



SIFIC

医院感染预防与控制

操作图解

主 编

胡必杰 刘荣辉 刘 滨 江佳佳

副主编

范珊红 唐红萍 卢 珊 高晓东





SIFIC

医院感染预防与控制

操作图解

主 编 胡必杰 刘荣辉 刘 滨 江佳佳
副主编 范珊红 唐红萍 卢 珊 高晓东

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

SIFIC 医院感染预防与控制操作图解 / 胡必杰等主编.

—上海: 上海科学技术出版社, 2015.6

ISBN 978-7-5478-2651-5

I. ①S… II. ①胡… III. ①医院-感染-预防(卫生)-图解②医院-感染-控制-图解 IV.

①R197.323-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第102700号

SIFIC 医院感染预防与控制操作图解

主编 胡必杰 刘荣辉 刘滨 江佳佳

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 889×1194 1/16 印张16.75

字数 400千字

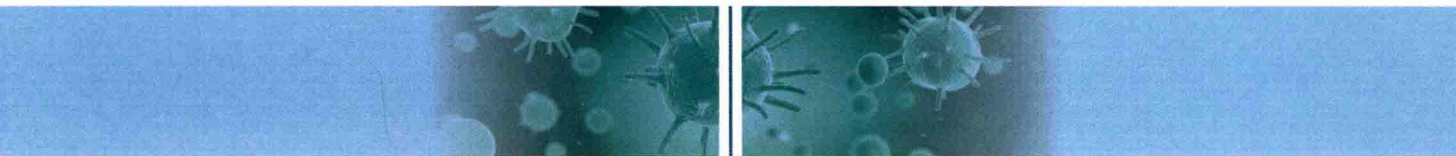
2015年6月第1版 2015年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-2651-5/R·912

定价: 98.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内 容 提 要



本书由国内数十家医院感染预防与控制的专家和工作,以国内外相关法规、规范、指南为依据,与中国国情和工作实践相结合,几经讨论,数易其稿,最终编写而成。本书旨在指导医院感染管理专业人员和医务人员快速方便地掌握当前我国医院感染预防与控制工作过程中的关键控制点和要求。

《SIFIC医院感染预防与控制操作图解》提供了大量关于重点部门、重点人群、重点环节在医院感染预防与控制方面的标准操作规程,采用图解的形式,便于读者迅速掌握相关操作中的关键点和重点要求,提高医院感染预防与控制工作效率。

本书不仅可供我国各级、各类医疗机构中医院感染管理专职人员参考使用,而且是各临床科室医护人员,尤其是感染控制的重点科室(如消毒供应中心、手术室、检验科、血液透析室、内镜室、药剂科、后勤保障和保洁部门等)工作人员的必备用书。

编写者名单

主 编 胡必杰 刘荣辉 刘 滨 江佳佳

副主编 范珊红 唐红萍 卢 珊 高晓东

编 委(按姓氏音序排列)

陈志锦 邓红艳 范珊红 冯忠军 高晓东 胡必杰 江佳佳
雷小航 刘 滨 刘荣辉 卢 珊 倪晓平 乔 甫 覃金爱
施红梅 唐红萍 王 鹏 王定媚 朱宸乐

特邀编委(按姓氏音序排列)

陈佰义 中国医科大学附属第一医院
邓 敏 华中科技大学同济医学院附属协和医院
杜龙敏 银川市第一人民医院
侯铁英 广东省人民医院
胡国庆 浙江省疾病预防控制中心
李卫光 山东省立医院
刘 旭 哈尔滨医科大学附属第二医院
刘卫平 内蒙古自治区人民医院
刘运喜 中国人民解放军总医院
陆 群 浙江大学医学院附属第二医院

- 马红秋 安徽医科大学第一附属医院
索 瑶 西安交通大学第二附属医院
武迎宏 北京大学人民医院
熊 薇 华中科技大学同济医学院附属同济医院
杨 怀 贵州省人民医院
杨 环 新疆维吾尔自治区人民医院
杨 芸 山西大医院
张浩军 甘肃省人民医院
张卫红 江苏省人民医院
钟秀玲 北京煤炭总医院
宗志勇 四川大学华西医院

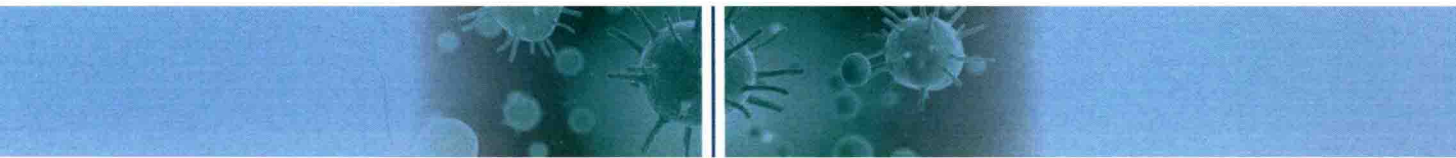
作 者 (按姓氏音序排列)

- 陈冰冰 杭州市疾病预防控制中心
陈大华 石家庄市第一医院
陈修文 江西省儿童医院
陈志锦 广东医学院附属厚街医院
邓红艳 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
董宏亮 西安市第九医院
董艳萍 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
杜迎春 贵州省黔南州人民医院
范珊红 第四军医大学第二附属医院(唐都医院)
冯忠军 河北省医科大学第三医院
傅建国 厦门大学附属中山医院
高晓东 复旦大学附属中山医院
顾 兵 徐州医学院附属医院
郝春霞 山西医科大学第一医院
胡必杰 复旦大学附属中山医院
黄晓琴 安徽省安庆市立医院
黄新玲 新疆石河子大学医学院第一附属医院
江佳佳 张家港澳洋医院
江云兰 安徽省安庆市第一人民医院
雷小航 西安市第一医院
李方芳 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
李兰兰 广西医科大学第一附属医院

- 刘 滨 广西柳州市工人医院
- 刘静兰 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 刘荣辉 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 柳 青 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 卢 锋 贵州省黔东南州人民医院
- 卢 珊 河南省开封市第二人民医院
- 吕玉芳 河南省开封市第二人民医院
- 慕彩妮 第四军医大学第二附属医院(唐都医院)
- 倪晓平 杭州市疾病预防控制中心
- 潘颖颖 新疆生产建设兵团总医院
- 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
- 任淑华 杭州市第一人民医院
- 邵其君 新疆生产建设兵团总医院
- 施红梅 江苏省南通大学附属医院分院
- 施健美 江苏省南通市老年康复医院
- 孙庆芬 内蒙古赤峰学院附属医院
- 孙淑梅 山东省潍坊市市立医院
- 唐 琳 内蒙古赤峰学院附属医院
- 唐红萍 江苏省启东市人民医院
- 田书梅 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 王 超 江西省南昌市第二医院
- 王 菲 西安交通大学口腔医院
- 王 晶 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 王 莉 武汉大学人民医院
- 王 鹏 新疆医科大学第一附属医院
- 王 悦 河北医科大学第二医院
- 王定媚 贵州省黔东南州人民医院
- 王华英 贵州省黔南州人民医院
- 韦巧灵 广西医科大学第一附属医院
- 向清华 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 谢承峰 江西省儿童医院
- 谢多双 湖北省十堰市太和医院
- 徐 虹 杭州市疾病预防控制中心
- 徐光琴 贵州省黔南州人民医院

- 许文** 第四军医大学第二附属医院(唐都医院)
- 牙晶晶** 广西医科大学第一附属医院
- 杨乐** 南京医科大学附属常州第二人民医院
- 易和平** 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 殷娅** 河南省开封市第二人民医院
- 于国平** 广州复大肿瘤医院
- 曾滔** 湖北省宜昌市卫生计生综合监督执法局
- 张蓉** 贵州省黔南州人民医院
- 张立国** 承德医学院附属医院
- 张丽娜** 西安航天总医院
- 张淑敏** 新疆生产建设兵团总医院
- 张小明** 三峡大学第一临床医学院(宜昌市中心人民医院)
- 赵岚** 杭州市红十字会医院
- 赵丽霞** 南京医科大学附属常州第二人民医院
- 朱熠** 新疆生产建设兵团总医院
- 朱宸乐** 张家港澳洋医院
- 邹新春** 云南省口腔医院

前 言



我国医院感染预防与控制(感控)工作起步近30年来,取得了显著的成绩,新的循证感控理念紧跟国际潮流,不少医院也已经将符合我国国情的循证感控理念转化成为实践行为。但仍然有不少医院,尤其是基层医疗机构,在如何落地循证感控理念和实施规范感控实践方面,存在诸多疑惑。常言道,百闻不如一见。为帮助医务人员解决知易行难的问题,我们召集国内医院感染及其相关领域的专家学者撰写本书。

图解医院感染预防与控制,是一项开拓性工作,更是一项工程浩大的挑战。但振臂一呼,短短数天,数百个图解项目便被来自我国各个省市、不同领域的同道认领一空,展现了感控人勇于面对挑战的自信 and 风采。本书共分五章,涵盖基本技术、重点部位、重点人群、重点部门、监测技术等多方面内容,采用图片、图表等图文并茂的形式,进行了直观易懂、实践性强的生动表现。其目的在于将生硬的理论知识与生动的感性认识相互结合,帮助读者加深理解,并运用到我们的实际工作当中,切实提高医院感染预防与控制水平。

医院感染学是一门新学科,日新月异,发展迅猛,有许多理念在不断更新,有许多操作流程在不断改进。本书的目的是为读者打开一扇窗,让读者通过这扇窗看见更广阔、精彩的世界。由于编写仓促,书中难免会出现一些没有及时更新的观点或者不准确的描述,恳请读者批评指正。读者可以在SIFIC论坛(上海国际医院感染论坛,<http://bbs.icchina.org.cn>)相关版块上,发帖提出改进意见、建议,或引导交流讨论。

最后,我们要对在本书的理念创新、流程设计、图片采集、文字注解、后期制作等方面做出贡献的每一位朋友,表达最诚挚的谢意!真诚感谢参与本书编写的各位作者和摄影朋友,是你们精益求精、愈挫愈勇的闯劲和韧劲,给编委会信心和勇气,才最终使我们不改初衷,克服困难,化蛹成蝶将本书奉献给广大读者!真诚感谢给予本书指导的各位特邀编委,作为我国以及各省市医院感染预防与控制领域的顶尖专家,是你们博大深厚的专业造诣、高瞻远瞩的国际视野,以及宽广无私的默默支持,才最终使我们满怀勇气将不完美但原汁原味的特色书奉献给读者!真诚感谢上海科学技术出版社的各位编辑老师,是你们一丝不苟、不怕困难的专业态度,才最终使本书如期在中华预防医学会第24次全国医院感染学术年会上与读者见面!

编委会

2015年5月12日

目 录

第一章 基础感控技术

1

第一节 标准预防	2
一、标准预防	2
二、手卫生	3
三、个人防护	4
四、呼吸卫生与咳嗽礼仪	5
五、医疗设备仪器的清洁消毒	6
六、医疗环境清洁消毒	7
七、安全注射	9
第二节 手卫生	10
一、洗手	10
二、卫生手消毒	11
三、外科洗手	12
四、外科手消毒	14
五、WHO 5个手卫生指征	15
六、洗手和卫生手消毒设施	17
第三节 职业防护	18
一、口罩种类	18
二、外科口罩戴脱流程	19
三、防护口罩戴脱流程	20
四、防护口罩密合性试验(定性试验)	21
五、护目镜或防护面罩戴脱流程	22

六、隔离衣穿脱流程	23
七、分体式防护衣穿脱流程	25
八、连体式防护衣穿脱流程	26
九、个人防护用品穿戴流程	27
十、个人防护用品脱卸流程	29
十一、手术室不同区域人员着装	31
十二、消毒供应中心不同区域人员着装	32
十三、内镜清洗消毒人员着装	33
十四、医疗废物转运人员着装	34
十五、口腔科牙医着装	35
十六、引发气溶胶操作时个人防护	36
十七、化疗药物配制时个人防护	37
十八、锐器伤预防措施	38
十九、锐器伤的应急处理	40
第四节 安全注射	41
一、注射准备	41
二、皮内、皮下、肌内注射法	43
三、静脉输液	44
四、采血法	45
五、术中锐利器械传递法	46
六、手术刀片拆卸法	47
七、注射针头拆卸法	48
八、医疗废物垃圾袋的使用与密封	49
九、腹膜透析废物处理流程	51
第五节 基本无菌操作	52
一、铺无菌盘法	52
二、取无菌持物钳方法	53
三、取无菌溶液法	54
四、取无菌物品	55
五、戴脱无菌手套流程	57
第六节 隔离技术	59
一、多重耐药菌定植、感染患者隔离法	59
二、多重耐药菌定植、感染患者转运法	61
三、痰菌检阳性肺结核患者隔离	62
四、飞沫传播患者隔离法	63
五、飞沫传播患者转运法	64
六、骨髓移植患者隔离法	65
七、骨髓移植患者转运法	66

第七节 常用消毒方法	67
一、含氯消毒剂配制法	67
二、戊二醛消毒液配制法	68
三、过氧乙酸消毒液配制法	69
四、酸性氧化电位水使用方法	70
五、煮沸消毒法	71
第八节 医疗设备仪器清洁消毒	72
一、软式内镜手工清洗消毒	72
二、呼吸机清洁消毒	74
三、简易呼吸气囊清洁消毒	76
四、呼吸面罩清洁消毒	78
五、麻醉机清洁消毒	79
六、咽喉镜清洗消毒	80
七、雾化器清洁消毒	81
八、血压计清洁消毒	82
九、眼压计清洁消毒	83
十、微量泵清洁消毒	85
十一、血液透析机清洁消毒	86
十二、B超机及探头清洁消毒	88
十三、B超穿刺架清洗消毒灭菌	89
十四、阴道活检钳清洗消毒灭菌	90
十五、引流瓶清洁消毒	91
十六、血糖检测仪清洁消毒	92
第九节 医疗环境清洁消毒	93
一、屏障隔离、保护性覆盖法	93
二、床单元终末清洁消毒	94
三、少量($< 10\text{ ml}$)血液或体液溅污清洁消毒	96
四、大量($\geq 10\text{ ml}$)血液或体液溅污及呕吐物、排污物污染的清洁消毒	97
五、硬质物体表面清洁消毒	99
六、低频接触表面	100
七、高频接触表面	101
八、被化疗药物污染织物处理	103
第二章 重点部位医院感染预防	105
<hr/>	
第一节 手术部位感染	106
一、术中保温术	106
二、换药术	107

第二节 医院内肺炎	109
一、呼吸机相关肺炎核心预防措施	109
二、呼吸机相关肺炎一般预防控制措施	110
三、呼吸机相关肺炎额外预防控制措施	112
四、插管患者口腔卫生	113
五、未插管患者口腔卫生	114
六、经鼻腔口腔吸痰法	115
七、开放式经气管插管吸痰法	116
八、密闭式经气管插管吸痰法	118
九、气管插管拔管	119
十、人工鼻气道湿化法	120
十一、湿化罐气道湿化	121
第三节 中央导管相关血流感染	123
一、中央导管相关血流感染核心预防策略	123
二、中央导管相关血流感染辅助预防策略	124
三、中央导管相关血流感染额外预防策略	125
四、颈内静脉置管	126
五、股静脉置管	128
六、锁骨下静脉置管(成人)	130
七、PICC置管	132
八、肝素帽、正压接头更换流程	134
九、插管部位敷料更换流程	135
十、中央导管维护技术	136
第三章 重点人群、部门医院感染预防	137
<hr/>	
第一节 新生儿、产妇	138
一、新生儿暖箱日常清洁消毒	138
二、新生儿培养箱终末清洗消毒方法	139
三、新生儿沐浴	140
四、新生儿脐部护理	142
第二节 手术室	143
一、医务人员出入手术部流程	143
二、手术患者出入流程	145
三、穿全遮盖式无菌手术衣流程	146
四、自行脱手术衣流程	148
五、传统戴无菌手套法	149
六、他人协助戴无菌手套法	150
七、无接触式戴无菌手套	151

八、设无菌器械台铺设流程	153
九、术中一次性无菌物品使用方法	155
十、术中急救器械处置流程	156
十一、清洁物品进入手术间流程	157
十二、污染器械收集法	158
十三、特殊污染器械收集法	159
第三节 术前手术部位皮肤准备	161
一、备皮术	161
二、清洁常规步骤	162
三、消毒常规步骤	163
四、头皮消毒	164
五、眼部消毒	165
六、面部消毒	166
七、耳部消毒	167
八、颈部与躯干部消毒	168
九、胸部、乳房消毒	169
十、腹部与背部消毒	170
十一、会阴与臀部消毒	171
十二、上臂、手部消毒	172
十三、腿、脚部消毒	173
十四、肠造瘘口与创伤部位消毒	174
第四节 洁净室管理	175
一、洁净室压差检测	175
二、洁净室回风口日常维护	176
三、洁净室送风口日常维护	177
四、洁净室排风口日常维护	178

第四章 监测技术 179

第一节 临床微生物标本	180
一、外周血培养标本采集	180
二、导管血培养标本采集	181
三、导管尖培养标本采集	182
四、留置导尿管患者中段尿培养标本采集	183
五、经人工气道吸痰培养标本采集	184
六、肺泡灌洗液培养标本采集	185
七、脑脊液培养标本采集	186
八、胸腔积液培养标本采集	187
九、腹水培养标本采集	188

十、咽拭子培养标本采集	189
十一、鼻拭子培养标本采集	190
十二、开放性伤口培养标本采集	191
十三、闭合性伤口培养标本采集	192
第二节 灭菌质量监测	193
一、卡式灭菌器化学监测	193
二、过氧化氢低温等离子灭菌器物理监测	194
三、过氧化氢低温等离子灭菌器化学监测	195
四、过氧化氢低温等离子灭菌器生物监测	197
五、过氧乙酸灭菌器物理监测	199
六、过氧乙酸灭菌器化学监测	200
七、过氧乙酸灭菌器生物监测	201
第三节 消毒质量监测	202
一、使用中紫外线灯辐照度值测定法	202
二、消毒剂染菌量采样	203
三、洁净手术室浮游菌采样	204
四、洁净手术室空气沉降菌采样	205
五、非洁净环境空气沉降菌采样	206
六、空调冷凝水军团菌采样	207
七、软式内镜消毒效果监测采样	208
八、大件($\geq 100 \text{ cm}^2$)和小件($\leq 100 \text{ cm}^2$)物体表面采样	209
九、餐具消毒效果采样	210
第四节 其他	211
一、洗手效果ATP监测方法	211
二、卫生手消毒效果采样	212
三、外科手消毒效果采样	213
四、反渗透水和透析液内毒素检测采样	214
五、透析用水微生物采样	215
六、透析用水余氯检测方法(试剂法)	216
七、透析用水硬度检测方法(试剂法)	217
八、空气中甲醛浓度检测	218
九、空气中环氧乙烷浓度检测	219
十、空气中臭氧浓度检测	220
十一、医院污水余氯检测	221
十二、医院污水微生物培养采样	222
十三、空气真菌采样(浮游菌采样)	223

第五章 图表篇

225

一、日常巡查记录表	226
二、高频接触物体表面清洁状况核查表	231
三、医务人员手卫生依从性观察表	232
四、多重耐药菌感染或定植患者接触隔离实践核查表	235
五、多重耐药菌感染患者转科通知单	236
六、中央导管相关血流感染预防实践核查表	237
七、中心静脉导管置管核对清单	238
八、中央导管拔管评估表	239
九、呼吸机撤机指征评估表	240
十、导尿管拔管评估表	241
十一、手术风险评估表	242
十二、医院感染暴发报告表	243
十三、围手术期抗菌药物使用情况调查表	244
十四、消毒药械证件审核表	245
十五、对生产企业采购一次性医疗器械和器具证件审核表	246
十六、对经营企业采购一次性医疗器械和器具证件审核表	247

第一章



基础感控技术