

“十二五”国家重点图书

罗森急诊医学

Rosen's Emergency Medicine

第7版

原著

Marx

Hockberger

Walls

主译

李春盛

主审

楼滨城

副主译

刘志 杨光田

钱素云 柴艳芬

寿松涛

下卷



北京大学医学出版社

中国医药出版社

罗 氏 维 他 命 参 考

Essentials of Vitamins Reference

目 录

维生素A	1
维生素B ₁	2
维生素B ₂	3
维生素B ₆	4
维生素C	5
维生素D	6
维生素E	7
维生素K	8
维生素P	9
维生素U	10
维生素H	11
维生素M	12
维生素N	13
维生素O	14
维生素Q	15
维生素R	16
维生素S	17
维生素T	18
维生素V	19
维生素W	20
维生素X	21
维生素Y	22
维生素Z	23
维生素AA	24
维生素BB	25
维生素CC	26
维生素DD	27
维生素EE	28
维生素FF	29
维生素GG	30
维生素HH	31
维生素II	32
维生素JJ	33
维生素KK	34
维生素LL	35
维生素MM	36
维生素NN	37
维生素OO	38
维生素PP	39
维生素QQ	40
维生素RR	41
维生素SS	42
维生素TT	43
维生素UU	44
维生素VV	45
维生素WW	46
维生素XX	47
维生素YY	48
维生素ZZ	49
维生素AAA	50
维生素BBB	51
维生素CCC	52
维生素DDD	53
维生素EEE	54
维生素FFF	55
维生素GGG	56
维生素HHH	57
维生素III	58
维生素JJJ	59
维生素KKK	60
维生素LLL	61
维生素MMM	62
维生素NNN	63
维生素OOO	64
维生素PPP	65
维生素QQQ	66
维生素RRR	67
维生素SSS	68
维生素TTT	69
维生素UUU	70
维生素VVV	71
维生素WWW	72
维生素XXX	73
维生素YYY	74
维生素ZZZ	75
维生素AAA	76
维生素BBB	77
维生素CCC	78
维生素DDD	79
维生素EEE	80
维生素FFF	81
维生素GGG	82
维生素HHH	83
维生素III	84
维生素JJJ	85
维生素KKK	86
维生素LLL	87
维生素MMM	88
维生素NNN	89
维生素OOO	90
维生素PPP	91
维生素QQQ	92
维生素RRR	93
维生素SSS	94
维生素TTT	95
维生素UUU	96
维生素VVV	97
维生素WWW	98
维生素XXX	99
维生素YYY	100
维生素ZZZ	101



中国医药出版社

下卷

Rosen's Emergency Medicine

罗森急诊医学

(第7版)

原著

Marx, Hockberger, Walls

主译

李春盛

主审

楼滨城

副主译

刘志 杨光田

钱素云 柴艳芬

寿松涛

北京大学医学出版社

LUOSEN JIZHEN YIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

罗森急诊医学 (第7版) / (美) 马克思, (美) 霍克伯格,
(美) 瓦尔斯原著; 李春盛等译. —北京: 北京大学医学
出版社, 2012. 9

书名原文: Rosen's Emergency Medicine
ISBN 978-7-5659-0429-5

I. ①罗… II. ①马… ②霍… ③瓦… ④李…
III. ①急诊—临床医学 IV. ①R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 169340 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2012-6726

Rosen's Emergency Medicine, 7th edition

Marx, Hockberger, Walls, Adams, Barsan, Biros, Danzl, Gausche-Hill, Ling, Newton

ISBN-13: 978-0-323-05472-0

ISBN-10: 0-323-05472-2

Copyright © 2010 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Copyright © 2012 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200, Fax: (65) 6733-1817

First Published 2012

2012 年初版

Printed in China by Peking University Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由北京大学医学出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内 (不包括香港特别行政区及台湾) 出版及标价销售。未经许可之出口, 是为违反著作权法, 将受法律之制裁。

罗森急诊医学 (第7版)

主 译: 李春盛

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 曹 霞 宋建君 王智敏 赵 爽 责任校对: 金彤文 责任印制: 苗 旺

开 本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 92.25 字数: 3176 千字

版 次: 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0429-5

定 价: 998.00 元 (全套定价)

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

Rosen's Emergency Medicine

罗森急诊医学

(第7版)

注 意

医学在不断进步。虽然标准安全措施必须遵守，但是由于新的研究和临床实践在不断拓展我们的知识，在治疗和用药方面做出某种改变也许是必需或适宜的。建议读者核对本书所提供的每种药品的生产厂商的最新产品信息，确认推荐剂量、服用方法与时间及相关的禁忌证。确定诊断、决定患者的最佳服药剂量和最佳治疗方式以及采取适当的安全预防措施是经治医师的责任，这有赖于他（她）们的个人经验和对每一位患者的了解。在法律允许的范围内，出版商和编著者对于因本书所包含的资料而引起的任何人身损害或财产损失，均不承担任何责任。

出版者

主译简介



主译 李春盛教授，首都医科大学急诊医学系主任、附属北京朝阳医院急诊科科主任、教授、博士研究生导师；承担包括国家自然科学基金项目和首发基金重大项目“心肺复苏基础和临床研究”在内的各项科研课题6项；以第一作者和通讯作者共发表科研论文三百余篇，其中核心期刊二百六十余篇，SCI 25篇；在报刊发表科普文章八十余篇；主编专著11部，副主编专著3部，参编专著15部，主编科普读物4部，主译6部；共获科技进步奖10项，其中二等奖2项。

1997年获国务院政府特殊津贴；2004年获北京市“十百千人才工程”“十”层面奖励；2006年获第三届中国医师奖；2008年获首都五一劳动奖章。中华医学会急诊医学分会主任委员；中国医师协会急诊医学分会副会长、北京医学会急诊医学专业委员会主任委员；北京医师协会急诊医学专业委员会主任委员；美国急诊医学会会员，中国中西医结合学会急诊医学专业委员会常委；全国复苏组组长；中国毒理学会中毒救治专业委员会副主任委员；卫生部继续医学教育委员会学科组急诊组组长；在《中华急诊医学》杂志、《中国危重病急救医学》杂志等十余家杂志任副主编、常务编委及编委。



主审 楼滨城教授，1936年出生，1962年毕业于北京医学院（今北京大学医学部）。主任医师，曾任北京大学人民医院副院长，北京大学人民医院急诊科主任。《危重急症的诊断与治疗》丛书副主编、《急诊医学》（本科教材）主审、《急诊科临床禁忌手册》主编、《急诊医学》（大专教材）主编。享受国务院特殊津贴，为我国老一代急诊医学专家，有丰富的疑难病与危重病诊治经验，为我国急诊医学培养了大批的人才。



柴艳芬教授，天津医科大学总医院急诊科主任，教授，主任医师，硕士研究生导师。1988年毕业于天津医学院（现天津医科大学）医学系。长期从事急诊医学的临床医疗、教学、科研和管理工作。中华医学会急诊医学分会委员，中华医学会灾难医学分会委员，中国中西医结合学会重症专业委员会副主任委员，中国医师协会急诊医师分会委员，天津市急诊质控中心副主任。《中华急诊医学杂志》、《中华危重病医学杂志》、《中华临床医师杂志》电子版、《临床急诊杂志》编委。主编《实用危重病医学》、主译《急诊医学》；参编《急诊医学》、《急救护理学》、《内科学》等全国高等医药院校教材5部；参编《内科基本功》、《临床麻醉学》、《急诊医学高级教程》、《临床诊疗指南-急诊医学分册》等临床参考书十余部。发表论文数十篇。



寿松涛教授，天津医科大学总医院急诊科副主任，医学博士，主任医师，硕士研究生导师。长期从事急诊医学的临床医疗、教学和科研工作。中华医学会急诊医学分会第一届全国青年委员，中华医学会急诊医学分会危重病专业全国委员，中国医药信息学会心脏监护学术委员会全国青年委员；《中华急诊医学杂志》通讯编委。主编《实用危重病医学》、主译《急诊医学》。参编《急诊医学》、《急救护理学》、《内科学》等全国高等医药院校统编教材和《内科基本功》、《急诊医学高级教程》等临床参考书。发表论文数十篇。

副主译简介



刘志教授，中国医科大学附属第一医院急诊科主任，主任医师，博士研究生导师。中华医学会急诊医学分会常务委员兼急诊与危重病质量管理学组组长，中国医师协会急诊医师分会常务委员，中国毒理学会中毒与救治专业委员会副主任委员，中国红十字会救护工作指导委员会委员，辽宁省医学会急诊医学分会主任委员，辽宁省急诊医疗质量控制中心主任委员，辽宁省“百千万人才工程”百人层次人才，沈阳市医学会急诊医学分会主任委员，美国胸科医师学会资深会员（FCCP）。作为第一负责人承担国家自然科学基金及省部级科研课题十余项，作为第一负责人获省部级科技奖4项，以第一作者或通讯作者在核心期刊杂志上发表论著文章九十余篇。



杨光田教授，华中科技大学同济医学院附属同济医院急诊及重症医学科教授，博士生导师，主任医师。中国医学救援协会理事，中华医学会急诊医学分会委员，中国医师协会重症医学医师分会委员，湖北省医学会急诊医学分会主任委员，《内科急危重症杂志》副主编，《中华急诊医学杂志》编委，《中国急救复苏与灾害医学杂志》编委，《临床急诊杂志》编委。主持研究国家自然科学基金资助课题2项和省级课题3项。主编专著2部，参编专著5部。在国内外核心期刊上发表论文一百三十余篇；SCI收录论文9篇。



钱素云教授，北京儿童医院急救中心主任，医学博士，主任医师，硕士研究生导师。先后在美国 BUFFALO 儿童医院、美国纽约 MONTEFIORE 儿童医院和意大利罗马 BAMBINO GESU 儿童医院进修学习。主要从事小儿危重病的临床和基础研究。现任中华医学会急诊分会委员/儿科学组组长，中华医学会儿科分会急救学组副组长，中国医师协会危重病学会儿科专业委员会副主任委员，北京医学会急诊分会副主任委员，北京危重病学会常委/儿科组副组长等。中华医学会肠外内营养学会委员，北京医学会肠外内营养学会常委等。并兼任《中华急诊医学杂志》、《中华儿科杂志》等编委。

译者名单

主译

李春盛 首都医科大学附属北京朝阳医院

副主译

刘志 中国医科大学附属第一医院
 杨光田 华中科技大学同济医院
 钱素云 首都医科大学附属北京儿童医院

主审

楼滨城 北京大学人民医院

主译助理

邵菲 首都医科大学附属北京朝阳医院

翻译委员会委员 (按姓氏拼音排序)

曹红 四川大学华西医院
 柴艳芬 天津医科大学总医院
 陈寿权 温州医学院附属第二医院
 楚英杰 河南省人民医院
 方邦江 上海中医药大学附属龙华医院
 公保才旦 青海省急救中心
 韩希望 陕西省人民医院
 胡卫建 四川省人民医院
 黄子通 中山大学孙逸仙纪念医院
 李超乾 广西医科大学第一附属医院
 李春盛 首都医科大学附属北京朝阳医院
 李丽君 西安交通大学医学院第二附属医院
 梁显泉 贵阳医学院附属医院
 廖晓星 中山大学附属第一医院
 刘志 中国医科大学附属第一医院
 刘中民 上海市东方医院
 楼滨城 北京大学人民医院

陆一鸣 上海交通大学医学院瑞金医院
 吕传柱 海南医学院
 欧阳军 新疆石河子大学医学院第一附属医院
 彭鹏 新疆医科大学第一附属医院
 钱素云 首都医科大学附属北京儿童医院
 史若飞 重庆市急救医疗中心
 寿松涛 天津医科大学总医院
 宋青 解放军总医院
 童朝阳 复旦大学附属中山医院
 王世文 甘肃省第二人民医院
 王秀杰 哈尔滨医科大学第一临床医学院
 王勇强 天津第一中心医院急救医学研究所
 谢苗荣 首都医科大学附属北京友谊医院
 徐杰 天津泰达医院
 杨光田 华中科技大学同济医院
 杨立山 宁夏医学院附属医院
 曾红科 广东省人民医院

译校者名单 (按姓氏拼音排序)

- | | | | |
|------|-----------------|-----|-----------------|
| 张长乐 | 安徽医科大学第一附属医院 | 张茂 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 张国强 | 卫生部中日友好医院 | 朱继红 | 北京大学人民医院 |
| 张泓 | 安徽医科大学第一附属医院 | 祝益民 | 湖南省儿童医院 |
| 张劲松 | 江苏省人民医院 | | |
| 曹钰 | 四川大学华西医院 | 胡伟 | 陕西省人民医院 |
| 曹书华 | 天津第一中心医院急救医学研究所 | 胡北 | 广东省人民医院 |
| 柴艳芬 | 天津医科大学总医院 | 胡卫建 | 四川省人民医院 |
| 陈兵 | 天津医科大学总医院 | 花 噪 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 陈国庭 | 上海市东方医院 | 华罗刚 | 天津医科大学总医院 |
| 陈帼玲 | 复旦大学附属中山医院 | 黄君龄 | 复旦大学附属中山医院 |
| 陈晖 | 首都医科大学附属北京儿童医院 | 黄文凤 | 北京大学人民医院 |
| 陈俊 | 天津医科大学总医院 | 黄兴 | 天津医科大学总医院 |
| 陈森 | 上海中医药大学附属龙华医院 | 黄子通 | 中山大学孙逸仙纪念医院 |
| 陈森 | 广东省人民医院 | 季尧飞 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 陈胜龙 | 广东省人民医院 | 蒋 婕 | 上海交通大学医学院瑞金医院 |
| 陈寿权 | 温州医学院附属第二医院 | 蒋迎佳 | 首都医科大学附属北京儿童医院 |
| 陈友岱 | 四川省人民医院 | 焦丽娜 | 天津医科大学总医院 |
| 陈云霞 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 | 金 良 | 天津医科大学总医院 |
| 楚英杰 | 河南省人民医院 | 靳 衡 | 天津医科大学总医院 |
| 崔书章 | 天津医科大学总医院 | 冷巧云 | 温州医学院附属第一医院 |
| 戴 维 | 陕西省人民医院 | 李 海 | 天津医科大学总医院 |
| 戴 璋 | 中山大学附属第一医院 | 李 军 | 陕西省人民医院 |
| 党晓燕 | 西安交通大学医学院第二附属医院 | 李保顺 | 天津医科大学总医院 |
| 丁 武 | 浙江大学医学院附属第二医院 | 李超乾 | 广西医科大学第一附属医院 |
| 方邦江 | 上海中医药大学附属龙华医院 | 李 晨 | 天津医科大学总医院 |
| 符 岳 | 中山大学孙逸仙纪念医院 | 李春盛 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 干建新 | 浙江大学医学院附属第二医院 | 李 贺 | 安徽医科大学第二附属医院 |
| 高恒森 | 首都医科大学附属北京儿童医院 | 李 慧 | 中山大学附属第一医院 |
| 高红梅 | 天津第一中心医院急救医学研究所 | 李佳勋 | 四川大学华西医院 |
| 高劲谋 | 重庆市急救医疗中心 | 李 健 | 天津第一中心医院急救医学研究所 |
| 葛 乐 | 天津医科大学总医院 | 李 青 | 天津医科大学总医院 |
| 公保才旦 | 青海省急救中心 | 李静超 | 河南省人民医院 |
| 龚 平 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 | 李丽君 | 西安交通大学医学院第二附属医院 |
| 归咏刚 | 天津医科大学总医院 | 李 栋 | 安徽医科大学第一附属医院 |
| 郭明明 | 中山大学附属第一医院 | 李 琳 | 天津泰达医院 |
| 郭 欣 | 天津泰达医院 | 李 强 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 郭志军 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 | 李士欣 | 天津医科大学总医院 |
| 韩希望 | 陕西省人民医院 | 李晓辉 | 四川大学华西医院 |
| 韩奕奕 | 复旦大学附属中山医院 | 李振华 | 首都医科大学附属北京友谊医院 |
| 何 平 | 重庆市急救医疗中心 | 李 峰 | 首都医科大学附属北京儿童医院 |
| 何亚荣 | 四川大学华西医院 | 练 睿 | 卫生部中日友好医院 |
| 贺冀裕 | 复旦大学附属中山医院 | 梁昱凯 | 哈尔滨医科大学第一临床医学院 |

梁显泉	贵阳医学院附属医院	宋斌	陕西省人民医院
廖晓星	中山大学附属第一医院	宋青	解放军总医院
刘蓓蓓	华中科技大学同济医院	孙贵新	上海市东方医院
刘波	首都医科大学附属北京朝阳医院	孙昊	江苏省人民医院
刘广辉	内蒙古医科大学第二附属医院	孙宁	中国医科大学附属第一医院
刘建敏	陕西省人民医院	唐娟	海南医学院
刘沛	天津医科大学总医院	陶永康	卫生部中日友好医院
刘小禾	天津医科大学总医院	同永刚	陕西省人民医院
刘笑雷	卫生部中日友好医院	童朝阳	复旦大学附属中山医院
刘艳存	天津医科大学总医院	万林	西安交通大学医学院第二附属医院
刘志	中国医科大学附属第一医院	王淦楠	江苏省人民医院
刘中民	上海市东方医院	王力军	天津医科大学总医院
龙虹宇	四川大学华西医院	王丽琨	贵阳医学院附属医院
楼滨城	北京大学人民医院	王曼	哈尔滨医科大学第一临床医学院
卢斌	天津医科大学总医院	王荃	首都医科大学附属北京儿童医院
卢骁	浙江大学医学院附属第二医院	王世文	甘肃省第二人民医院
陆一鸣	上海交通大学医学院瑞金医院	王小闯	西安交通大学医学院第二附属医院
吕传柱	海南医学院	王鑫	天津医科大学总医院
罗汝斌	浙江大学医学院附属第二医院	王鑫	河南省人民医院
罗文才	哈尔滨医科大学第一临床医学院	王秀杰	哈尔滨医科大学第一临床医学院
罗兴梅	贵阳医学院附属医院	王燕慧	甘肃省第二人民医院
马杰飞	复旦大学附属中山医院	王瑤	江苏省人民医院
马元	江苏省人民医院	王映珍	甘肃省第二人民医院
孟婧	复旦大学附属中山医院	王永翔	甘肃省第二人民医院
倪芬	四川大学华西医院	王勇强	天津第一中心医院急救医学研究所
倪虹	天津医科大学总医院	王煜丹	北京大学人民医院
聂鹏飞	海南医学院	王真奎	哈尔滨医科大学第一临床医学院
欧阳军	新疆石河子大学医学院第一附属医院	魏红艳	中山大学附属第一医院
潘昊	华中科技大学同济医院	吴彩军	首都医科大学附属北京朝阳医院
裴培	中国医科大学附属第一医院	吴红波	浙江大学医学院附属第二医院
彭鹏	新疆医科大学第一附属医院	伍国锋	贵阳医学院附属医院
彭雯	广西医科大学第一附属医院	武军元	首都医科大学附属北京朝阳医院
彭卓	西安交通大学医学院第二附属医院	武礼琴	新疆石河子大学医学院第一附属医院
钱安瑜	浙江大学医学院附属第二医院	夏晓东	天津医科大学总医院
钱素云	首都医科大学附属北京儿童医院	夏义琴	四川大学华西医院
钱远宇	解放军总医院	项和平	安徽医科大学第二附属医院
乔莉	江苏省人民医院	谢苗荣	首都医科大学附属北京友谊医院
乔卫	天津医科大学总医院	辛绍斌	天津医科大学总医院
任恩峰	首都医科大学附属北京友谊医院	邢迎红	天津第一中心医院急救医学研究所
任海涛	四川大学华西医院	徐杰	天津泰达医院
任思颖	贵阳医学院附属医院	许丽君	河南省人民医院
邵婧	首都医科大学附属北京友谊医院	闫圣涛	卫生部中日友好医院
施东伟	复旦大学附属中山医院	严乐涛	广西医科大学第一附属医院
史若飞	重庆市急救医疗中心	杨光田	华中科技大学同济医院
寿松涛	天津医科大学总医院	杨建中	新疆医科大学第一附属医院

张劲松 江苏省人民医院
 张克刚 天津医科大学总医院
 张茂 浙江大学医学院附属第二医院
 张硕 四川大学华西妇女儿童医院
 张天鹏 首都医科大学附属北京友谊医院
 张向群 天津医科大学总医院
 张向阳 北京大学人民医院
 张云强 天津医科大学总医院
 章晓红 四川省人民医院
 赵娟 天津医科大学总医院
 赵澎 天津医科大学总医院
 赵晓静 上海交通大学医学院附属第二附属医院
 赵振群 内蒙古医科大学第二附属医院
 郑勇 新疆石河子大学医学院第一附属医院
 周光居 浙江大学医学院附属第二医院
 朱继红 北京大学人民医院
 朱新业 西安交通大学医学院第二附属医院
 朱瑛 复旦大学附属中山医院
 祝益民 湖南省儿童医院
 邹德志 中山大学附属第一医院

杨立山 宁夏医学院附属医院
 杨梅雨 湖南省儿童医院
 杨明飞 青海省急救中心
 杨伟强 复旦大学附属中山医院
 姚晨玲 复旦大学附属中山医院
 叶立刚 浙江大学医学院附属第二医院
 殷勤 首都医科大学附属北京朝阳医院
 于建波 北京大学人民医院
 余慕明 天津医科大学总医院
 海南医学院
 袁志明 天津医科大学总医院
 曾红科 广东省人民医院
 曾建生 首都医科大学附属北京儿童医院
 翟建华 天津医科大学总医院
 张斌 首都医科大学附属北京友谊医院
 张长乐 安徽医科大学第一附属医院
 张国强 卫生部中日友好医院
 张聆 天津医科大学总医院
 张泓 安徽医科大学第一附属医院
 张健 首都医科大学附属北京朝阳医院

董事名單

Cynthia K. Aaron, MD

Professor, Emergency Medicine and Pediatrics, Wayne State University School of Medicine; Program Director, Medical Toxicology; Education Director, Regional Poison Center; Associate Medical Director, Regional Poison Center, Children's Hospital of Michigan, Part of the Detroit Medical Center, Detroit, Michigan

Jean T. Abbott, MD, MH

Professor Emeritus, Emergency Medicine; Faculty, Center for Bioethics and Humanities, University of Colorado School of Medicine; Attending Physician, Anschutz Medical Center, Aurora, Colorado

Riyad B. Abu-Laban, MD, MHSC, FRCPC

Associate Professor and Co-Research Director, Department of Emergency Medicine, University of British Columbia; Attending Physician, Department of Emergency Medicine, Vancouver General Hospital, Vancouver, British Columbia, Canada

Bruce D. Adams, MD, FACEP, Colonel, Medical Corps, U. S. Army

Clinical Professor of Emergency Medicine, Medical College of Georgia, Augusta, Georgia; Chief, Department of Clinical Investigations and Chief, Department of Emergency Medicine, William Beaumont Army Medical Center, El Paso, Texas

James G. Adams, MD

Professor and Chair, Department of Emergency Medicine, Feinberg School of Medicine, Northwestern University; Chair, Department of Emergency Medicine, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Illinois

Stephen L. Adams, MD

Professor and Chief, Division of Sports Medicine, Department of Medicine, Northwestern University, Feinberg School of Medicine; Medical Director, Emergency Preparedness/ Disaster Services, Northwestern Memorial Hospital; Team Physician, Chicago Cubs National League Baseball Club, Chicago, Illinois

Terry A. Adirim, MD, MPH

Associate Chief Medical Officer, Office of Health Affairs, U. S. Department of Homeland Security, Washington, DC; Attending Physician, Pediatric Emergency Department, Shady Grove Adventist Hospital, Rockville, Maryland

Kumar Alagappan, MD

Associate Professor, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York; Associate Chairman, Emergency Medicine, Long Island Jewish Medical Center, New Hyde Park, New York

James T. Amsterdam, DMD, MD, MMM

Adjunct Professor of Emergency Medicine, Drexel University College of Medicine, Philadelphia, Pennsylvania; Professor of Clinical Emergency Medicine, Pennsylvania State University College of Medicine, Hershey, Pennsylvania; Chair and Service Line Director, Department of Emergency Medicine, York Hospital/WellsSpan Health, York, Pennsylvania

Christine Anderegg, MD

Attending Physician, Department of Emergency Medicine, Davis Hospital and Medical Center, Layton, Utah

Megan L. Anderson, MD

Department of Emergency Medicine, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan

Deirdre Anglin, MD

Professor of Emergency Medicine, Keck School of Medicine, University of Southern California; Attending Physician, Los Angeles County and University of Southern California Medical Center, Los Angeles, California

Felix Ankel, MD

Associate Professor of Emergency Medicine, University of Minnesota, Minneapolis; Residency Director and Assistant Department Head, Emergency Medicine, Regions Hospital, St. Paul, Minnesota

Sanjay Arora, MD

Associate Professor of Clinical Emergency Medicine, University of Southern California, Keck School of Medicine, Los Angeles County Hospital, Los Angeles, California

Tom P. Aufderheide, MD, FACEP, FAHA
Professor of Emergency Medicine and Associate Chair of Research Affairs, Department of Emergency Medicine, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, Wisconsin

Kevin M. Ban, MD

Assistant Clinical Professor, Harvard Medical School; Attending Physician, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, Massachusetts

Emily Baran, MD

Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Feinberg School of Medicine, Northwestern University; Attending Physician, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Illinois

Christina E Hantsch Bardsley, MD, FACEP, FACMT

Associate Professor, Department of Surgery, Division of Emergency Medicine, Sritch School of Medicine, Loyola University Chicago, Chicago, Illinois; Attending Physician, Emergency Medicine and Medical Toxicology, Loyola University Medical Center, Maywood, Illinois

Adam Z Barkin, MD, MPH

Clinical Instructor, Department of Surgery; Clinical Instructor, Department of Pediatrics, University of Colorado School of Medicine; Attending Physician, Rose Medical Center, Denver, Colorado

Andrew R. Barnosky, DO, MPH

Associate Professor, Emergency Medicine, University of Michigan Medical School; Associate Professor and Attending Physician, University of Michigan Health System, Department of Emergency Medicine, Ann Arbor, Michigan

William G. Barsan, MD

Professor and Chair, Department of Emergency Medicine, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan

Bruce M. Becker, MD, MPH

Professor, Emergency Medicine and Community Health, Warren Alpert School of Medicine, Brown University; Attending Physician, Department of Emergency Medicine, Rhode Island Hospital and Hasbro Children's Hospital, Providence, Rhode Island

Rimon N. Bengiamin, MD

Clinical Instructor, University of California San Francisco — Fresno, Fresno, California

Marc D. Berg, MD

Associate Professor of Clinical Pediatrics, University of Arizona, College of Medicine, Tucson, Arizona

Robert A. Berg, MD

Professor of Anesthesiology and Critical Care, University of Pennsylvania School of Medicine; Division Chief, Critical Care Medicine, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, Pennsylvania

Carol D. Berkowitz, MD

Professor of Clinical Pediatrics, David Geffen School of Medicine at the University of California at Los Angeles, Los Angeles, California; Executive Vice-Chair, Department of Pediatrics, Harbor-University of California at Los Angeles Medical Center, Torrance, California

Edward Bernstein, MD

Professor and Vice-Chair for Academic Affairs, Department of Emergency Medicine, Boston University School of Medicine, Boston, Massachusetts

Judith Bernstein, PhD, RNC

Associate Professor, Department of Emergency Medicine, Boston University School of Medicine; Associate Professor, Department of Maternal and Child Health, Boston University School of Public Health, Boston, Massachusetts

Howard A. Bessen, MD

Professor of Medicine, David Geffen School of Medicine at University of California at Los Angeles; Senior Faculty Member, Department of Emergency Medicine, Harbor-University of California at Los Angeles Medical Center, Torrance, California

Kriti Bhatia, MD

Clinical Instructor, Harvard Medical School; Attending Physician, Department of Emergency Medicine, Brigham and Women's Hospital; Associate Residency Director, and Women's Hospital; Associate Residency Director, Harvard Affiliated Emergency Medicine Residency, Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts

Elisabeth F. Bilden, MD

Associate Medical Director, Hennepin County Medical Center, Minneapolis, Minnesota; Attending Physician, St. Mary's Duluth Clinic, Duluth, Minnesota

Diane M. Birnbaumer, MD

Professor of Clinical Medicine, David Geffen School of Medicine at University of California at Los Angeles, Los Angeles, California; Associate Residency Program Director, Department of Emergency Medicine, Harbor-University of California at Los Angeles Medical Center, Torrance, California

Michelle H. Birros, MD, MS

Professor, Emergency Medicine, University of Minnesota Medical School and Hennepin County Medical Center; Vice Chair of Research-Emergency Medicine, University of Minnesota Medical School; Associate Research Director, Hennepin County Medical Center, Minneapolis, Minnesota

Robert A. Bitterman, MD, JD

President, Bitterman Health Law Consulting Group, Inc., Harbor Springs, Michigan; President, Emergency Physicians Insurance Company (EPIC), Auburn, California

Thomas H. Blackwell, MD

Clinical Associate Professor, School of Medicine, University of North Carolina — Chapel Hill, Chapel Hill, North

Carolina; Medical Director, Center for Prehospital Medicine, Department of Emergency Medicine, Carolinas Medical Center, Charlotte, North Carolina

Frederick C. Blum, MD, FACEP, FAAP, FIFEM
Associate Professor of Emergency Medicine and Pediatrics, West Virginia University School of Medicine, Morgantown, West Virginia

Ira J. Blumen, MD
Professor, Section of Emergency Medicine, Department of Medicine, University of Chicago; Program/Medical Director, University of Chicago Aeromedical Network (UCAN), University of Chicago Medical Center, Chicago, Illinois

Jennifer M. Bocock, MD, FACEP
Attending Physician, Department of Emergency Medicine, Kettering Medical Center, Kettering, Ohio

Edward B. Bolgiano, MD, FACP, FACEP
Assistant Professor, Departments of Medicine and Surgery, University of Maryland School of Medicine; Chief, Department of Emergency Medicine, Bon Secours Hospital, Baltimore, Maryland

Laura J. Bontempo, MD
Assistant Professor and Residency Program Director, Section of Emergency Medicine, Department of Surgery, Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut

William J. Brady, MD
Professor of Emergency Medicine and Medicine, Vice-Chair, Department of Emergency Medicine, University of Virginia School of Medicine; Medical Director, Mondial Assistance USA and Canada, Charlottesville, Virginia

Sabina Braithwaite, MD
Associate Professor of Emergency Medicine, University of Virginia, Charlottesville, Virginia

Calvin A. Brown III, MD
Instructor in Medicine (Emergency Medicine), Harvard Medical School; Attending Physician, Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts

James E. Brown, MD
Program Director and Vice-Chair, Department of Emergency Medicine, Wright State University, Dayton, Ohio

Douglas D. Brunette, MD, MPH
Associate Professor, University of Minnesota Medical School, Department of Emergency Medicine; Assistant Chief, Hennepin County Medical Center, Department of Emergency Medicine, Minneapolis, Minnesota

Gavin R. Budhrum, MD, RDMS
Assistant Professor of Emergency Medicine, Tufts University School of Medicine, Western Campus; Staff Physician, Director of Emergency Ultrasound, Baystate Medical

cal Center, Springfield, Massachusetts

E. Bradshaw Bunney, MD
Associate Professor, Residency Director, University of Illinois at Chicago; Attending Physician, Department of Emergency Medicine, University of Illinois Hospital, Chicago, Illinois

David Burbuly, MD
Associate Professor of Clinical Medicine, David Geffen School of Medicine at University of California at Los Angeles; Director, Residency Program, Department of Emergency Medicine, Harbor-University of California at Los Angeles Medical Center, Torrance, California

Michael J. Burns, MD, FACEP, FACP
Clinical Professor, Departments of Emergency Medicine and Medicine, Division of Infectious Diseases, University of California, Irvine School of Medicine, Irvine, California; Attending Physician, Emergency Medicine and Infectious Diseases, University of California, Irvine Medical Center, Orange, California

Richard L. Bynny, MD, MSC
Assistant Professor, Division of Surgery, University of Colorado, School of Medicine, Aurora, Colorado; Associate Director of Research, Denver Health Medical Center Residency in Emergency Medicine, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

John D. Cahill, MD
Assistant Professor of Clinical Medicine, Columbia College of Physicians and Surgeons, New York, New York; Adjunct Assistant Professor of Emergency Medicine, Warren Alpert School of Medicine, Brown University, Providence, Rhode Island; Visiting Senior Lecturer in International Health and Tropical Medicine, The Royal College of Surgeons, Dublin, Ireland; Senior Attending Physician in Emergency Medicine and Infectious Diseases, Global Health Fellowship Director, St. Luke's Roosevelt Hospital Center, New York, New York

Kirsten K. Calder, MD, FACEP
Staff Physician, Department of Emergency Medicine, Los Alamitos Medical Center, Los Alamitos, California

Richard M. Cantor, MD, FAAP, FACEP
Associate Professor and Director, Pediatric Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine; Medical Director, Central New York Regional Poison Control Center, State University of New York, Upstate Medical University College of Medicine, Syracuse, New York

Stuart M. Caplen, MD
Lean Project Coordinator, Emergency Department, Montefiore North Division, Bronx, New York; Attending Physician, Emergency Department, Metropolitan Hospital Center, New York, New York

Andrea Carlson, MD
Attending Physician, Emergency Medicine, Director,

Medical Toxicology, Advocate Christ Hospital, Oak Lawn, Illinois

Theodore C. Chan, MD

Professor of Clinical Medicine, University of California at San Diego; Medical Director, Emergency Department, San Diego Medical Center, San Diego, California

Lei Chen, MD

Assistant Professor, Section of Pediatric Emergency Medicine, Department of Pediatrics, Yale University School of Medicine; Attending Physician, Yale-New Haven Children's Hospital, New Haven, Connecticut

Stephen B. Choi, MD, FRCPC

Associate Residency Director, Department of Emergency Medicine, University of Ottawa; Assistant Professor, University of Ottawa; Co-Editor-in-Chief, Open Medicine, Ottawa, Ontario, Canada

Richard F. Clark, MD

Professor of Medicine, University of California at San Diego; Director, Division of Medical Toxicology, University of California at San Diego Medical Center, San Diego, California

Phillip A. Clement, MD, FACEP

Clinical Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, East Carolina University, Brody School of Medicine; Attending Physician, Pitt County Memorial Hospital, Greenville, North Carolina

Wendy C. Coates, MD

Professor of Medicine, Chair, Acute Care College, David Geffen School of Medicine, University of California at Los Angeles, Los Angeles, California; Director, Medical Education, Harbor-University of California at Los Angeles Medical Center, Department of Emergency Medicine, Huntington Beach, California

Robert E. Collier, MD

Assistant Professor of Emergency Medicine, University of Minnesota School of Medicine; Emergency Medicine Faculty, Hyperbaric Medicine Fellowship Director, Hennepin County Medical Center, Minneapolis, Minnesota

Jamie L. Collings, MD

Associate Professor, Department of Emergency Medicine, Northwestern University, Feinberg School of Medicine; Residency Director, Department of Emergency Medicine, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Illinois

Stephen A. Colucciello, MD, FACEP

Adjunct Professor of Emergency Medicine, University of North Carolina Medical School — Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina; Vice Chief Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, Carolinas Medical Center, Charlotte, North Carolina

Christopher B. Colwell, MD

Associate Professor, Department of Surgery, Division of Emergency Medicine, University of Colorado at Denver, School of Medicine; Associate Director, Department of Emergency Medicine, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

Edward E. Conway, Jr., MD, MS

Professor of Clinical Pediatrics, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York; Chairman, Milton and Bernice Stern Department of Pediatrics, Chief of Pediatric Critical Care Medicine, Beth Israel Medical Center, New York, New York

Jeremy L. Cooke, MD

Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, University of California at Davis; Assistant Professor of Emergency Medicine, University of California at Davis Medical Center, Sacramento, California

Mary Ann Cooper, MD

Professor (Retired), Departments of Bioengineering and Emergency Medicine, University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois

Randolph J. Cordie, MD

Adjunct Assistant Professor, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina; Medical Director, Division of Pediatric Emergency Medicine; Program Director, Pediatric Emergency Medicine Fellowship, Levine Children's Hospital, Department of Emergency Medicine, Charlotte, North Carolina

Sandy A. Craig, MD

Adjunct Associate Professor, Department of Emergency Medicine, University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill, North Carolina; Faculty, Department of Emergency Medicine, Carolinas Medical Center, Charlotte, North Carolina

Hilarie Cramer, MD, MPH

Assistant Professor, Harvard Medical School; Attending Emergency Medicine Director, Global Women's Health Fellowship, Education Director, Harvard Humanitarian Initiative, Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts

Todd J. Crocco, MD

Associate Professor and Chair, Department of Emergency Medicine, West Virginia University School of Medicine, Morgantown, West Virginia

Pat Croskery, MD, PhD

Senior Research Scientist, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada; Attending Physician, Dartmouth General Hospital, Dartmouth, Nova Scotia, Canada

A. Adam Cwinn, MD, FRCPC

Professor, Department of Emergency Medicine, The University of Ottawa; Head, Department of Emergency Medicine and Medical Director of Critical Care and Emergency