

卫生部规划教材

全国中等卫生学校教材
供四年制护理专业用

外科护理学

党世民 主编



人民卫生出版社

全国中等卫生学校教材

供四年制护理专业用

外科护理学

党世民 主编

姜寿葆 主审

编者（以姓氏笔画为序）

王兴华（山东滨州医学院护士学校）

王玉升（黑龙江省卫生学校）

刘东升（河南省周口地区卫生学校）

李大卫（天津市护士学校）

李新潮（陕西省宝鸡市卫生学校）

杨庆兰（上海医科大学附设护士学校）

倪国华（浙江省杭州卫生学校）

唐明忠（陕西省安康地区卫生学校）

党世民（西安医科大学附设卫生学校）

郭伟（广西柳州卫生学校）

裴光金（解放军济南医学院等专科学校）

编写秘书：刘海丽

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

外科护理学/党世民主编. - 北京:人民卫生出版社, 1999
全国中等卫生学校规划教材 供四年制护理专业用
ISBN 7-117-03309-6

I. 外… II. 党… III. 外科学:护理学-专业学校-教材 IV. R473.6

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第45962号

外科护理学

党世民主编

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼)

北京市博雅印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16开本 23印张 2插页 532千字
1999年9月第1版 1999年9月第1版第1次印刷
印数: 00 001—50 000

ISBN 7-117-03309-6/R·3310 定价:21.00元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究。

关于卫生部四年制中等护理专业教材的编写说明

为适应医学模式的转变和城乡人民对医疗卫生服务要求不断提高的需要，并着眼于21世纪护理人才培养，卫生部于1997年3月正式下发了《四年制中等护理专业教学计划》，为更好地贯彻新教学计划和教学大纲，保证四年制中等护理专业教学质量，在科教司领导下，教材办公室组织编写了四年制中等护理专业规划教材，教材编写以《四年制中等护理专业教学计划》为依据，紧紧围绕培养目标，突出护理的专业特征和专业需要，更注重学生整体素质的培养与提高，本套规划教材的主要特色是“突出护理、注重整体、加强人文、体现社区”；课程布局体现“先预防保健，后疾病护理”、“先健康人群，后患病个体”的规律。本次列入卫生部规划教材的品种如下：

- | | |
|----------------|-----|
| 1. 法理与卫生法律法规 | 张德林 |
| 2. 语文 | 郭常安 |
| 3. 英语 | 梁遇清 |
| 4. 数学 | 秦兆里 |
| 5. 化学 | 曾崇理 |
| 6. 物理学 | 刘发武 |
| 7. 计算机应用基础 | 刘书铭 |
| 8. 生物化学 | 李宗根 |
| 9. 免疫学基础和病原生物学 | 肖运本 |
| 10. 病理学 | 梁树祥 |
| 11. 药理学 | 信长茂 |
| 12. 护理学基础 | 丁言雯 |
| 13. 心理学基础 | 潘蕴倩 |
| 14. 内科护理学 | 张培生 |
| 15. 护理伦理学 | 田荣云 |
| 16. 外科护理学 | 党世民 |
| 17. 中医基本常识 | 柴瑞霖 |
| 18. 儿科护理学 | 梅国建 |
| 19. 妇产科护理学 | 笪斯美 |
| 20. 五官科护理学 | 劳樟森 |

以上教材均由人民卫生出版社出版。

卫生部教材办公室

1999年3月

前 言

为贯彻、落实新颁四年制中等护理专业教学计划及教学大纲，为适应我国中等护理教育改革和发展的需要，在卫生部科教司和卫生部教材办的领导下，我们编写了这本《外科护理学》教材。

本书编写是以四年制中等护理专业教学计划及《外科护理学》教学大纲为依据，充分体现新教学计划的特色（突出护理、注重整体、加强人文、体现社区），体现教材的五性（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性），强调三基要求（基本理论知识、基本实践技能、基本态度方法）。同时在内容的广度和深度上，考虑到我国各级医院的工作实际，并适合中专层次教学使用。

本教材继承和强化了原三年制第三版《外科护理学》教材的优点，注重学生运用护理程序进行整体护理能力的培养。在1998年7月和9月由卫生部教材办组织的两次教材编写会议上，对护理程序的应用进行了具体和详细的讨论。根据我国护理临床和教学的实际，护理评估宜从健康史、身体状况、心理状况、辅助检查四方面进行阐述；护理诊断暂选用或靠近北美护理诊断协会制订的有关条目；预期目标只能原则地说明所要达到的目的；护理措施也只能介绍措施要点，并从理论上作出解释则可。因为教材无法针对具体病例，教材不能写成“护理计划单”，也不能写成护理病例，所以，教材内容只是普遍性、原则性或主要理论及方法的阐述。

为适应目标教学的开展，本教材每章或大节前仍编排了学生应达到的基本学习目标，以便于教师的教和学生的学。每章节后的思考题供学生自我检测学习效果，并拓展思维。但所有思考题并不一定是学习目标所要求的。

本教材内容符合教学大纲基本要求，但就某些地方作了适当调整：删除了一些与基础学科或其他学科相重复的知识；为避免疾病概要与护理评估等内容的重复，将某些病因、病理、临床表现等在布局上作了调配，使其更适合护理知识体系的建设；课间教学实习在总学时不变的原则下，去掉机动学时，换药、手术室护理、皮肤病实习各减1学时，外科无菌技术、复苏各增1学时以保证学生动手操作，损伤清创增3学时以强化无菌技能、手术配合、简单伤口处理与包扎等实际综合技能训练。

本书按规定采用了国家要求的规范化医学名词、药物名称、检验项目和计量单位。

在教材编写过程中，浙江金华卫生学校姜寿葆教授（本书主审人）、全国中专外科教研会会长邵更成教授、中国协和医科大学护理学院白继荣教授、山东滨州医学院护校潘蕴倩校长、西安医科大学附一院顾伟程教授等都曾提出了重要指导性意见，在此谨向各位专家表示衷心感谢。

黑龙江省卫生学校、广西柳州卫生学校分别主办了本书编写会议和审定稿会议，西安医科大学附一院顾伟程教授、海南省第二卫生学校阎国钢校长、上海第二医科大学卫生学校林怡倩高讲、福建漳州卫生学校陈玉喜高讲参加了审、定稿会，并提供了许多宝贵意见，为以上单位和专家的辛勤劳动，致以衷心的感谢。

西安医科大学郭庆春技师绘制了本书全部插图，顾伟程教授拍摄并提供了有关照片资料。

由于整体护理和护理程序的理论与实践仍在探索之中，且本书编写、出版时间仓促，不妥之处或缺点恐仍难免，恳请广大师生和临床护理工作者提出宝贵意见，促进本教材日臻完善。

党世民

1999年5月

目 录

第一篇 外科护理

第一章 绪论	(1)
第二章 外科无菌技术	(4)
第一节 无菌技术与无菌观念	(4)
第二节 手术野污染的预防	(4)
第三章 外科病人代谢失调的护理	(11)
第一节 水和钠代谢失调的护理	(11)
第二节 钾代谢失调的护理	(18)
第三节 酸碱平衡失调的护理	(21)
第四节 外科病人营养失调的护理	(25)
第四章 休克病人的护理	(29)
第五章 多系统器官功能衰竭病人的护理	(36)
第一节 成人呼吸窘迫综合征	(36)
第二节 急性肾衰竭	(38)
第三节 弥散性血管内凝血	(43)
第六章 麻醉与护理	(45)
第一节 麻醉前准备	(45)
第二节 全身麻醉与护理	(46)
第三节 椎管内麻醉与护理	(51)
第四节 局部麻醉与护理	(54)
第七章 复苏	(57)
第一节 心跳呼吸骤停的病因及诊断	(57)
第二节 心跳呼吸骤停的抢救	(58)
第八章 外科围手术期护理	(65)
第一节 手术前护理	(65)
第二节 手术室护理	(70)
第三节 手术后护理	(81)
第九章 外科感染与护理	(86)
第一节 化脓性感染概述	(86)
第二节 软组织常见化脓性感染	(87)
第三节 全身化脓性感染	(91)
第四节 化脓性感染病人的护理	(92)
第五节 特异性感染	(95)
第十章 损伤病人的护理	(101)

第一节	损伤的发生与修复	(101)
第二节	机械性损伤	(102)
第三节	烧伤	(106)
第四节	冷伤	(114)
第五节	毒蛇咬伤	(116)
第十一章	换药	(120)
第一节	换药室的设备和管理	(120)
第二节	换药的原则和方法	(121)
第三节	绷带包扎法	(124)
第十二章	肿瘤与护理	(129)
第一节	疾病概要	(129)
第二节	护理	(131)
第十三章	移植与护理	(138)
第一节	概述	(138)
第二节	皮肤移植及护理	(140)
第三节	断肢再植护理	(141)
第十四章	颈部疾病病人的护理	(144)
第一节	甲状腺疾病概要	(144)
第二节	甲状腺手术病人的护理	(146)
第十五章	乳房疾病病人的护理	(153)
第一节	急性乳房炎	(153)
第二节	乳癌	(155)
第十六章	腹外疝病人的护理	(161)
第一节	概述	(161)
第二节	常见腹外疝	(162)
第三节	腹外疝病人的护理	(164)
第十七章	急性腹膜炎与腹部损伤病人的护理	(168)
第一节	急性腹膜炎	(168)
第二节	腹部损伤	(171)
第三节	胃肠减压护理	(174)
第十八章	胃、十二指肠疾病病人的护理	(177)
第一节	胃、十二指肠溃疡的外科治疗	(177)
第二节	胃癌	(182)
第十九章	肠疾病病人的护理	(186)
第一节	急性阑尾炎	(186)
第二节	肠梗阻	(190)
第三节	大肠癌	(196)
第二十章	直肠肛管疾病病人的护理	(202)
第一节	直肠肛管常见疾病	(202)

第二节 直肠肛管疾病护理·····	(205)
第二十一章 肝外科疾病病人的护理 ·····	(210)
第一节 门静脉高压症的外科治疗·····	(210)
第二节 肝疾病手术治疗及护理·····	(215)
第二十二章 胆道疾病病人的护理 ·····	(219)
第一节 胆道特殊检查与护理·····	(219)
第二节 常见胆道疾病病人的护理·····	(220)
第二十三章 外科急腹症病人的护理 ·····	(228)
第二十四章 周围血管疾病病人的护理 ·····	(233)
第一节 单纯性下肢静脉曲张·····	(233)
第二节 血栓闭塞性脉管炎·····	(236)
第二十五章 颅脑损伤病人的护理 ·····	(239)
第一节 疾病概要·····	(239)
第二节 护理·····	(244)
第二十六章 胸部疾病病人的护理 ·····	(250)
第一节 胸部损伤·····	(250)
第二节 脓胸·····	(255)
第三节 食管癌·····	(257)
第四节 胸部外科病人的一般护理·····	(260)
第二十七章 泌尿及男性生殖系统疾病病人的护理 ·····	(267)
第一节 常见症状和诊疗操作护理·····	(267)
第二节 泌尿系损伤·····	(272)
第三节 泌尿系结石·····	(275)
第四节 肾结核·····	(277)
第五节 泌尿系肿瘤·····	(279)
第六节 良性前列腺增生·····	(281)
第二十八章 骨与关节疾病病人的护理 ·····	(285)
第一节 骨折与脱位·····	(285)
第二节 常见骨关节疾病·····	(297)
第三节 骨科病人的护理·····	(302)

第二篇 皮肤病护理

第二十九章 皮肤病概述 ·····	(310)
第一节 皮肤的结构和功能·····	(310)
第二节 皮肤病症状·····	(313)
第三节 皮肤病治疗·····	(315)
第四节 皮肤病护理·····	(319)
第三十章 常见皮肤病的护理 ·····	(322)
第一节 变态反应性皮肤病·····	(322)
第二节 感染性皮肤病·····	(328)

第三节 其他皮肤病·····	(333)
第三十一章 性传播疾病知识·····	(337)
第一节 淋病·····	(337)
第二节 尖锐湿疣·····	(338)
第三节 梅毒·····	(339)
第四节 护理·····	(340)
实习指导·····	(342)
附录《外科护理学》教学大纲·····	(349)

第一篇 外科护理

第一章 绪 论

学习目标

1. 说明外科护理学的内容和地位。2. 解释外科护理学的新概念(定义、整体护理、护理程序、三级预防)。3. 在教学和工作过程中,体现出外科护士素质基本要求。

一、外科护理学的内容和地位

外科疾病大致分为创伤、感染、肿瘤、畸形和功能障碍 5 大类。这些疾病往往需要以手术或手法处理作为主要的治疗手段。因此,有关外科范围内这 5 大类疾病的护理理论知识和护理技术,就是外科护理学的内容,而各种疾病的围手术期护理(即手术前、中、后的护理)亦成为外科护理中最主要的内容。外科护理学与外科学是紧密配合的,外科学的发展对护理工作不断提出新的要求,并促使外科护理学的发展;反之,由于在护理学方面的突破,也有助于外科学的发展。我国在救治大面积烧伤、断肢(指)再植等方面的水平,处于国际领先地位;心血管外科、显微外科、器官移植等领域也发展很快,这都是外科学与外科护理学相互促进、相互发展的成就。

人们说“三分治疗,七分护理”。在外科病人的治疗和康复过程中,护理工作起了极为重要的作用。目前,我国百余万护士,日日夜夜战斗在保卫生命的岗位上,她们为保护人民健康做出了巨大的贡献。现代外科学的发展,冲破了心和脑的禁区,手术越来越复杂和精细,外科治疗的范围越来越广泛,对护理工作的要求也越来越高。在现代化技术装备的重病监护室中要求护士掌握心电图、人工呼吸器、心脏起搏器、血气分析以及各种监测仪。护理工作在手术前稍后稍有疏忽,往往造成手术失败,使病人康复延迟,增加并发症,甚至造成死亡。临床上危重病人抢救方面护理工作的成功经验,或者因护理失误造成的沉痛教训,都十分深刻,各种事件历历在目。因此,护理在整个外科临床工作中占有十分重要的地位,为人类健康事业发挥着高尚而重大的作用。

二、外科护理学新概念

世界卫生组织(WHO)曾给健康做过定义:“健康不只是没有疾病或虚弱,而是身体的、心理的完好状态和良好的社会适应能力”。

有人给护理的最新定义是：护理“是诊断与处理人类对存在的或潜在的健康问题的反应”。以上概念反映出现代护理活动的4个特点：①了解现象——人类对存在的或潜在的健康问题的反应情况；②应用理论——进一步对有关健康问题的反应现象做科学解释；③采取行动——帮助个人、家庭或社会群体恢复健康、维持健康或促进健康；④评价效果——对护理治疗后的效果进行评价、反馈和提高。

近几年来提出的整体护理，就是指以现代护理观和系统论为指导，按照护理程序的方法，为服务对象（人）解决健康问题或有关现存的、潜在的健康问题的反应，为服务对象解决恢复健康、维持健康或促进健康的实际需要。

外科护理学是护理学的一个主要专业学科，应从以下3方面反映现代护理新概念：

1. 遵循整体护理的理论 整体护理可概括为“以人的健康为中心的全面护理”。其内涵包括：①对人的生理、心理和社会方面的需要进行全面照顾；②包括人在疾病时的护理和健康时的护理，也就是要帮助病人减轻痛苦和恢复健康，指导健康人保持健康和促进健康；③包括医院内病人护理和家庭护理、社区护理，或者说不只是做好个体人的护理，还有群体人的护理、环境护理；④对人生命过程的各个阶段的健康问题给予关怀和照顾，即对胎儿、新生儿、婴儿、儿童、青少年、中年、老年、乃至临终关怀等不同生命活动阶段的护理。

2. 运用科学的护理程序 对外科病人进行整体护理要运用护理程序。护理程序是有计划地、系统地开展整体护理工作的程序。其实质是临床护理的一种先进的、科学的思维方法和工作方法，它反映了完整的科学的临床护理工作过程。具体包括5个步骤：①评估病人的健康状况；②列出护理诊断或护理问题；③制定护理计划；④实施护理计划；⑤评价预期结果。

3. 贯彻三级预防的原则 外科范围的许多疾病都是可有效预防的。护理人员在卫生保健及疾病护理过程中，应始终贯彻三级预防的原则。①一级预防：疾病未发生前，针对致病因素采取措施以预防疾病发生。如破伤风等免疫注射，消除环境中化学的、生物的、物理的危险因素以防意外损伤、中毒或感染，保持良好睡眠与休息，保持合理营养，纠正不良生活习惯等。②二级预防：疾病发生后，早期采取诊查行动以达到早发现早治疗，预防疾病进展所造成的更大危害。如乳房自查、定期体检或防癌普查，对有消化道慢性不适症状或排便习惯排便性质改变者及时采取消化道有关检查等。③三级预防：在疾病治疗护理过程中，采取及时有效的处理、照顾和康复措施，预防各种合并症。如皮肤护理预防压疮，功能锻炼预防肌萎缩及关节僵硬。应据病情满足病人的护理需要或对病人生活方式的改变采取必要的护理干预。

根据以上新概念，现代外科护理学的定义可概括为：外科护理学就是研究在外科领域对人进行整体护理的一门临床护理学科。

三、外科护士应具备的素质

外科范围疾病的病情复杂多变，且麻醉与手术又会给生命造成一定危险性；发病的突然性或病情的急、危、重，常使病人承受巨大痛苦和精神压力；外科病区工作任务较重，抢救性工作频繁。为适应外科护理工作特点，常对外科护士的综合素质提出了更高的要求。

1. 思想和心理素质 护士应有高尚的道德情操、正确的人生观、坚定的信念、一丝不苟的责任心和不怕牺牲的献身精神。要热爱护理专业，全心全意为伤病员服务。

外科病人有复杂的心理活动，除了肉体上痛苦之外，精神负担很重，他们往往担心受伤后发生残废，怕手术中遇到意外，加上难以忍受的痛苦，病人和家属心情都非常焦急、易怒，有时不能克制自己的情绪。因此，外科护士应该有乐观和开朗的性格，能体谅病人的心情，善于向病人和家属作解释，做好思想工作。以自己镇静、安祥和关切的态度使病人产生安全感，减轻其思想负担，增强战胜疾病恢复健康的信心。

2. 业务素质 要刻苦学习外科护理知识，熟练掌握护理技术，特别要有严格的无菌观念和快速的应急处理能力。学会运用护理程序对病人提供整体护理。在紧急抢救的关键时刻，能迅速有效地执行治疗措施，使病人脱离险境。在严密观察病情的时候，运用外科护理学知识及时发现问题，协助医师制定对策。在外科护理工作中要求动作机敏灵活，反应迅速，快而不乱，有条不紊，把外科护理工作看作是“科学与艺术的结合”。

护士的仪表、态度也是护士职业素质的一项重要内容。要求护士仪表文雅大方，举止端庄稳重，服装整洁美观，待人彬彬有礼，在病人心目中树立起白衣天使的崇高形象。

3. 身体素质 要有健全的体魄，开朗愉快的性格。外科护理工作有突击性特点，当发生工伤、交通事故或前线作战时，短时间内可有大批伤病员到来，需要立即诊疗护理，工作负担骤然加重，如果体质不好，就不能坚持工作。

我们伟大祖国的卫生事业在飞速发展，护理工作质量也不断提高。愿正在努力学习护理专业的青年一代都能成长为素质优良的白衣“天使”，为病人造福，为保护人民的健康而服务，为祖国的建设和昌盛做出贡献。

思考题

1. 什么是外科学？什么是外科护理学？
2. 整体护理与疾病护理有何不同？
3. 什么是三级预防？
4. 为什么说护理程序是一种先进的科学的思维方法和工作方法？
5. 试论述一个外科护士应具备的职业素质。你怎样去做一名合格的外科护士？

(党世民 姜寿葆)

第二章 外科无菌技术

学习目标

1. 解释无菌技术有关概念。2. 说出手术野污染的可能途径及各条途径的控制措施。3. 正确进行外科洗手、穿手术衣、戴无菌手套、手术区消毒与铺巾配合、手术室清洁与消毒等操作。在操作中表现出认真的学习态度和严格的无菌观念。

第一节 无菌技术与无菌观念

无论是自然界中的空气、尘埃、水和泥土，还是我们周围物体的表面，都有微生物存在。人的皮肤及其附属的毛囊、汗腺、皮脂腺中，以及鼻咽部、胃肠道、生殖道也存有微生物。在手术、穿刺、注射、插管等操作过程中，如不采取有效的防护措施，微生物即可通过直接接触，飞沫和空气进入伤口，引起外源性感染。外科无菌技术就是运用灭菌和消毒方法，通过严格的操作规程和管理制度，为外科手术过程提供尽可能完全的无菌条件或环境，防止外源性感染。

能将物品上致病微生物杀灭的措施，称为消毒。消毒法一般杀不死细菌芽胞，但已使微生物减少到不致于引起外科感染，如目前常用的大部分化学药物消毒法。凡能杀灭物品上所有致病的和非致病的微生物，包括细菌芽胞、病毒、真菌等，以防止接触感染的措施称为灭菌。如目前常用的高压蒸气灭菌法等。灭菌虽然彻底、可靠，但应用范围有限，如高压蒸气灭菌不可能用于皮肤。故外科无菌技术是灭菌与消毒的综合应用，相互补充。此外，还须制定严格的操作规程和管理制度，这是防止已经消毒或灭菌的物品、手术人员手臂及病人手术区不再被污染的可靠保障。

所有外科工作人员不但要掌握好各项无菌技术，更重要的是树立无菌观念。在进行手术和各项诊疗操作过程中，应牢记一切与伤口或体内组织器官接触的物品必须是无菌的。若无菌的物品与非无菌的物品接触，则变为有菌的，必须重新灭菌或消毒后才能使用。要严格按此法则规范个人意识和动作，否则任何一个细节上的疏忽，均可能污染伤口而导致感染，甚至危及病人生命。

第二节 手术野污染的预防

手术野污染的途径通常有5条：①手术器械物品；②手术人员的的手臂；③病人手术区皮肤；④感染病灶或空腔脏器内容物；⑤手术室空气。为了防止手术野污染或切口感染，必须对这5条途径采取有效控制措施。

一、手术器械物品的无菌处理

(一) 高温灭菌法

目前常用煮沸法和高压蒸气法。流动蒸气(蒸笼)法和干热(烧、烤)法弊端较多,故很少使用。

1. 煮沸灭菌法 适用于金属器械、玻璃及橡胶类等耐热耐湿的物品。在水中煮沸至 100°C 后,持续15~20分钟,一般细菌可被杀灭,但细菌的芽胞至少需要煮沸1小时才能杀灭。若在水中加入碳酸氢钠,配成2%溶液,沸点可达 105°C ,能提高灭菌效果,并有防锈、去油污等作用。锐利器械不宜用此法灭菌。

注意事项:①物品预先洗净后,必须完全浸没在水中;②橡胶和丝线类应于水沸后放入,玻璃类物品要用纱布包好,放入冷水中煮;③从水煮沸后开始计时,若中途加入物品,应重新计时;④煮沸器的锅盖应严密关闭,以保持沸水温度;⑤在高原地区,每提高海拔300m,煮沸时间延长20%。

2. 高压蒸气灭菌法 将准备灭菌的器械物品预先用布类(或金属容器)包(装)好。装在密闭的灭菌器内,利用蒸气在灭菌器内积聚产生压力。蒸气的压力增高,温度也随之增高。当蒸气压力达 $104.0\sim 137.3\text{kPa}$ ($15\sim 20\text{ lbf/in}^2$)时,温度可达 $121\sim 126^{\circ}\text{C}$,一般维持30分钟,即能杀死所有细菌及其芽胞,达到灭菌目的,这是应用最普遍、效果最可靠的灭菌方法。

高压蒸气灭菌法多用于能耐受高温的物品,如金属器械、玻璃、搪瓷、布类、敷料、橡胶类、药物等灭菌。使用时注意以下事项:①了解灭菌器性能及用法,检查各部件是否完好;灭菌开始时应尽量排空灭菌器内的冷空气。②不同类物品分锅灭菌,器械、敷料、瓶装溶液需 137.3kPa (20磅),时间30分钟,玻璃、橡胶手套类需 104kPa (15磅),时间20分钟。③需灭菌的包裹不应过大、过紧,一般应小于 $55\text{cm}\times 33\text{cm}\times 22\text{cm}$ 。④放入灭菌器内的包裹,不要排得太密,以免妨碍蒸气透入,影响灭菌效果。⑤使用熔点指示化学剂或变色指示化学剂检测灭菌效果,目前常用后者,如在器械包内和包外各贴一条灭菌指示纸带,当压力达到 15 lbf/in^2 ,温度达到 120°C 左右,并维持15分钟时,指示纸带上即出现黑色条纹,表示已达灭菌要求。⑥易燃易爆物品如碘仿、苯类等,禁用高压蒸气灭菌法;锐利器械如刀、剪不宜用此法灭菌,以免变钝。⑦所有瓶或盒盖均应打开,如用橡皮塞的,应插入针头排气;敷料贮槽应事先移开四周盖板,灭菌完毕将盖板拉回。⑧已灭菌物品应做标记,并须与未灭菌的物品分开放置,以免混错。⑨灭菌包在未污染及干燥情况下,有效期为10~14天,过期应重新灭菌。

近年来已有新研制出的预真空高压灭菌器,容量大,灭菌所需时间短,使用安全,有些医院已在使用。

(二) 化学消毒灭菌法

锐利器械(如刀片、剪刀、缝针等)、内镜、塑料导管等不宜高温灭菌的物品,可用化学药液浸泡或熏蒸消毒。常用的化学消毒剂见表2-1。

应用化学消毒灭菌法时,必须严格掌握药物性质、有效浓度及消毒时间,否则会影响效果。不论何种药物,用于浸泡消毒时应注意:①物品必须洗净、擦干后浸泡;②物品与药液应充分接触,如手术器械的关节应松开,导管中应灌注药液,物品应全部淹没

表 2-1 常用的消毒剂及物品消毒时间

药名	作用机制	用途	消毒时间(分)	注意事项
70% (W/W) 乙醇	使菌体蛋白质凝固变性, 对芽胞无效	浸泡器械、橡皮片和肠线等	30	定期应过滤并校正浓度, 或定期更换
0.1% 苯扎溴铵 (新洁尔灭)	其阳离子和细菌的细胞膜结合, 改变其通透性而杀菌, 对芽胞无效	浸泡锐利器械等	30	①含 0.5% 亚硝酸钠的苯扎溴铵溶液, 可防止金属器械生锈; ②药液应每周更换一次; ③不宜用于光学内镜、涂假漆导管、合成橡胶的消毒; ④与肥皂及血液、脓液等混合, 药效降低
0.1% 氯己定 (洗必泰)	同苯扎溴铵	同苯扎溴铵	30	
0.1% 消毒净	同苯扎溴铵	同苯扎溴铵	30	
甲醛溶液	与菌体蛋白质的氨基结合, 使蛋白变性, 酶活性消失。能杀灭芽胞、真菌和病毒, 长时间作用有灭菌效果	40% 甲醛 80ml/m ³ 空间, 熏蒸丝线、手套、电线、心脏起搏器和内镜等	60	在室温 18℃ 以上, 相对湿度 70% 以上, 熏 1 小时可消毒, 数小时或十数小时可灭菌
		10% 甲醛浸泡塑料导管、有机玻璃、内镜等	30	
2% 戊二醛	与菌体内酶的氨基反应, 阻碍细菌新陈代谢使其死亡, 能杀灭芽胞及所有微生物, 是高效力灭菌剂	浸泡内镜、锐利器械、橡胶及塑料设备等	15~30	①其一般碱性溶液在 2 周后作用减退; ②浸泡 3~4 小时可灭菌

在消毒液中; ③经浸泡消毒过的器械, 使用前必须用无菌等渗盐水冲洗; ④对金属有腐蚀作用的药物, 不可作为器械浸泡消毒液; ⑤药物按其使用期限, 定期更换。

二、手术人员的无菌处理

(一) 洗手前准备

手术人员进手术室要换穿手术室专用的清洁鞋和洗手衣、裤, 戴好手术室准备的清洁帽子和口罩。衣袖应卷至上臂中段, 下摆扎收于裤腰之内。裤腿远端平蹠。帽子要盖住全部头发, 口罩要盖住口和鼻孔。将指甲修平, 并除去甲缘下积垢。

(二) 手臂的清洁和消毒

1. 肥皂刷手与药液浸泡法 先用肥皂作一般的洗手后, 再用无菌毛刷蘸煮过的肥皂水刷洗手和臂。从指尖到上臂中下 1/3 交界处, 分 4 段 (即指尖甲沟、手、前臂、上臂) 两侧分段交替刷洗, 特别应注意甲缘、甲沟、指蹠等处的刷洗。一次刷完后, 手指朝上肘朝下, 用清水冲洗手臂上的肥皂水。如此反复刷洗 3 遍共约 10 分钟。用无菌毛巾以一定方法从手到肘擦干手臂, 擦过近部的毛巾不可再逆回擦远部。

将双手臂浸泡于 70% 乙醇或 0.1% 苯扎溴铵溶液内 5 分钟, 浸泡范围稍低于上臂刷洗平面。若用苯扎溴铵泡手, 必须彻底冲净手臂上的肥皂。每桶苯扎溴铵溶液限泡 40 人次 (乙醇应每周过滤并校正浓度)。

洗手消毒完毕后, 保持拱手姿势, 手臂不应下垂, 也不可再接触未经消毒的物品, 否则, 即应重新洗手。手臂凉干后准备穿手术衣戴无菌手套。

2. 碘附洗手法 按以上方法用肥皂水刷洗双手、前臂至上臂中、下 1/3 交界处 1 遍约 3 分钟,清水冲净;无菌毛巾擦干;再用浸透 10%PVP-碘(聚乙烯吡咯酮碘)溶液的纱布依次分段涂擦手、前臂至肘上,涂擦 1 遍约 3 分钟。稍干后穿手术衣和戴手套。

3. 复方氯己定洗液(灭菌王)刷手法 清水冲洗双手、前臂至上臂中、下 1/3 交界处;用无菌刷蘸灭菌王液刷洗双手、前臂及肘上约 3 分钟;流水冲净;用无菌毛巾擦干;再取吸足灭菌王的纱布涂擦手指至肘上 1 遍。稍干后穿手术衣和戴手套。

4. 紧急手术洗手法 紧急情况下,可用 2.5% 碘酊涂擦手及前臂,再以 70% 乙醇脱碘,先戴手套,后穿手术衣,袖口压在手套外面,然后再戴一双手套。

(三) 穿无菌手术衣

将手术衣拿起,认清衣服的上、下和正反面;抓住衣领,抖开衣服,使正面朝前;将手术衣轻轻抛起,双手顺势插入袖筒,手向前伸,待巡回护士协助穿衣;双手交叉提起腰带,由巡回护士从背后打结。(图 2-1)

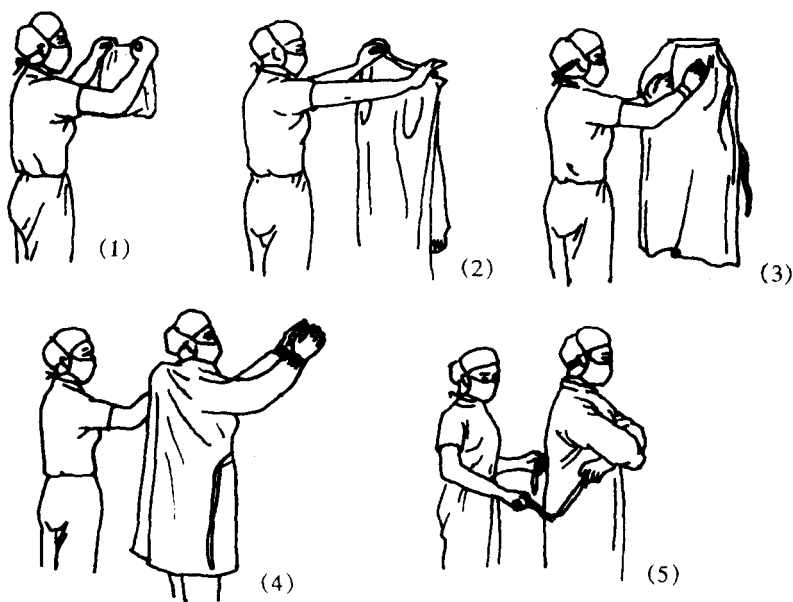


图 2-1 穿无菌手术衣方法

(四) 戴无菌手套

从手套袋中取出滑石粉涂抹双手;以右手执两只手套腕部的翻转处(即反面),并使两只手套的掌面对合,大拇指向前;先套入左手,再套入右手。注意未戴手套的手不可接触手套正面,已戴手套的手不可接触另一只手套的反面。最后将手套腕部翻折处翻下罩在袖口上。由巡回护士持无菌水冲去手套上的滑石粉(图 2-2)。

如是戴湿手套,应先戴手套,后穿手术衣。即先将药水浸泡的手套灌满无菌水,同上法戴入后,屈肘使手套内水流出,然后再穿手术衣,衣袖压在手套外面,以无菌布带结扎固定(图 2-3)。

(五) 连台手术更衣法

手术完毕,手套也未曾破损,若须连续进行另一台手术时,可按下列程序更换手套