

卫生部规划教材

全国中等卫生学校教材

供护理专业用

外科护理学

第三版

主编 姜寿葆



浙江科学技术出版社

全国中等卫生学校教材

供护理专业用

外科护理学

第 三 版

主编 姜寿葆

编者 (按姓氏笔画为序)

王信孝 李大卫 吴美玲 周家梁

姜寿葆 党世民 倪国华 裴光金

浙江科学技术出版社

封面设计：王士忠

全国中等卫生学校教材

供护理专业用

外科护理学

第 三 版

姜寿葆 主编

*

浙江科学技术出版社出版

浙江上虞印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 22.25 字数 513000

1997年12月第一版

1997年12月第一次印刷

ISBN 7-5341-0978-7/R · 158

定 价：18.50 元

第三轮中等医学教材出版说明

卫生部曾于1983年组织编写、陆续出版全国中等卫生学校11个专业使用的77种教材,1992年又组织小修订,出版第二轮教材,为我国的中等医学教育作出了积极贡献。

为适应中等医学教育改革形势的需要和医学模式的转变,1993年11月,卫生部审定、颁发了全国中等卫生学校新的教学计划及教学大纲。在卫生部科教司领导下,我们组织编写(修订)出版第三轮全国中等医学12个专业96种规划教材,供各地教学使用。

这轮教材以培养中级实用型卫技人才为目标,以新的教学计划及大纲为依据,体现“思想性、科学性、先进性、启发性、适用性”,强调“基本理论知识、基本实践技能、基本态度方法”。教材所用的医学名词、药物、检验项目、计量单位,注意规范化,符合国家要求。

编写教材仍实行主编负责制;编审委员会在教材编审及组织管理中,起参谋、助手、纽带作用;部分初版教材和新任主编,请主审协助质量把关。第三轮中等医学教材由人民卫生、河北教育、山东科技、江苏科技、浙江科技、安徽科技、广东科技、四川科技和陕西科技九家出版社出版。

希望各校师生在使用规划教材的过程中,提出宝贵意见,以便教材质量能不断提高。

卫生部教材办公室

1995年10月

全国中等医学教材编审委员会

主任委员:姜寿葆

副主任委员:陈咨夔 殷冬生

委员:(以姓氏笔画为序)

马惠玲	王同明	方茵英	王德尚	延民	那功伟
朱国光	吕树森	李绍华	李振宗	李振林	陈心铭
吴忠礼	杨华章	洪启中	洪思勋	郭常安	张冠玉
张审恭	殷善堂	董品沪	谭筱芳		

编写说明

卫生部第三轮中等医学规划教材《外科护理学》是在第二轮教材《外科学及护理》的基础上编写而成。为了更加突出护理专业的特点,根据1994年部颁教学计划和教学大纲,更改课程和教材名称,将《外科学及护理》改为《外科护理学》。

本书编写的指导思想是:①遵照卫生部科教司领导对教材编审提出的16字原则,即:“突出目标,根据大纲,体现五性,强调三基”进行编写。教材“五性”为思想性、科学性、先进性、启发性和适用性。“三基”的新涵义是“基本理论知识、基本实践技能和基本态度方法”;②突出护理专业特点,内容以护理为主体,反映现代护理学的新进展,体现整体护理,运用护理程序;③符合我国医院的临床实际需要,并适合中专层次水平使用。

为便于广大师生的使用,将本书特点说明如下,供教学中参考:

1. 本书格式为了适应中等医学类专业中已开展的目标教学,将教学大纲规定的学习目标(部分经过分解)展示在每章之前(学时较多的章在节之前),以便学生明确在学习本单元内容之后,应该达到的知识、技能和态度目标,便于自学和预习。每单元后附自测题,供学习后自我检测。

2. 本书以护理程序方式介绍护理内容。每单元中含护理估计、护理诊断/问题(包括医护合作性问题)、预期目标和护理措施四部分,以求与护理计划的要求一致。因整体护理以护理程序为核心,而护理程序的关键是护理计划。学生如能掌握以上四部分,就能写好护理计划。

由于教材无法针对具体病例,故对“护理诊断”主要介绍其名称,而相关因素只能从病因中联系进去;同样“预期目标”也只能原则地说明预期达到的目的,而不能像临床上所要求的说出具体时限和要求。临床实习时,需参照护理程序专书和医院规定的格式,根据具体病例,进行制订。

3. 本教材中的药名根据《中国药典》(95版),后面附注临床目前仍在使用的药名,以便对照。

4. 本教材是根据1994年部颁教学大纲编写,为了更切合教学实际,对教学大纲作了个别调整和订正:

(1) 教学时数调整:在总学时不变的前提下,绪言、麻醉、胆道疾病的理论课各减1学时;体液平衡与液体疗法、休克、多器官衰竭、乳房疾病、胸部疾病的理论课各增1学时,将理论课中机动学时取消。

(2) 内容调整:常见皮肤病中删除已趋消灭的“麻风”。在27章中增补肾结核。个别文字修订请参照每章前的学习目标。

5. 本课程实习分课间实习、教学实习和生产实习三个部分。课间实习包括实验室操作训练和临床见习,以及教学录像片病例示教。实验室训练中应着重护理技术,删除明显不属于护士职责的“手术基本操作”实习项目。在临床实习中要求学生在老师指导下

运用护理程序，实习结束时能写出完整的护理计划。

本书在编写过程中，曾蒙护理界前辈，原中华护理学会理事长林菊英教授、国家卫生部顾问、美国专家袁剑云博士、天津市护理学会王学媛和石树敏主任护师、浙江医科大学姚蕴伍主任护师和山东省滨州医学院附属护校潘蕴倩校长等护理专家提供了宝贵意见，对以上护理专家关心护理教学的赤诚之心，谨表衷心的感谢。同时也十分怀念已故的美国专家 Marry 博士，她三次来华举办护理教改讲习班，介绍整体护理和护理教改，为本书编写的指导思想奠定了重要的基础。本书前身是《外科学及护理》，因此我对第一、二版的全体作者和主审黄德贍教授所付出的辛勤劳动，致以衷心的感谢。

最后，由于本书的编写方式改变的跨度较大，探索之中缺点难免，希望广大师生在使用过程中多提宝贵意见，以便不断改进，更臻完善。

姜寿葆

1996年9月

目 录

第一篇 外科护理	1
第一章 绪论	1
第一节 外科护理学的定义和范围	1
第二节 外科护理学的新概念	2
第三节 外科护士的素质修养	2
第二章 外科无菌技术	4
第一节 灭菌和消毒的概念	4
第二节 外源性感染的预防	4
第三章 体液平衡与液体疗法	12
第一节 正常体液平衡	12
第二节 水和电解质平衡失调	14
第三节 酸碱平衡失调	18
第四节 体液平衡失调的护理	20
第五节 外科危重病人的营养疗法	24
第四章 外科休克	26
第一节 休克概述	26
第二节 休克病人的护理	29
第五章 多系统器官功能衰竭	36
第一节 概述	36
第二节 急性呼吸衰竭	37
第三节 急性肾功能衰竭	38
第四节 弥散性血管内凝血	42
第六章 麻醉	44
第一节 麻醉前准备	44
第二节 全身麻醉	45
第三节 椎管内麻醉	50
第四节 局部麻醉	53
第七章 复苏	57
第一节 概述	57
第二节 心肺复苏及护理	58
第三节 脑复苏及心肺复苏后处理	61
第八章 外科围手术期护理	64
第一节 手术前护理	64
第二节 手术室护理工作	70

第三节 手术后护理	81
第九章 外科感染	86
第一节 概述	86
第二节 软组织 and 手部化脓性感染	89
第三节 全身化脓性感染	94
第四节 特异性感染	96
第十章 损伤	102
第一节 概述	102
第二节 机械性损伤	103
第三节 烧伤	107
第四节 冷伤	115
第五节 毒蛇咬伤	118
第十一章 换药	121
第一节 换药室的设备和管理	121
第二节 换药方法	122
第三节 绷带包扎方法	125
第十二章 肿瘤	132
第一节 概述	132
第二节 肿瘤病人的护理	134
第十三章 移植	139
第一节 概述	139
第二节 皮肤移植及护理	141
第三节 断肢再植护理	142
第十四章 颈部疾病	145
第一节 甲状腺肿	145
第二节 甲状腺肿瘤	150
第三节 常见颈部肿块	151
第十五章 乳房疾病	153
第一节 急性乳房炎	153
第二节 乳癌	154
第三节 其他常见乳房良性肿块	159
第十六章 腹外疝	161
第一节 概述	161
第二节 常见腹外疝	163
第十七章 急性腹膜炎与腹部损伤	167
第一节 急性腹膜炎	167
第二节 腹部损伤	170
第三节 胃肠减压护理	173
第十八章 胃、十二指肠疾病	176

第一节	胃、十二指肠溃疡的外科治疗·····	176
第二节	胃癌·····	181
第十九章	肠疾病·····	184
第一节	急性阑尾炎·····	184
第二节	肠梗阻·····	188
第三节	大肠癌·····	196
第二十章	直肠肛管疾病·····	202
第一节	常见直肠肛管疾病·····	202
第二节	直肠肛管疾病护理·····	206
第二十一章	肝脏外科疾病·····	210
第一节	门静脉高压症的外科治疗·····	210
第二节	肝脏疾病手术治疗及护理·····	214
第二十二章	胆道疾病·····	218
第一节	常见胆道疾病·····	218
第二节	胆道疾病护理·····	222
第二十三章	外科急腹症护理·····	226
第一节	急腹症临床与病理生理基础·····	226
第二节	急腹症的鉴别·····	228
第三节	外科急腹症护理·····	229
第二十四章	周围血管疾病·····	232
第一节	下肢静脉曲张·····	232
第二节	血栓闭塞性脉管炎·····	234
第二十五章	颅脑损伤·····	237
第一节	常见颅脑损伤·····	237
第二节	颅脑损伤病人护理·····	241
第二十六章	胸部疾病·····	246
第一节	胸部损伤·····	246
第二节	脓胸·····	251
第三节	食管癌·····	253
第四节	胸部外科病人一般护理·····	256
第二十七章	泌尿及男性生殖系统疾病·····	262
第一节	泌尿系常见症状和诊疗操作护理·····	262
第二节	常见泌尿外科疾病及护理·····	267
第二十八章	骨与关节疾病·····	281
第一节	骨折与脱位·····	281
第二节	常见骨关节疾病·····	294
第三节	骨科病人护理·····	299
第二篇	皮肤病护理·····	307
第二十九章	皮肤病概述·····	307

第一节	皮肤的结构和功能·····	307
第二节	皮肤病症状·····	309
第三节	皮肤病治疗·····	311
第四节	皮肤病护理·····	315
第三十章	常见皮肤病及护理·····	318
第一节	变态反应性皮肤病·····	318
第二节	感染性皮肤病·····	323
第三节	其他皮肤病·····	328
第三十一章	性传播疾病知识·····	332
第一节	淋病·····	332
第二节	尖锐湿疣·····	333
第三节	梅毒·····	333
课间实习指导·····		336
外科护理计划示例（胆道手术病人）·····		343

第一篇 外科护理

第一章 绪 论

学 习 目 标

学习本章以后，学生能够：

1. 说明外科护理学的性质和范围。
 2. 解释现代外科护理学的新概念：整体观、护理程序和三级预防观。
 3. 阐述外科护士应具备的思想素质、业务素质和身体素质。
-

第一节 外科护理学的定义和范围

外科护理学是研究如何对外科病人进行整体护理的一门临床护理学科。外科护理与医疗相配合，通过护理程序，可以使病人的健康问题得到解决，顺利地恢复身心健康。外科疾病大致分为创伤、感染、肿瘤、畸形和功能障碍五大类。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，手术就成为外科所特有的一种治疗方法，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。

我国医疗卫生事业在建国以来取得了伟大的成就，外科学和外科护理水平有了很大提高。在救治大面积烧伤和断肢、断指再植方面，在国际上处于领先地位，心血管外科、显微外科、器官移植等也有较快进展。近年来，我国外科学术界进行了广泛的国际技术交流，引进现代化技术为社会主义建设服务，使我国外科工作达到又一个新水平。

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作出了巨大的贡献。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。护理工作的手术前稍有疏忽，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。因此，护理是整个外科临床工作中不可忽视的重要组成部分。

第二节 外科护理学的新概念

一、护理的整体观

1974年世界卫生组织(WHO)对健康重新下了定义,认为“健康是身体上、精神上和社会适应上均处于完好的状态,而不只是没有疾病和衰弱”。因此,现代护理学把服务对象,即人,看作是生理、心理和社会适应等多方面因素构成的统一体。护理的宗旨就是通过整体护理帮助病人适应或改造内外环境的压力,从而达到最佳的健康状态,而不仅仅是对于疾病的护理。

整体护理概括起来有以下特点:

1. 从单纯照顾病人的生活和疾病的护理,扩展为全面照顾病人的生理、心理和社会方面的需要。
2. 护理的服务对象从病人扩大到健康人,即不只是帮助病人恢复健康,还包括健康人的预防和保健工作。
3. 人不能脱离环境,人的健康状况与家庭和社会环境有密切关系,因而护理对象也从个人发展到家庭和社区。
4. 护理工作的服务期限,包括人生命的全过程,自胎儿、新生儿、小儿、儿童、青、中、老年乃至临终,都在护理工作范畴之中。

二、新的护理工作体系——护理程序

对外科病人进行整体护理要运用护理程序。护理程序是一种科学的工作方法,是整体护理的核心,它由5个步骤组成:①估计病人的健康状况;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。具体内容见《基础护理学》。

三、外科护理中,应始终贯彻预防的观点

预防的观点应该贯穿于健康和疾病护理过程的始终。广义的预防概念包括在疾病未发生前设法防止其发生;疾病已发生者应早期发现、早期治疗和减慢疾病的进展,以及保护机体免受有害因素的损害。“三级预防”的概念是:

1. 第一级预防:主要是采用针对病因的措施来预防疾病的发生。如破伤风免疫注射、伤害事故预防等。
2. 第二级预防:指早期发现疾病和早期治疗,如自我检查乳房肿块、癌肿普查等。
3. 第三级预防:是在疾病治疗过程中注意预防合并症的发生,并对病人康复期提供护理。如对骨牵引病人预防其褥疮发生,以及石膏解除后帮助功能锻炼,使肢体功能得到最大限度的恢复。

第三节 外科护士的素质修养

外科护理工作特点是危急病人多,常需紧急抢救和手术治疗。手术本身对机体也造成创伤,加上麻醉的影响,手术中和手术后都存在一定程度的危险性,病人不可避免

会存在较大顾虑。因此要求外科护士，除了必须具备护士的一般素质之外，还应该具备能适应外科护理工作特点的素质。

一、思想和心理素质

护士应有高尚的道德情操、正确的人生观、热爱护士专业、坚定的信念、一丝不苟的责任心和不怕牺牲的献身精神，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，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。

二、业务素质

要刻苦钻研外科护理知识，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的能力。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。

三、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，当发生工伤事故或前线作战时，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战士，为保护人民的健康而服务，为社会主义祖国的四化建设奉献青春，为病人造福。

（浙江省金华卫生学校 姜寿葆）

自 测 题

1. 哪些疾病属于外科疾病？
2. 整体护理与疾病护理有何不同？
3. 护理程序包括哪几个步骤？有什么优点？
4. 什么叫做三级预防？
5. 什么是一个外科护士必须具备的职业素质？为什么？

第二章 外科无菌技术

学 习 目 标

学习本章以后, 学生能够:

1. 解释无菌技术各种概念的意义。2. 举出外源性感染的途径和预防方法。3. 正确进行外科洗手、穿无菌手术衣、戴无菌手套等操作, 在操作中表现出严格、认真、一丝不苟的态度。

第一节 灭菌和消毒的概念

微生物普遍存在于人体和周围环境。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。外科无菌技术是运用灭菌和消毒方法, 通过严格的操作规程和管理制度, 提供尽可能完全的无菌条件, 使外科手术和各项诊疗操作能在相对无菌的环境中进行, 防止外源性感染的措施。

灭菌 灭菌是彻底杀灭物品上一切致病和非致病微生物, 包括芽胞、病毒、寄生虫和霉菌, 防止接触感染的方法, 以物理方法为主。

消毒 消毒是杀灭附着在皮肤、伤口、空气和某些器械物品上的致病微生物的方法。能杀死细菌繁殖体, 但不能杀死芽胞, 以化学方法为主。

消毒与灭菌因特点不同, 所以各有其适用范围。如高温灭菌法虽能彻底灭菌, 但只限于敷料、器械物品, 不能用于皮肤。化学药品在一定浓度下可应用于皮肤消毒, 但对伤口组织会造成损害, 有些药物对器械有腐蚀作用。因此, 外科无菌技术是两者的相互补充, 综合运用。

第二节 外源性感染的预防

手术切口的外源性感染, 通常有 4 条途径 (图 2-1): ①外科器械物品; ②手术室空气; ③手术人员的手和臂; ④病人手术区的皮肤。

一、外科器械物品的消毒灭菌法

(一) 高温消毒灭菌法

高温能使菌体蛋白质凝固变性, 而杀灭微生物。其灭菌效果和快慢, 取决于温度高低和含水量多少。在同一温度下, 湿热比干热穿透力强 20 倍以上, 所以目前外科常用的高温灭菌是煮沸法和高压蒸气法。

1. 煮沸法 适用于金属、搪瓷、玻璃、橡皮类。严密关闭锅盖, 煮沸 15~20 分钟即可达消毒要求。若在水中加入碳酸氢钠, 使成 2% 溶液, 沸点可达 105℃, 能提高灭菌效果, 并有防锈、去除油污等作用。煮沸法易使锐器的锋刃变钝, 故不宜用于刀剪类灭菌。

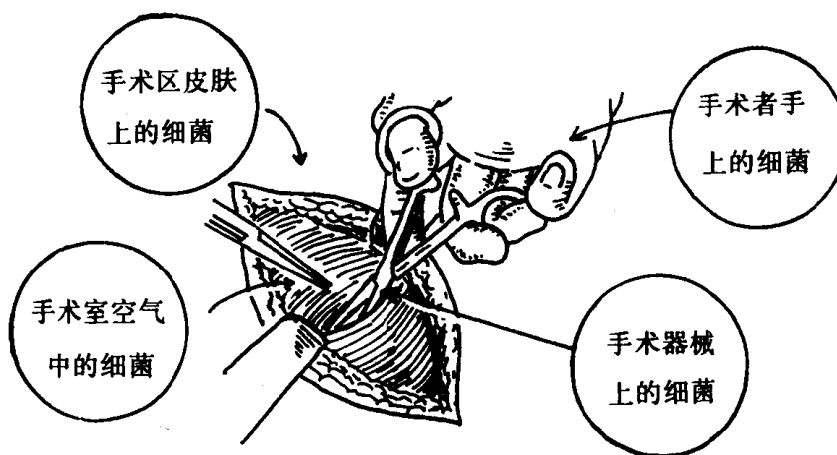


图 2-1 外源性感染途径

2. 高压蒸汽灭菌法 即利用饱和水蒸汽在高压下提高灭菌锅内的温度，并且产生强大的穿透力，在高压、高温、高湿度和高穿透力的作用下，杀灭一切细菌、芽胞和病毒，是效果最为可靠的灭菌方法，适用于耐潮湿和耐高温的物品。在灭菌结束时，由于锅内余热的作用和蒸发，物品会被烤干，因而对布类和敷料类的灭菌最为理想。但易使锐器的锋刃变钝，一般不宜用于刀剪类灭菌。

为保证灭菌效果，必须注意：①灭菌前应尽量排净灭菌器内的冷空气；②物品放置要合理，不超过柜室容积的 85%，物品之间要留有空隙，以利于蒸汽透入；③物品包装松紧应适度，体积不超过 $55\text{cm} \times 33\text{cm} \times 22\text{cm}$ ；④蒸汽应直接与物品接触，故所有的瓶罐盖均应打开，有橡皮塞者应插入针头通气；⑤不同物品所需压力不同，应该分锅灭菌；⑥每次均应检查灭菌效果。灭菌效果测试的方法很多。目前手术室常用化学指示卡置于每个物品包的中央，灭菌后指示卡上的黄色指示剂由白变黑，即说明已符合灭菌要求，此方法简便，效果可靠；也可以采用苯甲酸（熔点为 $121 \sim 123^\circ\text{C}$ ）密封于玻璃管内，置于最大的物品包中央，灭菌后试剂变色，即表示灭菌的温度已达要求；⑦灭菌包在未污染及干燥情况下，有效期为 7~14 天；过期应重新灭菌。

由于高压蒸汽灭菌过程所需时间较长，近年来已有新研制出的预真空高压灭菌器，灭菌时间只需 3~4 分钟，柜室内可以大量填装物品，不存在冷空气排不彻底的问题，我国某些医院已逐步采用。

（二）化学消毒灭菌法

化学消毒灭菌法是以化学药品杀灭微生物的方法，适用于空气消毒、锐利器械（如刀剪类）的消毒及处理污染物品等。应用化学消毒灭菌法时，必须严格掌握药物性质、有效浓度及作用时间，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，物品上沾有有机物或油类均会减低消毒效果；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。

外科常用化学消毒灭菌剂的作用机理和用途见表 2-1。

表 2-1 外科常用化学消毒灭菌剂

品名	作用机理	用途
70%乙醇 (重量比)	使菌体蛋白质脱水、凝固、变性,对芽胞无作用。	1. 皮肤消毒 2. 浸泡橡皮片和羊肠线
2.5%碘酊	碘和菌体蛋白质的氨基结合,使其变性,能杀死芽胞	1. 皮肤消毒 2. 一般皮肤感染(注意,不可用作粘膜、面部、会阴部、供皮区及小儿皮肤消毒)
0.75%聚维酮碘(碘伏)	是聚乙烯吡咯酮与碘的络合物,在水溶液中析出碘,能杀死细菌、芽胞、病毒	1. 皮肤消毒 2. 清洁烧伤创面,冲洗污染创口
0.1%苯扎溴铵 (新洁尔灭)	其阳离子和细菌的细胞膜结合,改变细胞膜的通透性而杀菌,对芽胞无效	1. 皮肤消毒 2. 金属器械浸泡(需加亚硝酸钠防锈)
0.1%氯己定 (洗必泰)	同苯扎溴铵	1. 稀释后用于皮肤消毒 2. 器械浸泡
40%甲醛 (福尔马林)	与菌体蛋白质的氨基结合,使蛋白质变性,酶的活性消失,能杀死细菌、真菌、芽胞、病毒	1. 手术室空气消毒 2. 4%甲醛用于内窥镜浸泡
环氧乙烷	与菌体蛋白质结合,使酶代谢受阻而杀菌,能杀灭细胞、芽胞、真菌、病毒	用于不能浸泡及高温灭菌的物品,如:电子器械、精密仪器、生物制品
过氧乙酸	具有酸性及氧化作用,对细菌繁殖体、结核杆菌、芽胞、真菌、病毒均有杀灭作用	1. 皮肤消毒 2. 粘膜消毒 3. 被服餐具等
戊二醛	与菌体内酶的氨基反应,阻碍细菌新陈代谢而使其死亡	1. 浸泡内窥镜 2. 浸泡刀剪类

(三) 冷灭菌法

是利用⁶⁰钴发出的 γ 射线杀灭物体上的致病微生物。由于其灭菌效率高,穿透力强(能穿透密封包装),无毒,成本低,灭菌后存放时间长(可存放1~2年),因此适用于一次性医疗用品的消毒灭菌。

二、手术室空气消毒法

空气中的细菌主要附着于微尘上,在有人走动的情况下,每小时可有3~6万个细菌沉着在手术床和器械桌上。因此,手术室必须建立清洁打扫、空气消毒、控制参观等管理制度。飞沫里的细菌可随着人的呼吸、说话、咳嗽和打喷嚏等从鼻腔、口咽部大量传播到空气中,并落在无菌区而引起感染,因此,进入手术室都应戴口罩、更换工作衣和清洁鞋。口罩用4~6层纱布制成,阻菌作用可达90%以上。

(一) 日常清洁消毒工作

1. 每日手术结束后, 先打开门窗通风。
2. 室内的桌面、手术床、地面、吸引器等均以湿式打扫。地面用 1:1000 苯扎溴铵(新洁尔灭) 或过氧乙酸喷洒拖抹后, 再以清水擦洗, 然后关闭门窗用紫外线照射 30 分钟。
3. 室内不宜用粉尘物品。
4. 手术时, 门窗应保持关闭, 尽量减少人员进出次数。
5. 定期做室内空气细菌培养。

(二) 严重感染手术后消毒

手术间可用甲醛熏蒸消毒, 按每立方米空间用 40% 甲醛 2ml 加含氯石灰(漂白粉) 1g 或高锰酸钾 1g 计算, 一般密封 6 小时以上。如遇铜绿假单胞菌(绿脓杆菌) 感染或破伤风、气性坏疽等手术后, 则需密封 24 小时, 再打开门窗通风。

(三) 其他空气消毒

手术室定期空气消毒, 通常采用乳酸消毒法。按每 100m³ 空间用 80% 乳酸 12ml 计算, 加等量的水, 置于酒精灯上加热, 乳酸蒸发完毕灭火, 房间继续关闭 30 分钟后再开窗通风。

空气净化是现代化设备手术室的空气消毒方法, 即采用高效能过滤器, 使进入室内的空气经过过滤, 减少空气中尘埃与微生物含量, 达到几乎无尘无菌状态。并以层流式或通风方式使进入手术室的空气呈水平或垂直气幕, 每小时可换气 600 次左右, 通过负压又将室内空气吸出, 能较好保持无菌环境。

三、手术人员手和臂的消毒

手术人员手臂上的细菌大致可分暂存菌和常住菌两类。暂存菌多在皮肤表面皱褶处和指甲下, 而常住菌多深藏在毛囊、汗腺、皮脂腺等处。因此, 凡参加手术者, 均应作好无菌准备, 包括先更换清洁的洗手衣、裤, 戴好帽子和口罩(图 2-2), 将指甲修平, 再洗手, 穿无菌手术衣和戴无菌手套。

(一) 手术人员洗手方法

1. 肥皂刷手, 乙醇或苯扎溴铵液浸泡消毒法 先用肥皂清洗两手臂, 用消毒软毛刷, 蘸肥皂液刷手, 次序为先刷指尖甲沟, 再从一侧手指刷向手指各面, 指蹼、手掌、手背; 一手刷毕, 按同法再刷另一手。然后交替依次洗刷双臂的腕部、前臂至肘关节以上 10cm 左右。刷洗 3 分钟为一遍。以流水冲净手臂及毛刷上的肥皂液, 冲水时屈肘, 双手向上, 使水从指尖流向肘部。再蘸肥皂液(亦可更换刷子) 刷第 2 遍, 如此共刷 3 遍, 约 10 分钟(图 2-3)。用消毒小毛巾擦干手及前臂, 应从手向前臂方向擦, 不可倒转。此时, 手臂上的暂存菌基本全部去除, 而常住菌仅能去除 50%, 所以还需将手臂浸入 70% 乙醇桶内浸泡 5 分钟, 浸泡平面应至肘上 5~6cm, 同时用纱布在乙醇桶内擦搓皮肤以增加消毒效果。此时常住菌已去除 98%, 但尚未彻底, 因此需戴无菌橡皮手套。相隔 30~40 分钟后, 细

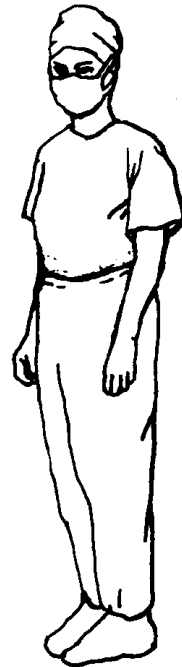


图 2-2 更衣后的手术护士