

YIYUAN GANRAN YUFANG YU KONGZHI LINCHUANG ZHINAN

医院感染预防与控制 临床指南

主编 陈淑敏

YIYUAN GANRAN YUFANG YU KONGZHI LINCHUANG ZHINAN

医院感染预防与控制 临床指南

主编 陈淑敏

图书在版编目(CIP)数据

医院感染预防与控制临床指南/陈淑敏主编. —郑州:
郑州大学出版社, 2011. 8
ISBN 978-7-5645-0535-6

I. ①医… II. ①陈… III. ①医院-感染-预防(卫生)-
指南②医院-感染-控制-指南 IV. ①R197.323-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 150589 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:王 锋

全国新华书店经销

河南省诚和印制有限公司印制

开本:889 mm×1 194 mm 1/32

印张:4.875

字数:130 千字

版次:2011 年 8 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

印次:2011 年 8 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-0535-6 定价:22.00 元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

作者名单



主 编 陈淑敏

副主编 马江帆 张广杰 马爱玲 廖化波

编 者 (按姓氏笔画为序)

马江帆 洛阳市中心医院护理部

马爱玲 洛阳市中心医院临产室

王桃娥 洛阳市中心医院感染管理科

张 峥 洛阳市中心医院手术室

张 平 洛阳市中心医院血液透析室

张 彦 洛阳市中心医院眼科

张广杰 郑州圣玛妇产医院

陈淑敏 洛阳市中心医院感染管理科

胡亚男 洛阳市中心医院手术室

廖化波 河南省人民医院消毒供应中心

序



自从有了医院就存在着医院感染的问题,医院感染已经成为影响患者安全、医疗质量和增加医疗费用的重要原因,也是医疗高新技术开展的重要障碍之一。

随着医疗技术的不断发展,使得医院感染的预防与控制面临更多的挑战,大量介入性诊断、治疗技术普遍应用于临床,放疗、化疗以及抗菌药物广泛应用,疾病谱的变化和人口老龄化程度的不断提高,使得医院感染在传染源、传播途径和易感人群等方面都在发生着变化。在病原学方面,随着病原体的变异和新型抗菌药物的不断推出与滥用,导致了微生物的耐药性及多重耐药菌株不断增加,并在医院中传播。在感染宿主方面,慢性疾病患者、老年人口及儿童构成的易感人群在迅速增加。医院感染的问题越来越突出,管理及监测的难度在逐步增加,对医院感染管理专业人员管理水平及临床医务人员的规范操作提出了更高的要求。因此,医院感染的预防与控制已成为保证医疗质量和医疗安全的主要内容。

作者长期从事医院感染控制工作,或直接从事医院临床、医技诊疗活动,对各个环节的感染控制、预防监测,感悟至深。他们精心收集医院感染控制的相关技术资料及卫生行政部门的有关规定,汇集成册,内容丰富,切合实际,堪为指南。本书可供医院感染管理者和医护人员参阅。

细研读,余颇受益,乐以为序。

夏祖昌

2011年7月1日

前言

愚以为,当今医疗质量提高至少应是如下简单概念:一是治好病或解除病痛,二是不额外“添病”。医院感染控制是“不添病”,确保医疗质量、实现医疗安全的重要环节之一。但是,随着疾病谱的不断变化、新的致病菌和病毒的出现、突发性公共卫生事件的发生及抗菌药物的广泛应用导致的耐药菌株产生等,均给医疗工作带来困难,如果处理不当、不及时,均会给确保医疗质量的提高带来困难。因而,医院感染控制尤显重要。医院感染控制应贯穿于临床医疗活动的全过程。

本人从事与临床工作紧密结合的医院感染控制工作二十余年,深感有写一部内容翔实、资料全面、使用方便的专一的医院感染控制书的必要性。特查阅收集此方面的相关资料及世界卫生组织、国家卫生部、地方卫生行政部门的相关规定,汇集成册,以供医疗机构的管理者、临床医务人员、从事感染控制工作的专业人员等强化对医院感染控制意识,方便查阅、使用。

各级卫生行政部门及各医疗机构对医院感染控制工作十分重视,河南省卫生厅副厅长、河南省中医管理局局长夏祖昌在百忙中特为本书作序,本书的编写受到原河南省人民医院院长李俊秀等专家的关心支持,细心审稿、指正,特深表感谢!

尽管本人为预防与控制医院感染而尽力工作,但憾于本人能力有限,本手册作为工具书,难免有诸多不足之处,敬请同道指正。

编者

2011年7月

目 录



术语和定义	1
第一章 医院感染及医院感染暴发的控制	9
第一节 医院感染与医源性感染	9
第二节 医院感染的预防控制及医院感染监测	10
第三节 医院感染暴发及医院感染暴发的控制	21
第四节 微生物学标本采集与运送的原则	23
第二章 医院室内环境消毒及卫生学监测	28
第一节 各类环境空气的消毒	28
第二节 空气卫生学监测	32
第三节 医院各种物体表面的消毒	38
第四节 物体表面卫生学监测	41
第三章 血液透析管理及相关监测	43
第一节 血液透析室的管理	43
第二节 透析用水及水处理系统的管理	45
第三节 复用透析器的使用与管理	48
第四节 血液透析室的其他相关内容监测	50
第五节 血液透析室医院感染预防与控制	51

第四章 诊疗器械、器具和物品的消毒灭菌及消毒灭菌效果监测	55
第一节 诊疗用品消毒处理的基本原则与注意事项	55
第二节 诊疗器械、器具和物品的处理流程	56
第三节 诊疗器械、器具和物品的灭菌及监测	58
第四节 诊疗器械、器具和物品的消毒及监测	66
第四节 内窥镜消毒灭菌及消毒灭菌效果的监测	70
第五章 消毒剂的使用与监测	74
第一节 化学消毒剂使用规范	74
第二节 消毒剂卫生学监测	84
第六章 洁具及患者用品的清洁与消毒	88
第一节 病房洁具及患者餐具的消毒	88
第二节 可复用的痰杯、脸盆及便器的处理与消毒	90
第七章 医务人员手卫生	92
第一节 手卫生设施	92
第二节 洗手与卫生手消毒	93
第二节 外科手消毒	95
第四节 手卫生监测	97
第八章 隔离技术中医务人员防护用品的使用	99
第一节 口罩的使用	99
第二节 护目镜、防护面罩的使用	101
第三节 手套的使用	103
第四节 隔离衣与防护服的使用	105

第五节	鞋套、防水围裙及帽子的使用	110
第九章	不同传播途径疾病的隔离与预防要求	111
第一节	接触传播疾病的隔离与预防	111
第二节	空气传播疾病的隔离与预防	112
第三节	经飞沫传播疾病的隔离与预防	113
第四节	多重耐药菌感染患者的隔离	114
第五节	急性传染性非典型肺炎及人感染高致病性 禽流感的隔离	115
第十章	医务人员职业暴露及防护	118
第一节	职业暴露的概念及防护原则	118
第二节	血液、体液暴露后的处理原则	119
第三节	紫外线辐射、化学消毒剂及实验室 人员暴露的预防及处理措施	125
第十一章	医院被服的洗涤与消毒及洗衣房的环境 消毒	127
第一节	洗衣房的设置及物品要求	127
第二节	衣被的洗涤消毒及设备、环境的保洁与消毒 ...	128
第十二章	医院感染管理中抗菌药物的应用原则及 监测	130
第一节	管理组织及其职责	130
第二节	抗菌药物的合理应用	131
第十三章	医疗废物的管理	136
第一节	医疗废物分类	136

第二节 医疗废物包装物要求及警示标识	138
第三节 医疗废物的管理	139
 本指南所依照的国家及地方卫生行政部门的相关法规及 规范	 140
 参考文献	 141

术语和定义

(一) 医院感染

医院感染(hospital infection)指住院患者在医院内获得的感染,包括在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染,但不包括入院前已开始或者入院时已处于潜伏期的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。

(二) 医源性感染

医源性感染(iatrogenic infection)指在医学服务中,因病原体传播引起的感染。

(三) 医院感染暴发

医院感染暴发(hospital infection outbreak)是指在医疗机构或其科室的患者中,短时间内发生3例以上同种同源感染病例的现象。

(四) 疑似医院感染暴发

疑似医院感染暴发(suspected hospital infection outbreak)指在医疗机构或其科室的患者中,短时间内出现3例以上临床症候群相似、怀疑有共同感染源的感染病例;或者3例以上怀疑有共同感染源或感染途径的感染病例现象。

(五) 特殊病原体的医院感染

特殊病原体的医院感染(special pathogen of hospital infection)指发生甲类传染病或依照甲类传染病管理的乙类传染病的医院感染。

(六) 消毒

消毒(disinfection)指用化学、物理、生物的方法杀灭或者消除环境中的病原微生物。

(七) 灭菌

灭菌(sterilization)指用化学、物理、生物的方法杀灭或者消除传播媒介上的一切微生物,包括致病微生物和非致病微生物,也包括细菌芽胞和真菌孢子。

(八) 手卫生

手卫生(hand hygiene)为医务人员洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称。

(九) 洗手

洗手(handwashing)指医务人员用肥皂(皂液)和流动水洗手,去除手部皮肤污垢、碎屑和部分致病菌的过程。

(十) 卫生手消毒

卫生手消毒(antiseptic handrubbing)医务人员用速干手消毒剂揉搓双手,以减少手部暂居菌的过程。

(十一) 外科手消毒

外科手消毒(surgical hand antisepsis)指外科手术前医务人员用肥皂(皂液)和流动水洗手,再用手消毒剂清除或者杀灭手部暂居菌和减少常居菌的过程。使用的手消毒剂可具有持续抗菌活性。

(十二) 手消毒剂

手消毒剂(hand antiseptic agent)指用于手部皮肤消毒,以减少手部皮肤细菌的消毒剂,如乙醇、异丙醇、氯己定、碘伏等。

(十三) 速干手消毒剂

速干手消毒剂(alcohol-based hand rub)指含有醇类和护肤成分的手消毒剂,包括水剂、凝胶和泡沫型。

(十四) 免冲洗手消毒剂

免冲洗手消毒剂(waterless antiseptic agent)是指主要用于外科手消毒,消毒后不需用水冲洗的手消毒剂,包括水剂、凝胶

和泡沫型。

(十五) 手卫生设施

手卫生设施(hand hygiene facilities)是指用于洗手与手消毒的设施,包括洗手池、水龙头、流动水、清洁剂、干手用品、手消毒剂等。

(十六) 体液

体液(bold fluid)是指包括羊水、心包液、胸腔液、腹腔液、脑脊液、滑液、阴道分泌物等人体物质。

(十七) 多重耐药菌

多重耐药菌(multidrug-resistant organism, MDRO)主要是指对临床使用的三类或三类以上抗菌药物同时呈现耐药的细菌。常见多重耐药菌包括耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、耐万古霉素肠球菌(VRE)、产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)细菌、耐碳青霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌(CRE)(如产I型新德里金属 β -内酰胺酶[NDM-1]或产碳青霉烯酶[KPC]的肠杆菌科细菌)、耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌(CR-AB)、多重耐药/泛耐药铜绿假单胞菌(MDR/PDR-PA)和多重耐药结核分枝杆菌等。

(十八) 医疗废物

医疗废物(regulated medical waste)是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。

(十九) 清洗

清洗(cleaning)是指去除医疗器械、器具和物品上污物的全过程,流程包括冲洗、洗涤、漂洗和终末漂洗。

(二十) 冲洗

冲洗(flushing)是指使用流动水去除器械、器具和物品表面污物的过程。

(二十一) 洗涤

洗涤(washing)是指使用含有化学清洗剂的清洗用水,去除器械、器具和物品污染物的过程。

(二十二) 漂洗

漂洗(rinsing)是指用流动水冲洗洗涤后器械、器具和物品上残留物的过程。

(二十三) 终末漂洗

终末漂洗(end rinsing)是指用软水、纯化水或蒸馏水对漂洗后的器械、器具和物品进行最终的处理过程。

(二十四) 超声波清洗器

超声波清洗器(ultrasonic cleaner)是指利用超声波在水中振荡产生“空化效应”进行清洗的设备。

(二十五) 植入物

植入物(implantable medical device)是指放置于外科操作造成的或者生理存在的体腔中,留存时间为30d或者以上的可植入型物品。

(二十六) 血液透析

血液透析(hemodialysis)是指使用血液透析机及其相应配件,利用血液透析器的弥散、对流、吸附和超滤原理对患者进行血液净化治疗的措施。

(二十七) 血液透析器

血液透析器(hemodialyzer)是指由透析膜及其支撑结构组成的血液透析器件,为血液透析的重要组成部分。

(二十八) 血液透析中心(室)

血液透析中心(室)(hemodialysis unit)利用血液透析的方式,对因相关疾病导致慢性肾功能衰竭或急性肾功能衰竭的患者进行肾脏替代治疗的场所。

(二十九) 内毒素

内毒素(endotoxin)是指革兰阴性杆菌产生的一类生物活性物质,主要为脂多糖(LPS),可以引起机体发热等反应。通常用LAL(Limulus Amebocyte Lysate)方法检测其含量。

(三十) 血液透析器复用

血液透析器复用(hemodialyzer reuse)是指对使用过的血液透析器经过冲洗、清洁、消毒等一系列处理程序并达到规范要求后再次应用于同一患者进行透析治疗的过程。

(三十一) 标准预防

标准预防(standard precaution)是指针对医院所有患者和医务人员采取的一组预防感染措施。包括手卫生,根据预期可能的暴露选用手套、隔离衣、口罩、护目镜或防护面屏,以及安全注射。也包括穿戴合适的防护用品处理患者环境中污染的物品与医疗器械。

标准预防基于患者的血液、体液、分泌物(不包括汗液)、非完整皮肤和黏膜均可能含有感染性因子的原则。

(三十二) 空气传播

空气传播(airborne transmission)是指带有病原微生物的微粒($\leq 5 \mu\text{m}$)通过空气流动导致的疾病传播。

(三十三) 飞沫传播

飞沫传播(droplet transmission)是指带有病原微生物的飞沫核($> 5 \mu\text{m}$),在空气中短距离(1 m内)移动到易感人群的口、鼻黏膜或眼结膜等导致的传播。

(三十四) 接触传播

接触传播(contact transmission)是指病原体通过手、媒介物直接或间接接触导致的传播。

(三十五) 个人防护用品

个人防护用品(personal protective equipment, PPE)是指用

于保护医务人员避免接触感染性因子的各种屏障用品,包括口罩、手套、护目镜、防护面罩、防水围裙、隔离衣、防护服等。

(三十六) 纱布口罩

纱布口罩(mask)是指保护呼吸道免受有害粉尘、气溶胶、微生物及灰尘伤害的防护用品。

(三十七) 外科口罩

外科口罩(surgical mask)是指能阻止血液、体液和飞溅物传播的,医护人员在有创操作过程中佩戴的口罩。

(三十八) 医用防护口罩

医用防护口罩(respirator)是指能阻止经空气传播的直径 $\leq 5\text{ }\mu\text{m}$ 感染因子或近距离($<1\text{ m}$)接触经飞沫传播的疾病而发生感染的口罩。医用防护口罩的使用,包括密合性测试、培训、型号的选择、医学处理和维护。

(三十九) 护目镜

护目镜(safety goggles)是指防止患者的血液、体液等具有感染性物质溅入人体眼部的用品。

(四十) 防护面罩(防护面屏)

防护面罩(防护面屏)(protective mask)是指防止患者的血液、体液等具有感染性物质溅到人体面部的用品。

(四十一) 隔离衣

隔离衣(isolation clothes)是指用于保护医务人员避免受到血液、体液和其他感染性物质污染,或用于保护患者避免感染的防护用品。根据与患者接触的方式包括接触感染性物质的情况和隔离衣阻隔血液与体液的可能性,选择是否穿隔离衣及选择其型号。

(四十二) 防护服

防护服(protective clothing)是指临床医务人员在接触甲类

或按甲类传染病管理的传染病患者时所穿的一次性防护用品。应具有良好的防水、抗静电、过滤效率和无皮肤刺激性,穿脱方便,结合部严密,袖口、脚踝口应为弹性收口。

(四十三) 终末消毒

终末消毒(terminal disinfection)是指传染源离开疫源地后,对疫源地进行的一次彻底的消毒。如传染病患者出院、转院或死亡后,对病室进行的最后一次消毒。

(四十四) 化学指示物

化学指示物(chemical indicator)是指利用某些化学物质对某一杀菌因子的敏感性,使其发生颜色或形态改变,以指示杀菌因子的强度(或浓度)和(或)作用时间是否符合消毒或灭菌处理要求的制品。

(四十五) 生物指示物

生物指示物(biological indicator)是指将适当载体染以一定量的特定微生物,用于指示消毒或灭菌效果的制品。

(四十六) 消毒剂

消毒剂(disinfectant)用于杀灭传播媒介上的微生物使其达消毒或灭菌要求的制剂。

(四十七) 灭菌剂

灭菌剂(sterilant)是指可杀灭一切微生物(包括细菌芽胞)使其达到灭菌要求的制剂。

(四十八) 高效消毒剂

高效消毒剂(high-efficacy disinfectant)指可杀灭一切细菌繁殖体(包括分枝杆菌)、病毒、真菌及其孢子等,对细菌芽胞(致病性芽胞菌)也有一定杀灭作用,达到高水平消毒要求的制剂。

(四十九) 中效消毒剂

中效消毒剂(intermediate-efficacy disinfectant)指仅可杀灭