

医院感染预防与控制最佳实践丛书

BEST PRACTICES SERIES IN INFECTION PREVENTION AND CONTROL



中央导管相关血流感染预防与控制 最佳实践

BEST PRACTICES FOR
PREVENTION AND CONTROL OF
CENTRAL LINE ASSOCIATED
BLOODSTREAM INFECTION

主编 Editors-in-Chief

胡必杰

刘荣辉

陈玉平

主审 Reviewers

郭燕红

司徒永康

程棣妍

国际审稿专家 Special Reviewer

Victor Rosenthal

上海科学技术出版社

SHANGHAI SCIENTIFIC & TECHNICAL PUBLISHERS

医院感染预防与控制最佳实践丛书
BEST PRACTICES SERIES IN INFECTION PREVENTION AND CONTROL

中央导管相关血流感染 预防与控制 最佳实践

BEST PRACTICES FOR PREVENTION AND CONTROL OF
CENTRAL LINE ASSOCIATED BLOODSTREAM INFECTION

主编 Editors-in-Chief

胡必杰

刘荣辉

陈玉平

主审 Reviewers

郭燕红

司徒永康

程棣妍

国际审稿专家 Special Reviewer

Victor Rosenthal

学术秘书 Secretary

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中央导管相关血流感染预防与控制最佳实践 / 胡必杰, 刘荣辉, 陈玉平主编. —上海: 上海科学技术出版社, 2012. 6

(医院感染预防与控制最佳实践丛书)

ISBN 978-7-5478-1247-1

I. ①中… II. ①胡… ②刘… ③陈… III. ①血流—感染—预防 IV. ①R552.01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 069720 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/32 印张 7.25 字数 170 千

2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1247-1/R·408

定价: 24.00 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

内容提要

本书由医院感染控制和临床医疗领域的著名专家、学者，参考国际上最新和最具权威性的中央导管相关血流感染预防指南，查阅大量循证医学证据，结合我国医院感染预防与控制实践，历时数月、几经讨论、数易其稿，最终编写而成。

本书内容包括：中央导管相关血流感染有关的定义及诊断标准、病原谱、流行病学、监测方法、国际预防和控制指南、重要预防和控制建议的循证依据、中国感染预防和控制实践以及附录。本书的最大亮点是通过查阅大量原始研究文献，从循证医学的角度，对国际预防和控制指南推荐的重点建议进行了剖析，以帮助我国相关领域的医务人员更好地理解 and 执行指南。最后根据我国实际情况，提供了适合国情的中央导管相关血流感染的预防与控制措施要点。

附录中收录了各类中央导管的特点、制定干预组合的步骤、美国现行推荐的干预组合、美国 CDC/NHSN 现行使用的监测表格以及常用网址等，对指导临床实践具有重要参考价值。

本书不仅适用于医院感染管理专职人员，而且适用于临床医务人员、卫生行政人员、卫生执法监督人员以及疾病预防与控制人员等，对医学院校和护理院校学生的临床实习也具有重要参考作用。

医院感染预防与控制最佳实践丛书

编委会

(按姓氏音序排列)

Bryan Simmons(美国)	Carmem Pessoa Da Silva(瑞士)
Didier Pittet (瑞士)	Ling Moi Lin(新加坡)
Patricia Ching(中国香港)	Paul Tambyah(新加坡)
Seto Wing-Hong(中国香港)	Xiaoyan Song(美国)
Victor Rosenthal(阿根廷)	William Jarvis(美国)
William A. Rutala(美国)	Yuguo Li(中国香港)
陈文森 陈玉平 邓云峰 傅建国 高晓东 葛茂军 顾克菊	
关素敏 郭燕红 胡必杰 胡国庆 黄辉萍 江佳佳 刘 滨	
刘荣辉 刘思远 卢 岩 陆 群 倪晓平 乔 甫 索 瑶	
覃金爱 王笑笑 谢多双 周昭彦 宗志勇	

中央导管相关血流感染预防与控制最佳实践

编写者

主 编 Editors-in-Chief

胡必杰 刘荣辉 陈玉平

主 审 Reviewers

郭燕红 司徒永康 程棣妍

国际审稿专家 Special Reviewer

Victor Rosenthal

学术秘书 Secretary

陈玉平

编写者 Participants

(按姓氏音序排列)

Bryan Simmons
Methodist LeBonheur Healthcare,
Memphis, TN, USA

Carmem Pessoa Da Silva
World Health Organization,
Geneva, Switzerland

Didier Pittet

Director, Infection Control Programme
and WHO Collaborating Centre on Patient
Safety, University of Geneva Hospitals
and Faculty of Medicine, Geneva,
Switzerland; External Lead, WHO First
Global Patient Safety Challenge

Patricia Ching

WHO Collaborating Centre for
Infection Control, Hospital
Authority, Hong Kong, China

Seto Wing-Hong

WHO Collaborating Centre for Infection
Control, Hospital Authority; Sr.
Advisor, Infection Control, Hospital
Authority, Hong Kong, China

William Jarvis

Jason and Jarvis Associates, LLC,
Hilton Head Island, SC, USA

Xiaoyan Song

Department of Pediatrics, George
Washington University, Washington,
D. C., USA

Ling Moi Lin

Singapore General Hospital, Singapore

Paul Tambyah

National University
Hospital, Singapore

Victor Rosenthal

International Nosocomial Infection
Control Consortium, Buenos
Aires, Argentina

William A. Rutala

Ph. D. , M. P. H. , Director, Hospital
Epidemiology, Occupational Health and
Safety Program, UNC Health Care; Professor
of Medicine, UNC School of Medicine;
Director, Statewide Program for Infection
Control and Epidemiology, UNC School
of Medicine, Chapel Hill, NC, USA

Yuguo Li

The University of Hong Kong, Hong
Kong, China

陈文森

江苏省疾病预防控制中心

程 蕾

南方医科大学珠江医院

傅建国

厦门大学附属中山医院

葛茂军

上海中医药大学附属曙光医院

顾克菊

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

郭燕红

卫生部医政司

胡 娟

三峡大学第一临床医学院宜昌市中心人民医院

胡国庆

浙江省疾病预防控制中心

江佳佳

张家港澳洋医院

梁素娟

南方医科大学珠江医院

陈玉平

南方医科大学珠江医院

邓云峰

山东省胸科医院

高晓东

复旦大学附属中山医院

古成璠

南方医科大学珠江医院

关素敏

第四军医大学口腔医院

何敏毅

南方医科大学珠江医院

胡必杰

复旦大学附属中山医院

黄辉萍

厦门大学附属第一医院

李 星

南方医科大学珠江医院

刘 滨

柳州市工人医院

刘 波
江苏省人民医院

刘思远
美国 BD 公司

陆 群
浙江大学医学院附属第二医院

蒲 丹
四川大学华西医院

索 瑶
西安交通大学医学院第二附属医院

王笑笑
浙江省疾病预防控制中心

杨 乐
南京医科大学附属常州市第二人民医院

余 虹
景德镇市第二人民医院

宗志勇
四川大学华西医院

刘荣辉
三峡大学第一临床医学院宜昌市中心
人民医院

卢 岩
中国医科大学附属盛京医院

倪晓平
杭州市疾病预防控制中心

乔 甫
四川大学华西医院

覃金爱
广西医科大学第一附属医院

谢多双
湖北医药学院附属太和医院

易和平
三峡大学第一临床医学院宜昌市中心
人民医院

周昭彦
复旦大学附属中山医院

中央导管相关血流感染预防与控制最佳实践

前言

自 1992 年加拿大临床流行病学家 David Sackler 教授及其同事首先提出循证医学 (evidencebased medicine) 的概念, 至今已有 20 年, 循证医学的观念已为大多数临床医务人员所熟知。然而, 循证医学临床实践现状却并不容乐观, 促使我们深思。

循证医学是指慎重、准确和明智地应用当前所能获得的最佳研究证据, 同时结合临床医生的个人专业技能和多年临床经验, 考虑患者的价值和愿望, 将三者完美地结合, 制定出患者的治疗措施。国外有关中央导管相关血流感染预防与控制的多中心、前瞻性、大规模、随机、双盲对照试验近年不断开展, 相关的循证医学证据越来越多, 美国已经于 2011 年根据现有新增证据制定了新的预防指南。而且也有很多有关指南中预防与控制措施实施有效性的报道, 结果令人鼓舞。

我国卫生部虽然于 2010 年出台了《导管相关血流感染预防与控制技术指南》, 但导管相关血流感染的预防与控制措施并未得到很好落实, 对指南推荐的建议缺少认知和理解或许是症结所在。本书通过编写中央导管相关血流感染的有关定义及诊断标准、病原谱、流行病学、监测方法, 以提高我国与国际上医院感

染相关数据的可比性，从而使读者更加清醒地认识到我国医院感染发病现状；通过介绍国际上的预防和控制指南，以帮助我国相关人员及时、全面地了解国际上最新、最具权威性的循证指南的发布动态。在编写重要建议的循证依据的过程中，我们尽可能选择系统评价，以多中心、前瞻性、大规模、随机、双盲对照试验作为依据，以求获得最具说服力的证据。在编写我国感染预防和控制实践过程中，我们查阅了大量中文和外文文献，访问了众多相关领域的同行，使本书内容真实反映我国实际，以帮助我国相关人员理清思路、调整方向，从而提高最佳实践能力。

本书引用的参考文献多为英文文献，因而收集的资料可能不够全面、准确，语言表达可能不够精当，恳请读者对其中的错漏不当之处提出批评和建议，我们对由此给各位读者带来的不便表示由衷的歉意。

最后，在此衷心感谢我们的丛书编委、本书编者团队，以及其他在编写过程中提供帮助的朋友，他们为本书的编写框架、编写思路、编写格式、文字组织以及最终成稿付出了大量的时间和

精力。由于本套丛书的编写形式在我国尚属首次，因此我们的编写工作颇具难度，是参与编写的所有人员互相帮助和相互鼓励，才使我们最终按期完成了这次首创性编写工作，过程艰辛但成果斐然，经历也备感难忘。

胡必杰 刘荣辉 陈玉平

2012 年 4 月

缩写词英汉对照

ACLS	advanced cardiac life support 高级心脏生命支持
AHR	adjusted hazard ratio 调整风险比
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality (美国)医疗保健研究与质量局
AR	absolute risk 绝对风险
ASPEN	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition 美国肠内外营养学会
BMI	body mass index 体重指数
BSI	bloodstream infection 血流感染
CABSI	catheter-associated bloodstream infection

导管相关血流感染

CCU	coronary care unit 冠心病监护病房
CDC	Centers for Disease Control and Prevention 疾病预防控制中心
CDI	<i>Clostridium difficile</i> infection 艰难梭菌感染
CFU	colony forming unit 菌落形成单位
CHP	Centre for Health Protection 卫生防护中心
CI	confidence interval 可信区间
CL	central line 中央导管
CLABSI	central line-associated bloodstream infection 中央导管相关血流感染
CPR	cardiopulmonary resuscitation 心肺复苏
CRBSI	catheter-related bloodstream infection 导管所致血流感染
CRRT	continuous renal replacement therapy 连续性肾替代治疗
CRVTC	the Canadian Registry of Venous Thromboembolic Complications

	加拿大静脉血栓并发症登记处
CSEP	clinical sepsis 临床脓毒血症
CVC	central venous catheter 中央静脉导管
DAI	device-associated infection 器械相关感染
DH	Department of Health 卫生部
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control 欧洲疾病预防控制中心
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group 东部肿瘤协作组
FDA	Food and Drug Administration (美国)食品药品监督管理局
HAI	healthcare-associated infection 医院感染
HICPAC	Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (美国)医疗保健感染控制实践咨询委员会
HIT	heparin induced thrombocytopenia 肝素诱导的血小板减少症
HR	hazard ratio 危险比
ICU	intensive care unit

重症监护病房

IDSA	Infectious Diseases Society of America 美国感染疾病学会
IHI	Institute for Healthcare Improvement 医疗改进机构
INICC	International Nosocomial Infection Control Consortium 国际医院感染控制协会
INS	Infusion Nurses Society (美国)输液护士协会
IQR	interquartile range 四分位间距
IRR	Incidence rate ratio 发病率比
IV	intravenous 静脉内
LCBI	laboratory-confirmed bloodstream infection 实验室证实的血流感染
MD	mean difference 均数差
MIC	minimum inhibitory concentration 最小抑菌浓度
MICU	medical intensive care unit 内科重症监护病房
ML-UVC	multiple lumen umbilical venous catheter