

主编○耿莉华

医院感染控制 指南

YIYUAN
GANRAN
KONGZHI
ZHINAN

 科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents
Publishing House

医院感染控制指南

主 编 耿莉华

编 者 (按姓氏笔画为序)

王淑君 白金枝 李加宁

宋雁宾 吴 明 张 玲

赵国运 耿莉华 韩红芳

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

医院感染控制指南/耿莉华主编.-北京:科学技术文献出版社,
2004.1

ISBN 7-5023-4425-X

I. 医… II. 耿… III. 医院-感染-控制 IV. R197.323

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 085669 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话 (010)68515381,(010)58882952

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 李卫东

责 任 编 辑 平 平

责 任 校 对 唐 炜

责 任 出 版 王芳妮

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 富华印刷包装有限公司

版 (印) 次 2004 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 850×1168 32 开

字 数 446 千

印 张 18.25

印 数 1~6000 册

定 价 27.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书全面介绍了医院感染控制的概念、技术和管理方法。其主要内容为:医院感染管理组织与监控;医院特殊部门、重点部门以及治疗和护理技术的感染控制;物理消毒方法、化学消毒剂的使用以及医院物品和环境消毒灭菌方法及其监测;隔离技术、合理应用抗生素;还重点论述了常见和特殊病原体以及经血液传播性疾病的医院感染控制。

本书适宜各类医院的医师、护士及相关监管部门人员、在校专科师生等参阅。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

序

由于现代医学技术的迅猛发展,各种先进诊断、治疗仪器的应用,侵袭性操作的增加,抗生素的更新换代,以及病原类型的变化,使医院感染已成为当前临床医学和预防医学的重要课题。

医院内感染的发生,不仅增加了患者的病痛,使死亡率上升,而且治疗费用也随之增加;医院耐药菌株的形成和传播,又会对社会群体产生新的威胁。不言而喻,加强医院感染控制已刻不容缓。

医院感染管理是医院质量管理的重要内容之一,也是医疗安全最重要的一环,它能够保证病人和医护人员不发生或少发生交叉感染。这次抗击 SARS(传染性非典型肺炎)的战斗中,在疫情突发地,有许多医院毫无准备地进入非常状态。遭遇战中,医护人员义无反顾地冲入“前沿阵地”,但是在这个过程中,全国有 900 多个医务人员被感染,有的还献出了宝贵的生命。事实证明 SARS 病原菌已造成了医院感染的流行及医务人员的成批倒下,这是医院感染控制不利的结果,从中不难看出我国医院感染控制还存在不少的误区。

SARS 的流行引起了我国卫生部的关注,中国疾病预防控制中心颁布了由卫生部签发的非典型肺炎防治方案(试行),其中包括 9 个相关文件,对其感染控制各个环节做出详细规定。至此,我国 SARS 被纳入程序化规范管理,在后来 SARS 的防治中无不渗透着严格的传染病防治、有效的医院感染控制,使 SARS 这种传染性极强的疾病得以控制,成功的经验证明了医院感染控制的重要性!

经过抗击 SARS 工作实践,我们感到我国医院感染管理的规

范太宏观,不适合具体操作,不少三级甲等以下的医院不知所措,因此,需要系统的工作指导原则,急需一本医院感染控制(内容可操作性强)的专业书籍。304 医院感染控制一直比较前卫,对此做了大量相关的研究。在这次抗击 SARS 过程中,医院感染控制计划周密、措施具体。在医疗护理活动中,医院感染控制先行。看到这些,我兴奋之余,倡导相关人员编写一本适合具体操作的《医院感染控制指南》作为指导书刊,在向 SARS 病魔开战的同时,护理部及医院感染科的同志们夜以继日、笔耕不辍,积极投入本书的编著工作。

在抗击 SARS 胜利之时,《医院感染控制指南》编著完成,本书对医院感染控制要求论述详尽具体、深入浅出,可操作性强,正好弥补了以往医院感染控制专业书籍的空缺,我相信无论是医院感染专职人员,还是从事医院医疗护理的管理者,以及从事临床医疗护理一线的工作人员,在实践工作中遇到医院感染相关问题时,随手取出这本指南,就会有一个具体解决问题的答案。

我热忱地向所有的医院工作人员推荐这本《医院感染控制指南》,期望它能成为你们的良师益友。

中国工程院院士

戚志勇

前 言

经历这一场传染性非典型肺炎(SARS)之战,我们每一位医务工作者都应进行一次理性思考,冷静地审视医学的过去、现在和未来。

SARS在我国蔓延,同时在全球 30 多个国家出现。SARS 的发病特点是医务人员发病率高,据报道,广东 300 余例患者中医务人员占 1/3,在抗击 SARS 过程中,全国有 900 多个医务人员被感染,有的还献出了宝贵的生命。事实证明 SARS 病原菌已造成了医院感染的流行,医务人员成批倒下,是医院感染控制不利的结果,从中不难看出我国医院感染控制还存在不少的误区。

医院感染控制是一个全方位的工作,需要系统的工作指导原则,急需一本医院感染控制操作性强的专著,我们试图担当编著此专著的历史重任,当 SARS 肆虐横行时,我们一边向病魔抗击,一边拙笔勤耕,着手编写一本实用性强的医院感染管理控制指南。

在抗击 SARS 过程中,一些医院对感染控制不知从何处入手,各个环节不知如何去做,我们还看到行之有效的消毒隔离措施不够,其结果不是造成交叉感染、医院感染的流行,就是造成过分隔离,致使资源浪费。因此,在编写过程中,我们特别注重内容的可操作性,并注意参照国家卫生部新版(2002 年版)消毒技术规范,收集医院感染控制学科前沿动态,使本书具有内容新颖、操作具体、实用性强的特点。

医院感染控制指南共涵盖以下几方面内容:首先重点介绍了医院感染的概念;医院感染组织与监控;特殊部门和重点部门的感

染管理;治疗和护理技术感染控制,以上章节的特点是既有明确的要求,又有具体实施方法。继而又详细介绍了物理和化学消毒方法和监测;医院物品及环境消毒灭菌方法和监测,此部分内容不但是医院感染控制者之所需,也是医务人员必须掌握的方法。它充分贯彻国家卫生部消毒技术规范,如化学消毒剂按灭菌、高效、中效和低效消毒剂进行分类论述,高压蒸汽灭菌物品包装规格等新的要求。本书还重点介绍了隔离技术和抗生素的合理应用,最后对常见医院感染和特殊病原体感染控制以及经血液传播性疾病感染控制进行了重点介绍。为了便于了解国家卫生部对医院感染控制的要求,本书最后附有卫生部下发的相关重要文件。

在抗击 SARS 取得胜利之时,《医院感染控制指南》编著完成。本书编著成员主要是解放军 304 医院护理部和医院感染科的医务工作者,以及协和医院感染控制专职人员赵国运同志,还荣幸地得到中国工程院院士、中华医学会理事、解放军 304 医院盛志勇教授作序,在编写过程中还得到不少专家的指导,如同仁医院感染管理专家宋佩茹老师等,并参阅了大量有关文献和相关的研究成果。本书编委秘书孙明同志付出辛勤劳动,在此一并感谢。

编者 耿莉华

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 医院感染控制的重要性	(1)
第二节 医院感染的基本概念	(3)
第三节 医院感染的流行及阻断方式	(7)
第二章 医院感染的管理组织与监控	(16)
第一节 医院感染管理的组织结构	(16)
第二节 医院感染监控系统	(20)
第三节 医院感染目标性监控	(22)
第四节 医院感染发病率的监测与监控	(23)
第五节 医院感染流行病学调查	(45)
第三章 特殊部门的医院感染控制	(48)
第一节 手术室医院感染控制	(48)
第二节 重症监护病室医院感染控制	(62)
第三节 产房医院感染控制	(67)
第四节 新生儿室医院感染控制	(73)
第五节 血液透析室医院感染控制	(82)
第六节 烧伤科医院感染控制	(87)

第七节 消毒供应室医院感染控制	(95)
第四章 重点部门的医院感染控制	(103)
第一节 一般病房医院感染控制	(103)
第二节 治疗室、换药室、注射室感染控制	(111)
第三节 血库医院感染控制	(114)
第四节 门诊医院感染控制	(116)
第五节 急诊医院感染控制	(119)
第六节 放射科医院感染控制	(122)
第七节 病理科医院感染控制	(123)
附 SARS 解剖人员的防护	(124)
第八节 洗衣中心医院感染控制	(125)
第九节 营养室医院感染控制	(127)
第十节 药房医院感染控制	(128)
第十一节 检验科医院感染控制	(130)
附 摘录中华医学会检验医学分会制定的《检验 科 SARS 标本检测安全管理指南(暂行)》	(135)
第十二节 护理保障中心医院感染控制	(139)
附 美国疾病控制中心关于 SARS 可疑病例急诊与 地面转送临时指导方案	(141)
第五章 治疗和护理技术感染控制	(145)
第一节 无菌技术	(145)
第二节 静脉治疗感染控制	(151)
第三节 留置动脉导管感染控制	(162)

第四节 内窥镜检查感染控制·····	(164)
第五节 气管切开及机械通气感染控制·····	(166)
第六节 感染标本的采集和运送·····	(170)
附 CDC 关于 SARS 疑似病人标本的采集与处理 ···	(175)
第六章 物理消毒灭菌方法·····	(178)
第一节 物品清洗消毒·····	(178)
第二节 压力蒸汽灭菌·····	(184)
第三节 干热灭菌·····	(197)
第四节 紫外线消毒技术的应用·····	(199)
第五节 微波消毒技术的应用·····	(204)
第六节 过滤除菌·····	(210)
第七章 常用化学消毒剂的应用·····	(218)
第一节 化学消毒剂的分类·····	(218)
第二节 灭菌消毒剂·····	(221)
第三节 高效消毒剂·····	(245)
第四节 中效消毒剂·····	(264)
第五节 低效消毒剂·····	(275)
第六节 化学消毒剂的表示及计算·····	(284)
第八章 物理消毒灭菌效果监测·····	(289)
第一节 热力灭菌效果监测·····	(289)
第二节 环氧乙烷灭菌效果监测·····	(298)
第三节 紫外线辐射强度和灭菌效果监测·····	(300)

第九章 化学消毒剂浓度及消毒效果监测	(305)
第一节 化学消毒剂有效浓度监测的必要性.....	(305)
第二节 常用试剂的配制和标定.....	(306)
第三节 化学消毒剂的浓度监测.....	(316)
第四节 化学消毒剂浓度简便测定法.....	(325)
第五节 化学消毒剂生物效果监测.....	(329)
第十章 医院物品及环境消毒与灭菌	(333)
第一节 医院环境和物品消毒灭菌的基本原则.....	(333)
第二节 医院一般环境及物品污染消毒.....	(337)
第三节 医院诊疗物品的消毒和灭菌.....	(342)
第四节 手的清洗与消毒.....	(347)
第五节 空气消毒.....	(354)
第十一章 医院物品及环境消毒灭菌效果监测	(357)
第一节 灭菌物品无菌监测.....	(357)
第二节 浸泡消毒和灭菌物品效果监测.....	(360)
第三节 手和皮肤黏膜消毒效果监测.....	(362)
第四节 病室环境和物体表面消毒效果监测.....	(364)
第五节 空气消毒效果监测.....	(365)
第六节 医院特殊物品消毒效果监测.....	(372)
第七节 医院一般物品消毒效果监测.....	(374)
第十二章 隔离设施与隔离技术	(377)
第一节 隔离的依据与基本原则.....	(377)

第二节 隔离区的划分与设置·····	(380)
第三节 隔离技术·····	(386)
第四节 隔离种类与措施·····	(392)
第十三章 合理应用抗生素·····	(401)
第一节 合理应用抗生素的重要性·····	(401)
第二节 合理应用抗生素的原则·····	(406)
第三节 合理应用抗生素的规定·····	(412)
第十四章 常见医院感染控制·····	(416)
第一节 下呼吸道感染控制·····	(416)
第二节 外科切口感染控制·····	(420)
第三节 胃肠道感染控制·····	(426)
第四节 尿路感染控制·····	(432)
第十五章 特殊病原体医院感染控制·····	(437)
第一节 军团菌医院感染控制·····	(437)
第二节 柯萨奇病毒医院感染控制·····	(441)
第三节 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌医院感染控制 ·····	(444)
第四节 结核分枝杆菌医院感染控制·····	(448)
第五节 病毒性肝炎医院感染控制·····	(453)
第六节 艾滋病医院感染控制·····	(462)
第七节 传染性非典型肺炎医院感染控制 ·····	(469)
附 卫生部关于医院收治非典型肺炎病人消毒隔离工	

作规范(试行).....	(474)
第十六章 经血液传播性疾病医院感染控制.....	(479)
第一节 输血传播性疾病的医院感染控制.....	(479)
第二节 医务人员职业暴露损伤的医院感染控制.....	(489)
附录.....	(497)
附录一 卫生部办公厅关于进一步做好医院非典型肺炎 诊疗工作中防止交叉感染工作的紧急通知	(497)
附录二 关于发送《医院消毒供应室验收标准》(试行) 的通知.....	(498)
附录三 医院感染诊断标准(试行).....	(505)
附录四 医院感染管理规范(试行).....	(529)
附录五 消毒管理办法.....	(561)
参考文献.....	(567)

第一章 概 论

医院感染伴随着医院而产生,随着医学的发展而加剧。广大的医务人员必须提高对医院感染的认识。才能更有效地控制医院感染。本章将对医院感染控制的重要性、医院感染的基本概念、医院感染的流行及阻断方式等进行简单概述。

第一节 医院感染控制的重要性

为了全面控制医院感染的发生,必须对医院感染实行全面监控。西方一些发达国家早已开始重视这个问题,然而在我国,不少医院管理者还未将医院感染提到议事日程,临床医务工作者也未将此当成己任。本节将从医院感染发生的不良后果来分析其控制的意义。

一、增加病人的痛苦

+++++

严重的医院感染常常使病人原发疾病的治疗达不到预期的疗效甚至完全失败,或带来严重并发症甚至死亡,如外科手术所造成的感染、新生儿流行性腹泻造成的死亡已屡见不鲜,据国外资料表明,医院内直接和间接死亡率合计为 3.6%,由此可见,医院感染严重地增加了病人痛苦。

二、增加了医疗护理工作的负担

医院感染会延长住院时间,据某三级甲等医院调查资料表明,同病种发生医院感染比未发生者延长住院为 30.42 d。据有关资料表明,美国一所医院的医院感染平均每例多占病床 40 d,可见医院感染的发生加重了医疗护理的负担,影响了床位周转率。

三、增加了个人及医院和社会的经济负担

医院感染的发生,必然延长了病人住院时间,住院床位费用增加无疑。另外,必要的检查、抗生素的使用是不可少的,如医院感染中呼吸道感染不是一般抗生素可以控制的,如遇耐药菌株感染则需选用前卫抗生素,一个疗程将耗资可观。据美国相关资料表明,每一例医院感染发生病例多住院费用为 1 842 美元,肺炎高达 4 947 美元。按发生医院感染病例为 210 余万人估计,仅一年多耗资 39.99 亿美元。由此可见医院感染给个人及医院和社会造成了严重的经济负担。

四、造成不良的社会影响

医院感染的流行,必然涉及多名住院病人,加之后果严重(如使病人致残或死亡),必然会给医院造成不良影响,如在我国曾发生的新生儿鼠伤寒流行事件造成多个新生儿的死亡,深圳妇儿事件所造成的多位产妇伤口感染等,无不使所发生的医院威信扫地,同时造成不良社会影响。

五、阻碍了现代医学的发展

医院感染是妨碍许多现代先进技术的应用和进一步发展的原因,如目前的心、肺、肝等大脏器移植手术,其中失败的原因之一是医院感染,另外在多种现代先进技术检查和治疗的同时也伴随着

医院感染。从这些不难看出,医院感染严重困扰着现代医学的发展。

综上所述,加强医院感染控制,在医疗护理实践中通过系列的制度和措施的落实,降低医院感染的发生率,避免增加病人的痛苦,减少不必要的医疗护理负担,节约卫生经费,增加医院的信誉度,促进医学发展是十分必要的。

第二节 医院感染的基本概念

“医院感染”这一专业名词对于广大医务人员并不陌生,但其内涵尚需全面认识,本节将从医院感染的定义、医院感染所指的对象、判断医院感染的时间界限、医院感染的疾病学和医院感染分类等进行重点论述。

一、医院感染的定义

医院感染指发生在医院的一切感染,亦称医院内的一切感染,还可以称为医院获得性感染(hospital acquired infection)。

广义定义为任何人员在医院活动期间,遭受病原体侵袭而引起的任何诊断明确的感染或疾病,均称为医院感染。

狭义定义为凡是住院病人在入院时不存在,也非已处于潜伏期的,而在住院期间遭受病原体侵袭所引起的任何诊断明确的感染或疾病,不论受感染者在医院期间还是出院以后出现症状,均称为医院感染。

世界卫生组织(1990年哥本哈根会议)定义为凡住院病人、陪护人员或医院工作人员因医疗、护理工作而被感染所引起的任何有临床症状的微生物性疾病,不管受害对象在医院期间是否出现症状均视为医院感染。

美国疾病控制中心(CDC,1980)定义医院感染是指住院病人