

外科学

试用教材

河南医学院

外科学

(医疗专业三年制试用教材)

河南医学院

1973年10月

前 言

遵照伟大领袖毛主席关于“教材要彻底改革,有的首先删繁就简”和关于教育革命的一系列指示,在学院党的核心小组领导下,对旧教材进行了分析、批判,学习了兄弟院、校编写的新教材和先进经验,反复征求了工农兵、基层医务人员和有关教师对外科教材编写的意见,我们试编了本教材。其中战伤救护一章是在我省驻军某部队卫生科直接参与下编写的。

我们希望本教材既可供课堂教学和临床实习使用,又可作为学员毕业后短时期内临床工作的参考材料,因此编入了一定数量的参考内容。为了便于学员自学,又不加重学习负担,我们采用了大小字排印的方式:大字为课堂讲授的内容,小字可供实习和自学参考;题目右上角带有“*”符号者,为生产实习阶段临床讲座或自学的参考内容。但在教学实践过程中,教师和学员可不受此约束,根据实际需要取舍。

由于我们对马、列和毛主席的著作学习不够,对毛主席的教育革命思想理解不深,再加上缺乏实践经验和编印时间仓促,本教材必然会有不少缺点和错误。因此,我们恳切希望工农兵学员、革命教师和医务工作者提出批评、指正,以便使本教材不断修改提高,逐步适合工农兵学员的需要,为社会主义革命和社会主义建设服务。

河南医学院外科学教材编写组

1973年10月1日

目 录

第一篇 外科学基础

第一章 抗菌术和无菌术	(3)
第一节 抗菌和无菌的概念	(3)
第二节 手术条件的建立	(3)
第三节 手术器械和物品的灭菌与消毒	(4)
煮沸法 (4) 蒸气灭菌法 (4) 日光灭菌法 (5) 化学消毒法 (5)	
第四节 手术人员和手术区的准备	(5)
第五节 手术时无菌操作原则和注意事项	(11)
第二章 临床麻醉	(12)
第一节 麻醉前用药	(12)
第二节 局部麻醉	(17)
第三节 全身麻醉	(19)
麻醉前准备 (19) 吸入麻醉的分期及其应用 (19) 吸入麻醉 (20) 气管内麻醉 (22) 静脉内麻醉 (23) 肌肉及直肠麻醉 (24) 全身麻醉意外及并发症的预防和急救处理 (24)	
第四节 椎管内麻醉	(25)
脊柱的解剖和生理概要 (26) 蛛网膜下腔阻滞麻醉 (27) 硬脊膜外阻滞麻 醉 (29)	
第五节 针刺麻醉	(30)
第六节 中药麻醉	(31)
第三章 输氧、人工呼吸和心脏挤压术	(34)
第一节 输氧	(34)
第二节 人工呼吸	(35)
适应证 (36) 口对口吹气人工呼吸法 (36) 口对通气管或气管插管吹气法 (36) 口对口人工呼吸法的注意事项 (36) 举臂压胸式人工呼吸法 (37) 仰卧压胸式人 工呼吸法 (37) 俯卧压背式人工呼吸法 (37) 施行人工呼吸的注意事项 (38) 呼吸兴奋剂的临床应用 (38)	
第三节 心脏挤压术	(38)
心跳骤停的原因和类型 (39) 心跳骤停的处理原则 (39) 胸外心脏挤压术 (39) 胸内 心脏挤压术 (40) 药物的应用 (41) 心脏起搏器的应用 (42) 针刺疗法 (42)	
第四节 呼吸与心跳恢复后的处理	(42)
第四章 手术基本操作 (附静脉切开术)	(44)
第一节 手术基本操作	(44)

	切开(44) 止血(45) 结扎(45) 解剖剥离(47) 缝合(84)	
第二节	静脉切开术	(49)
第五章	换药	(52)
第一节	处理伤口的原则和方法	(52)
第二节	换药的准备和操作方法	(53)
第三节	换药的常用药物	(54)
第六章	水、电解质和酸碱平衡	(56)
第一节	正常人体的体液分布及其组成	(56)
第二节	水和电解质平衡的调节	(57)
第三节	酸碱平衡的调节	(58)
第四节	常见的水、电解质和酸碱平衡失调	(58)
第五节	怎样分析、判断水、电解质和酸碱平衡的失调	(61)
第六节	外科临床补液	(62)
	液体的选择(62) 补液量的估计(62) 补液的途径和速度(63) 缺钾的治疗(63)	
	常见酸碱平衡的防治(64)	
第七节	病例介绍	(65)
第七章	急性肾功能衰竭	(67)
第八章	输血	(71)
第一节	输血的适应证	(71)
第二节	输血的禁忌证	(71)
第三节	选择血源	(71)
第四节	血型鉴定和交叉合血试验	(72)
第五节	采血	(73)
第六节	输血	(74)
第七节	输血器械的清洗和灭菌	(75)
第八节	输血的注意事项	(76)
第九节	输血反应	(76)
	发热反应(76) 过敏反应(76) 溶血反应(77) 枸橼酸钠中毒(77)	
第十节	输血种类和血浆代用品	(77)
第九章	休克	(79)
	病因(79) 病理生理(80) 临床表现和诊断(81) 防治(83)	
第十章	损伤概述	(91)
第一节	损伤的种类	(91)
	闭合性损伤(91) 挫伤和扭伤(91) 挤压伤(92) 爆震伤(92) 闭合性骨折和脱位(93) 体腔损伤(93) 开放性损伤(93) 擦伤(93) 裂伤(93) 切割伤(93) 刺伤(93) 开放性骨折和脱位(94) 火器伤(94) 牲畜咬伤(94) 烧伤(94)	
第二节	损伤的程度	(94)
第三节	诊断损伤要注意的几个问题	(94)
第四节	损伤的预防	(95)
第五节	损伤的治疗	(96)

第十一章 烧伤	(98)
第一节 烧伤面积的计算和深度的估计.....	(98)
中国九分法(98) 手掌法(99) 烧伤深度的估计(100)	
第二节 现场急救、分类及后送	(101)
第三节 烧伤的临床过程	(103)
第四节 烧伤的处理	(104)
烧伤休克的防治(104) 烧伤创面的处理(107) 简易植皮术(109) 烧伤败血症的诊断、预防和治疗(113)	
第五节 烧伤的预防要点	(117)
第六节 化学灼伤	(117)
第十二章 冻伤	(118)
第十三章 电击伤	(122)
第十四章 战伤救护	(124)
第一节 战伤救护的特点和要求.....	(124)
第二节 战伤救护的六项技术.....	(125)
出血和止血(125) 包扎(128) 骨折临时固定(141) 气胸封闭(144) 人工呼吸(144) 搬运(144)	
第三节 火线接近伤员的方法.....	(146)
第十五章 溺水	(148)
第十六章 外科感染	(149)
第一节 感染概述.....	(149)
第二节 软组织急性化脓性感染.....	(152)
疖(153) 痈(154) 丹毒(155) 急性疏松结缔组织炎(156) 急性淋巴管炎和急性淋巴结炎(157) 脓肿(157) 脓肿切开的方法和注意事项(158)	
第三节 全身急性化脓性感染.....	(159)
第四节 急性特异性感染.....	(161)
破伤风(161) 气性坏疽(165)	
第十七章 肿瘤概述	(167)
第一节 总论.....	(167)
第二节 皮肤和皮下组织常见肿瘤.....	(173)
皮脂囊肿(173) 脂肪瘤(173) 血管瘤(173) 黑痣和黑瘤(174) 皮肤癌(174)	

第二篇 颅脑和脊髓疾病

第一章 颅脑损伤	(177)
第一节 头皮损伤.....	(177)
第二节 颅骨骨折.....	(178)
第三节 闭合性脑损伤.....	(179)
脑震荡(180) 脑挫、裂伤(180) 脑干损伤(180) 急性硬膜外血肿(180)	

	急性硬膜下血肿 (181) 脑水肿 (181) 广泛性凹陷性颅骨骨折 (181) 脑疝 (181) 颅骨钻孔探查术 (187) 开颅血肿清除术 (188) 大骨瓣减压术 (188)	
第四节	开放性颅脑损伤.....	(189)
	颅脑火器伤 (189) 手术操作 (191)	
第五节	颅脑损伤的后遗症.....	(193)
	外伤后颅骨缺损 (193) 外伤性癫痫 (194) 脑损伤后神经机能紊乱综合症 (194)	
第二章	颅裂和脊柱裂.....	(195)
第一节	颅裂.....	(195)
第二节	脊柱裂.....	(196)
第三章	颅内占位性病变.....	(199)
第一节	颅内肿瘤.....	(199)
第二节	脑脓肿.....	(201)
	脑脓肿穿刺术 (202) 切开引流术 (202) 脑脓肿摘除术 (202)	
第四章	脊髓压迫症.....	(203)

第三篇 颈部和乳房疾病

第一章	颈部疾病.....	(209)
第一节	颈淋巴结结核.....	(209)
第二节	甲状腺疾病.....	(210)
	甲状腺的解剖和检查方法 (210) 外科甲状腺疾病的命名和分类 (211) 单纯性甲状腺肿 (211) 甲状腺机能亢进症 (212) 甲状腺大部切除术 (213) 甲状腺肿瘤 (217)	
第二章	乳房疾病.....	(219)
第一节	乳房的解剖和生理.....	(219)
第二节	乳房的临床检查.....	(220)
第三节	急性乳房炎.....	(220)
第四节	乳腺囊性增生病.....	(222)
第五节	乳房纤维腺瘤.....	(223)
第六节	乳癌.....	(223)

第四篇 胸部疾病

第一章	胸壁结核.....	(229)
第二章	胸部损伤.....	(231)
第一节	肋骨骨折.....	(231)
	胸壁胶布局部固定法 (232) 肋间神经封闭 (232) 肋骨牵引术 (233) 正压辅助呼吸 (233) 开放性肋骨骨折清创术 (233)	
第二节	损伤性血胸.....	(234)
	胸膜腔穿刺术 (234)	
第三节	损伤性气胸.....	(235)
	闭合性气胸 (235) 开放性气胸 (235) 张力性气胸 (237)	

第三章 脓胸	(238)
第一节 急性脓胸	(238)
穿刺疗法 (239) 闭式引术流术 (239) 脓胸清除术 (240)	
第二节 慢性脓胸	(240)
开放引流 (241) 胸膜外纤维层剥脱术 (241) 胸廓改形术 (241) 胸膜肺切除术 (241)	
第四章 肺癌	(242)
第五章 食管癌	(245)
第六章 纵隔肿瘤	(248)

第五篇 腹部疾病

第一章 腹部损伤	(255)
腹膜腔穿刺术 (257) 剖腹探查术 (258) 腹腔各主要脏器损伤的处理原则 (259)	
第二章 腹外疝	(260)
第一节 概论	(260)
第二节 腹股沟疝	(261)
腹股沟斜疝 (261) 单纯疝囊切断和高位结扎术 (263) 精索前疝修补术 (265) 精索后疝修补术 (265) 耻骨梳韧带疝修补术 (266) 精索皮下移植术 (266) 滑动性腹股沟斜疝的手术方法 (267) 腹股沟直疝 (268)	
第二节 股疝	(268)
第三章 急性腹膜炎	(270)
第四章 腹部常见脓肿	(276)
第一节 腹腔脓肿	(276)
膈下脓肿 (276) 盆腔脓肿 (278) 急性髂窝脓肿 (279)	
第五章 胃、十二指肠溃疡病的外科治疗	(281)
第一节 概述	(281)
手术适应证 (281) 手术治疗溃疡病的理论基础 (281) 手术方法和手术方式的选择 (282) 胃大部切除术 (282) 废除“两管一禁”方案简介 (288) 术后常见继发证 (289) 消化吸收机能障碍 (289) 吻合口溃疡 (289) 倾倒综合征 (289) 输入肠袢梗阻 (289) 输出肠袢梗阻 (289) 出血 (290) 十二指肠瘘和吻合口瘘 (290)	
第二节 胃十二指肠溃疡急性穿孔	(290)
胃、十二指肠穿孔修补术 (292)	
第六章 肠梗阻	(294)
第一节 概论	(294)
开放式小肠部分切除对端吻合术 (302)	
第二节 粘连性肠梗阻	(304)
第三节 蛔虫性肠阻塞	(305)
第四节 肠扭转	(306)

第五节	肠套叠	(307)
第七章	阑尾炎	(310)
第一节	急性阑尾炎	(310)
	阑尾切除术(315)	
第二节	慢性阑尾炎	(318)
第三节	特殊型阑尾炎	(318)
	小儿阑尾炎(318) 老年阑尾炎(319) 妊娠期阑尾炎(319)	
第八章	结肠癌和直肠癌	(320)
第九章	直肠和肛管疾病	(324)
第一节	直肠、肛管解剖	(324)
第二节	直肠脱垂	(325)
第三节	直肠息肉	(327)
第四节	痔	(327)
	血栓性外痔血块摘除术(329) 挑痔疗法(330) 新针疗法(330) 中草药疗法(330)	
	枯痔钉疗法(330) 注射疗法(330) 明矾凝固压迫疗法(330) 内痔结扎术(330)	
	内痔高位结扎切除术(332)	
第五节	肛管、直肠周围脓肿	(334)
第六节	肛瘘	(335)
	挂线疗法(337) 肛瘘切开术(338) 肛瘘切除术(339) 肛瘘切除结合挂线术(339)	
第七节	肛裂	(340)
第十章	先天性消化道畸形	(342)
第一节	先天性肥厚性幽门狭窄	(342)
第二节	先天性巨结肠	(343)
第三节	先天性肛门、直肠闭锁和狭窄	(343)
第十一章	肝脏疾病	(346)
第一节	细菌性肝脓肿	(346)
第二节	原发性肝癌	(347)
第三节	门静脉高压症	(350)
第十二章	胆道系统疾病	(353)
第一节	胆道系统解剖	(353)
第二节	胆道系统感染和胆石症	(354)
	胆囊造口术(360) 胆囊切除和总胆管切开引流术(361)	
第三节	胆道蛔虫症	(364)
第十三章	胰腺和脾脏疾病	(367)
第一节	急性胰腺炎	(367)
第二节	脾脏切除术	(370)
第十四章	腹部外科临床讲座参考教材*	(374)
第一节	急腹症	(374)
第二节	腹部肿块	(381)
第三节	上消化道和下消化道出血	(385)

上消化道出血(385) 下消化道出血(389)

第四节	肠痿·····	(390)
第五节	外科黄疸性疾病·····	(392)

第六篇 周围血管和淋巴管疾病

第一章	周围血管疾病·····	(397)
第一节	动脉瘤和动静脉痿·····	(397)
第二节	下肢静脉曲张·····	(400)
第三节	血栓性静脉炎和静脉血栓形成·····	(403)
第四节	血栓闭塞性脉管炎·····	(404)
第二章	下肢淋巴水肿·····	(406)

第七篇 泌尿系统和男性生殖系统疾病

第一章	解剖和生理概要·····	(409)
第一节	解剖·····	(409)
第二节	生理概要·····	(410)
第二章	泌尿系统和男性生殖系统疾病的诊断方法·····	(411)
第三章	泌尿系统和男性生殖系统损伤·····	(415)
第一节	肾损伤·····	(415)
第二节	膀胱损伤·····	(416)
第三节	尿道损伤·····	(418)
	经会阴尿道修复术(420) 尿道会师修复术(420) 尿外渗的处理(421) 尿道扩张术(421)	
第四节	阴茎和阴囊损伤·····	(421)
第四章	泌尿系统和男性生殖系统感染·····	(423)
第一节	膀胱炎·····	(423)
	急性膀胱炎(423) 慢性膀胱炎(424)	
第二节	慢性前列腺炎·····	(424)
第三节	附睾炎·····	(425)
	急性附睾炎(425) 慢性附睾炎(425)	
第五章	泌尿系统和男性生殖系统结核·····	(426)
第一节	肾结核·····	(426)
第二节	附睾结核·····	(429)
第六章	泌尿系统结石·····	(430)
第一节	概述·····	(430)
第二节	肾脏和输尿管结石·····	(430)
第三节	膀胱和尿道结石·····	(432)
	耻骨上膀胱切开切石术(432)	

第七章 泌尿系统和男性生殖系统肿瘤	(435)
第一节 肾肿瘤	(435)
成人肾肿瘤 (435) 小儿肾肿瘤 (436)	
第二节 膀胱肿瘤	(436)
第三节 阴茎癌	(438)
第四节 睾丸肿瘤	(439)
第八章 丝虫引起的泌尿系统和生殖系统疾病	(440)
第一节 阴囊内病变	(440)
第二节 乳糜尿	(440)
第三节 阴茎和阴囊象皮肿	(441)
第九章 包皮和阴囊内疾病	(443)
第一节 包茎和包皮过长	(443)
第二节 精索静脉曲张	(444)
第三节 鞘膜积液	(445)
鞘膜翻转术 (446)	
第十章 男子生育问题	(448)
第一节 不育	(448)
第二节 节育	(448)
输精管结扎术 (449)	
第十一章 泌尿系统和男性生殖系统外科临床讲座参考教材 *	(451)
第一节 泌尿系统梗阻	(451)
概论 (451) 肾积水 (452) 前列腺性肥大症 (453) 尿道狭窄 (455)	
第二节 阴囊肿大 (附阴囊内结节)	(456)
第三节 血尿	(460)

第八篇 运动系统疾病

第一章 骨折概论	(465)
第二章 上肢骨折	(488)
第一节 锁骨骨折	(488)
第二节 肱骨外科颈骨折*	(490)
第三节 肱骨干骨折	(494)
第四节 肱骨髁上骨折	(497)
伸直型肱骨髁上骨折 (497)	
屈曲型肱骨髁上骨折* (500)	
第五节 尺骨骨折合并桡骨头脱位*	(501)
切开整复内固定及环状韧带重建术 (503) 桡骨头切除术 (503)	
第六节 尺、桡骨干双骨折	(504)
切开复位内固定术 (508)	
第七节 桡骨远端骨折	(511)

	桡骨远端伸直型骨折 (511) 桡骨远端屈曲型骨折* (513)	
第八节	腕舟骨骨折*	(514)
第九节	掌骨骨折*	(515)
	掌骨基底骨折 (515) 掌骨干骨折 (516) 掌骨颈骨折 (518)	
第十节	指骨骨折	(519)
	近节指骨骨折 (519) 中节指骨骨折 (520) 末节指骨骨折 (520)	
第三章	下肢骨折	(521)
第一节	股骨颈骨折	(521)
	三翼钉内固定术 (525)	
第二节	股骨干骨折	(527)
	胫骨结节螺丝钉牵引法 (529) 股骨髁上牵引法 (530) 股骨干中段或上段骨折切开复位髓内针固定术 (532)	
第三节	髌骨骨折*	(534)
	不锈钢丝缝合固定法 (536) 髌骨部分切除术 (537)	
第四节	胫、腓骨干骨折	(538)
	跟骨牵引法 (542)	
第五节	踝部骨折	(543)
	切开复位螺丝钉内固定术 (548)	
第六节	跟骨骨折*	(549)
	跟骨体骨折 (549) 跟骨结节骨折 (551)	
第七节	跖骨骨折	(552)
	跖骨骨折切开复位钢针髓内固定术 (553)	
第八节	趾骨骨折	(553)
第四章	脊柱损伤与骨盆骨折	(554)
第一节	脊柱损伤	(554)
	颅骨牵引术 (563) 脊椎切开复位、棘突固定、后路植骨融合术 (565) 椎板切除、脊髓探查减压术 (567) 外伤性截瘫中西医结合疗法 (569)	
第二节	骨盆骨折*	(571)
第五章	关节脱位	(574)
第一节	肩关节脱位	(574)
第二节	肘关节脱位	(577)
	肘关节后脱位切开复位术 (579)	
第三节	桡骨小头半脱位	(581)
第四节	髌关节脱位	(582)
	髌关节后脱位 (583) 髌关节前脱位* (585) 髌关节中心脱位* (586)	
第六章	四肢神经损伤*	(588)
第一节	桡神经损伤	(588)
	神经松解术 (590) 神经缝合术 (590) 神经移植术 (591) 肌腱移植术 (592)	
第二节	尺神经损伤	(593)
第三节	正中神经损伤	(596)
第四节	腓总神经损伤	(597)

第七章 接肢与截肢*	(599)
第一节 断肢再植	(599)
第二节 截肢	(604)
第八章 手部损伤	(610)
第一节 概论	(610)
第二节 手指损伤*	(617)
甲下异物(617) 甲下血肿(617) 甲根翻出(618) 指甲缺损(618) 指腹缺 损(619) 全厚皮片移植术(619) 大鱼际皮瓣修补术(620) 邻指皮瓣修补术(621) 指尖横断缺损(622) 指端横断缺损(622) 指节缺损(622) 手指离断(623) 手指末节完全离断单纯缝合术(623)	
第九章 手部感染	(624)
第一节 甲沟炎	(624)
第二节 脓性指头炎	(625)
第三节 急性化脓性腱鞘炎	(626)
第四节 手掌筋膜间隙感染	(628)
第十章 骨、关节化脓性感染	(630)
第一节 化脓性骨髓炎	(630)
急性血源性骨髓炎(630) 骨髓腔开窗减压引流术(632) 慢性化脓性骨髓炎(633) 病灶清除骨腔填塞术(634) 碟形手术石膏封闭疗法(635)	
第二节 化脓性关节炎	(636)
关节穿刺术(637) 关节切开引流术(638)	
第十一章 骨、关节结核	(642)
第一节 概论	(642)
第二节 脊柱结核	(646)
颈椎结核病灶清除术(649) 胸椎结核病灶清除术(651) 胸腰椎结核病灶清除术(652) 腰椎和骶椎结核病灶清除术(652) 前外侧减压术(652)	
第三节 髋关节结核	(653)
髋关节结核病灶清除术(654)	
第四节 膝关节结核	(655)
膝关节结核病灶清除关节加压融合术(656)	
第十二章 骨肿瘤	(658)
第一节 骨软骨瘤	(658)
第二节 骨巨细胞瘤*	(659)
第三节 骨生肉瘤	(662)
骨肉瘤(662) 软骨肉瘤*(663) 骨膜纤维肉瘤*(664)	
第十三章 骨、关节先天性畸形*	(665)
第一节 先天性髋关节脱位	(665)
第二节 先天性下垂内翻足	(672)
跟腱延长术(675) 三关节固定术(676)	
第十四章 颈背腰肢痛	(677)

第一节	颈项痛*	(677)
	落枕 (677) 颈椎病 (678)	
第二节	上肢痛	(685)
	肩关节周围炎 (685) 牵拉肩* (687) 肱骨外上踝炎* (687) 狭窄性腱鞘炎 (688) 桡骨茎突部狭窄性腱鞘炎 (688) 桡骨茎突部狭窄性腱鞘炎肌腱松解术 (689) 屈指肌腱狭窄性腱鞘炎 (690) 屈指肌腱狭窄性腱鞘炎腱鞘切开术 (690) 腱鞘囊肿 (691) 腱鞘囊肿切除术 (692)	
第三节	腰背痛	(693)
	腰背痛概论 (692) 腰背痛各论 (701) 急性腰扭伤 (701) 慢性腰劳损 (703) 腰背肌纤维织炎* (705) 类风湿性脊柱炎* (706) 增生性脊柱炎 (709) 腰椎间盘突出症 (710) 腰椎间盘突出切除术 (718)	
第四节	下肢痛	(719)
	股骨头骨骺骨软骨炎* (719) 膝关节半月板损伤 (720) 半月板切除术 (723) 胫骨结节骨软骨炎* (725) 髌腱纵切术 (726) 踝关节扭伤 (726) 跟骨刺 (726) 平足症 (727)	

第一篇 外 科 学 基 础

抗菌术和无菌术.....	3
临床麻醉.....	12
输氧、人工呼吸和心脏挤压术.....	34
手术基本操作（附静脉切开术）.....	44
换药.....	52
水、电解质和酸碱平衡.....	56
急性肾功能衰竭.....	67
输血.....	71
休克.....	79
损伤概述.....	91
烧伤.....	98
冻伤.....	118
电击伤.....	122
战伤救护.....	124
溺水.....	148
外科感染.....	149
肿瘤概述.....	167

第一章 抗菌术和无菌术

第一节 抗菌和无菌的概念

应用适宜的**化学消毒剂**来抑制和杀灭细菌，称为**抗菌术**；其具体措施在临床上常称**消毒**。将与手术区或伤口接触的一切东西，预先彻底地消灭其附有的细菌，以防止接触感染的发生，称为**无菌术**；其具体措施在临床上常称**灭菌**，灭菌一般以物理方法（煮沸、蒸气等）为主。

抗菌术和无菌术是保证外科手术成功的重要条件，我们应当学习白求恩同志“**对工作的极端的负责任**”的精神，严肃、认真地作好消毒与灭菌工作。

消毒与灭菌其目的都是为了防止伤口的感染。引起手术区或伤口的外界感染来源主要有以下三方面：即空气中带有细菌的尘土和飞沫（说话、咳嗽、喷嚏），接触手术区的器材、敷料，手术者的手、手臂以及病员手术区的皮肤等。

近代各种化学药物和抗菌素的发明及其在临床上的应用，虽然在治疗细菌的感染上起着显著的作用，但是并不能由此而代替或削弱外科应有的无菌技术。任何违反或破坏无菌技术的基本原则，都会给病员造成不应有的后果，严重者甚至可丧失生命，必须充分注意。

第二节 手术条件的建立

手术的环境需要**安静和清洁**，一般县、公社以上的医院均专门设有手术室。紧急情况下或山区、交通不便的地区也可在大队卫生所或病员家中创造条件，作临时手术室。顶上平挂布单或塑料单，以防落灰；地面可泼水或铺以席片，以防尘土飞扬。战时可用帐篷。室内的消毒：于密闭门窗后，可用乳酸（每100立方米体积12毫升，加等量水，加热至乳酸烧干）或福尔马林（即40%甲醛溶液，以每1立方米体积2.5毫升计算量倒在2倍量的过锰酸钾内）熏蒸1小时左右。也可用1%石炭酸或0.1%新洁尔灭喷雾。在农村还可就地取材用雄黄和艾叶烟熏1小时。手术室内要保持适宜的室温（20~25℃）和备有合理的照明设备。手术室于每次手术后要进行清扫，每周要大扫除一次，并作彻底消毒。每次有菌手术后，也要进行彻底清扫并消毒。

一般手术室的无菌规则有下列各项：

- 一、为了严格保持无菌，除参加手术及有关的工作人员外，其他人员不可入内。
- 二、凡入室者，须戴手术室专用的盖发帽及口罩，换穿手术室备用的衣、裤和鞋子。
- 三、室内务须肃静，勿随处走动及大声谈话。
- 四、患急性上呼吸道感染者，不得进手术室，如必须进入时，应戴双重口罩。
- 五、同一时间内，在不影响急症抢救的情况下，应先进行无菌手术，再作有感染的手术。在有条件时，无菌手术室应与有菌手术室分开。