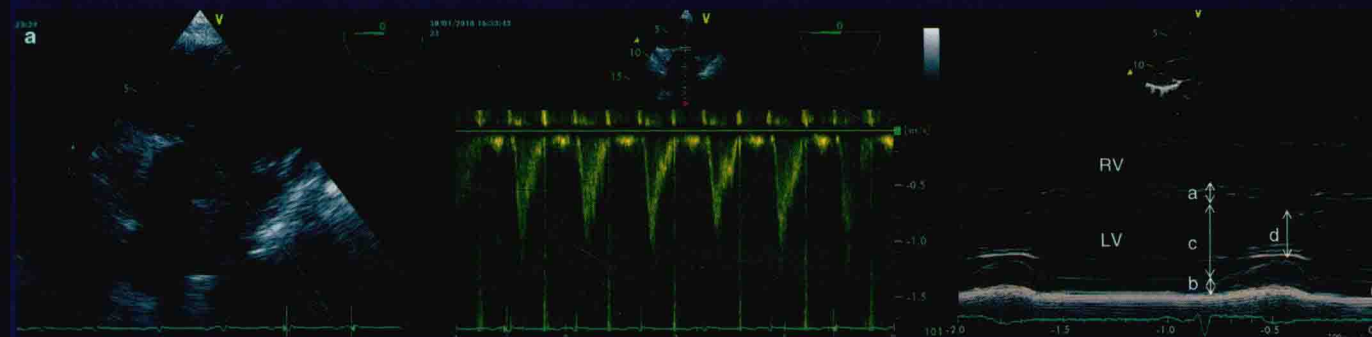


重症心脏超声 血流动力学监测

Hemodynamic Monitoring Using Echocardiography
in the Critically Ill

原著作者 Daniel De Backer
Bernard P.Cholley
Michel Slama
Antoine Vieillard-Baron
Philippe Vignon

名誉主译 严 静 李治安 邱海波
主 译 胡才宝 龚仕金 蔡国龙 杨 娅



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

用“立方书”APP扫二维码
绑定封底学习卡号看视频



带走一本立方书

重症心脏超声 血流动力学监测

Hemodynamic Monitoring Using Echocardiography
in the Critically Ill

原著作者 Daniel De Backer
Bernard P.Cholley
Michel Slama
Antoine Vieillard-Baron
Philippe Vignon

名誉主译 严 静 李治安 邱海波

主 译 胡才宝 龚仕金 蔡国龙 杨 娅



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

重症心脏超声血流动力学监测 / (比)丹尼尔·巴克等著;
胡才宝等主译. — 杭州: 浙江大学出版社, 2018.8

书名原文: Hemodynamic Monitoring Using Echocardiography
in the Critically Ill

ISBN 978-7-308-17785-6

I. ①重… II. ①丹… ②胡… III. ①险症-超声心动
图-护理 IV. ①R459.7②R540.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第005838号

浙江省版权局著作合同登记图字: 11-2018-175号

Translation from English language edition:
Hemodynamic Monitoring Using Echocardiography in the Critically Ill
edited by Daniel De Backer, Bernard P. Cholley, Michel Slama,
Antoine Vieillard-Baron and Philippe Vignon
Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011
Springer Berlin Heidelberg is a part of Springer Science+Business Media
All Rights Reserved

重症心脏超声血流动力学监测

(比)丹尼尔·巴克 等著

胡才宝 龚仕金 蔡国龙 杨 娅 主译

策划编辑 张 鸽

责任编辑 金 蕾 (jinlei1215@zju.edu.cn)

责任校对 陈静毅 梁 容

封面设计 黄晓意

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司

印 刷 浙江省邮电印刷股份有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 21

字 数 388千

版 印 次 2018年8月第1版 2018年8月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-17785-6

定 价 298.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心联系方式: (0571) 88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

以准确检测促快速评价
供精准决策珠规范诊疗

蔡伟

2018年7月7日



2015年5月21日浙江医院严静院长授予 Daniel De Backer“名誉教授”称号
(左起:蔡国龙、严静、Daniel De Backer、胡才宝)



Daniel De Backer 教授在浙江医院做学术报告,并与3位主译等专家代表合影
(左起:胡才宝、龚仕金、Daniel De Backer、蔡国龙)



胡才宝2014年8月在布鲁塞尔自由大学附属医院与 Daniel De Backer 教授合影



胡才宝与原著主编 Antoine Vieillard-Baron 教授(左一)、Michel Slama 教授(左二)合影

名誉主译简介

严静,教授,主任医师,博士生导师,浙江医院院长。中华医学会重症医学分会副主任委员,中国老年医学会重症医学专业委员会主任委员,中国老年医学会副会长,浙江省医学会重症医学分会第一届、第二届主任委员及候任主任委员,浙江省医学会老年医学分会主任委员,中华医学会重症医学专科医师资质培训执行副主任委员,原卫生部ICU考试专家委员会副主任委员。担任《心脑血管病防治》及《中华老年病研究电子杂志》的主编,《中华医学杂志》(英文版)、《中华内科杂志》和《浙江医学》等杂志的编委及特约审稿人。近5年来承担国家级、省部级及厅局级的重点课题共10余项,发表SCI、国家级等各类核心论文200余篇。先后被评为第七届“中国医师协会优秀医师”、第八届“中国医院院长卓越贡献奖”、2015年度“全国先进工作者”等。



李治安,教授,首都医科大学附属北京安贞医院首席专家,博士生导师,兼任厦门大学附属中山医院特聘教授、内蒙古医科大学附属第一医院特聘教授、河北省儿童医院胎儿超声诊断中心名誉主任、海峡两岸医药卫生交流协会超声医学专家委员会首任主任委员、国际心血管超声学会理事、《中华超声影像学杂志》副总编辑。历任北京市中华医学会超声学会主任委员、中华医学会超声学会副主任委员、中国超声医学工程学会超声心动图学会副主任委员、中国生物医学工程学会超声医学工程分会副主任委员。

从事心血管疾病的诊治研究,尤其是心脏超声影像学研究三十余年,主编、主译《经食管超声心动图学》《超声心动图学(第3版)》《经食管超声心动图实用技术》等8本专著。获得国家科技进步三等奖、国家教委科技进步二等奖、原卫生部科技进步三等奖等。在国内外专业期刊发表论文200余篇。



邱海波,教授,东南大学特聘教授(二级),博士生导师,东南大学附属中大医院副院长。原卫生部有突出贡献中青年专家,享受国务院政府特殊津贴,第七届中国医师奖获得者;中华医学会重症医学分会第三届主任委员,中国医师协会重症医师分会副会长,江苏省重症医学分会第一届、第二届主任委员;《中华重症医学电子杂志》的总编辑,《中华创伤杂志英文版》《中华危重病急救医学》和《中国呼吸与危重监护杂志》等杂志的副总编辑。在ARDS与器官衰竭/功能重建、严重感染临床和基础研究方面有着深厚造诣。主持国家自然科学基金5项、科技部重大专项、原卫生部行业重大专项、江苏省临床科研平台项目等20余项省部级以上科研项目,累计获得科研基金资助30000余万元;先后获得国家科技进步奖、中华医学奖、江苏省医学科技奖等省部级以上科研奖励20余项;发表SCI论文50余篇。

主译简介

胡才宝,博士研究生,浙江医院重症医学科副主任医师。作为第九批浙江省援疆干部人才参与援疆阿克苏地区第一人民医院重症医学科。世界重症超声联盟(WINFOCUS)理事提名人员、亚洲急危重症医师协会委员、中国医药教育协会超声医学专业委员会常务委员、中国医药教育协会超声医学专业委员会重症超声学组主任委员、中国重症超声学院负责人等。浙江省ICU质量控制中心秘书,担任浙江省、河北省科技厅专家库评审专家,浙江省脓毒症创新学科后备学术带头人。曾在意大利佛罗伦萨圣玛丽亚纽瓦医院重症医学科研修重症心脏超声与血流动力学监测。期间,应世界危重病医学会联盟主席 Jean-Louis Vincent 教授邀请,前往比利时布鲁塞尔大学附属埃拉斯姆医院重症医学科进行访问交流,并跟随欧洲重症医学会主席 Daniel De Backer 教授参与一系列的科研及临床学术交流活动。目前主要的研究方向为重症超声与血流动力学监测、重症心脏超声、重症肺部超声、脓毒症心脏损伤以及各脏器功能支持技术等领域。担任《重症心脏超声》《急危重症超声心动图学》等4本著作的主译,担任《重症肺部超声》《外科重症监护医学》等著作的副主译。近5年主持及参与了各类科研课题10余项,获厅局级一等奖2次,省部级二、三等奖3次,发表论文40余篇。



龚仕金,主任医师,硕士生导师。浙江省医学会重症医学分会副主任委员,浙江省中西医结合学会重症医学专业委员会副主任委员,浙江省ICU质控中心常务副主任,原国家卫计委重症医学质控中心工作委员会委员,浙江医院重症医学科主任。曾在美国纽约州立大学上州医学院访问学习。擅长血流动力学监测与支持、心力衰竭诊治、脏器功能监测与支持,承担血流动力学监测与支持等全省性技术指导工作。近年来,致力于重症超声在临床的应用及在浙江省的推广。承担省部共建

项目“重症超声与PiCCO对比监测指导老年感染性休克患者液体复苏后的容量管理”、浙江省科学技术厅项目“血流动力学监测和目标性滴定式循环支持技术转化工程”等,获浙江省医药卫生科技奖1项。获第七届浙江省优秀医师奖。发表专业学术论文40余篇,以副主编身份出版专业书3本。担任《浙江医学》《心脑血管病防治》的审稿人。

蔡国龙,主任医师,硕士生导师,浙江省突出贡献中青年专家,中国老年医学会重症医学专业委员会常务委员兼秘书长,中华医学会重症医学分会第一、第二届青年委员,浙江省重症医学分会委员兼秘书,浙江省营养与代谢学会副主任委员,浙江省卫生高层次创新人才,浙江省151人才第二层次培养对象;国家临床重点专科(重症医学)后备学科带头人,浙江省重点创新学科(脓毒症学)学科带头人;《中华医学杂志》(英文版)、《中华内科杂志》和《解放军医学杂志》等杂志特邀的审稿人。近5年来主持及参与国家十二五科技重大项目、原卫生部行业基金及省部级、厅局级的重点课题共10余项,发表论文60余篇。



杨娅,教授,主任医师,博士生导师。首都医科大学附属北京安贞医院超声心动图一部科主任,首都医科大学超声科学系副主任。中国超声工程协会超声心动图工作委员会常委、中国心血管医师协会超声心动图工作委员会常委、北京医师协会超声医学专科医师分会常务理事等。主持国家自然科学基金2项,指导国家自然科学基金3项,并主持北京市自然科学基金2项、首都医学发展科研基金等科研项目10余项。担任《超声掌中宝——心血管系统》《超声心动图临床疑难病例解析》《超声心动图指南》等专著的主编,担任《临床超声心动图指南》和《实用血管超声检查技术》的主译。

副主译简介

管向东,教授,主任医师,博士生导师,中山大学附属第一医院重症医学科主任。中华医学会重症医学分会主任委员、中国医师协会重症医学分会常务委员、广东省健康管理学会重症医学分会主任委员、广东省医学会重症医学专业委员会前主任委员、原广东省卫计委ICU医疗质量控制中心主任、原国家卫计委重症医学医疗质量控制评价中心副主任。执笔编写《中国重症加强治疗病房(ICU)建设与管理指南(2006)》及《中国肝脏移植抗感染药物应用指南》,为数十本专著的主编或副主编;近五年,获国家、部、省、厅、校级科研基金支持项目10余项;曾获国家科技进步二等奖、广东省科技进步奖与广东省医药卫生科技进步二等奖,在国内外学术刊物发表重症专业相关论文80余篇。



舒先红,复旦大学附属中山医院心内科主任医师,教授,博士生导师,心脏超声诊断科主任,上海市心血管病研究所副所长,上海市影像医学研究所副所长,复旦大学超声医学与工程研究所副所长;中国医师协会超声分会超声心动图专业委员会主任委员,中华医学会心血管病学分会心血管病影像学组副组长,海峡两岸医药交流协会心脏超声专科委员会副主任委员,中国医药教育协会超声医学专业委员会常务委员,中国心脏影像联盟副理事长,东方心脏病学会议影像论坛坛主。



陈德昌,上海交通大学医学院附属瑞金医院重症医学科主任,主任医师、教授,博士生导师;上海市医学会危重病专科分会候任主任委员,上海市感染与化疗专科委员会副主任委员;中华医学会重症医学分会候任主任委员,中国医师协会重症医学医师分会常委,中国病理生理学会危重病专业委员会委员,原卫生部重症医学质量控制评估中心专家委员会委员,中国微生物学会微生物毒素专业委员会副主任委员。担任《中华创伤杂志》《中华急诊医学杂志》《中华危重病急救医学》《临床外科杂志》《创伤外科杂志》和《中国感染与化疗杂志》的编委。

张梅,山东大学二级教授,博士生导师,山东大学齐鲁医院心内科主任医师,副主任;原卫生部中青年突出贡献专家,山东省中青年优秀人才和医学领军人才,山东省卫生系统科技创新人才。现任中华医学会超声分会常务委员兼超声心动图学组组长,中国医师学会超声分会常委,中国医师学会超声心动图委员会副主委,中国工程学会超声心动图学会副会长,中国医药教育协会超声专业委员会副主任委员,山东省超声医学分会副主委,山东省超声医师学会副主委。承担国家863专项、国家973子课题、国家自然科学基金、海外青年合作基金、十三五国家重点研发计划课题等国家级科研项目。曾获国家科技进步二等奖2项、三等奖3项,省部级科技进步奖14项。发表SCI收录论文60余篇。



章仲恒,主治医师,浙江大学医学院附属邵逸夫医院急诊科,中国医药统计专业委员会委员,浙江省流行病与循证医学分会青年委员。主要从事急危重症的临床与科研工作,对急危重症超声有多年实践经验,并尝试利用增强超声来评估危重症患者的微循环。对利用临床大数据进行临床研究有多年实践经验,能熟练使用R语言进行数据挖掘。对SCI论文写作有丰富的经验,近年来已先后以第一作者发表SCI论文50多篇,被引用的次数超过1000次。担任BMJ、Lancet Respiratory Medicine、Critical Care Medicine等杂志的审稿人;加拿大呼吸杂志的客座编辑;急危重症杂志(JECCM)的执行编辑。出版英文专著一本。

夏焙,主任医师,硕士生导师,深圳市儿童医院超声影像科主任,2004年美国芝加哥大学儿童医院访问学者。现任原国家卫计委超声医学专科能力建设项目专委会儿科超声学组副组长,全国高等学校超声医学专业原国家卫计委“十三五”研究生规划教材评审委员会委员,中华医学会儿科分会超声医学专业学组副组长,中国医师协会儿科分会影像专委会常委,中国医师协会超声分会儿科超声专业委员会常委,海峡两岸医药卫生交流协会超声医学专委会小儿学组副组长,广东省医院协会影像管理专业委员会委员,深圳市医学会超声专委会副主任委员。担任《中华超声影像学杂志》的通讯编委、《岭南心血管病杂志》的编委、《中华医学超声杂志(电子版)》的编委、《临床超声医学杂志》的编委。以主编身份出版《小儿超声诊断学》和《小儿超声诊断学手册》;以主译身份出版《实用胎儿与小儿超声影像》;以副主编和参编身份出版专著11本。完成省级科研课题10项,发表学术论文80余篇。



《重症心脏超声血流动力学监测》 编委会

原著作者: Daniel De Backer, Bernard P. Cholley, Michel Slama,
Antoine Vieillard-Baron, Philippe Vignon

名誉主译: 严 静 李治安 邱海波

主 译: 胡才宝 龚仕金 蔡国龙 杨 娅

副主译: 管向东 舒先红 陈德昌 张 梅 章仲恒 夏 焙

翻译编委(按姓氏笔画排序):

- 于荣国 福建省立医院重症医学科
马晓春 中国医科大学附属第一医院
王 成 浙江省立同德医院急诊医学科
王 郝 北京协和医院重症医学科
王 滨 北京安贞医院心脏外科重症监护科
王月丽 安贞医院超声心动图一部
王春亭 山东省立医院重症医学科
王洪亮 哈尔滨医科大学附属第二医院重症医学科
王晓猛 江苏省徐州市中心医院重症医学科
尹万红 四川大学华西医院重症医学科
孔德红 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
叶 萌 浙江医院超声心动图科
叶继辉 浙江省宁波市第一医院重症医学科
白 静 华北理工大学附属医院重症医学科
朱 妍 首都医科大学附属北京宣武医院 SICU
朱 英 浙江省杭州市第一人民医院重症医学科

朱 然 中国医科大学附属第一医院重症医学科
刘 玲 东南大学附属中大医院重症医学科
刘小禾 天津医科大学总医院急诊医学科
刘丽霞 河北医科大学附属第四医院重症医学科
刘国文 安贞医院超声心动图一部
刘海涛 黑龙江省肿瘤医院重症医学科
关 键 清华大学附属第一医院急诊医学科
汤 铂 北京协和医院重症医学科
许强宏 浙江医院重症医学科
阮 峰 浙江大学医学院附属第二医院急诊医学科
孙仁华 浙江省人民医院重症医学科
孙丹丹 北京安贞医院超声心动图一部
孙敏敏 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
苏 媛 青岛大学附属医院重症医学科
李 昶 天津市第五医院重症医学科
李 楠 北京安贞医院超声心动图一部
李宜嘉 安贞医院超声心动图一部
李喜元 北京航空航天大学总医院
李静雅 安贞医院超声心动图一部
杨 军 中国医科大学附属第一医院超声心动图科
杨 娅 安贞医院超声心动图一部
杨 梅 重庆市第六人民医院重症医学科
杨 毅 东南大学附属中大医院重症医学科
何怀武 北京协和医院重症医学科
何怡华 北京安贞医院超声心动图二部
宋洁琼 复旦大学附属中山医院重症医学科
张 梅 山东大学齐鲁医院心血管内科
张军伟 华北理工大学附属医院重症医学科
张丽娜 中南大学附属湘雅医院重症医学科
张宏民 北京协和医院重症医学科
张晓玲 浙江省金华市中心医院重症医学科
张堃慧 山东省济南市第三人民医院重症医学科

孜比热 复旦大学附属中山医院超声心动图科
陈 进 浙江医院重症医学科
陈 琳 浙江省金华市中心医院重症医学科
陈 琨 浙江省金华市中心医院重症医学科
陈上仲 浙江医院重症医学科
陈海燕 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
陈敏英 中山大学附属第一医院外科重症监护室
陈碧新 浙江省宁波市第二医院重症医学科
陈德昌 上海交通大学附属瑞金医院重症医学科
范 震 浙江省宁波市第一医院重症医学科
范昊哲 浙江省金华市中心医院重症医学科
欧阳彬 中山大学附属第一医院外科重症监护室
尚 游 华中科技大学同济医学院附属协和医院重症医学科
尚秀玲 福建省立医院重症医学科
尚莉莉 黑龙江中医药大学附属第二医院
金 魁 安徽省立医院重症医学科
金春华 浙江省绍兴市人民医院急诊科
周小洋 宁波市第二医院重症医学科
周建仓 浙江大学医学院附属邵逸夫医院重症医学科
郝献华 首都儿科研究所附属儿童医院普外科
胡才宝 浙江医院重症医学科
胡金艮 浙江大学医学院附属第一医院
钟 鸣 复旦大学附属中山医院重症医学科
段 军 中日友好医院外科重症监护室
宣丽真 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
姚丽娜 浙江省宁波市鄞州人民医院重症医学科
贺黄裕 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
夏 焙 深圳市儿童医院超声科
高玉芝 浙江大学医学院附属第二医院急诊科
郭 丰 浙江大学医学院附属邵逸夫医院重症医学科
黄道政 广东省人民医院重症医学科
龚仕金 浙江医院重症医学科

常志刚 北京医院外科重症医学科
崔 嵩 大连医科大学附属第一医院重症医学科
康 焰 四川大学华西医院重症医学科
章仲恒 浙江大学医学院附属邵逸夫医院急诊医学科
梁 艳 浙江省温州市苍南县人民医院重症医学科
梁宇鹏 河南科技大学第一附属医院急诊医学部
隆 云 北京协和医院重症医学科
董莉莉 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
董敏峰 浙江省肿瘤医院麻醉科
程 芸 浙江医院超声心动图科
舒先红 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科
曾晶晶 深圳市第二人民医院重症医学科
蒲利红 安贞医院超声心动图一部
詹庆元 中日友好医院呼吸与危重症医学四部
蔡书翰 武汉大学中南医院重症医学科
蔡华波 浙江大学医学院附属邵逸夫医院急诊医学科
蔡国龙 浙江医院重症医学科
管向东 中山大学附属第一医院外科重症监护室
薛衍敏 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科

序 一

早在1988年,Filly博士预言超声将成为未来的听诊器。现今,超声的床旁应用已经非常普遍。超声逐渐走出了诊断领域,在技术进步的同时,也开始发挥其在治疗方面的价值,成为床旁连续无创检测和指导治疗的重要手段之一。超声在重症领域的应用是从20世纪80年代开始的,急诊科医生将“创伤重点超声评估法”应用于创伤检查,大大提高了诊疗效率。

危重症患者的病情危重且复杂,快速、全面和准确地对患者进行评估是成功救治的前提。重症超声具有很多优点,除了能够对病情进行迅速地评估以制定实时的治疗方案之外,还能动态并可重复性地监测患者病情的变化。目前,重症超声已成为了最新的重症研究领域,能够在重症患者的诊疗工作中提供及时而准确的指导,而且其在近些年来发展迅速,成为ICU相关研究的热点领域。

在西方发达国家,超声技术发展非常迅速。超声检查已经成为ICU、麻醉科以及急诊科等科室里常规的诊疗手段,甚至在临床应用上,医生已配备翻盖手机大小且功能齐全的超声机器。然而在中国,由于经济条件以及技术水平的限制,超声的应用并没有得到普及。但近些年来,我国超声技术在ICU内的应用越来越受到重视。有很多重症医学科的病房已经配备了床旁彩超仪器,成为ICU临床医生的好帮手,是ICU医生“看得见的听诊器”,还是重症专科医生进行床旁快速诊断、评估病情的“利器”。

循环系统以及血流动力学是重症医学诊断和研究的难点和核心,是ICU患者中普遍存在问题的领域。本书的英文原著由欧洲重症医学会的主席 Daniel De Backer 教授等主编,由来自世界各国的医学工作者们不遗余力合作完成的;本书的中文版由浙江医院牵头完成翻译工作。本书着眼于心脏超声心动图在血流动力学监测中的应用,着重对重症心脏超声心动图血流动力学监测进行阐述,较为详尽地介绍了对循环衰竭的