



手术部位感染预防与控制 最佳实践



BEST PRACTICES
FOR PREVENTION AND CONTROL
OF SURGICAL SITE INFECTION

主编 Editors-in-Chief

胡必杰

葛茂军

关素敏

主审 Reviewers

郭燕红

司徒永康

程棣妍

国际审稿专家 Special Reviewer

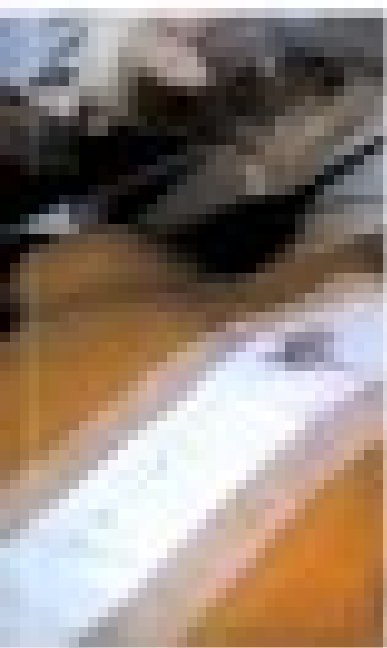
Bryan Simmons

上海科学技术出版社

SHANGHAI SCIENTIFIC & TECHNICAL PUBLISHERS



手术部位感染预防与控制 最佳实践



2015 中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛
中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛
中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

中国医院感染管理高峰论坛暨高峰论坛

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

手术部位感染预防与控制 最佳实践

BEST PRACTICES FOR PREVENTION AND CONTROL OF SURGICAL SITE INFECTIONS

主编 Editors-in-Chief

胡必杰

葛茂军

关素敏

主审 Reviewers

郭燕红

司徒永康

程棣妍

国际审稿专家 Special Reviewer

Bryan Simmons

学术秘书 Secretary

傅建国

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

手术部位感染预防与控制最佳实践 / 胡必杰, 葛茂军, 关素敏主编. —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 978-7-5478-1174-0

I. ①手… II. ①胡… ②葛… ③关… III. ①外科手术—并发症—感染—预防 IV. ①R619

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 058140 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 字数 170 千

2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1174-0/R·398

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

本书是“医院感染预防与控制最佳实践”丛书之一。通过对手术部位感染及其防控现状的概述，国内外重要的预防与控制指南的阐述和比较，重要预防与控制建议的循证医学证据分析，针对我国医院感染预防与控制实践中的重要问题，提出了具体的医院感染控制措施建议，对提高手术部位感染预防与控制效果具有重要意义。

编者在撰写本书时，参阅了大量的国内外医学文献，从中整理的观点和证据反映出手术部位感染预防与控制方面的国内外现状和研究热点，对医院感染管理人员及其他医务人员有重要的参考作用。

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

手术部位感染预防与控制最佳实践

编写者

主 编 Editor-in-Chief

胡必杰 葛茂军 关素敏

主 审 Reviewers

郭燕红 司徒永康 程棣妍

国际审稿专家 Special Reviewer

Bryan Simmons

学术秘书 Secretary

傅建国

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

岑超群

中南大学湘雅三医院

陈玉平

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

关素敏

第四军医大学口腔医院

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

李金娜

西安交通大学医学院第二附属医院

陈文森

江苏省疾病预防控制中心

邓云峰

山东省胸科医院

高晓东

复旦大学附属中山医院

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

胡国庆

浙江省疾病预防控制中心

江佳佳

张家港澳洋医院

李井泉

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

刘 滨

柳州市工人医院

刘思远

美国 BD 公司

卢毅卓

厦门大学附属中山医院

马嘉睿

天津和睦家医院

倪晓平

杭州市疾病预防控制中心

索 瑶

西安交通大学医学院第二附属医院

王炳花

中国水电十三局医院

谢多双

湖北医药学院附属太和医院

周昭彦

复旦大学附属中山医院

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

陆 群

浙江大学医学院附属第二医院

茅一萍

徐州医学院附属医院

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

王笑笑

浙江省疾病预防控制中心

赵 岚

杭州市红十字会医院

宗志勇

四川大学华西医院

前言

手术部位感染 (SSI) 是外科病房中常见的医院获得性感染，其对患者的安全、卫生、经济的影响巨大，成为各个国家监管的重点。通过几十年的监测和分析，发现有相当部分 SSI 可以通过消毒措施的落实、围手术期抗菌药物的使用、血糖的控制以及合理引流、保温等措施进行预防，从而减少其发生。尤其是 1999 年美国疾病预防控制中心 (CDC) 发布《手术部位感染预防指南》以来，各国医疗机构认为通过规范化的管理和监测有助于减少 SSI 的发生。多种研究对我们日常工作中习以为常的问题得出颠覆性的结论：术前一日剃毛可以增加感染风险；丝线与合成缝线相比感染风险更高；简单的术中保温可以减少患者 SSI 的风险；输血可能会增加术后感染的风险；肠道准备在降低 SSI 风险方面作用有限等。这些不同的观点、理念不断冲击着我们的思考，谁对谁错，如何判别？为了解答这些为什么，专家们提出用循证医学的方法告诉医院感染管理工作人员这些观点和理念的来源与证据，从而更好地指导日常工作，因此有了本书的诞生。

目前中国的医院感染工作进入了一个新的历史时期，也是一

个重要的转折点。前期我们做了大量的监测和教育工作，现在我们的工作重点逐步转向干预的落实与管理，逐步转向以临床研究、循证依据来支持学科的发展，最终形成与中国实际相结合、具有中国特色的医院感染预防与控制指南。

我们在编写本书时，参阅了大量的国外文献，从 meta 分析和临床随机对照研究中整理出这些观点和证据，反映出手术部位感染控制方面的国际现状和研究热点，希望对医院感染管理专业人员的困惑有所解答，对如何落实干预措施有所启发。由于本书编者水平有限，收集的资料尚不能完全覆盖这个领域的研究，且编写时间短，因此不可避免地存在一些不足和错误，希望读者能指出，便于我们今后改进。

胡必杰 葛茂军 关素敏

2012 年 4 月

缩写词英汉对照

ABT	allogeneic blood transfusion 同种异体输血
AMP	surgical antimicrobial prophylaxis 手术抗菌药物预防性使用
AORN	Association of Operating Room Registered Nurses (美国) 手术室注册护士协会
ASA	American Society of Anesthesiologists 美国麻醉协会
BMI	body mass index 体重指数
BOA	British Orthopaedic Association 英国骨科协会
CABG	coronary artery bypass graft surgery 冠状动脉旁路移植术
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (美国) 疾病预防和控制中心

2 手术部位感染预防与控制最佳实践

CI	confidence interval 可信区间
CoNS	coagulase negative <i>Staphylococcus</i> 凝固酶阴性葡萄球菌
DDD	defined daily dose 限定日剂量
DSWI	deep sternal wound infection 胸骨后感染
HAI	healthcare associated infection, hospital associated infection 医疗相关感染, 医院感染
HELICS	The Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance 欧洲医院感染监测控制网
HEPA	high efficiency particulate air filter 高效过滤器
HICPAC	Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (美国) 国家感染控制实践顾问委员会
HIV	human immunodeficiency virus 人类免疫缺陷病毒
ISO - RAISIN	Infection du Site Operatoire-Reseau Alerte Investigation Surveillance des Infections (法国) 感染监测预警系统-手术部位感染
JCI	Joint Commission International 国际联合委员会
KISS	Krankenhaus Infections Surveillance Systems (德国) 医院感染监测系统

MRCoNS	methicillin resistant coagulase negative <i>Staphylococcus</i> 耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌
MRSA	methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
MSSA	methicillin sensitive <i>Staphylococcus aureus</i> 甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌
NHS	National Health Service (英国) 国家健康服务系统
NHSN	National Health Safety Network (美国) 国家医疗安全网
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence (英国) 国家卫生与临床优化研究所
NNIS	National Nosocomial Infections Surveillance (美国) 全国医院感染监测系统
OGTT	oral glucose tolerance test 口服葡萄糖耐量试验
OR	odds ratio 比值比
OSHA	Occupational Safety and Health Administration (美国) 职业安全与健康管理委员会
PAD	preoperative autologous blood donation 术前自体供血
PCR	polymerase chain reaction 聚合酶链反应
PGA	povidine iodine gel alcohol 聚维酮碘乙醇凝胶

4 手术部位感染预防与控制最佳实践

PPE	personal protective equipment 个人防护装置
PsqO₂	subcutaneous wound oxygen tension 伤口周围组织氧分压
RR	risk ratio 相对危险度
SCIP	Surgical Care Improvement Project 外科医护改进计划
SENIC	Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control 医院感染控制计划功效研究
SIP	Surgical Infection Prevention 手术部位感染预防
SIR	standardized infection ratio 标准化发病比
SSI	surgical site infection 手术部位感染
TRIM	transfusion-associated immunomodulation 输血相关免疫调节
VICNISS	Victoria National Nosocomial Infection Surveillance (澳大利亚) 维多利亚医院感染监测系统
WHO	World Health Organization 世界卫生组织
WIP	the Dutch Working Party on Infection Prevention 荷兰感染预防协会

目 录

第1章 概述

第1章 概述	1
第1节 定义与诊断标准	3
外科 SSI 的定义	3
SSI 的表现	4
手术切口的相关知识	5
第2节 病原学	7
第3节 流行病学	12
SSI 流行病学	12
疾病负担	15
第4节 监测方法	17
监测目的	17
监测方法	17
监测系统简介	20
监测指标简介	20
小结	21
Summary	22