

消毒

实用技术

XIAODU
SHIYONGJISHU

周尚汉 编著

军事医学科学出版社

消毒实用技术

编 著 周尚汉

审 阅 刘育京

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

消毒实用技术/周尚汉编著.

- 北京:军事医学科学出版社,2003.7

ISBN 7-80121-290-8

I.消… II.周… III.消毒-基本知识 IV.R187

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 059335 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931034

66931048

编辑部:(010)66931127

传 真:(010)68186077

E-MAIL:mmsped@nic.bmi.ac.cn

印 刷:潮河印装厂

装 订:潮河印装厂

发 行:新华书店总店北京发行所

开 本:787mm×1092mm 1/32

印 张:8.5

字 数:190 千字

版 次:2004 年 4 月第 1 版

印 次:2004 年 4 月第 1 次

印 数:1-4000 册

定 价:13.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

● 内 容 提 要 ●

《消毒实用技术》共分 11 章及附录 5 件,即消毒总论、消毒药械、医院感染的预防、室内空气消毒、生活饮水消毒、厨房和食堂的卫生与消毒、托幼机构内消毒、公共场所卫生与消毒、野战条件下的消毒、消毒鉴定实验技术、药械消毒效果检测;试液和培养基的配制与实验方法、常用器材药品种类与玻璃器具洗刷等。本书融国家卫生部有关法规标准和消毒基本知识及监测、鉴定方法于一体。具有较强的实用性和可操作性。可作为医大防疫和护士专科教学参考书籍;同时适用于防疫队(站)消毒工作需要;也适用于医疗机构消毒检测人员,以及宾馆、招待所、休(疗)养院、托幼机构及公共场所卫生服务人员,是卫生消毒知识培训的良好教材;还可作为广大公众学习和掌握卫生隔离消毒知识的普及读物。

作者简介



周尚汉,1948年12月出生,湖北省大悟县人。1969年12月应征入伍,先后在中国人民解放军302医院临床一科、防疫队(1986年改名为总后卫生部防疫队)工作。

他先后毕业于解放军总医院附属医校、北京医科大学公共卫生学院大专函授班。1983年在北京医学院基础医学系进修半年,1995年在军事医学科学院进修消毒实验半年,1986年参加302医院举办的日语笔译速成班学习,期满结业。

在防疫队,他先后从事流行病、军队卫生、消毒细菌检验。1991年开始负责驻京总部直属医院、门诊部、宾馆、幼儿园的消毒监督监测工作。由于学习认真刻苦、工作勤奋敬业、成绩突出,于1992年升任主管技师,1996年受到医院干部2%提前(2年)晋升技术级别的奖励。

他多次从各种标本中检出邻单胞菌和气单胞菌等新的肠道致病菌,有的为国际、有的为国内首次检

出。自己或与别人合作撰写论文各 40 篇,分别发表在《人民军医》、《中国公共卫生》、《中国人兽共患病杂志》、《中华医学检验杂志》、《中华流行病学杂志》、《中国媒介生物学及控制杂志》、《传染病临床与研究》、《中国消毒学杂志》、《中华医院感染学杂志》等期刊上。应约撰写的“隔离与消毒”被编辑在中国协和医科大学组织编写的《21 世纪医师丛书》中,由王凝芳和陈菊梅教授主编的《传染科分册》内(中国协和医科大学出版社)。8 次参加全军、全国或国际学术交流会,其中 6 次为大会或小组发言。获全军医药科技进步三、四、五等奖多项。4 次担任全国人大政协会议和北戴河总后休养院食品卫生监督工作,均圆满完成任任务,受到领导好评。

为了给医疗防疫饮食服务行业的监控人员提供学习和工作的方便,作者不惜花费许多宝贵时间和精力,编写出这本《消毒实用技术》手册,奉献给读者。

前

言

为了帮助广大公众了解消毒知识,帮助各医疗卫生饮食服务单位更好地贯彻执行国家卫生部颁布的《消毒管理办法》、《消毒技术规范》、《医院感染管理规范(试行)》、《医院消毒与灭菌卫生标准》、《一次性医疗卫生用品卫生标准》、《公共场所卫生法规标准》和《饮食饮水卫生标准》等法规标准,建立健全预防医院感染管理组织,制定消毒灭菌有效措施,开展消毒基本检测,确保消毒灭菌效果,减少医源性感染,使卫生消毒管理工作逐步走上规范化、科学化和法制化轨道。为此,作者特意编写了这本《消毒实用技术》,以供有关人员在学习和工作中参考、应用。

此书是参照国家卫生部有关法规标准和参考多部有关专著,融合作者 25 年来实践工作经验,在领导和同事们大力支持和帮助下编写而成的。

本书共分 11 章及附录 5 件,即消毒总论、消毒药械、医院感染的预防、室内空气消毒、生活饮水消毒、厨房和食堂的卫生与消毒、托幼机构内消毒、公共场所卫生与消毒、野战条件下的消毒、消毒鉴定实验技术、药械消毒效果检测、试液和培养基的配制与实验方法、常用器材药品种类与玻璃器具洗刷,

以及消毒检测用各种表格等。内容较丰富,能够满足日常消毒工作需要。

本书编写过程中力求高、新、全、简。高,即水准要求高,主要参照国家法规标准及有关专著,方法、数据、公式反复考证;新,即采用国家卫生部颁发的最新标准,消毒最新方法;全,即内容较全面;简,即方法、文字简要。编排独特、科学,内容新颖、可靠。

本书融国家卫生部有关法规标准和消毒基本知识及鉴定、监测方法于一体,具有较强的实用性和可操作性。可作为医大防疫和护士专科教学参考书籍;适用于防疫队(站)消毒工作需要;也适用于医疗机构消毒检测人员,以及宾馆、招待所、休(疗)养院、托幼机构及公共场所卫生服务人员,是卫生消毒知识培训的良好教材;还可作为广大公众学习和掌握卫生隔离消毒知识的普及读物。

由于时间仓促水平有限,书中难免有不少缺点错误,恳请专家和同行们批评指正。

在编印过程中,得到胡小华和常涛等同志的大力协助,在此一并表示感谢!

周 尚 汉
2003 年 5 月于北京

目

录

第 1 章 消毒总论	(1)
一、微生物的分布	(1)
(一)微生物在外环境中的分布	(1)
(二)微生物在人体内的分布	(6)
二、卫生消毒工作的意义	(8)
(一)防病保健	(8)
(二)预防传染病	(10)
(三)防止医院内感染	(10)
(四)消除生物战剂的污染	(11)
三、消毒有关名词解释	(12)
四、做好消毒药械的卫生质量管理	(14)
五、消毒方法	(15)
(一)物理消毒法	(15)
(二)化学消毒法	(16)
六、消毒药械的合理选用	(18)
(一)根据物品对消毒作用因子的适宜性和消毒效果， 选择适当方法进行消毒	(18)
(二)对医疗器械要求达到何等消毒水平，	

再进行消毒灭菌	(19)
(三)要视污染物品传染性大小或污染程度, 再实施消毒	(20)
(四)对人体或物品是否有损坏或遗毒	(21)
(五)视消毒现场的特点	(21)
七、影响物理消毒效果的因素	(24)
(一)处理剂量	(24)
(二)穿透条件	(25)
(三)湿度	(25)
(四)有机物	(25)
八、物理消毒中应注意的几个问题	(26)
(一)消毒前应对设备认真检查	(26)
(二)正确装放物品	(26)
(三)时间计算	(26)
(四)加强责任心,认真观察,防止意外事故	(27)
(五)灭菌物品贮存	(27)
九、影响化学消毒效果的因素	(27)
(一)药品因素	(27)
(二)环境因素	(28)
(三)微生物方面的因素	(29)
十、消毒剂使用中应注意的几个问题	(30)
十一、消毒的合格标准	(32)
(一)灭菌	(32)
(二)防疫消毒	(33)
(三)饮水消毒	(33)
十二、医疗卫生饮食服务人员必须体检合格	(33)
十三、非典型肺炎(SARS)的预防与消毒	(35)

(一)个人预防“非典”的措施	(35)
(二)家庭预防“非典”的措施	(37)
(三)消毒剂采购、贮存和使用中应注意的问题	(38)
第 2 章 消毒药械	(40)
一、物理消毒与灭菌	(40)
(一)清除	(40)
(二)加热消毒与灭菌	(42)
(三)紫外线消毒	(53)
(四)日照消毒	(56)
二、化学消毒与灭菌	(57)
(一)含氯消毒剂	(57)
(二)过氧化物消毒剂	(59)
(三)20%中性强化戊二醛	(62)
(四)环氧乙烷	(63)
(五)碘酊与碘伏	(64)
(六)乙醇(酒精)	(66)
(七)新洁尔灭	(68)
(八)洗必泰	(69)
第 3 章 医院感染的预防	(71)
一、建立健全管理组织	(71)
(一)医院感染管理委员会(组)	(71)
(二)医院感染监控科(室)	(72)
(三)科室消毒监控员	(72)
二、医院消毒管理措施	(73)
(一)消毒灭菌原则	(73)

(二)手部皮肤清洁和消毒	(73)
(三)各科室消毒隔离要求	(74)
(四)污水与污物处理	(83)
第 4 章 室内空气消毒	(86)
一、消毒意义	(86)
二、微生物来源	(86)
三、消毒场所	(87)
四、病原体藏身之处	(87)
五、减少污染的措施	(87)
六、消毒方法	(88)
第 5 章 生活饮用水消毒	(90)
一、煮沸	(90)
二、紫外线照射	(91)
三、氯化消毒	(91)
第 6 章 厨房和食堂的卫生与消毒	(93)
一、卫生设施与卫生保持	(93)
二、食品原料采购、保存和制作卫生	(94)
(一)采购要保质适量	(94)
(二)保存要妥善	(94)
(三)制作过程要卫生	(95)
三、炊食用具的卫生消毒	(96)
四、预防食物中毒工作重点	(96)
五、搞好炊管人员个人卫生	(97)

第 7 章 托幼机构内消毒	(98)
一、室内空气消毒	(98)
二、玩具消毒	(98)
三、其他消毒	(99)
第 8 章 公共场所的卫生消毒	(101)
一、招待所(宾馆、饭店)	(101)
二、理发(美容)店	(102)
三、图书馆	(103)
四、医院候诊室	(103)
五、游泳场所	(103)
第 9 章 野战条件下的消毒	(105)
一、野战条件下消毒工作的特点	(105)
二、食品卫生与消毒	(106)
(一)卫生消毒重点	(106)
(二)野战条件下食品、炊食具的消毒方法	(107)
三、饮水卫生与消毒	(107)
(一)饮水卫生重点	(107)
(二)饮水消毒	(108)
四、皮肤卫生与消毒	(110)
五、衣被卫生与消毒	(111)
六、环境卫生与消毒	(111)
七、工事和坑道卫生与消毒	(111)
八、尸体消毒	(112)
九、运输工具消毒	(112)

第 10 章 消毒鉴定实验技术	(113)
第一节 消毒实验基本技术	(113)
一、消毒实验室无菌要求	(113)
二、消毒实验基本操作技术	(114)
(一)培养基的制备	(114)
(二)吸管的使用方法	(118)
(三)细菌的接种及培养技术	(118)
三、菌落形态	(120)
四、细菌染色方法	(121)
第二节 消毒鉴定实验技术	(122)
一、实验菌株的选择与常用标准菌株	(122)
二、实验菌液和染菌载体的制备	(123)
(一)细菌繁殖体的培养及其悬液的制备	(123)
(二)枯草杆菌黑色变种芽胞的培养及 悬液的的制备	(124)
(三)染菌用载体的制备	(125)
(四)载体染菌方法(滴染法)	(127)
三、活菌计数方法	(128)
(一)无菌药品器材	(128)
(二)操作方法	(129)
四、对照组的设置	(132)
五、残余消毒剂的去除方法	(133)
(一)化学中和法	(133)
(二)消毒实验对象的种类及形式的选择	(135)
(三)中和实验方法	(136)
(四)中和实验的结果计算与判定方法	(140)
六、消毒实验	(142)

(一)抑菌实验方法	(142)
(二)定性消毒实验	(143)
(三)定量消毒实验	(144)
七、有机物影响杀菌效果实验	(147)
八、空气现场消毒效果鉴定	(148)
(一)自然菌空气消毒实验	(148)
(二)指标菌空气消毒实验	(148)
九、化学消毒剂稳定性试验	(149)
十、化学消毒剂对金属腐蚀性实验	(149)
十一、消毒剂有效浓度测定	(150)
(一)碘还原滴定法	(150)
(二)G-1 型浓度试纸测定法	(154)
第 11 章 药械消毒效果监测	(156)
一、消毒监测频率与正常值	(156)
(一)医院各种物品消毒效果检测	(156)
(二)消毒卫生标准	(156)
二、压力蒸气灭菌效果监测	(158)
(一)监测用物品	(158)
(二)监测内容	(159)
(三)监测方法	(160)
(四)结果判定	(161)
(五)注意事项	(161)
(六)灭菌技术要求	(162)
三、干热灭菌效果监测	(162)
四、环氧乙烷灭菌效果监测	(163)
(一)化学指示卡法	(163)

(二)生物指示剂法	(164)
五、紫外线消毒效果监测	(164)
(一)日常监测	(164)
(二)化学监测	(165)
(三)物理监测	(165)
六、使用中消毒剂与无菌器械保存液监测	(166)
(一)微生物学监测	(166)
(二)浓度监测	(167)
七、室内空气细菌学监测	(168)
(一)监测准备	(168)
(二)采样	(168)
(三)检验	(169)
(四)报告	(169)
八、物体表面细菌学监测	(169)
(一)无菌物品	(169)
(二)监测对象	(169)
(三)采样数量	(170)
(四)采样频率	(170)
(五)采样面积	(170)
(六)采样方法	(170)
(七)检验	(171)
(八)结果计算公式	(171)
九、炊食用具卫生学监测	(171)
(一)无菌物品	(171)
(二)样品采集	(172)
(三)检验	(172)
(四)结果计算与正常值	(173)

十、医护手的细菌学监测	(174)
(一) 无菌物品	(174)
(二) 采样	(174)
(三) 检验	(175)
(四) 结果计算	(175)
十一、血液透析系统卫生学监测	(175)
(一) 无菌物品	(175)
(二) 采样时间	(175)
(三) 采样方法	(176)
(四) 检验	(176)
(五) 结果	(176)
(六) 参考值	(176)
十二、饮水消毒效果监测	(177)
(一) 监测项目与正常值	(177)
(二) 无菌物品	(177)
(三) 采样方法	(177)
(四) 水样运送	(178)
(五) 检验方法	(178)
十三、医院污水消毒监测	(180)
(一) 大肠菌群数监测	(180)
(二) 总余氯测定	(181)
十四、一次性卫生用品的细菌学监测	(182)
(一) 监测用品	(182)
(二) 样品采集	(182)
(三) 检验	(183)
(四) 菌落计数与结果报告	(183)
(五) 微生物指标	(183)