、失眠、注意力不集中。
- ◆ 侵害，如强烈的图像、气味或声音侵入（感觉入侵），反复出现悲伤的梦。
- ◆ 回避，如随意回忆紧张性事件时感觉困难，回避事件的提醒物，分离，无法感觉情绪（麻木），活动兴趣减少。

通过目睹创伤性事件，急救员也可处于发生应激反应和创伤性应激障碍的风险中。重要的是急救员也要注意这些，如果需要的话，可以寻求帮助。

科学依据概要

社会支持是创伤后（见上文）的主要保护因素之一。创伤后高度推荐进行社会心理援助，包括心理急救和信息、实际和情感支持。

参考：685-698

指南

◆ 对于经历创伤性事件的人和群体，极力推荐在经历创伤事件的第一个月内，由经过培训的心理健康提供者给予心理援助。（推荐**）

◆ 急救员不期望能为创伤后应激障碍做诊断。然而，有特别明显或持久压力反应或症状的情况下，急救员应该寻求医护专业人员的帮助，包括临床心理学家或精神科医生。（推荐**）

注意事项

尽管创伤后应激障碍不是

很常见，但有些人发生PTSD的风险较高。PTSD的高风险因素包括以下内容：

- ◆ 有创伤史
- ◆ 自觉生命受到威胁（受助者在经历创伤性事件时认为自己快要死了）
- ◆ 缺乏正面的社会支持
- ◆ 精神异常病史
- ◆ 强烈失去控制的感觉
- ◆ 近距离接触创伤事件
- ◆ 创伤中高度的精神分离
- ◆ 创伤后随即发生的高度心理及生理性觉醒
- ◆ 资源的丢失

自杀倾向

简介

对急救员来说，遇到一个表达自杀念头的人很少见。当然，一个彻底和宽泛的自杀风险评估，应该由受过培训的专业医护人员来做。无论如何对急救员而言，重要的是拥有处理自杀风险伤病员的基本技能，直至得到专业医护人员的帮助。

科学依据概要

询问关于自杀的念头便会“诱发”自杀企图的看法，被评论员描述为没有事实依据，没有研究支持谈论自杀念头或倾向。会增加自杀风险。相反，一个随机对照试验的观点显示谈论自杀念头不会增加自杀风险。专家意见答不谈论自杀念头一般会增加人的痛苦，但不会令人产生自杀企图及行为。相反，若恰如其分，人们会感觉更加被理解和照顾。

参考：699-707

指南

◆ 如果发现认为有自杀倾向的人，受过培训的急救员可以直接询问他有关自杀的想法。询问自杀想法不会引起突如其来的自杀企图。相反，如果适当的采取这个询问，受助者会感到被关心和照顾。（推荐**）

注意事项

评估和干预的程度与水平依赖于急救员所受的训练和所得到的支持。这在各个国家和各种急救教育方案中不尽相

同。

根据自杀危险因素与受助者企图自杀时的状况（来自于企图自杀未成的受助者）进行评估，自杀的危险包括以下因素：

- ◆ 存在抑郁症。
- ◆ 有精神病。
- ◆ 性别（男女危险比：2：1）
- ◆ 年龄（年龄越大，危险越高）。
- ◆ 处于单身、分手、离婚或丧偶状态。
- ◆ 酗酒或滥用药物。
- ◆ 有企图自杀史。
- ◆ 有自杀计划。
- ◆ 失去社会支持。
- ◆ 有慢性疾病（如慢性疼痛）。

在一个自杀企图未成功的情况下，以下方面具有较高的危险性：

- ◆ 事先有周详计划。
- ◆ 警惕以避免被发现。
- ◆ 在自杀行为后，不试图寻求帮助。
- ◆ 安排后事的行为（如写遗书或将储蓄转移到近亲的账户，

请他人帮忙照顾小孩等）。

◆ 危险方式（如使用致命剂量的药物，使用暴力方式）；自杀未遂者认为自己所采用的自杀行为及方法能否致死亦是重要的危险评估因素。

急救员可以使用以下方法接近有自杀念头的受助者：

- ◆ 用平静从容的方式谈话。
- ◆ 表达可理解的心情。
- ◆ 注意你自己的安全和在场其他人的安全（有自杀观念的人可能携带有足以伤害自己的东西，如尖锐物体）。
- ◆ 如果问题一直持续，鼓励受助者谈论自己的自杀观念和计划，导致其产生自杀观念的问题，包括选择生或死的矛盾心理。
- ◆ 以非评判性的方式倾听。
- ◆ 询问受助者的社会支持和资源。
- ◆ 鼓励受助者寻求专业人士的帮助。
- ◆ 确保自杀者不独处；让受助者的亲戚或朋友陪伴其去医院

或其他医疗机构。

◆ 如果受助者出现情绪激动，不能平静下来的情况，可请求帮助（如呼叫危机处理小组，急救车或警察）。

◆ 对彻底评估自杀风险和潜在在精神疾病所导致的自杀可能性，应该由受过培训的专业医护人员进行。

教育

1.概述

简介

红十字会和红新月会是世界公认的急救培训的主要力量。但仅有培训数量还不够，必须把重点放在质量上，对现行的培训方法给予改善。继续急救教育对增强急救员的知识和技能很重要，特别是技能，这也是开设急救复训班的原因。所有的技能应经常练习和不断提高。

改善培训的主要方法之一是令培训更接近现场实际急救。在教室中接受培训与应用

到实际急救有很大的落差。模拟练习能让学员更有效地实践学到的急救技巧，有助于克服可能阻碍急救员有效地施救的各种因素。如面对大量出血和心脏骤停的伤病员，急救员必须有足够的心理准备面对这些压力。

评估是教育的另一个重要环节。以能力为基础的评估目的是：收集足够的证据，证明个人可以实施或作为指定角色的标准。应该注意以反应能力为基础的评估方式中的一些关键差别：注重结果、个性化评估、不分等级、不比较学员之间的成绩、所有标准（要求）必须达到，持续评估（进一步提高和评估），只做“合格”或“尚未胜任”的判断。

然而，急救与复苏教育的实例记录不够，许多问题没有以实证为本的答案。什么是传授急救技能的最好方式？有调查显示，培训的退化几乎从课程结束的时刻即开始。怎样确保技能一旦学会，可以一直保持熟练，当需要时又可以马上使用？技术进步使许多模拟技

术得以发展。检索相关文献后未能找出确切答案，但却为我们带来更多要思考的问题。

2. 不含复苏技术的急救训练

对百专业人士的成效

简介

在发生事故、创伤或突发疾病时，旁观者在专业急救人员到达前，给予急救处理可以拯救生命和限制伤害。有关急救培训成效的报告大量散见于各种语言的生物医学期刊和各类医学范畴期刊，因此难以就目前所掌握的急救培训知识归纳出有效评估报告。鉴于非专业急救人员在灾难应对中的重要性及未来将投入大量资源入于急救培训，因此有关急救培训成效的评估非常重要。评估应评价学员能否学到正确的急救态度、急救员能力是否具备及行为是否恰当，这代表培训学员态度正确，懂得在紧急情况下作出反应、评估形势、确保安全、评估伤病员情况、寻求协助、进行急救及支持和安抚伤病员。

科学依据概要

一篇科学综述表明，非专业人员参加急救培训课程后比上课前更懂得如何应变紧急情况。他们会更清楚知道毒物控制中心的正确电话号码和如何止血等信息。另一篇综述指出，急救培训必须跨越由书本理论到实践时的障碍：即使曾接受培训的非专业人员在情况不明或有旁人在场时，都会犹豫是否要进行急救。急救培训应该解决这个问题，鼓励受过培训非专业人员在有需要时挺身而出。

指南

◆ 急救培训课程必须包括克服障碍，鼓励施救的内容。（包括增强自我能力与解决影响急救施救的制约因素）

注意事项

无

3. 模拟培训

没有相关模拟急救教育评估的研究。在其他医学教育环境和心肺复苏培训中，模拟已

经成功用于教学和测试。研究表明，使用模拟的益处既是教育手段，也是评估方法。

在急救与复苏培训中，使用模拟与其他有效教学方法相结合，可明显增强学习效果。根据学员水平，其他教学方法可以包括传统的讲座，临床基础学习等。

要探讨模拟培训的有效性，我们需要设计良好的研究方法，将模拟培训同传统讲座及其他教育方法进行比较，特别是对非专业人员的培训。我们也需要探讨利用模拟训练配合其他教学方法训练急救员的成效。

4. 复训/知识更新

没有任何数据建议接受急救复训的频率。但一些研究指出接受基本生命支持训练(BLS)3至6个月后，便会忘记一些所学技巧。一项研究表明在接受首次急救训练后1星期、1个月及13月后进行录像再培训的学员，较期间没有接受再培训的学员保留更多技巧。

目前缺乏足够数据论证相隔多久接受复训才有效保留学

到的技巧和知识。然而，依复苏训练的实例推断则建议定期进行再培训，尤其是缺乏实践机会急救措施的非专业人员。实际可行的再培训时间频率应为每6-12个月。我们需要良好的设计制订再培训的方法及频率，以界定何谓最佳复训/更新技能策略(时间、长度等)，也要评估自学及重温传统急救课程的成效。

5. 评估、监测和反馈

没有任何数据表明如何有效评估及监测急救教育的进度。虽有严谨的研究复苏训练的评估方法，但由于牵涉太多未能归纳结论。

没有任何数据支持或反对评估或监测急救/复苏学员学习进度的方法。我们需要设计良好的研究评估急救及复苏课程的最佳策略(方法、时间、长度)。

以能力为本的评估系统，是要收集足够证据，证明学员的表现行为能否达标。若将评估系统与激励系统挂勾，可以评选出表现良好的优秀学员。

因此，「评估程序」是一

系列行动及事项，或相关联的运作。基本上所有评估都包括下列一连串行动：界定评估要求或目的、收集实证、将实证与要求或目的配对、按以上配对作出评价。

6. 培训方法

自我效验是个人对自己能力的评估。医学文献常利用自我信心评估来评估护理人员能否在现实或模拟护理伤者的场景中，记起或运用学到的技巧。这个方法亦用于评估院前专业医护人员在履行职责时的表现、医护技巧及信心。在过去的研究中，医护人员的自我信心评估与数个变量组合起来，会影响其医护表现。一些与自我信心评估挂勾的因素包括：接受持续医护教育的时数、训练方法、当事人相关知识技术水平、训练水平及工作年限。

7. 能力为本

能力为本是一种成果指标，而不是一种训练方法。学员可以从不同途径学习到达到评估标准的知识及技能。学

习途径包括在家学习、公众活动、测验、持续训练、编订作业、互动光盘等。若是参加培训课，学员需要积极参与课堂活动。训练及评估计划应灵活有弹性，才可满足小组内各学员的需要。

8. 信息

设计培训的重点是保持弹性。以能力为本的标准、评估及培训的新趋势是一种越来越

越重视以学员为中心的学习模式。随着以能力为本的培训理念的普及，专业培训人员需要迅速有效地加强课程中学员自己主动学习的比重。导师会发现其进行的培训及将来的发展越来越趋向专业化、更容易接触到及需要更多学习和评估，教育与训练的关系更紧密，更着重培训设计及对导师有更多元化的要求。

参考：708-711



参考文献

注：由于参考文献的记录编号到达百位数，并已在相关章节中分组。这些文献引用已在相关组别中进行编号，并标明在相对应的标题（或副标题）之下，可在记录的主题下面找到。



附录

急救和急救数据教育的调查数据

2010年，一项关于急救的调查在全球范围展开，以下内容是这项调查的一些着急性结果：

- ◆ 欧洲有超过50%的国家红会记录了曾接受急救培训的人口数据；在亚太地区，少于13%的国家红会有这类数据；在中东及北非(MENA)，则有33%的国家红会有这类数据。

- ◆ 在2009年，全球超过700万人在52个红会参加急救证书课程培训，较2006年增加了20%。

- ◆ 各国红会不只提供认可的

急救课程，同时致力普及急救知识。在2009年，全球1,700万人参加6小时以下的急救课程；4,600万人通过不同渠道及活动接触到红十字会急救及预防伤病的知识。

- ◆ 在2009年，超过36,000名培训师及770,000名志愿者积极参与社区急救教育及服务。

- ◆ 52个国家红会中，只有7个国家(13.5%)将急救列入学校必修科；另外，只有12个国家(23%)规定教师必须接受急救训练。然而，52个国家中，有58%的工作场所规定员工必须接

受急救训练，也有42%规定司机必须接受急救训练。

- ◆ 在52个国家红会中，只有8个国家立法保护急救员，其中15%涉及责任保障。然而，研究发现阻碍人们施救的一个主要原因是害怕因此而承担额外责任。

- ◆ 紧急救护服务平均需要45分钟时间才到达事发现场。因此，社区内的公民必须随时准备参与灾难或日常突发事件急救。

- ◆ 偏远地区或弱势群体主要经社区为本的健康及急救工具(CBHFA)接受急救服务、有关伤病的预防及急救技术训练。

- ◆ 各国红会根据当地民众及弱势群体的需要修订急救课程和教育方式。举例：菲律宾红十字会便提供19种急救课程以供选择。

- ◆ 以MENA、亚太地区、欧洲为主共13个红会进行了有关改善急救教育及保持急救技能方法的研究，也研究了影响人们提供急救服务的原因。

中东及北非(MENA)

- ◆ 2008至2009年间，各国红会提供的认可课程增加了10%，

而认可的急救课程学员总数达586,423名。

- ◆ 活跃的急救志愿者人数在2006至2009年间增加了62%，达51,000名。

- ◆ 12个国家红会中，只有2个国家立法规定学生与老师必须接受急救训练。然而，12个国家中，有7个国家(58%)规定航空公司、酒店与公共运输等机构的员工必须接受急救训练。

- ◆ 紧急急救服务的平均到达时间，首都和乡村差异甚大。于首都的平均到达时间是14.5分钟，但在乡村地区遇上紧急事故及需求频繁时，则难以估计紧急服务的到达时间。

欧洲

- ◆ 在21个受访红会中，平均27%的人口曾接受急救训练。然而，各国的受训人口比率差异甚大。当中，奥地利为受训人口比率最高的地区，高达80%；最低则是土耳其，只有0.15%。个别国家大部份认可急救课程由红会举办，如丹麦红十字会提供的急救课程便占当地总数达46%。

◆ 2006至2009年间，所提供的急救课程数目增加了90%。2009年受训的学员超过230万。单单是法国红十字会便在2009年间训练了超过100万人。

◆ 由2006年起，21个受访红会活跃的急救志愿者人数增加了一倍，于2009年达到366,000名。

◆ 21个国家红会中，只有3个国家立法将急救列入学校必修科；有6个国家(23%)立法规定教师必须接受急救训练。然而，欧洲的21个红会中，有62%的国家规定航空公司、酒店与其他行业的员工必须接受急救训练。驾驶者及驾驶执照的准考生也须接受急救训练。

◆ 接近一半的受访国家立法规定汽车必须配置急救包。

◆ 紧急救护服务到达事发现场的平均时间为15分钟。

亚太区

◆ 2006至2009年间，15个受访红会的认可急救课程数目增加了75%。于2009年，单是中国红十字会的受训学员便较2006年时增加了一倍。15个受访红会在这3年间训练了超过

415万人。

◆ 约有400万人于2009年间在印度及中国红十字会接受认可的急救训练课程。

◆ 2006至2009年间，活跃的急救志愿者人数增加了超过一倍，达350,945名。但当中只有8%(415万人)属红十字志愿者。

◆ 15个国家红会中，只有2个国家立法将急救列入学校必修科；只有4个国家立法规定教师必须接受急救训练。然而，15个红会中，8个国家(53%)规定航空公司、酒店与公共运输等机构的员工必须接受急救训练。

◆ 受访各国的紧急救护服务到达事发现场所需的时间差异甚大，由新加坡的10分钟到尼泊尔的3小时不等。亚太地区红会按乡郊地区的环境修订急救课程，让急救训练得以普及(即CBHFA)。

◆ 亚太地区亦针对不同受众，提供6小时以下的急救教育及训练课程。于2009年便有接近1,600万人参加此类课程。

国际红十字及红新月运动的宗旨

人道

国际红十字与红新月运动本意是不加歧视地救护战地伤员。在国际上和国内，在任何场合都努力为制止和减轻人类的疾苦而努力。该运动的宗旨是保护人的生命和健康；保障人类尊严；促进人与人之间的互相了解、友谊、合作与持久和平。

公正

本运动不因国籍、种族、宗教信仰、阶级和政治见解而有所歧视，仅根据需要，努力减轻人们的疾苦，优先救助最需要得到帮助的人。

中立

为了继续得到所有人的信任，本运动在冲突各方之间不采取倾向任何一方的立场，任何时候也不参与涉及政治、种族、宗教或意识形态的争论。

独立

本运动是独立的。虽然各

国红十字会要协助本国政府开展人道工作，并受本国法律的制约，但他们必须永远保持独立，以便任何时候都能按本运动的原则行事。

志愿服务

本运动是个志愿运动，绝不期望以任何方式得到利益。

统一

任何一个国家只能有一个红十字会或红新月会。它必须向所有的人开放，并必须在全国范围内开展人道主义工作。

普遍

国际红十字与红新月运动是世界性的。在本运动中，所有红十字会享有同等地位，并负有相互支持的责任和义务。