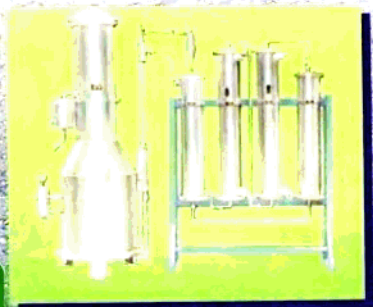


医用消毒供应理论 与临床应用

郭丽钧 房 彤 主编



中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

本书由十几位护理界专家和知名人士共同执笔编著,全书共14章,大体可分为三部分,前三章为第一部分,介绍了医院消毒供应室的发展沿革、建筑布局与设施、工作人员的岗位职责等;第四章至第七章为第二部分,详细地介绍了各类医用消毒供应原理、方法及操作规程;后七章为第三部分,介绍了各类物品的清洁、包装、各种诊疗包的准备、敷料制备、工艺用水的制取、微生物学监测及消毒供应室常备药品等。

本书集基础理论、新技术成果、临床实用指导和学科发展动向于一体,具有较好的先进性、较强的应用指导性和可操作性。可供各类医院消毒供应室医护人员、卫校学生作专业培训教材,亦可作为指导医院消毒供应室建设及广大护士的技术手册。

《医用消毒供应理论与临床应用》

编 审 人 员 名 单

顾 问 江赛进
主 编 郭丽钧 房 彤
主 审 权循珍 朱美娟

编写人员(以姓氏笔画为序)

丁 娟	朱美娟	刘建华
江赛进	张 萍	张炳新
陈礼明	房 彤	武和生
施明德	郭丽钧	黄惠敏

出版者的话

“消毒”一词在英文中意为“杀死致命的微生物”(disinfect)，“使……无菌”(sterilize)。对于大多数人来说，消毒并不陌生。一个妇乳皆知的常识是：婴儿脱离母体来到人间，第一关就是消毒，且这次消毒质量的优劣，或许会对婴儿的终身产生影响。然而，当我们把“消毒”与“供应”连到一起的时候，其所包容的深刻蕴含恐怕就不一定尽人皆知了。

是的，由于历史的原因和传统观念的影响，直到今天，在琳琅满目的医学书架上，有关医院消毒供应方面的著作仍极为少见。随着医疗科学技术的发展，人们对消毒供应工作提出了许多新的课题和要求，医院消毒供应室的地位和作用也更加显露，专家们呼吁，加强人才培训，建立一支高水平的医用消毒供应专业队伍，从根本上改变多年来实际存在的医用消毒供应低水平运作，与医疗卫生事业整体发展水平不相适应的状况，刻不容缓。为此，卫生管理部门决定把消毒供应室的达标建设列入创等级医院活动的考核体系，为消毒供应工作向着更加规范化、科学化的方向

发展提供了必要和可能。有鉴于此,我们决定出版由郭丽钧、房彤主编的这本《医用消毒供应理论与临床应用》,以满足工作在医用消毒供应工作第一线的医务人员、护士和相关管理干部的需求。

值得一提的是:书中所介绍的许多内容,对于家庭保健与护理也具有很好地指导意义。

参加本书编审工作的是十几位护理界专家和知名人士,书中收集了许多近年来国内外相关的研究成果和最新技术资料,集基础理论、临床实用经验和学科发展动向于一体,具有较好的先进性、较强的应用指导性和可操作性,相信这些一定会受到广大医护工作者、医疗卫生管理干部以及需要了解和学习相关知识与技能的广大读者的欢迎,取得预期的社会效益。

中国科学技术大学出版社

1996年10月

序

随着现代医学的迅速发展,高科技在医疗领域得到了广泛的应用,消毒供应室不仅已成为医院的一个重要组成部分,而且是医院消毒灭菌知识和技术密集的科室之一,也是防止医院院内感染的关键场所。

古语云:“工欲善其事,必先利其器”。消毒供应室是个出产品的科室,它为医疗、护理、教学、科研、保健等提供各种无菌器材、敷料和用品,其工作质量与医护质量和病人安危息息相关。因此,消毒供应室的地位和作用已越来越受到人们的重视。国家卫生部早在1988年2月就颁布了《医院消毒供应室验收标准(试行)》,各地卫生行政管理部门也先后行文对消毒供应室的建筑要求、人员编制、领导体制、必备条件、管理要求等作了明确的规定,为供应室的建设和发展提出了指导意见。从而使各级医院将消毒供应室的达标建设,提到了医院工作的重要议事日程。经过几年的努力已取得显著成绩,多数县及县以上医疗单位基本改变了供应室原来的落后面貌,进行了供应室的新建、扩建或改建,按照从污染→清洁→消毒→灭菌贮存→发放的工作流程,规范了供应室的建筑布局和规划设施,添置了必备的洗涤、消毒灭菌设备,为确保工作

高质量、高效率提供了保证。通过加强领导,培训技术骨干,调动了供应室工作人员的积极性和创造性。

医院消毒供应室的管理及其运转是一门科学,是现代医院管理的一个不可分割的组成部分,有许多新知识、新技术、新工艺需要医护人员去了解、掌握并应用于临床实践,然而,由于历史的原因和传统观念的影响,有关医院消毒供应室管理和技术方面可供学习的书籍却很少,这本由郭丽钧、房彤主编的《医用消毒供应理论与临床应用》一书,将医院消毒供应室管理中的实践经验与有关基础理论融为一体,十分可喜,我非常高兴地向广大医护工作者和读者推荐这本书。

呈献给读者的这本编著,是多位作者共同努力和多年心血的结晶,书中对医院消毒供应室的发展沿革、规章制度、工作职责、操作流程及常规、消毒方法、建筑要求以及涉及供应室工作的有关基础理论等作了系统的阐述。全书内容丰富、层次清楚、文字简明、通俗易懂,具有较强的实用性和指导性,适合各级医院护理人员和护、卫校师生学习参考。希望本书的出版,会对我国医疗卫生事业的发展 and 人民的健康意识与健康水平的进一步提高产生积极的影响。

郭丽钧

1996年8月

目 次

出版者的话	(I)
序	(III)
第一章 绪论	(1)
1.1 医疗消毒供应室的历史沿革	(1)
1.2 医院消毒供应室管理工作成效	(3)
1.3 医院消毒供应室验收标准	(9)
1.3.1 部颁标准	(9)
1.3.2 地方性法规及标准	(18)
第二章 消毒供应室建筑布局与设施	(23)
2.1 消毒供应室建筑要求	(23)
2.2 消毒供应室布局	(24)
2.3 消毒供应室各工作室具体要求	(24)
第三章 消毒供应室工作制度及 各类人员岗位职责	(29)
3.1 一般工作制度	(29)
3.2 物品供应管理制度	(30)
3.3 经济管理制度	(31)
3.4 财产保管制度	(31)
3.5 一次性无菌用品管理制度	(32)
3.6 质量监测制度	(32)

3.7	热原反应追查制度	(33)
3.8	工作质量检查制度	(35)
3.9	各类人员岗位职责	(36)
3.10	各班岗位职责	(40)
第四章	医学微生物概论	(44)
4.1	微生物的定义与分类	(44)
4.2	细菌	(45)
4.2.1	细菌的形态与结构	(45)
4.2.2	细菌合成的代谢产物	(48)
4.3	病毒	(49)
第五章	物理消毒灭菌法	(54)
5.1	压力蒸汽灭菌	(54)
5.1.1	灭菌原理	(54)
5.1.2	压力蒸汽灭菌器的使用	(55)
5.1.3	压力蒸汽灭菌器灭菌效果的监测	(82)
5.2	紫外线消毒	(86)
5.3	臭氧灭菌灯消毒法(电子灭菌灯)	(94)
第六章	化学消毒灭菌法	(97)
第七章	各类物品的清洁及保养	(110)
7.1	玻璃类物品的清洁与保养	(110)
7.2	搪瓷类物品的清洁与保养	(111)
7.3	橡皮类物品的清洁与保养	(111)
7.4	金属类物品的清洗与保养	(113)
7.5	敷料类和布类清洁与保存	(114)
第八章	各种物品的清洗与包装	(115)
8.1	注射器清洗及包装方法	(115)
8.2	针头清洗与包装方法	(116)

8.3	静脉输液瓶与输血器处理及包装	(117)
8.4	手套清洗处理及包装方法	(119)
8.5	超声波清洗机的应用	(120)
第九章	各种诊疗包的准备	(129)
9.1	包装工作要求	(129)
9.2	各种诊疗包制备	(130)
第十章	敷料的制备	(134)
10.1	纱布类	(134)
10.2	棉花类	(136)
10.3	布类	(138)
10.4	供应室的一次性用品	(142)
第十一章	消毒供应室的工艺用水	(143)
11.1	工艺用水	(143)
11.2	原水	(144)
11.3	原水处理	(145)
11.4	蒸馏法制备蒸馏水	(152)
11.5	使用保养与水质维护	(159)
11.6	制水工序操作规程	(163)
11.7	制水工序岗位责任制	(164)
第十二章	室试验法	(167)
12.1	概念	(167)
12.2	主要设备及试剂	(168)
12.3	试验前的制备	(169)
12.4	供试验制备	(170)
12.5	试验操作与结果分析	(171)
附录 12.1	输液器、输血器、注射器洗涤质量 检验标准	(173)

附录 12.2 试剂与试纸	(175)
第十三章 部分微生物学监测	(177)
13.1 空气微生物学监测	(177)
13.2 物体表面及手微生物学监测	(178)
13.3 无菌试验	(184)
13.4 消毒剂使用中污染菌量的监测	(188)
第十四章 供应室常备药品	(192)

第一章 绪 论

医疗消毒供应室是医院供应各种无菌器械、敷料及其它相关用品的重要科室,其工作质量直接影响到医疗护理质量和病人安危。加强医院消毒供应室科学管理,重视人员素质的提高,建立标准化工作程序与技术操作规范,是医院消毒供应室工作的发展方向。

1.1 医疗消毒供应室的历史沿革

80年代以前,医院消毒供应室工作一般不为人们所注意,不讲环境影响,不论工作条件,且老、弱、病残护士居多,工人比例大。由于无人抓管理,工作质量普遍较差,长期处于低层次运作。致使输液反应在许多医院屡屡发生,有的输液反应发生率高达20%,甚至因此造成病人意外死亡,引起医疗纠纷,以致医护人员对输液治疗顾虑重重。

为有效地防止输液反应,1982年,山西省大同市卫生局支持市药检所对辖区内20多家医院的病房、消毒

供应室、制剂室反复进行现场调查和实验研究,查找输液反应原因。通过调查表明:发生季节性热原反应的主要原因是输液器具携带细菌内毒素所致。据此,该市提出了对输液器具加强洗涤、过酸等除热原办法,设计研制出“输液胶管洗涤器”,建立以鲎试验法检测输液器具洗涤质量等预防措施,并落实到消毒供应室管理之中,收到了积极的效果。

提高医院消毒供应室工作质量,从根本改变其脏、乱、差的落后面貌,仅仅解决一二个技术性问题是不够的,必须从提高认识,加强管理着手。为此,大同市卫生局又连续做了三项工作:一是组织各区卫生局长、医院院长学习有关热原反应的知识,使之更新观念,认识消毒供应室在医院管理中的重要地位和作用;二是组织局长、院长参观先进单位,学习经验找差距;三是请有关院长介绍由于未重视消毒供应室管理而引发热原反应所吃的苦头,以及加强消毒供应室管理后收到的积极效果和效益。使许多院长认识到,消毒供应室和制剂室同样是出产品的重要部门,其产品质量与病人安危息息相关,从而增强了搞好供应室科学管理的责任心和紧迫感,该市各类医院普遍采取了以下措施:第一,确定一名院长分管消毒供应室工作,建立健全由护理部具体领导消毒供应室的管理体制;第二,调整充实消毒供应室人员,抽调思想好,年富力强的技术人员到消毒供应室工作;第三,增添必要的设备,如蒸馏器、通风装置、防酸工

作服等；第四，新建或调整、增加消毒供应室工作用房；第五，建立健全管理制度、操作规程和岗位责任制，开展输液器具洗涤质量检查。出现了各级领导关心支持消毒供应室工作的好势头。大同市药检所所长潘庆文等开展的“临床输液热原反应原因及预防方法的研究”，荣获卫生部乙级科技成果奖。为了迅速推广应用这项科技成果，先后面向全省和全国举办学习班 7 期，参加学员达 1 200 余人，还同时对来自 28 个省、自治区、直辖市 447 个医疗单位的学员带来的输液器具进行了热原检测。1986 年 7 月，《健康报》报道了大同市预防输液热原反应、加强医院消毒供应室管理的经验，在全国医疗卫生战线引起了强烈的反响。

1.2 医院消毒供应室管理工作的成效

为加强消毒供应室的科学管理，确保医疗安全，国家卫生部在推广大同市经验的基础上，于 1988 年颁布了《医院消毒供应室验收标准(试行)》，要求全国多数县及县以上医院消毒供应室，力争在三年内逐步达到部颁“标准”，基本改变落后面貌。各省、自治区、直辖市依据本地实际情况，组织了对辖区内各级医院消毒供应室工作的调查摸底，举办各种类型的培训班，培养技术人员，并依据部颁标准拟定实施细则，开展较大范围内的、长

期的检查验收工作,促进了供应室工作的发展,使我国医院消毒供应室管理逐步步入了规范化、科学化的轨道,其具体要求如下:

(1)消毒供应室是医院消毒、供应无菌医疗用品的重要场所,必须与制剂室一样,严格地进行质量控制,确保医疗安全,这已成为医疗卫生部门各级领导对消毒供应室工作的共识。要彻底改变医院消毒供应室的面貌,必须更新观念,在物质设备、建筑布局、经费、技术和人员上给予大力支持,使医院消毒供应室工作适应现代化医院医疗技术发展的需求,为临床第一线服务。

(2)根据医院等级和消毒供应室所承担的任务大小,应配建不同规模的消毒供应室:级别较高的医院,消毒供应室面积不仅要满足工作需要,而且应宽敞,内部装修质量高;工作间设置完备,应有回收、洗涤(粗洗、精洗分室)、包装、消毒、存放、质检、晾晒场所和更衣间、卫生间、办公室、库房等。消毒供应室周围应无污染源,地面尽量绿化或硬化。级别较低的医院,其消毒供应室除规模装修等与临床科室相适应外,还应有独立的、不受污染、确保洗涤操作质量的洗涤间和消毒灭菌设备,以保证其具备基本的工作环境与条件。

图 1.1 所示为三级甲等医院消毒供应室布局参考平面图。

图 1.2 所示为一级甲等医院消毒供应室布局参考平面图。

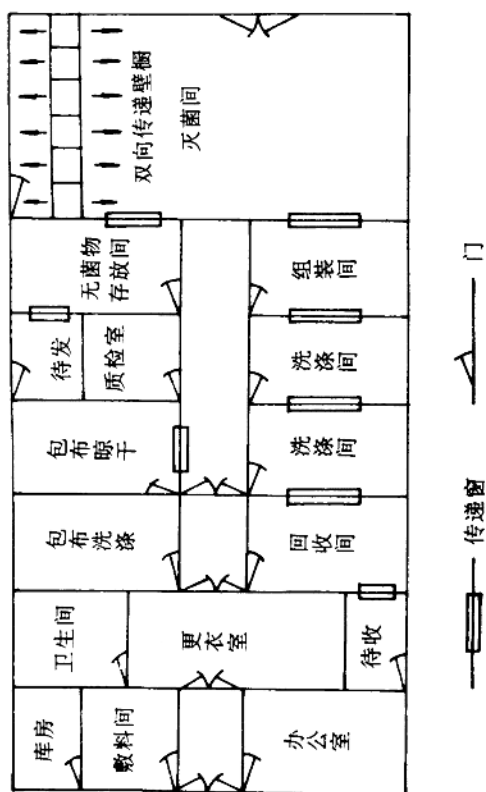


图 1.1 三级甲等医院消毒供应室布局参考平面图

(3)消毒供应室必须采用科学的方法洗涤输液器、注射器,并将质量检测手段用于考查工作质量,才能保障医疗安全。去污、去热原、去洗涤剂 and 精洗,是输液器、

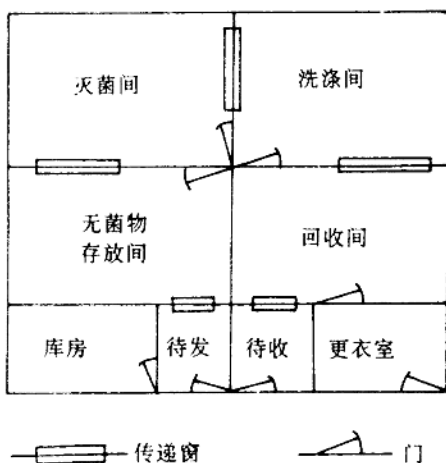


图 1.2 一级甲等医院消毒供应室布局参考平面图

注射器及针头的整个洗涤过程必备的四个环节,缺一不可。通过外观检测,了解输液器、注射器是否已经进行过去污洗涤;对针头去污质量的检验,可以将隐血试验结果作为判定标准;细菌内毒素是检验输液器和注射器去除热原的标准;针头的去热原检验,可以进行蛋白质测定。微粒检测用于监测输液器和注射器精洗环节中的蒸馏水冲洗质量。氯化物及酸碱度测定,可监测去洗涤剂