

军 医 试 用 教 材

手 术 学

中国人民解放军总后勤部卫生部

一九七三年九月

军医试用教材

手 术 学

中国人民解放军总后勤部卫生部
中国人民解放军第七军医大学编

*

中国人民解放军战士出版社出版发行
中国人民解放军第一二零一工厂印刷

*

开本: 787×1032 毫米 1/16 · 印张 37 $\frac{1}{8}$ · 字数 500,000

1974 年 7 月第一版(北京)

1974 年 7 月第一次印刷

救死扶傷，實
革命的人道主義

1948

前 言

这本书是为适应外科手术、外科教学和临床实习的需要编写的。其内容包括外科基本技术、创伤外科手术及外科常用手术三大部份，并将以上有关手术的解剖概要及手术步骤以图谱方式编出；对因伤、病本身或手术不当可能引起的并发症、后遗症的预防及处理，适当予以介绍，以期引起外科军医的注意和警惕。本书附有动物手术的几个有关问题，供进行动物外科手术教学时参考。

外科手术仅是外科治疗的一个重要组成部份，学习外科手术时，首先要全心全意为伤、病员服务，勤学苦练基本技术操作，认真学好外科学及掌握有关的基础知识，循序渐进，以逐步掌握各项手术的具体处理。

说 明

遵照伟大领袖毛主席“教材要彻底改革”的教导，我们于一九七〇年编写了一套军医试用教材。最近又对试用中发现的问题进行了修改。参加审查、修改教材的有各军区、军种选派的有实践经验的卫生工作人员，部份学员也参加了教材的修改工作。

这部教材包括《医用化学》、《解剖组织学》、《生物化学》、《生理学》、《医学微生物学与寄生虫学》、《病理学》、《药理学》、《诊断学》、《中医学基础与新医疗法》、《军队卫生与流行病学》、《内科学》、《外科学》、《手术学》、《传染病学》、《五官科学》、《皮肤病学》、《妇产科学》、《儿科学》、《原子、化学武器损伤防治学》共十九本，供军医专业三年制试用。教材中有一些内容是供学员临床实习和毕业后工作中参考的，在校期间必须学习、掌握的内容另有教学指标规定。

彻底改革教材是一场深刻的思想革命。由于我们政治思想和专业水平较低，教材内容一定存在很多问题。殷切希望部队广大卫生人员和教、学员提出修改意见，协助我们逐步编写出一套具有革命性、科学性和实践性的教材，为完成“教材要彻底改革”的战斗任务而努力。

中国人民解放军第七军医大学

一九七三年九月

目 录

第一部分 外科基本技术

第一章 外科手术基本技术	1
无菌术	1
一、灭菌法	1
二、手术人员的准备	5
三、病员的准备	11
四、手术进行中的无菌原则	19
附 常用手术体位	20
手术前准备和手术后处理	21
常用外科手术器械	26
外科手术基本操作	28
一、几种外科器械的使用方法	28
二、切 开	31
三、止 血	31
四、结 扎	32
五、缝 合	37
六、引流及引流物的使用	39
第二章 复苏术	41
对心脏的复苏	41
一、胸外心脏按摩	41
二、开胸心脏按摩	42
对呼吸的复苏	43
一、口对口人工呼吸法	43
二、气管切开术	43
三、环甲筋膜切开术	47
其它措施	49
一、静脉切开术	49
二、纠正酸中毒	50
三、降温及脱水	51
四、扶持循环、照顾全局	51
第三章 常用小手术	52
清创术	52
脓 肿	54

一、表浅脓肿切开引流术	54
二、深部脓肿切开引流术	54
三、髂窝脓肿切开引流术	55
四、乳房脓肿切开引流术	57
痈切开引流术	59
手部感染	61
一、手指皮内脓肿切开引流术	61
二、指甲周围炎切开引流术	61
三、脓性指头炎切开引流术	62
四、急性化脓性腱鞘炎切开引流术	64
五、掌筋膜间隙感染切开引流术	65
六、拔甲术	66
七、嵌甲切除术	67
体表肿块切除术	68
嵌顿包茎的治疗	69
包皮环切术	71
输精管结扎术	73
桡骨茎突狭窄性腱鞘炎松解术	76
四肢金属异物取出术	77
附录一、换药	78
二、石膏绷带技术	79
第四章 植皮术	84
游离植皮术	84
带蒂植皮术	91

第二部分 创伤外科手术

第五章 颅脑损伤	95
神经外科常用手术器械	95
颅脑损伤手术前准备、麻醉选择及手术后处理	96
开颅术	97
一、幕上开颅术	99
二、幕下开颅术	102
三、颞肌下减压术	103
头皮损伤	104
一、头皮裂伤手术	105
二、头皮缺损手术	105
颅骨凹陷性骨折	106
一、闭合性凹陷性骨折手术	106
二、开放性凹陷性骨折手术	107

三、幼儿凹陷性骨折手术	107
颅内血肿清除术	108
一、钻孔探查术	108
二、硬膜外血肿清除术	110
三、硬膜下血肿清除术	112
四、脑内血肿清除术	113
颅脑火器性损伤手术	113
一、一期颅脑清创术	115
二、颅骨缺损修补术	117
三、外伤性脑脓肿的手术	119
第六章 颈部损伤手术	121
颈动脉损伤手术	121
颈静脉损伤手术	123
胸导管结扎术	123
喉和气管修补术	124
咽和食管修补术	124
第七章 胸部损伤	125
开放性气胸	126
一、开放性气胸的急救处理	126
二、开放性气胸的手术处理	126
血气胸及张力性气胸	129
一、胸腔穿刺术	129
二、胸腔闭式引流术	131
肋骨骨折的处理	134
开胸术	135
一、后外侧开胸术	136
二、前外侧开胸术	139
三、胸腹联合切开术	141
胸腔内脏器损伤	142
一、胸腔内持续出血的手术处理	143
二、肺损伤手术	143
三、支气管损伤手术	143
四、食管损伤手术	144
五、心脏损伤手术	144
脓胸开放引流术	146
胸膜纤维板剥除术	149
第八章 腹部损伤	151
剖腹探查术	151
胃及十二指肠的解剖	158

胃及十二指肠损伤	159
一、胃破裂修补术	159
二、幽门成形术	161
三、十二指肠损伤修补术	162
小肠的解剖	166
小肠损伤手术	167
一、小肠缝合术	167
二、小肠切除吻合术	169
三、小肠侧侧吻合术	174
四、小肠端侧吻合术	176
结肠的解剖	178
结肠损伤手术	179
一、盲肠造瘘术	180
二、回肠横结肠吻合术	181
三、右半结肠切除术	183
四、结肠外置造瘘术	185
直肠的解剖	187
直肠损伤手术	189
肝脏的解剖	191
肝脏损伤手术	192
一、肝裂伤缝合术	192
二、肝部分切除术	195
脾脏的解剖	200
脾脏切除术	200
一、外伤性脾破裂脾切除术	201
二、充血性脾肿大脾切除术	204
胰腺的解剖	206
胰腺损伤手术	208
腹部损伤常见的并发症、后遗症	212
一、腹腔内脓肿引流术	212
二、小肠瘘的处理	216
三、结肠瘘关闭术	218
第九章 泌尿系损伤	220
泌尿系的解剖	220
肾脏损伤手术	221
一、肾脏探查手术切口	222
二、肾修补术	225
三、肾部分切除术	227
四、肾网修补术	229

五、肾切除术	229
输尿管损伤手术	232
一、输尿管损伤的预防	232
二、输尿管对端吻合术	233
三、输尿管膀胱重吻合术	234
膀胱损伤手术	235
一、腹膜外膀胱缝合术	235
二、腹膜内膀胱缝合术	237
尿道损伤手术	237
一、前尿道修补术	237
二、后尿道修补术	239
三、尿道会师术	240
四、尿道牵引术	241
阴茎损伤手术	242
第十章 四肢脊柱损伤	244
四肢血管、神经的显露法	244
一、上肢	244
二、下肢	254
四肢血管损伤	259
一、血管端对端吻合术	259
二、血管缝补术	263
三、血管移植术	263
神经缝合术	264
肌腱缝合术	266
断肢再植术	269
手部开放性损伤的初期处理	282
一、清创术	282
二、骨折的处理	283
三、肌腱损伤的处理	283
四、皮肤和软组织缺损的处理	287
五、断指再植术	288
四肢骨、关节的显露法	291
一、肩关节的显露法	291
二、肘关节的显露法	293
三、腕关节的显露法	296
四、髋关节的显露法	297
五、膝关节的显露法	302
六、踝关节的显露法	304
七、四肢长骨的显露法	306

骨折切开复位内固定术	320
一、髓内针固定术	321
二、接骨板与螺丝钉固定术	323
三、钢丝固定术	325
四、短钢针固定术	327
五、螺丝钉内固定术	330
植骨术	331
一、取骨术	331
二、植骨术	334
骨牵引穿针术	336
一、胫骨结节穿针术	336
二、股骨髁上穿针术	337
三、跟骨穿针术	338
四、尺骨鹰嘴穿针术	339
五、颅骨牵引术	339
截肢术	341
一、环状截肢术	341
二、瓣状截肢术	344
膝半月软骨切除术	349
椎板切除术、脊髓探查术和脊椎后融合术	352
一、椎板切除术	352
二、脊髓探查术	356
三、脊椎后融合术	357

第三部分 常用外科手术

第十一章 颈部手术	359
甲状腺舌管囊肿和瘻管切除术	359
甲状腺手术	364
一、甲状腺的解剖概要	364
二、甲状腺大部切除术	365
三、甲状腺腺瘤切除术	375
第十二章 乳房手术	377
乳房解剖概要	377
乳房纤维腺瘤切除术	378
乳房单纯切除术	380
乳房根治切除术	381
第十三章 常见的腹壁疝修补术	386
腹股沟疝修补术	387
一、腹股沟区的解剖	387

二、腹股沟斜疝修补术	388
三、腹股沟滑动性疝修补术	394
四、腹股沟直疝修补术	396
五、绞窄性腹股沟疝手术	401
腹壁切口疝修补术	402
股疝修补手术	404
一、股部的解剖	404
二、经股部股疝修补术	405
三、经腹股沟部股疝修补术	408
第十四章 剖腹术	412
腹前壁解剖	412
腹部切口	412
一、腹部切口的种类与选择	412
二、腹部的切开与缝合	414
第十五章 胃、十二指肠手术	419
胃的解剖	419
胃造瘘术	420
胃空肠吻合术	422
胃大部切除术	425
胃癌根治术	444
第十六章 肠道手术	450
肠套迭与手术复位	450
阑尾切除术	451
结肠和直肠癌根治手术	456
第十七章 肛门、直肠手术	459
肛门、直肠解剖概要	459
直肠息肉切除术	460
痔的手术	460
一、内痔结扎疗法	461
二、内痔注射压缩疗法	462
三、枯痔疗法	463
四、内痔切除术	463
五、急性血栓性外痔切除术	465
肛裂切除术	466
肛门、直肠周围脓肿切开引流术	467
肛瘘手术	469
一、肛瘘挂线疗法	469
二、肛瘘切除术	471
第十八章 胆道系统手术	473

肝外胆道的解剖	473
肝、胆道系统探查术	473
胆囊造瘘术	483
胆囊切除术	486
胆总管探查术	494
俄狄氏括约肌切开术	498
胆总管十二指肠吻合术	508
常见的手术中肝外胆管损伤及其预防	510
第十九章 大隐静脉曲张高位结扎及抽除术	520
第二十章 泌尿系常用手术	523
泌尿系结石病常用手术	523
一、肾盂切开取石术	523
二、输尿管切开取石术	525
三、膀胱切开取石术	528
肾切除术	529
耻骨上膀胱造瘘术	531
睾丸鞘膜积液手术	532
附睾切除术	534
睾丸切除术	536
精索静脉高位结扎术	538
第二十一章 骨科手术	539
腰椎间盘突出症的手术治疗	539
一、经背部腰椎间盘突出髓核摘除术	540
二、经腹部腰椎间盘突出髓核摘除及椎间融合术	543
关节穿刺术	550
关节切开引流术	552
骨髓炎的手术治疗	556
一、急性化脓性骨髓炎开“窗”引流术	556
二、慢性骨髓炎手术疗法	559
髓关节结核病灶清除术	562
腰椎结核病灶清除术	566
附录 动物手术的几个有关问题	569

第一部分 外科基本技术

(Fundamental Techniques in Surgery)

第一章 外科手术基本技术

(Basic Techniques in Operation)

外科手术的种类和方式虽多，范围和复杂程度也不尽一致，但是，外科手术基本技术相同。因此熟练外科手术基本操作技术，是掌握外科手术的关键。

然而，手术只是外科治疗疾病的重要手段之一，重视外科基本知识的学习，严格掌握手术指征与麻醉的选择，熟练手术前后的处理等，才能使外科手术发挥其最大的效能，更好地为伤、病员服务。

无 菌 术

(Asepsis)

无菌术的目的，是用各种物理的或化学的方法，消除与手术区接触的细菌，以预防手术创口的感染。

无菌术的范围包括很广，例如手术室的空气消毒、污物的处理、交叉感染的预防等等。仅就灭菌法、手术人员的准备及手术区域的准备等三个方面加以阐述。

一、灭 菌 法

灭菌又称消毒。是将手术用的器械、用具、敷料、缝线、引流物和布类等物品经物理的或化学的方法处理，达到灭菌的目的。根据物品的性质和种类的不同，采用的灭菌方法也不同。常用的方法有：

(一)热力灭菌法 分煮沸法及高压蒸气灭菌法，是常用而较有效的方法。在缺乏高压蒸气设备时，可采用蒸笼灭菌法。

1. 煮沸灭菌法 大凡耐热物品如金属器械、玻璃用具、橡皮制品等，均可用此法消毒。方法简便，灭菌效果也较好。消毒时间为水煮沸后 10 分钟，急用者 5 分钟。但疑有芽孢细菌污染物品，应煮沸 15~30 分钟，或于水中加入碳酸氢钠使成 2% 溶液(可使水沸点提高约 5°C)，煮沸 10~15 分钟。水中加入碳酸氢钠尚可使器械清洁及防止金属器械生锈。

〔注意事项〕

(1) 煮沸消毒时，必须将器械、物品表面的油污洗擦干净，全部浸入水中，容器中应将水灌满，不可存留空气，否则将影响灭菌效果。

(2) 如果中途加入物品，应重新计算时间。

(3) 玻璃器皿应从冷水煮起，以防破裂。

(4) 锐利器械如刀、剪等，不宜热力消毒。急用时，可用棉花将刃口包裹，放入沸水中煮 2~3 分钟。

(5) 在高原地区，水的沸点降低，影响灭菌效果，可在水中加入碳酸氢钠（使成 2% 溶液），或延长煮沸时间。海拔高度每增加 300 公尺，延长消毒时间 2 分钟。

2. 高压蒸气灭菌法 灭菌方法可靠，可杀灭一切细菌和芽孢菌。各类物品灭菌所需的压力、温度和时间如表 1-1。

表 1-1 各类物品灭菌所需的压力、温度和时间

物 品 种 类	压力(磅/平方吋)	温 度 (°C)	时 间 (分)
布 类	20	126	30
金属、玻璃、搪瓷	15	121	30
液 体、橡 皮 类	15	121	15—30

〔注意事项〕

(1) 需要消毒的各种物品包裹体积不宜过大(一般以不超过 $55 \times 33 \times 22$ 立方厘米为宜)，过紧，以利蒸气透入物体中心。

(2) 开始消毒时，应先将蒸锅内空气排净，以免影响温度上升。

(3) 消毒完毕后，应逐步排除锅内蒸气，以免压力突然降低，发生剧烈沸腾，水外溢，致敷料被浸湿。

(4) 不能耐高温的物品，如塑料、胶质、胶木、各种内诊镜及标本钳、电烙等，不能用高压蒸气消毒。消毒橡皮类物品时，温度、压力不宜过高，时间不宜过长。消毒溶液时，须在瓶口橡皮塞上插入空针头，以防加热后瓶内压力增高炸裂。

(5) 已消毒的物品存放 2 周后，应重新消毒。

(6) 高原地区由于气压和沸点降低，在采用高压蒸气消毒时，如欲达到与平原相等的温度，应相应地提高压力。不同海拔高度、温度与压力的关系如表 1-2。

表 1-2 不同海拔高度、温度与压力的关系

温 度	海 拔 高 度 压 力	高 出 海 面			
		海 平 面	610公尺	1525公尺	1830公尺
100°C		0.0	1.0	2.4	2.9
121.1°C		15.1	16.1	17.5	18
126.7°C		20.7	21.7	23.1	23.6

(7) 为了检验灭菌效果，可在物品包装中放入盛有硫黄粉的试管。硫黄粉的熔点为 120°C，高压蒸气消毒时应融化。

3. 蒸笼消毒法 以炊事用的蒸笼或类似的设备(如用汽油桶改制的蒸笼)进行消毒。由

于压力、温度较低，故灭菌效能较差，特别是对芽孢细菌。一般应在蒸气上升后再蒸 2 小时以上，方可达到消毒目的。如疑有芽孢细菌污染，应隔日重复消毒一次。

〔注意事项〕

(1) 消毒物品，包扎不宜紧，体积宜小于用高压蒸气消毒者，笼盖要密封。

(2) 灭菌后，应将物品立即取出，以防温度冷却时，水气更多地浸湿包布和敷料。用蒸笼消毒，一般难免浸湿包布或敷料，取出后可烘干或晒干。

(3) 为了鉴别蒸笼温度是否达到要求，可将一装有明矾粉的小玻璃管置于被消毒的物品中，蒸后，明矾应变为乳白色液体。否则，应重蒸，并加长消毒时间。

(4) 蒸笼消毒时，应有足够的蒸气量，否则，难以达到灭菌的目的。因此要求水多、火旺、蒸气多。

(二) 化学药物灭菌法 化学药物灭菌能力较热力差，因此，仅用于不能用物理方法进行灭菌的器械，如刀剪等锐利器械、内诊镜、各种特殊导管、精密仪器等。此外，有的化学药物尚可用于粘膜、皮肤的消毒。

〔外科常用的化学药物〕

(1) 70~75% 酒精有脱水及杀灭化脓性细菌的作用。用于皮肤消毒及浸泡器械。浸泡时间为 30 分钟。金属器械不宜浸泡时间过久，以免生锈。

(2) 2~4% 红汞灭菌力弱。优点是刺激性小，可用于消毒皮肤、粘膜及会阴。

(3) 0.1% 硫柳汞灭菌能力较红汞强，用于消毒皮肤、粘膜及会阴。

必须注意：无论红汞或硫柳汞酞，大面积涂抹后，特别是用于创面消毒后，可被吸收，引起汞中毒。

(4) 2.5~3.5% 碘酞灭菌力强，但刺激性较大，用后必须用酒精脱碘。常用于皮肤消毒，但忌用于婴儿、眼部、会阴等处皮肤及粘膜的消毒。碘有腐蚀性，不能用于金属器械的消毒。

(5) 0.1% 新洁尔灭、0.05% 度米芬灭菌力较强，作用较快，且刺激性较小，毒性亦较低，因此，应用范围较广，但对芽孢细菌的灭菌作用较差。常用于皮肤消毒、冲洗创口或浸泡器械。浸泡时间为 30 分钟。新洁尔灭与肥皂接触后，灭菌作用减弱或丧失，应予注意。度米芬的效能与新洁尔灭相似，且为粉剂，便于战时或巡回医疗时携带。

(6) 0.5% 洗必泰醇(70%) 灭菌能力较强，刺激性亦较小，故应用范围较广。可用于皮肤消毒，且不受部位限制。

(7) 来苏又称煤酚皂液。灭菌力强，但刺激性大，仅用于器械浸泡消毒，消毒时间因浓度而异：5% 溶液，需浸泡 30 分钟；2%，60 分钟；纯来苏，数分钟即可。

(8) 甲醛灭菌作用强，刺激性亦较大，但无腐蚀性，故常用于内诊镜浸泡消毒。常用 10% 溶液，浸泡半小时。甲醛为挥发性较强药品，故又可利用其气体进行灭菌。用于空气消毒时，每立方米空间用甲醛 1 毫升，倒入小容器内(或加过锰酸钾，两倍甲醛量)，用酒精灯加热蒸发。消毒前，将窗门密闭。蒸发完毕后，将酒精灯熄灭，1~2 小时后，再开窗通气 1~2 小时。此外，尚可用 5% 甲醛作喷雾消毒，药量为每立方米空间约 5 毫升。

(9) 乳酸蒸气有灭菌作用，刺激性较甲醛小。用于空气消毒方法与甲醛同。用量每 100 立方米空间 4~8 毫升。

(10) 石炭酸(酚)灭菌力强，但刺激与腐蚀性大。用 10% 溶液浸泡器械或肠线管消毒，需

时 30 分钟。亦可用 2~5% 溶液作空气喷雾消毒，剂量与方法同甲醛。不能用于皮肤消毒。

(11) 升汞用 0.1% 溶液。灭菌能力强。但毒性亦强，并对金属有腐蚀作用。用于非金属器械浸泡消毒，时间为 30 分钟。

(12) 器械消毒溶液配方较多。特点是灭菌能力较强、防锈、无(或很少)腐蚀作用，可用于消毒金属锐利器械，如刀、剪等。浸泡时间为 30~60 分钟。

配方一：碳酸氢钠 15 克(可用硼砂代替)

液化酚 15 毫升

甲醛 20 毫升

蒸馏水 加至 1,000 毫升

配方二：新洁尔灭 1 克

亚硝酸钠 0.5 克

蒸馏水 加至 1,000 毫升

配方三：液化酚 20 毫升

甘油 266 毫升

95% 酒精 26 毫升

蒸馏水 加至 1,000 毫升

〔注意事项〕

(1) 化学药品中，有许多系挥发性液体，如酒精、甲醛等，应严密加盖，以保持其浓度。浸泡消毒溶液需经常过滤以保持其清洁，并同时测量其比重，浓度不足时，应予补充。

(2) 外用的化学消毒药品，涂擦后，必须待其自干。重复消毒时，须待第一次自干后再进行。

(3) 浸泡前，应将物品上的油脂擦净，拆开(特别是轴节部份)，然后方可浸泡。物品应全部浸入溶液内。若中途加入物品，应重新计算时间。

(4) 胶质物品或某些用胶质类物品封闭的内诊镜的灯泡外壳，不宜用酒精类药品浸泡，以防溶解。金属器械不能用具有腐蚀性药品，如升汞、碘酊等浸泡；用酒精浸泡，时间不宜过长，以防生锈。

(5) 已浸泡消毒的物品，在使用前，均需用无菌水冲洗，以免药物刺激组织。

表 1-3 各种物品器械常用消毒方法与时间

物 品 种 类	消毒方法及时间			煮沸 灭菌 (分钟)	70~75% 酒 精	2 % 来苏 浸泡	器械 溶液 浸泡	备 注
	10磅 (115.5℃)	15磅 (121.5℃)	20磅 (126.5℃)					
玻璃类(注射器、玻璃接头等)		20—30		10				
安瓿类	20	15		10	24小时			贮存在70~75%酒精内
管装羊肠线(可煮者)	15			10	24小时			同 上
橡皮乳胶类(手套、皮管等)		20		10				
布类、敷料			30					