

中等卫生职业学校教材

外 科 学

(供医士专业、妇幼医士专业、护士专业用)

主 编 李绍仁
编 者 李绍仁 黎善成
熊云新 梁剑锋

71126/25



3 0109 3531 4

广西科学技术出版社



0

309206

(桂)新登字 06 号

中等卫生职业学校教材

外 科 学

(供医士专业、妇幼医士专业、护士专业用)

李绍仁 主编

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路东段)

广西新华书店发行

广西民族印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 22.75 字数 515 000

1995 年 11 月第 1 版 1995 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—10 000 册

ISBN 7-80619-257-3

R • 26

定价:18.80 元

《中等卫生职业学校教材》 评审委员会

主任委员	刘唐威		
副主任委员	温科斌	李绍仁	欧波
委员	(以姓氏笔画为序)		
	邓崇宪	刘锦洪	孟凡侠
	杨镇铭	骆冠斌	高沁昌 唐学方
	黄齐平	黄承吉	黄学杰 梁剑锋
	裘建中	覃尚护	覃培才
办公室主任	梁毅		
办公室副主任	姜宝光		

再 版 说 明

中等卫生职业学校教材第一版出版至今已经5年多了,在中等卫生职业教育以及基层医生的培训工作中起到了重要作用。然而在此期间,医学科学技术迅速发展,日新月异,中等医学教育经过不断改革,也积累了不少经验。为了进一步提高中等卫生职业学校的教材质量,培养合格的中等卫生人才,广西壮族自治区卫生厅委托《中等卫生职业学校教材》评审委员会,根据卫生部科教司颁布的教学大纲和教学计划要求,组织了广西中等卫生学校70多位高级讲师对第一版《中等卫生职业学校教材》进行了修订。在修订过程中,从社区卫生技术人员教育的培养目标出发,注意了全套教材的整体效果和实用性,使教材内容尽量适合社区卫生工作需要和社区卫生技术人员的实际情况,同时注意到社区卫生技术人员今后再提高打下基础;注意了理论联系实际、基础联系临床和中西医结合;注意了加强预防战略和适应医学模式的转变,加强了社区常见的急症处理和诊疗护理操作技术等。对第一版修订的主要内容还有:改正错误的内容、数据、图表等;勘补疏漏等;删除淘汰了临床检验项目与方法;统一使用国家公布的医学名词与法定计量单位等;更新陈旧的内容;删除针对性不强,对中等卫生职业学校不适用的内容等。我们力图通过本系列教材的学习,使学生掌握预防、诊断、治疗社区常见病、多发病和开展初级卫生保健工作的基本知识和技能,达到中专水平的社区卫生技术人员。本教材主要供中等卫生职业学校三年制学生使用,也可供职业高中和各地举办的二年制、一年制卫生人员培训选用,还可供初级卫生人员及乡村医生、卫生员自学之用。

本套教材共18种。其中,将初版中的《中医学概要》、《中医内科学》、《中医外科学》合并为《中医学》;将《卫生学》、《传染病学与流行病学》修订后改为《预防医学》、《传染病学》;将《医用微生物学及寄生虫学》修订后改称《免疫学基础及病原生物学》。将《初级卫生保健与健康教育》更名为《初级卫生保健》。全套教材均经《广西中等卫生职业学校教材》评审委员会审定。

《中等卫生职业学校教材》评审委员会

1995年3月

前 言

广西中等卫生职业学校试用教材《外科学》初版至今将届 5 年。在此期间,由于中等医学教育研究的深入和教学实践中的探索,中等卫生学校在培养“实用型”人才方面已积累了不少经验,且此次修订恰逢贯彻执行卫生部科教司颁布新的教学大纲和教学计划的有利时机。这些对本次的修订工作无疑是有力的促进和鞭策。

参加这次《外科学》修订的教师有较大的变动,因而修订的程度有所不同。一些较为恒定的基本问题,一般仍保持原来的内容;而对近年进展较快的理论则重点加以补充,以体现教材的先进性和科学性。修订总的目标是尽量与新的教学大纲和教学计划接轨。但是,由于我们总学时数仅 128 节,与新的教学计划规定的 205 学时相距甚远,给修订工作增加较大的难度。故我们除增加某些章节外,还编写附录部分,各校教师在教学活动中可根据实际情况适当调整。

由于我们的水平有限,错误在所难免,希望广大师生一如既往,提出宝贵意见,使教材能更好地为培养“实用型”人才服务。

编 者
1995 年 3 月

目 录

外 科 学

绪 论	(1)
第一章 手术基本知识	(3)
第一节 抗菌术和无菌术	(3)
第二节 外科手术基本操作	(12)
第三节 伤口处理	(21)
第二章 手术前准备与手术后处理	(25)
第一节 手术前准备	(25)
第二节 手术后处理	(26)
第三章 输 血	(29)
第一节 输血的适应症及并发症的防治	(29)
第二节 成分输血	(32)
第三节 自体输血	(32)
第四章 水、电解质和酸碱平衡	(34)
第一节 体液的组成和分布	(34)
第二节 水和电解质的平衡	(35)
第三节 酸碱平衡	(36)
第四节 水、电解质和酸碱平衡失调	(38)
第五节 常用静脉输液液体	(41)
第六节 外科补液注意事项	(42)
第五章 外科休克	(43)
第一节 病因及分类	(43)
第二节 休克的病理生理	(43)
第三节 休克病人的监测	(45)
第四节 休克的防治	(47)
第六章 复 苏	(49)
第一节 人工呼吸和机械通气	(50)
第二节 心脏挤压	(52)
第三节 初期复苏(心肺复苏)	(54)
第四节 后期复苏	(55)

第七章	麻 醉	(57)
第一节	概 论	(57)
第二节	针刺麻醉	(58)
第三节	局部麻醉	(59)
第四节	椎管内麻醉	(61)
第五节	全身麻醉	(64)
第八章	外科感染	(70)
第一节	外科感染概论	(70)
第二节	全身化脓性感染	(72)
第三节	浅表软组织的急性化脓性感染	(73)
第四节	常见的手部感染	(76)
第五节	急性特异性感染	(78)
第九章	溃疡、瘘管、窦道、坏死与坏疽	(83)
第一节	溃 疡	(83)
第二节	瘘 管	(83)
第三节	窦 道	(84)
第四节	坏死与坏疽	(84)
第十章	损 伤	(86)
第一节	机械性损伤	(86)
第二节	烧 伤	(88)
第三节	毒蛇咬伤	(93)
第十一章	肿 瘤	(95)
第一节	概 述	(95)
第二节	常见体表肿瘤	(99)
附录 1.	急性肾功能衰竭	(101)
附录 2.	外科病人的营养支持之一——静脉营养治疗介绍	(104)
第十二章	颅脑和脊髓疾病	(106)
第一节	颅内压增高	(106)
第二节	脑脊膜膨出	(107)
第三节	头皮损伤	(108)
第四节	颅骨骨折	(108)
第五节	闭合性脑损伤	(109)
第六节	开放性颅脑损伤	(112)
第十三章	颈部疾病	(113)
第一节	颈淋巴结核	(113)
第二节	甲状腺疾病	(114)
附录 3.	颈部肿块的鉴别诊断	(118)
第十四章	乳房疾病	(120)

第一节	急性乳腺炎	(120)
第二节	乳 瘤	(121)
附录 4.	乳房检查法	(123)
第十五章	胸部疾病	(125)
第一节	胸部损伤	(125)
第二节	食道癌	(129)
第三节	肺 癌	(130)
第四节	肋软骨炎	(131)
第五节	胸壁结核	(131)
第十六章	腹外疝	(133)
第一节	概 述	(133)
第二节	腹股沟疝	(134)
第三节	股 疝	(138)
第四节	其他腹外疝	(139)
第十七章	腹部损伤	(141)
第十八章	腹膜及腹膜后间隙感染	(144)
第一节	急性腹膜炎	(144)
第二节	腹腔脓肿	(147)
第三节	膈窝脓肿	(148)
第十九章	胃和十二指肠疾病	(150)
第一节	解剖生理概要	(150)
第二节	胃、十二指肠溃疡的外科治疗	(150)
第三节	胃 癌	(153)
第二十章	肠梗阻	(156)
第一节	概 论	(156)
第二节	粘连性肠梗阻	(160)
第三节	肠扭转	(160)
第四节	肠套叠	(161)
第五节	蛔虫性肠梗阻	(162)
第二十一章	阑尾炎	(164)
第一节	急性阑尾炎	(164)
第二节	特殊性阑尾炎	(167)
第三节	慢性阑尾炎	(168)
第二十二章	肝、胆道、胰腺疾病	(169)
第一节	解剖生理概述	(169)
第二节	肝脓肿	(170)
第三节	原发性肝癌	(171)
第四节	胆囊炎	(173)

第五节	胆石症	(175)
第六节	急性梗阻性化脓性胆管炎	(177)
第七节	胆道蛔虫病	(178)
第八节	急性胰腺炎	(180)
附录 5 外科急腹症的诊断与鉴别诊断		(183)
第二十三章	直肠肛管疾病	(186)
第一节	解剖生理概要	(186)
第二节	直肠肛管检查方法	(187)
第三节	痔	(188)
第四节	直肠和肛管炎性疾病	(189)
第五节	直肠脱垂	(193)
第六节	直肠肿瘤	(193)
第二十四章	小儿先天性腹部外科疾病	(196)
第一节	先天性肥厚性幽门狭窄	(196)
第二节	先天性巨结肠	(197)
第三节	肛门直肠畸形	(198)
第二十五章	泌尿、男性生殖系统疾病	(200)
第一节	常见症状与检查方法	(200)
第二节	泌尿系损伤	(204)
第三节	泌尿系结石	(207)
第四节	泌尿、男性生殖系统结核	(209)
第五节	前列腺增生症	(211)
第六节	前列腺炎	(212)
第七节	睾丸鞘膜积液	(214)
第八节	包茎、包皮过长	(215)
第二十六章	周围血管疾病	(216)
第一节	下肢静脉曲张	(216)
第二节	血栓闭塞性脉管炎	(218)
第二十七章	骨折概论	(220)
第二十八章	常见的骨折	(228)
第一节	锁骨骨折	(228)
第二节	肱骨干骨折	(228)
第三节	肱骨髁上骨折	(229)
第四节	前臂骨折	(230)
第五节	桡骨下端骨折	(231)
第六节	股骨颈骨折	(231)
第七节	股骨干骨折	(232)
第八节	胫腓骨骨折	(233)

第九节 脊柱骨折.....	(334)
第二十九章 关节脱位	(236)
第一节 概 述.....	(236)
第二节 肩关节脱位.....	(237)
第三节 肘关节脱位.....	(238)
第四节 髋关节脱位.....	(239)
第三十章 运动系统疾病	(240)
第一节 运动系统损伤性疾病.....	(240)
第二节 骨与关节结核.....	(242)
第三节 化脓性骨髓炎.....	(243)
第四节 骨肿瘤.....	(244)
第五节 断肢再植.....	(244)
附录：《外科学》教学计划大纲	(247)

皮肤性病 学

总 论

第一章 皮肤的解剖和生理功能	(256)
第一节 皮肤的解剖和组织学.....	(256)
第二节 皮肤的生理功能.....	(259)
第二章 皮肤病的症状与诊断	(261)
第一节 皮肤病的症状.....	(261)
第二节 皮肤病的诊断.....	(263)
第三章 皮肤病的预防和治疗	(265)
第一节 皮肤病的预防.....	(265)
第二节 皮肤病的治疗.....	(265)

各 论

第四章 病毒性皮肤病	(275)
第一节 单纯疱疹.....	(275)
第二节 带状疱疹.....	(276)
第三节 疣.....	(277)
第五章 细菌感染性皮肤病	(279)
第一节 脓疱疮.....	(279)
第二节 毛囊炎、疖及疖病	(280)

第三节	皮肤结核病	(282)
第四节	麻风病	(284)
第六章	真菌性皮肤病	(286)
第一节	头癣	(287)
第二节	手癣、足癣和甲癣	(288)
第三节	体癣和股癣	(289)
第四节	花斑癣	(290)
第五节	念珠菌病	(291)
第六节	孢子丝菌病	(292)
第七章	物理性皮肤病	(293)
第一节	痱子	(293)
第二节	鸡眼与胼胝	(294)
第八章	皮炎、湿疹、药疹、荨麻疹类皮肤病	(295)
第一节	接触性皮炎	(295)
第二节	湿疹	(296)
第三节	药疹	(298)
第四节	荨麻疹	(300)
第五节	丘疹性荨麻疹	(302)
第六节	稻田皮炎	(302)
第九章	瘙痒性皮肤病	(303)
第一节	神经性皮炎	(303)
第二节	瘙痒症	(304)
第十章	红斑鳞屑性皮肤病	(305)
第一节	多形性红斑	(305)
第二节	结节性红斑	(307)
第三节	银屑病	(307)
第四节	玫瑰糠疹	(309)
第五节	白色糠疹	(310)
第十一章	结缔组织病	(310)
第一节	红斑狼疮	(311)
第二节	硬皮病	(314)
第十二章	皮肤附属器疾病	(317)
第一节	寻常性痤疮	(317)
第二节	酒渣鼻	(318)
第三节	斑秃	(319)
第十三章	色素障碍性皮肤病	(319)
第一节	雀斑	(320)
第二节	黄褐斑	(320)

第三节	白癜风.....	(321)
第十四章	角化性皮肤病.....	(321)
第一节	鱼鳞病.....	(321)
第二节	掌跖角化病.....	(322)
第十五章	皮肤肿瘤.....	(323)
第一节	色素痣.....	(323)
第二节	老年疣.....	(324)
第三节	血管瘤.....	(324)
第四节	瘢痕疙瘩.....	(325)
第五节	鳞状细胞癌.....	(326)
第六节	恶性黑色素瘤.....	(327)
第十六章	性传播性疾病.....	(328)
第一节	梅毒.....	(328)
第二节	淋病.....	(331)
第三节	软下疳.....	(332)
第四节	尖锐湿疣.....	(333)
第五节	传染性软疣.....	(334)
第六节	疥疮.....	(334)
第七节	生殖器疱疹.....	(335)
第八节	阴虱病.....	(335)
第九节	阴道毛滴虫病.....	(336)
第十节	爱滋病.....	(337)
附录一	皮肤科常用外用药处方.....	(342)
附录二	皮肤科常用中药古验方.....	(343)
附录三	《皮肤病学与性病学》教学大纲.....	(344)

外 科 学

绪 论

一、外科学的含义及其主要内容

外科学是整个医学科学中的一个组成部分。外科学的内容,除了有关外科疾病的诊断、预防、治疗等理论知识外,还包含着精湛的技术操作。

外科学英文名为 Surgery,来源于希腊字的 Sheirergon,它是由 cheir 和 ergon 两字合成,前者是“手”,后者是“工作”,按照这个字的含义,外科学只是手术学了,实际上,手术是现代外科治疗的一个重要的组成部分,但它不是治疗外科疾病的唯一方法。因为外科的治疗方法不仅包括手术治疗,而且还包含手术前准备、手术后处理、药物和抗生素治疗、营养和理疗等综合措施,况且亦不是每种外科疾病都需要手术才能治愈的。因此,单纯具备熟练的手术技术,并不能成为一个优良的外科医师。一位合格的外科医师应该具备必要的内科学理论基础和实际知识,才能对疾病进行准确的诊断、鉴别诊断和完善的外科治疗。一位真正的外科医师在理想上应当是一位会动手术的内科医师,这句话应当作为每一个外科医师的座右铭。

外科疾病种类繁多,按病因分类主要归纳为五类。

1. 损伤 外来的暴力破坏人体的组织,引起损伤。例如内脏破裂、骨折、烧伤、冻伤、动物咬伤等。

2. 畸形 由于发育不全而产生的先天性畸形,如先天性闭肛、先天性巨结肠等;或由于损伤、感染等造成的后天性畸形,如烧伤后瘢痕挛缩都需要手术整复,以达到改善外观和恢复功能的目的。

3. 感染 致病微生物、寄生虫在人体内导致组织或器官的损害、破坏、发生坏死和脓肿,这种局限性感染病灶最适宜手术治疗,例如对坏疽阑尾的摘除、肝脓肿的切开引流等。

4. 肿瘤 绝大多数的肿瘤需要手术切除。良性肿瘤的切除可有良好的疗效;对恶性肿瘤,手术亦是综合治疗中的重要环节。

5. 功能障碍 有些其他性质的疾病,亦需用手术的方法纠正功能障碍。例如器官梗阻(肠梗阻、尿路梗阻)、血液循环障碍,如门静脉高压症、下肢静脉曲张,内分泌功能异常,如甲状腺机能亢进等。

二、外科学的发展概况

医学的演进与社会、文化、科学和哲学的发展密切相关。

古代文化中心在埃及、巴比伦、印度和中国。古代医学也就发源于这些国家。公元前600~200年,希腊人吸取埃及和亚洲的文化,成为后来罗马以及欧洲医学的发展基础。我

国医学史上外科开始很早,在殷商时代(公元前1788~1122年)的甲骨文里,已有疔、疥等外科病名的记载。在周代(公元前1134~222年),外科已独立成为专科,当时的外科医师名为疡医。我国医学名著《内经》(约公元前3~2世纪)便记载有20多种外科病名,并提及针砭、熨贴、按摩、药(如酒、药酒)等外科疗法。迄至汉代,历史上著名的外科医师华佗(公元141~203年)既能用方药、针灸治病,又擅长外科手术,曾使用麻沸汤为病人施行死骨剔除术、剖腹术等。这些方法曾流传至中东阿拉伯国家,对世界医学作出了贡献。以后的隋、唐、宋、元、明、清各个朝代,都有杰出的名医,对痈疽、痔漏等病因病理亦有进一步的分析,对整骨、创伤外科更积累了丰富的经验,而且有很多很有价值的外科著作问世,为外科学的发展作出应有的贡献。但是,由于我国长期遭受封建社会制度的束缚,特别是帝国主义的入侵,我国沦为半封建、半殖民地的社会以后,使我国外科学的发展受到极大的阻碍和损失。

在国外,随着医学科学的发展,外科学从19世纪解决了出血、疼痛、感染三大难题以后,相继有输血、X线和放射性同位素的应用,对体腔内各器官及身体各系统的疾病逐步获得比较准确的诊断;对于某些药物治疗难以奏效的疾病,开展了手术疗法。1929年佛来明(A. Fleming 1881~1955年)发现了青霉素,开辟了外科学发展的新时代,加上麻醉学的不断改进,输血和补液的进步,给手术的安全性提供了必要的保证。1939年体外循环机的设计成功和1950年降温麻醉术的发明,为心脏手术开辟了广阔的前景。20世纪外科学发展的一个主要特点是外科专业化的迅速发展。除了较早建立的矫形外科、泌尿外科、整形外科、神经外科外,又发展了胸外科、心血管外科、小儿外科等新的专业。

现代外科学传入我国虽有百余年的历史,但在旧中国进展缓慢,一直处于落后状态。解放后,我国外科学在正确的卫生工作方针指引下,有了高速度的发展,全国各省、市、自治区都有了医学院,外科队伍不断发展壮大;外科专业如麻醉科、普通外科、胸外科、骨科、整复外科、泌尿外科、脑神经外科、小儿外科均已先后建立;新的外科领域,如心血管外科、手外科、显微外科技术以及器官移植外科正在不断开展;重要的外科仪器、器械都能自行设计和制造;中西医结合在外科领域里也取得显著的成就,在国际上也受到重视。诚然,我国外科学在临床和手术操作技术方面,都不逊于先进国家。但在基础理论和实验外科方面则存在不少的差距;外科医师在数量上尚不能满足需要,就整体而言,质量亦欠高。这些都要我们不断努力,迎头赶上。

外科医师尤其是青年外科医师,不应满足自己已经掌握的知识和技术,应该以一个具有高尚医德修养的科学工作者的标准来严格要求自己,为发展我国外科学和实现医学科学现代化作出自己的贡献。

第一章 手术基本知识

第一节 抗菌术和无菌术

一、概念

应用适宜的化学消毒剂来消灭细菌,称为抗菌术(antiseptis);其具体措施在临床上称为消毒(disinfection)。将一切与手术区或伤口接触的物品,预先用物理的方法(煮沸、蒸气)消灭其附有的细菌,以防止接触感染的发生,称为无菌术(asepsis);其具体措施在临床上称灭菌(sterilization)。抗菌术和无菌术在现代外科中常是互相补充、综合使用的。它们是无菌操作的基础,外科治疗成败的关键之一。

二、手术感染的来源和控制途径

手术区和伤口的感染来源主要是:

1. 空气感染 空气中的细菌主要附着于微尘上和飞沫(说话、咳嗽、打喷嚏)中,再落入手术区或伤口和无菌器械、布单上。

2. 接触感染 接触手术野的器械、物品、手术人员的手、病人手术区的皮肤等,如灭菌或消毒不完善,就会成为接触感染的重要来源。

因此,防止和控制上述两种感染途径的措施,是无菌术和抗菌术的主要内容(表1-1)。

表1-1 手术感染的途径和控制措施

接触感染	器械、敷料	——灭菌
	手术人员的手	} 消毒
	病人手术野	
空气感染	灰尘	——手术室设备及管理制度
	飞沫	——戴口罩

一、手术器械、物品、敷料的准备

凡接触伤口的器械、敷料、布单等用品,必须经过消毒与灭菌。根据器械及物品种类和性质的不同,选择适宜的化学消毒剂及物理灭菌法(煮沸或高压蒸气)。

(一) 灭菌法

1. 高压蒸气灭菌法 利用高压蒸气灭菌器内气压增加与温度增高成正比的原理,通过增加蒸气压力来提高温度,使其在短时间内杀死一切细菌的方法。高压蒸气灭菌器式样型号不一,如手提式、卧式、立式等,但其作用原理相同,都由1个具有2层壁的锅炉构成。其间隙注水煮沸后产生的蒸气进入容器内,积聚而产生压力。蒸气的压力增高,温度也随之增高。一般蒸气压力1.05~1.40公斤/平方厘米时,温度可达121~126℃,维持30分钟,即可杀死包括芽胞细菌在内的一切细菌。

此法多用于一般能耐受高温的物品,如金属器械、玻璃、搪瓷、敷料、橡胶类、药液等的

灭菌。压力与温度的关系及灭菌时间见表 1-2。

表 1-2

各种物品灭菌所需蒸气压力和时间

物 品	所需蒸气压力	所需时间(分)	温度(℃)
橡胶类、药液	1.05 公斤/平方厘米(15 磅/时 ²)	15~20	121
金属器械、搪瓷、玻璃类	1.05 公斤/平方厘米(15 磅/时 ²)	20~30	121
敷料布类	1.4 公斤/平方厘米(20 磅/时 ²)	30~45	126

注意事项:①灭菌前应将锅内冷空气排尽,使蒸气能完全弥散灭菌器。灭菌完毕,需等锅内温度逐渐冷却,压力降到“0”时,方能启开,以免物品潮湿或爆炸;②各种敷料包不宜过大(不超过 55×32×22 厘米)、过紧或过密,以免影响效果;也不宜过松,以免包装散开发生污染;③瓶装液体灭菌时,须加铝盖或用玻璃纸和纱布包扎瓶口,并在橡皮塞上插上针头,以便排气,防止爆裂;瓶内液体不宜过满,以免沸腾溢出;④包装物中央可安放装有 1~2 克升华硫磺粉(熔点为 120℃)的玻管,灭菌后检查,如已熔化,表示温度已达到无菌要求;⑤易燃易爆物品,如升汞、碘仿、苯类等药物,禁忌高压灭菌,锐利器械如刀、剪,亦不宜用此法灭菌,以免变钝;⑥已灭菌的物品,应做标记(名称、灭菌日期),应与未灭菌的物品分别放置,以便识别;一般有效期为 2 周。过期或潮湿须重新灭菌。

2. 煮沸灭菌法 使用方便,适用于金属器械、玻璃及橡皮类物品的灭菌。在 100℃ 的沸水中,10~15 分钟可杀死一般细菌,但带芽孢细菌需煮沸 1 小时方能杀灭。如在水中加碳酸氢钠,配成 2% 硷性溶液,既可提高沸点至 105℃,增强灭菌能力,又能防止金属器械生锈。

注意事项:①物品必须置于水面以下,如果露出水面则达不到灭菌的目的;②灭菌时间应从水煮沸后算起,如水沸后再加入物品,应从加入后水沸时间开始计算;③玻璃类应从冷水开始煮,以免骤然遇热引起破裂;④煮沸器应加盖,以保持沸点;⑤器械上的油脂应事先擦净,轴节要张开,注射器的针芯要拔出;⑥锐利器械如刀片、剪刀和缝针等,最好不用此法,以免变钝。

3. 火焰灭菌法 在紧急情况下,一般金属器械可用此法。灭菌迅速,但效果不可靠,且易损坏器械。

(二) 化学药物消毒法

凡不宜高压灭菌的锐利器械,如刀、剪、缝针以及内窥镜、塑料和有机玻璃制品等,均可用化学药物消毒。化学消毒药物能使菌体蛋白凝固或与菌体结合发生沉淀而达到杀菌的目的。外科常用的外用消毒剂有:

1. 0.1%新洁而灭 适用于刀片、剪刀、缝针等锐利器械的消毒。它是一种阳离子表面消毒剂,作用力强,无刺激性,与肥皂相遇时,可降低其效果,故使用前应将肥皂洗净。

2. 75%酒精 能使细菌蛋白质脱水凝固而死亡,它是最常用的药物之一。浓度过高可使细菌表面蛋白质凝固形成一层薄膜,反而使药物不能渗入菌体内部而减弱其消毒能力,浓度过低则作用减弱。

3. 2.5~4%碘酊 常用于皮肤消毒。借其氧化作用杀菌,作用力强,但刺激性大,故不宜用于粘膜、会阴和婴幼儿的皮肤消毒。

4. 2%红汞 能阻断细菌的代谢过程,抑制细菌的生长。对组织刺激性小,适用于粘

膜、面部及会阴部和婴幼儿的皮肤消毒。本品不能与碘合用，因合用后可变为有毒的碘化汞。

5. 0.1% 碘柳汞酐 为汞的化合物。比碘酐刺激性小，消毒作用比红汞强，常用于皮肤消毒。

6. 10% 福尔马林 适用于内窥镜、有机玻璃、塑料制品的消毒。内窥镜用其蒸气熏蒸(40%)。

二、手术室的条件和制度

(一) 手术室的条件

手术室最好设在楼上的一端，这样比较安静、易于保持清洁，但距外科病房不宜太远。窗户应朝北，才能避免强光直接照射又有良好的通气效果。

手术间至少设2间，分无菌手术间和污染手术间。每间面积不宜太大，以25~40平方米为宜。地面、墙壁、天花板宜光洁平整，易擦洗，不易侵蚀，墙角、地面、天花板交界处呈弧形，以防尘埃堆积。门窗装置要紧密，不使尘埃或飞虫进入。

手术间内只设置必须简单实用的器具物品，如手术台、器械台、麻醉台和麻醉机、无影灯、吸引器、输液架、氧气筒等。

在农村建立手术室，应从实际出发。实践证明，只要积极创造条件，同样可以做到在无菌条件下安全地进行手术。

(二) 手术室制度

1. 进入手术室的人员必须换上手术室的清洁鞋、帽，戴好口罩，穿着手术室的清洁衣裤。患有呼吸道感染者，不应进入手术室；必须进入时，应带两个口罩。

2. 保持清洁。手术室内地板、墙壁和门窗要经常擦洗。每次手术和每天工作结束时，均应洗刷地面，每周大扫除1次。手术室污染后，可用2%来苏溶液擦洗。

3. 先作无菌手术，后作感染手术。

4. 手术期间，应保持严肃、安静，避免不必要的走动和谈笑，以免空气污染。

〔附〕手术室空气净化

(1) 乳酸消毒法 通常在消毒前地面先洒上清水，每100立方米的空间用12毫升乳酸，再加入等量的清水，盛于容器内，底下点燃酒精灯，待乳酸蒸发干为止。关闭门窗30~60分钟即达消毒目的。

(2) 紫外线照射 根据手术室的大小，使用1支或多支紫外线灯照射30分钟即可。距光源60厘米内杀菌效果较好。故有时还要不断变换位置。

三、手术人员的准备

(一) 更衣

洗手前换上手术室专用的鞋及衣裤，戴上手术帽及口罩，帽子必须完全遮住头发，口罩必须盖过鼻。修剪指甲，锉平甲缘。

(二) 洗手

1. 肥皂洗手法 具体方法如下：

(1) 先用普通肥皂清水清洗肘部、前臂及双手1遍。

(2) 再用消毒的毛刷蘸软皂(或用普通肥皂代替)，反复刷洗手、前臂及肘部(至肘上10厘米处，须特别注意指头、甲缘、指缝及手掌等处)。每刷3分钟用水冲洗1次，如此连续3次，共10分钟，冲洗时双手朝上，使水由手部向肘部流下。洗手时，两手不可接触其他物品，水龙头开关可用头或脚启闭。