

ADVANCED DISASTER LIFE SUPPORT™ COURSE MANUAL

V.3.1

灾难急救 高级生命支持 课程

主编 | 主译
Richard B. Schwartz [美] | 潘曙明 唐红梅



上海科学技术出版社



ADVANCED DISASTER LIFE SUPPORT™ COURSE MANUAL

V.3.1

灾难急救 高级生命支持课程

美国国家灾难生命支持课程(NDLS)认证培训系列用书

- 灾难急救高级生命支持课程 (ADLS)
- 灾难急救高级生命支持课程指导
- 灾难急救基础生命支持课程 (BDLS)
- 灾难急救基础生命支持课程指导
- 灾难急救核心生命支持课程 (CDLS)
- 灾难急救核心生命支持课程指导



上海科学技术出版社
www.sstp.cn



责任编辑 萧烈 孔沛晶
封面设计 房惠平

上架建议: 医学类教材

ISBN 978-7-5478-3377-3



9 787547 833773 >

定价: 48.00元



ADVANCED DISASTER LIFE SUPPORT™ COURSE MANUAL

灾难急救 高级生命支持 课程

主编
Richard B. Schwartz [美]

主译
潘曙明 唐红梅



上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

灾难急救高级生命支持课程 / (美)理查德·B. 施瓦兹
(Richard B. Schwartz)主编;潘曙明,唐红梅译. —上海:
上海科学技术出版社,2017. 1

ISBN 978-7-5478-3377-3

I. ①灾… II. ①理…②潘…③唐… III. ①灾害—急救
IV. ①R459. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 279596 号

灾难急救高级生命支持课程

主编 Richard B. Schwartz [美]

主译 潘曙明 唐红梅

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co
上海中华商务联合印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 11.5

字数: 200 千字

2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3377-3/R·1282

定价: 48.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

ADLS | 译者名单

- 主 译** 潘曙明 上海交通大学医学院附属新华医院
唐红梅 上海健康医学院
- 副 主 译** 曹 钰 四川大学华西医院
曾 红 北京朝阳医院
马延斌 上海交通大学医学院附属第九人民医院
马岳峰 浙江大学医学院附属第二医院
邱丰祥 宁波医疗中心李惠利东部医院(中国台北医学大学宁波医疗中心)
许 铁 徐州医科大学急救与救援医学系
柴艳芬 天津医科大学总医院
- 秘 书** 汤璐佳 上海交通大学医学院附属新华医院
陈晓霞 上海幸诚医疗科技有限公司
严寒丁 上海幸诚医疗科技有限公司

翻译参与者(按姓氏笔画排序)

燕宪亮 代俊喜 曹 俊 苏 迎 张锦程
储诚兵 王 杨 郑辛甜 刘 禹 王 晓
郁 彬 段志新 庄步峰 吴芳芳 鲁 煜
温明哲 乐南阳

- 鸣 谢** 中国医学救援协会灾害救援分会
上海交通大学医学院附属新华医院
上海健康医学院
四川大学华西医院
《中华急诊医学杂志》

ADLS | 编者名单

主 编

Richard B. Schwartz, MD Chairman and professor of emergency medicine at Georgia Health Sciences University. Dr. Schwartz is one of the original creators of the National Disaster Life Support™ (NDLS™) series of courses and serves as the vice chairman of the National Disaster Life Support Foundation, Inc. He is board certified in emergency medicine and an accomplished educator, having developed national and international programs. He has considerable operational experience in the areas of disaster and tactical medicine, and is well published in these areas. His research focus is in the fields of hemorrhage control, disaster triage, and airway management.

参编者

Phillip L. Coule, MD, MBA, FACEP Professor of emergency medicine and vice-chairman of clinical and business operations at the Department of Emergency Medicine and Hospitalist Services at Georgia Regents University.

Dennis E. Amundson, DO, MS Practices critical care medicine for Scripps Healthcare in San Diego.

Frederick M. Burkle, Jr., MD, MPH, DTM Senior fellow and scientist, the harvard humanitarian initiative, Harvard School of Public Health and senior associate faculty and research scientist, the Center for Refugee & Disaster Response, Johns Hopkins University Medical Institutes.

Arthur Cooper, MD, MS Professor of surgery at the Columbia University College of physicians & surgeons, director of trauma & pediatric surgical services at the Harlem Hospital Center, and affiliate faculty at the National Center for Disaster Preparedness of the Columbia University Mailman School of Public Health.

Edbert B. Hsu, MD, MPH Director of training at the Johns Hopkins Office of Critical Event Preparedness and Response (CEPAR) and associate professor in the Department of Emergency Medicine.

Eric Robert Frykberg, MD Professor of surgery, University of Florida College of medicine and chief, division of general surgery at Shands Jacksonville Medical Center.

E. Brooke Lerner, PhD Injury epidemiologist and former EMS field provider.

Jim Lyznicki, MS, MPH Associate director of the AMA Center for Public Health Preparedness and Disaster Response at the American Medical Association.

Greene Shepherd, PharmD Clinical professor with Georgia's Health Science University.

Frederick L. Slone, MD Medical director for the center for advanced clinical learning at the University of South Florida (USF) College of Medicine and is responsible for simulation activities for USF.

Italo Subbarao, DO, MBA Director of Public Health Readiness Office at the AMA Center for Public Health Preparedness and Disaster Response, deputy editor of *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* journal, and medical director, National Disaster Life Support Program Office.

Meredith Hill Thanner, PhD Program manager with Battelle Memorial Institute, Centers for Public Health Research and Evaluation.

Matthew Wynia, MD, MPH Internist, specialist in infectious diseases, and director of the Institute for Ethics at the American Medical Association.

评审者

John H. Clouse, MSR University of Louisville School of Medicine

Arthur Cooper, MD, MS Columbia University

Robert L. Ditch, Colonel, USAF, Ret, EdD (c), CEM, NREMT-P Synaptic Emergency Educational Services & The George Washington University

Alan Dobrowolski, RN Regional Emergency Medical Services Authority/International Center for Prehospital and Disaster Medicine

Arthur J. French, MD, Captain, U. S. Public Health Service (Ret.) Veterans Health Administration

Chu Hyun Kim, MD Inje University College of Medicine

Thomas D. Kirsch, MD, MPH Johns Hopkins University

Craig Llewellyn, MD, MDTM & H Uniformed Services University of Health Sciences School of Medicine

Lewis W. Marshall Jr. , MS, MD, JD, LLM Brookdale University Medical Center

Michael McLaughlin, PhD, NREMT-P Kirkwood College

Consuelo M. Maxim, BSHSA, EMT-P Muskegon County Medical Control Authority

David Nitsch, BS, NREMT-P Albert Einstein Medical Center

Kevin O'Hara, MS, EMT-P Nassau County EMS Academy and Stony Brook University Medical Center

James Paturas, CEM, EMT-P, CBCP Yale New Haven Center for Emergency Preparedness and Disaster Response

Steven J. Parrillo, DO Philadelphia University Albert Einstein Healthcare Network

Deborah J. Persell, PhD, RN, APN Arkansas State University Regional Training Center for Disaster Preparedness Education

Stephen Phillipe Sr. , BS, LEM Louisiana Department of Health, Bureau of EMS

Heather Seemann, NREMT-P, FP-C, CCP-C, MLT(ASCP) North Slope Borough Fire Department

Lee B. Smith, MD, JD West Virginia University

Andrew E. Spain, MA, NCEE, CCP-C University of Missouri

Ricardo Tappan , CSHM, FF/NREMT George Washington Medical Faculty Associates

致 谢 | ADLS

课程编辑

Scott Lillibridge, MD

Italo Subbarao, DO, MBA

Raymond E. Swienton, MD

感谢推进和促进教育培训的灾难医学卫生医护人员

Phillip L. Coule, MD

Cham E. Dallas, PhD

James J. James, MD, DrPH, MHA

Scott Lillibridge, MD

Paul E. Pepe, MD, MPH

Richard B. Schwartz, MD

Raymond E. Swienton, MD

合作开发伙伴

The National Disaster Life Support Education Consortium™

Medical College of Georgia

University of Texas, Southwestern Medical Center at Dallas

University of Texas, School of Public Health at Houston

University of Georgia

人类自诞生之日起就不断遭受各种灾难,人类社会发展的历史也是人类与各类灾难斗争的历史。随着生态环境的逐渐破坏、社会文明的不断进步和经济发展的加速前进,人类的活动越来越频繁、越来越复杂,灾难发生的形式越来越多,频率越来越高,危害也越来越大。如何应对这些冲击,最大限度地减少伤害,是人类社会必须共同面对的一个大问题。灾难/突发公共卫生事件造成的影响并不仅止于人员伤亡、财产损失,对经济建设和社会发展都造成了重大影响。尽管无法杜绝灾难的发生,但通过高效的灾后救援行动,可以将其损失控制在最低程度,这就要求构建科学、高效的应急响应救援体系。

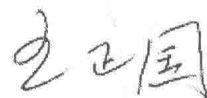
现代急救灾难医学是近三十年来首先在西方发达国家兴起的一门学科。由于现代社会的发展,对越来越多的医院外突发急危重症和意外伤害事故提出了迫切的医疗需求,这一背景促使了急救灾难医学学科的创建。我国急救医学与灾难医学起步较晚,无论在灾难预防和公众教育方面,还是在灾难救援和危机处置机制方面,均略显不足。随着时代的进步,我国越来越注重灾难救援,但目前我国的灾难医学与急救医学进入“不平衡发展期”。各种先进的医疗救援物资及高科技灾难应急装备随着国力的增强可以武装,然而灾难急救医学从内容上讲涉及广阔的领域,包括急救医学、灾难医学、危重症监护学等,并与通信、运输、建筑、生物医学工程等多个领域交叉,灾难环境下救治伤员和患者,往往伤情复杂,急危重症发生率高。由于我国的现代救援医学研究起步较晚,普遍缺乏专业化灾难急救医学人才,导致在救援工作中不能做到得心应手,甚至造成无谓的牺牲。而灾难/突发公共卫生事件需要各职能部门积极备案、协同处理。当灾难来袭时,国家及地方各个层面如何做到快速反应、统一行动、行业协调、相互配合,这也是灾难急救医学需要研究的内容。

当前我国开设灾难急救相关医学课程的医学院校不多,针对临床医务人员有关灾难急救医学专业知识、技能培训和模拟演练更少。相对而言,我国公众灾难急救知识的普及率较低,民众大多缺乏自救与互救基本技能,灾

灾难急救知识的专业培训机构严重缺乏。目前英美国家的灾难急救应急响应体系较为成熟,已建立起各类灾难发生的处置流程,灾难发生时消防人员、警察、政府机构和医务人员已经形成比较稳固的联动机制,以达到现场救援的最优化,同时对消防队员、警察、公众、医务人员进行不同层次的医学培训,提高国民的整体灾难应急响应能力。

我很高兴地看到此次课程培训班选用的教材主要是来自美国得克萨斯州立大学西南医学中心 Raymond E. Swienton 教授等主编的“灾难急救生命支持”教程,并结合我国实际情况进行了改编,同时在未来将通过进一步的教学实践完善课程设置,使其更符合中国国情。我期待该课程的开展能够加速我国灾难急救医学的改革,使灾难急救社会化、结构网络化、抢救现场化、知识普及化。同时也希望通过建立系列规范灾难急救的培训与考核机制,努力完善适合中国国情的灾难急救流程,提高应对突发群体伤亡事件的救治能力,降低患者死亡率、致残率和二次损伤。

中国工程院院士



2016 年 4 月

ADLS | 中文版前言

根据美国灾难救援协会的统计,进入 2000 年后,世界范围自然灾害及突发公共卫生事件有上升趋势。近年国内发生多起突发公共卫生事件,事故发生后,医疗应急救援反应、物资人员调配以及社会志愿者加入支援等方面面的作为,均得到社会的一定认可。这些医疗应急处理预案及流程,应急办、政府、部队的统筹组织和规划,如何运用媒体对外告知,社会志愿者如何加入支援等,都是我们整个社会需要面对的新问题,这些问题已不局限于医疗系统本身,而是跨领域合作、沟通、执行的范畴。

此套教程归属于美国国家灾难生命支持基金会(National Disaster Life Support Foundation, NDLSF),是该学会的一个标准化课程的教学用书,由学会于 1999 年开发监制,2001 年正式完成,由 4 家创始学术中心联合开发此课程并制订了教学指导原则和课程框架,这 4 家创始学术机构分别是:Georgia Regents University, Center for Operational Medicine (NTC - East); University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas (NTC - West); University of Georgia, Institute of Disaster Management; University of Texas - Houston, School of Public Health。至今在美国已有 80 多个培训中心,世界范围内有日本、阿拉伯联合酋长国、墨西哥、韩国和沙特阿拉伯等地共 20 多个全球培训中心在使用该套教程进行授课和训练。全球已有超过 120 000 人使用该套教程进行学习和训练。其中紧急医疗救援人员(院前急救人员)30%,消防人员 10%,医师 30%,护士 20%,其他(管理人员等)7%。该标准化课程分为灾难急救基础生命支持(BDLS)课程、灾难急救高级生命支持(ADLS)课程和灾难急救核心生命支持(CDLS)课程三个不同的级别,均有对应的课程用书和指导手册。通过课程培训和考核,可获得相应级别的美国国家灾难急救生命支持课程官方认证证书。此课程于 2015 年 8 月引进国内,相信此课程及配套教程的引入,对国内灾难救援专业领域的发展有积极的推动作用。

原著就当下灾难/突发公共卫生事件中的问题进行深入分析和阐述,并提出系统、完善的训练方案。涵盖了包括灾前预案、灾难响应及相关管理以

及灾后恢复等方面内容,而不局限于灾难救援医疗问题。相信此套培训教程的引进和出版,可以供国内各相关灾难救援组织和团队学习参考和研究,从而促进国内相关组织和团队在该领域的进一步发展。

该套教程由国内灾难救援和急救专业学科人员共同参与编译。在此感谢所有参译者及相关机构专家顾问的大力支持和贡献,包括:中国医学救援协会灾害救援分会、上海交通大学医学院附属新华医院、上海健康医学院、四川大学华西医院和《中华急诊医学杂志》等。

随着时代的进步以及人类在灾难救援领域的不断探索研究,可能会发现新的问题并找到新的应对方案,在未来肯定会有更多的内容会逐渐更新、加入到整套教程中,也将逐渐融入更符合中国国情的课程内容。

编译者

2016年4月

全球灾难的发生率不断增高,其特点有:易发生灾难的地区往往人口密集,危险品暴露越来越多,疾病反复发作,新的疾病不断出现,暴力冲突仍然存在。有效的灾难应急响应和防备需要个体和集体性的灾难理念体系,即需要我们勇于正视管理大规模伤亡人员和受害群体的需要。

《灾难急救高级生命支持课程》(ADLS 课程)更进一步地通过对有关医疗急救人员、临床医师、公共卫生专家及应急管理人员的灾难教育和培训来继续探讨专业性灾难防备。它建立在《灾难急救核心生命支持课程》(CDLS 课程)中的灾难应急响应计划(DISASTER Paradigm™),以及《灾难急救基础生命支持课程》(BDLS 课程)中的灾难伤亡人员全方位临床管理的综合性框架上。

ADLS 课程纳入了 Subbarao 编写的灾难医学防备及灾难医学和公共卫生防备(2008 年)所定义的 28 类灾难医学和公共卫生的防范能力,它适用于美国国家灾难生命支持(NDLS)原则,关注的重点从个体伤员的救护转移到大规模伤亡和受影响社区的管理上。ADLS 课程阐述了在进行有效的灾难应对时一些重要的环节,包括大规模人员伤亡事件处理和检伤分类、突发公共卫生事件应急响应系统、通过个人防护装备和洗消保障工作人员的安全,以及特殊危害的伤亡人员处置等。该书也涵盖了在开展灾难救援工作中涉及的法律和道德问题。

ADLS 课程通过沙盘推演、技能站及强化功能锻炼,提供进行有效灾难反应的标准化演练机会。该课程既强调对灾难认知的能力,也强化灾难技能的操练,而且需要不断更新,以促进当前的灾难应急响应防备能力的不断提升。

Richard B. Schwartz, MD

课程目标 | ADLS

在完成《灾难急救高级生命支持课程》(ADLS 课程)以后,学员们将能够:

- 在灾难/突发公共卫生事件中工作重点从个人救护到人群救护的转变(第 1 章)。
- 在模拟灾难情景时,演练大规模人员伤亡的检伤分类(第 2 章)。
- 在灾难/突发公共卫生事件中选择合适的策略,培养组织机构和地方医疗卫生体系的负荷承载能力(第 3 章)。
- 在突发事件处置中心或事故指挥中心(用来应对模拟的大规模人员伤亡事件)进行相关角色的划分(第 4 章)。
- 讨论在灾难/突发公共卫生事件紧急救护中基于法律、管理和伦理道德的原则和做法,用以强化危机标准救护中的医疗职业性(第 5 章)。
- 在灾难/突发公共卫生事件中,选择合适的个人防护装备和洗消设施用以保护个体和公共卫生(第 6 章)。
- 在模拟各种灾害情景时,注意运用大规模人员伤亡事件管理技能(第 7 章)。

第 1 章 | 灾难和突发公共卫生事件.....1

- 1.1 目的 / 1
- 1.2 学习目标 / 1
- 1.3 灾难医学及公共卫生应对防备能力 / 1
- 1.4 简介 / 2
- 1.5 灾难和突发公共卫生事件之演变 / 2
- 1.6 灾难分类：灾难和突发公共卫生事件概述 / 4
 - 1.6.1 自然(地理)灾害 / 5
 - 1.6.2 人类系统(科技)类灾难 / 6
 - 1.6.3 冲突导致的灾难 / 8
 - 1.6.4 复合型灾难 / 10
- 1.7 建立应对灾难和突发公共卫生事件的总原则 / 10
- 1.8 灾难应急响应计划,大规模伤亡人员的管理及公众应急响应 / 11
 - 1.8.1 发现与监测 / 12
 - 1.8.2 事件管理 / 12
 - 1.8.3 安全与保卫 / 13
 - 1.8.4 危险评估 / 14
 - 1.8.5 支持 / 14
 - 1.8.6 检伤分类和治疗 / 14
 - 1.8.7 疏散 / 15
 - 1.8.8 恢复与重建 / 16
- 1.9 总结 / 17

第 2 章 | 灾难和突发公共卫生事件的检伤分类.....20

- 2.1 目的 / 20
- 2.2 学习目标 / 20
- 2.3 完善灾难相关公共卫生准备工作 / 20

- 2.4 前言 / 21
- 2.5 大规模人员伤亡事件的检伤分类 / 21
 - 2.5.1 伤患的初始分类 / 22
 - 2.5.2 大规模人员伤亡事件检伤分类后的治疗和转运 / 28
 - 2.5.3 院内检伤分类 / 29
 - 2.5.4 挑战与误区 / 30
- 2.6 基于人群的检伤分类 / 32
 - 2.6.1 生物灾害中基于人群检伤分类方法 / 32
 - 2.6.2 基于人群检伤分类的风险沟通策略 / 33
 - 2.6.3 区域性基于人群检伤分类 / 34
 - 2.6.4 基于人群检伤分类与医疗资源分配 / 34
 - 2.6.5 儿童伤患基于人群检伤分类 / 36
- 2.7 整合大规模人员伤亡事件检伤分类和基于人群检伤分类 / 36
- 2.8 小结 / 37

第3章 | 灾难与突发公共卫生事件应急响应系统.....40

- 3.1 目的 / 40
- 3.2 学习目标 / 40
- 3.3 灾难医学与公共卫生应急响应准备 / 40
- 3.4 引言 / 41
- 3.5 应急响应缓冲能力的定义 / 41
- 3.6 公共卫生部门的应急响应缓冲能力 / 43
 - 3.6.1 空间策略 / 43
 - 3.6.2 人力资源策略 / 45
 - 3.6.3 供给策略 / 46
- 3.7 儿童伤患的特殊性 / 47
- 3.8 其他应急考虑 / 48
- 3.9 替代卫生医疗场所 / 48
- 3.10 应急响应缓冲管理系统 / 49
- 3.11 公共卫生系统缓冲能力的计划制订与实践 / 51
 - 3.11.1 灾难风险分析 / 51
 - 3.11.2 计划的实践 / 52
- 3.12 总结 / 53

第4章 | 地方医疗卫生应急响应.....56

- 4.1 目的 / 56