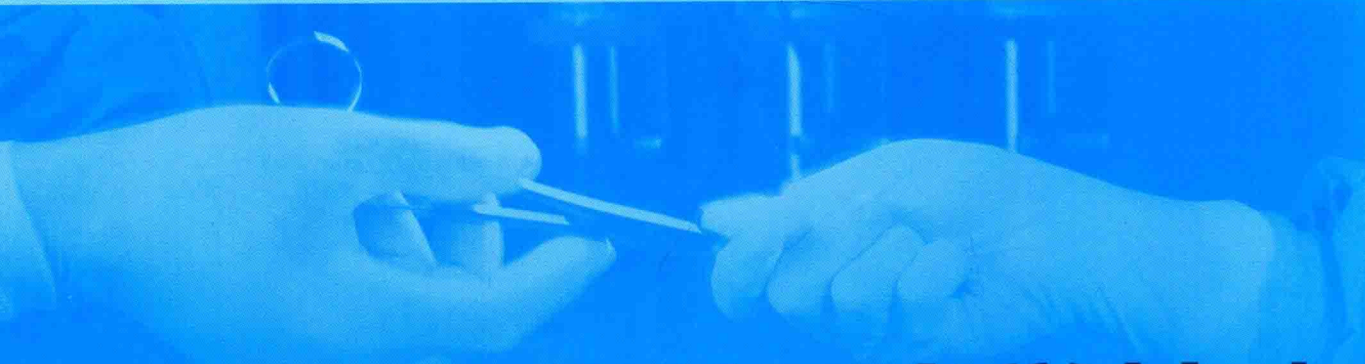


高等学校教材

供临床医学及相关专业用



# 外科手术学基础

( 汉英双语 )

## Fundamentals of Surgical Operation

第2版 | SECOND EDITION

主 审 郁解非

主 编 吴凯南 孔令泉

副主编 黄伟光 厉红元 曾晓华



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



高等学校教材

供临床医学及相关专业用

# 外科手术学基础

(汉英双语)

## Fundamentals of Surgical Operation

第2版 | SECOND EDITION

主 审 郁解非

主 编 吴凯南 孔令泉

副主编 黄伟光 厉红元 曾晓华

编 者 (以姓氏笔画为序)

王忠良(重庆医科大学附属儿童医院)

王学虎(重庆医科大学附属第一医院)

王瑞珏(重庆医科大学附属儿童医院)

孔令泉(重庆医科大学附属第一医院)

厉红元(重庆医科大学附属第一医院)

冉 亮(重庆医科大学附属第一医院)

朱 冰(重庆医科大学附属第二医院)

刘家硕(重庆医科大学附属第一医院)

李 明(重庆医科大学附属第一医院)

李 浩(重庆医科大学附属第一医院)

李凤贺(重庆医科大学附属第一医院)

李英存(重庆医科大学附属儿童医院)

吴凯南(重庆医科大学附属第一医院)

邹宝山(重庆医科大学附属第一医院)

徐 周(重庆医科大学附属第一医院)

黄伟光(重庆医科大学附属第二医院)

曾晓华(重庆大学附属肿瘤医院)

魏余贤(重庆医科大学附属第一医院)

人民卫生出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

外科手术学基础: 汉英对照 / 吴凯南, 孔令泉主编. —2 版.  
—北京: 人民卫生出版社, 2018  
ISBN 978-7-117-26180-7

I. ①外… II. ①吴… ②孔… III. ①外科手术 - 医学院校 -  
教材 - 汉、英 IV. ①R61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 040418 号

|      |               |                                |
|------|---------------|--------------------------------|
| 人卫智网 | www.ipmph.com | 医学教育、学术、考试、健康,<br>购书智慧智能综合服务平台 |
| 人卫官网 | www.pmph.com  | 人卫官方资讯发布平台                     |

版权所有, 侵权必究!

外科手术学基础 (汉英双语)

第 2 版

主 编: 吴凯南 孔令泉  
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)  
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号  
邮 编: 100021  
E - mail: pmph @ pmph.com  
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830  
印 刷: 三河市潮河印业有限公司  
经 销: 新华书店  
开 本: 850 × 1168 1/16 印张: 10  
字 数: 289 千字  
版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2018 年 4 月第 2 版  
2018 年 4 月第 2 版第 1 次印刷 (总第 3 次印刷)  
标准书号: ISBN 978-7-117-26180-7/R · 26181  
定 价: 30.00 元  
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ @ pmph.com  
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

## 前 言

本课程通过动物实验使学生了解外科手术的基本原则及操作技术。本书第1版于2003年出版发行,受到肯定。现根据教师学生的建议进行了部分修订,组织编写了第2版,以适应教学需要。

本教材主要包括无菌技术(如外科洗手法、穿手术衣、戴手套、无菌器械或用品的取用与传递等)和外科手术基本操作(如组织的切开、手术野的显露、止血、结扎、缝合等),前者要求学生能严格掌握,后者要求达到熟练程度。还要求学生对待实验动物要像对待病人一样认真、细致,严格执行无菌操作和有关规则,避免不必要的活组织损伤,为培养日后精湛的医疗技术和良好的医疗作风打下坚实基础。

本教材由长期从事医学教学和临床外科工作,汉英双语基础知识较好的教师担任主要编写工作,也有部分优秀青年教师参与编写。由国内已故知名资深专家、外科学老前辈郁解非教授对全书进行润笔和审校。可供七年制、五年制及医学留学生外科手术学基础教学使用,还可作为临床医学英语参考用书。

由于编著者水平有限,错漏之处在所难免。我们殷切期待广大读者对本书提出宝贵意见(联系邮箱: huihuikp@163.com),以便进一步修正和完善。本书在编写过程中得到了重庆医科大学、重庆医科大学附属第一医院的支持和帮助,在此致以衷心的感谢!

吴凯南 孔令泉  
2018.3

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 第一章 手术室的一般要求和外科无菌技术                | 1  |
| 第一节 手术室基本规则                        | 1  |
| 第二节 手术人员的术前准备                      | 1  |
| 第三节 手术台上病人的准备                      | 6  |
| 第四节 手术进行中的无菌原则                     | 9  |
| 第二章 外科常用手术器材                       | 10 |
| 第三章 外科手术的基本操作                      | 18 |
| 第一节 组织的切开                          | 18 |
| 第二节 组织的分离                          | 19 |
| 第三节 止血                             | 19 |
| 第四节 结扎                             | 21 |
| 第五节 缝合                             | 25 |
| 第六节 剪线和拆线                          | 27 |
| 第七节 换药                             | 28 |
| 第四章 动物外科实习要求                       | 31 |
| 第一节 实验室规则                          | 31 |
| 第二节 手术前实验犬的处理                      | 32 |
| 第五章 静脉切开术                          | 35 |
| 第六章 深静脉穿刺置管术                       | 37 |
| 第七章 清创术                            | 39 |
| 第八章 脓肿切开引流术                        | 41 |
| 第九章 拔甲术                            | 43 |
| 第十章 诊断性腹腔穿刺术                       | 45 |
| 第十一章 剖腹术                           | 47 |
| 第十二章 胃肠道手术基本原则                     | 50 |
| 第十三章 胃穿孔修补术                        | 52 |
| 第十四章 胃造瘘术                          | 53 |
| 第十五章 阑尾切除术                         | 55 |
| 第十六章 小肠部分切除吻合术                     | 57 |
| 第十七章 胃空肠吻合术                        | 61 |
| 第十八章 气管切开术                         | 64 |
| 第十九章 胸腔闭式引流术                       | 66 |
| 附录 手术记录和术后首次病程记录的书写要求              | 68 |
| Fundamentals of Surgical Operation | 69 |

# 第一章

## 手术室的一般要求和外科无菌技术

### 第一节 手术室基本规则

手术室是保证手术安全和手术顺利进行的场所。无菌技术是手术最基本的措施之一,所以手术室必须执行严格的无菌原则。

患有急性感染和上呼吸道炎症人员不应参加手术。进入手术室的非手术人员要严格控制以减少手术室环境的污染。经批准进入的人员(包括不参加手术的实习学生和参观手术者),要按照对手术人员的要求穿戴手术室专用的鞋、帽、衣裤和口罩,并要尊重工作人员的督促指导,严格遵守无菌原则。进入一个手术间的非手术人员不能过多,一般不超过 2~3 人。同一手术间一日连做数台手术者,应先做无菌或较清洁部位的手术,后做可能有明显污染部位的或有菌的手术。有明显感染的病人应在专供感染病人手术的手术间进行。每日工作结束后都应彻底清除污液、敷料、杂物及洗刷地面。手术室每周应彻底清洁、消毒一次。

手术室内应定期进行空气消毒。通常用乳酸或紫外线消毒。乳酸消毒时,紧闭门窗,按每 100 立方米空间用 80% 乳酸 12ml,原液或加入等量水后倒入蒸发碟内,点燃酒精灯使之蒸发完毕,熄火后 30 分钟打开门窗通风。采用紫外线消毒时,以每 10~15m<sup>2</sup> 地面面积使用功率为 30W 紫外线灯,照射 1 小时,照射源距地面 1.5m。每灯管可有效使用 1000 小时,故每次照射应记录使用时间。

铜绿假单胞菌感染手术后,先用乳酸进行空气消毒,1~2 小时后用 0.1% 苯扎溴铵(新洁尔灭)溶液擦洗室内物品,然后开窗通风 1 小时。

为破伤风、气性坏疽者进行手术后,可按每立方米空间用 40% 甲醛溶液 2ml 倒入高锰酸钾 1.0g 所产生的蒸气消毒封闭的房间,12 小时后打开通风。

为 HBsAg 阳性者进行手术后,地面和手术台等可洒 0.1% 次氯酸溶液,30 分钟后清扫。

### 第二节 手术人员的术前准备

#### 一、一般准备

参加手术人员进入手术室后,首先在更衣室更换手术室专用的清洁衣裤、鞋、帽和口罩(图 1),以免将外部不洁物带入手术室内从而减少污染机会。帽子要盖住全部头发,口罩要求遮住口和鼻部。上衣袖口平上臂的上三分之一,下襟塞在裤内。认真修剪指甲并除去甲缘积垢。手、臂有化脓性感染,患呼吸道感染以及手、臂有创口者不能参加手术。

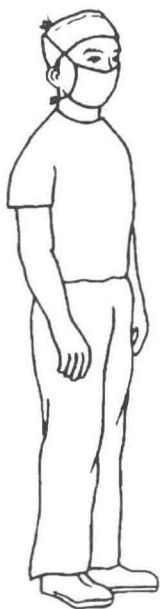


图1 穿戴手术衣、帽和口罩

## 二、手、臂的消毒

皮肤皱纹及其深层毛囊、皮脂腺内都藏有细菌。据测,  $1\text{cm}^2$  手、臂皮肤上约有 4 万个细菌,  $1\text{g}$  甲垢可有 38 亿个细菌。手、臂消毒可清除皮肤表面细菌, 但不能完全消灭其深层细菌, 手术过程中, 这些细菌可随皮脂腺和汗腺分泌逐渐移到皮肤表面。因而, 在手、臂消毒后, 还要戴上无菌乳胶手套和穿灭菌手术衣, 以防这些细菌污染手术野。

手术前手、臂的消毒方法很多。最常用的传统手、臂消毒法是肥皂液刷手后消毒液浸泡法。此法缺点是操作时间长, 对手、臂皮肤刺激性较大。随着各类新型灭菌剂问世, 新的手、臂消毒方法应运而生, 不仅增加了消毒的可靠性, 还简化了过程。

现将目前常用的几种手臂消毒方法介绍如下:

### (一) 肥皂液刷手消毒液浸泡法

该法分两个步骤。第一步是先用肥皂一般清洗手和前臂, 初步除去油垢、皮脂, 继用无菌毛刷蘸上肥皂液循序刷洗。从指尖开始, 逐渐向上直至肘上  $10\text{cm}$  处。刷洗可分三段进行, 每段之间应有重叠, 手及腕为一段, 腕到前臂上  $1/3$  为二段, 前臂中份至肘上为三段。刷洗时可刷完一侧, 再刷另一侧; 也可在刷完两侧第一段后, 再刷第二段, 然后第三段。从指尖起, 每个手指、手掌、手背等处皮肤的所有部位均要刷到, 特别注意甲沟、甲缘、指间、皮肤皱纹等较隐蔽处, 并适当用力, 因为刷的次数和力量大小比刷的时间长短对刷洗效果更为重要。肥皂水用量以刷出泡沫为度。两侧刷一次用 3 分钟, 之后以流水冲净。冲洗从手指开始, 并始终保持肘低位, 以免水反流至手部。如此反复刷洗三遍, 总时间约 10 分钟。然后用灭菌巾依次由手部向上臂擦干。擦干过程不能逆行 (图 2)。



图2 刷手和擦干

第二步用消毒液浸泡已刷洗的手、臂 5 分钟。常用的消毒液有 75% 乙醇, 0.1% 新洁尔灭或 0.1% 洗必泰。手、臂伸入盛液的桶内, 液面达肘上  $6\text{cm}$ 。浸泡时可同时用桶内小毛巾轻擦手、臂, 使药液充

分发挥作用。浸泡后手、前臂要保持拱手姿态,即手要远离胸部 30cm 以外,上限不高于下颌下缘,下限不低于剑突。刷洗后不能再触碰非消毒物品,否则需要重新刷手。

## (二) 洗必泰制剂手臂消毒法

4% 洗必泰(双氯苯双胍己烷)是国内一种新型的有效刷手液配方。按上法洗刷手、臂 3 分钟,流水将其冲洗干净,用无菌巾擦干,然后取纱布浸此液或泡沫由手部向上涂擦至肘上 6cm。

## (三) 络合碘手、臂消毒法

络合碘是碘和表面活性剂通过络合的方式而形成的不定型络合物。PVP-碘(聚乙烯吡咯酮碘),又称聚维酮碘或碘伏,是一种常用的络合碘,具有碘的强烈杀菌作用,但无碘酊对皮肤的强烈刺激。本法在西方国家应用较普遍,还可用于病人手术区的皮肤消毒。络合碘杀菌是其所含游离碘起作用。高浓度络合碘并不一定意味着高杀菌力,因 PVP-碘浓度越高,碘与 PVP-的结合越紧密,游离碘的含量与抗菌活性反而下降。故使用前必须了解其浓度。文献报道络合碘有效浓度为 0.1%~0.5%。采用本法可先用肥皂水刷手 3 分钟。流水冲洗干净,用无菌巾擦干后,取浸透 0.5% PVP-碘的纱布,涂擦手、臂,此后即可穿手术衣,戴手套,进行手术。

洗必泰制剂和络合碘手、臂消毒比肥皂水刷洗消毒液浸泡法方便快捷。只要方法得当,效果可靠。一般洗必泰是阳离子表面活性剂,与碱类、肥皂、碘酊、乙醇等许多物质接触后可能失效,如应用不当,会影响消毒效果。

## (四) 免冲洗消毒剂消毒法

1. 摘除手部饰物,按要求修剪指甲,指甲长度不应超过指尖。
2. 洗手 在清洁双手时,应注意清洁指甲下的污垢和手部皮肤的皱褶处。用流动水彻底冲净,再用无菌巾擦干。整个过程应保持双手位于胸前并高于肘部,使水流向肘部。取适量洗手液,按照以下步骤进行洗手(图 3):

- (1) 掌心相对,手指并拢,相互揉搓。
- (2) 掌心对手背沿指缝相互揉搓,交换进行。
- (3) 掌心相对,双手交叉,相互揉搓。
- (4) 弯曲手指,使关节在另一手掌心旋转揉搓,交换进行。
- (5) 一手握住另一手大拇指旋转揉搓,交换进行。

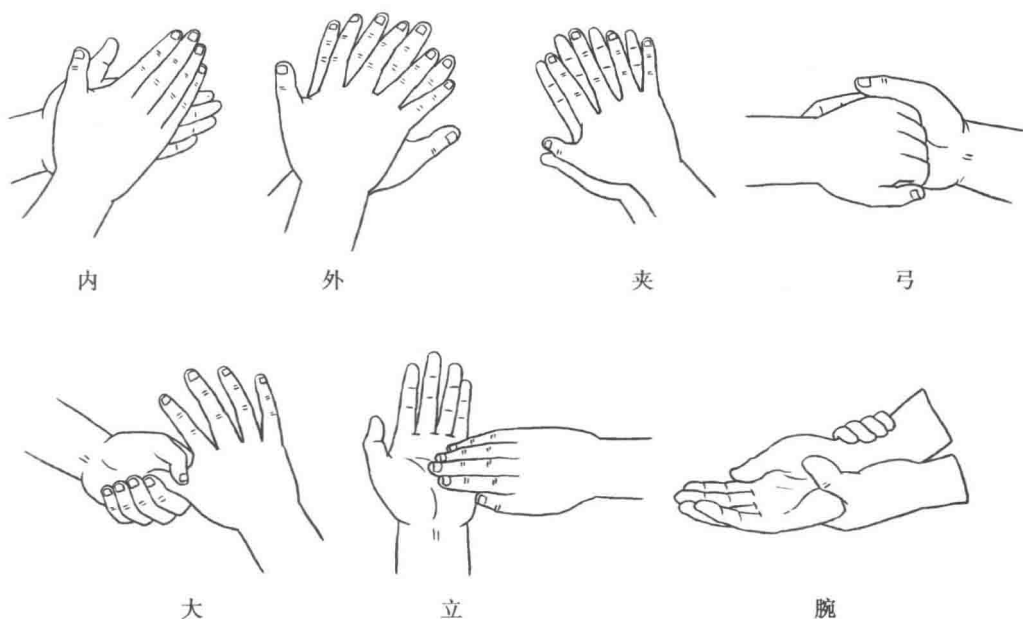


图 3 洗手步骤



(6) 五个手指并拢在另一掌心旋转揉搓,交换进行。

(7) 环形揉搓前壁至上臂下 1/3,交换进行。

(8) 流动水冲净双手、前壁和上臂下 1/3,再用无菌巾擦干双手及手臂。

3. 手消毒 取适量免冲洗手消毒剂涂抹至双手的每一个部位、前壁及上臂下 1/3,并认真揉搓直至消毒剂干燥,手消毒剂的取液量、揉搓时间及使用方法应遵循产品的使用方法。整个过程应保持双手位于胸前并高于肘部。取适量消毒剂按照以下步骤重复两遍:

(1) 掌心相对,手指并拢,相互揉搓。

(2) 掌心对手背沿指缝相互揉搓,交换进行。

(3) 掌心相对,双手交叉,相互揉搓。

(4) 弯曲手指,使关节在另一手掌心旋转揉搓,交换进行。

(5) 一手握住另一手大拇指旋转揉搓,交换进行。

(6) 五个手指并拢在另一掌心旋转揉搓,交换进行。

(7) 环形揉搓前壁至上臂下 1/3,交换进行。

4. 手消毒完毕,保持拱手姿势(双手远离胸部,手臂不能下垂),穿无菌手术衣、戴无菌手套。

(五) 抢救紧急重危病人时术者手、臂的处理

在病人情况危急,来不及按常规进行手、臂消毒的情况下,可按以下方法进行手、臂处理:

1. 不进行手臂消毒而先戴一副无菌手套,接着穿无菌手术衣,然后再戴一副无菌手套,即可进行手术。

2. 直接涂擦络合碘 2~3 次后,即穿手术衣,戴手套,做手术。

3. 用 3%~5% 碘酊涂擦手、臂,干后,用 70%~75% 乙醇纱布涂擦脱碘,即可穿手术衣,戴手套,做手术。

### 三、穿手术衣及戴手套法

手术衣和手套都是用高压蒸汽进行灭菌处理的,而手术人员的手、臂仅是机械性和化学性消毒,前者显然更为可靠,所以,在刷手之后仍应严格按规程,以无菌手术衣和手套作进一步保护,以提高手术的安全性。通常是先穿手术衣后戴手套,偶有先戴手套后穿手术衣的情况。

#### (一) 穿无菌手术衣法

穿衣时,先拿起反叠手术衣的衣领,在较宽敞处将手术衣轻轻抖开,此时切勿触及自身及周围人员和物品。提起衣领两角,看清袖筒入口所在,将衣稍向上掷,顺势脱手并将两手插入袖筒内、两臂前伸,由巡回护士在身后帮助向后牵拉,使衣就位。最后交叉两臂提起腰带(注意未戴手套的手不能碰及手术衣外面),并由巡回护士在身后将衣带系紧(图 4)。衣袖如过长,不能将其卷起,只能向上收拢。穿衣后,置双手于身体前方,勿举手超过双肩水平或下坠至腰部以下。

#### (二) 戴无菌手套法

穿好无菌手术衣后,取一双尺码合适的无菌乳胶手套(手套尺码为中指指尖至腕前横纹的吋数)。用左手提起手套口翻折部,看清左右,握紧手套口将右手插入右手套内戴好,再用已戴手套的右手插入左手套翻折部夹层内,让左手插入左手套内。最后分别将手套翻折部翻回,盖住手术衣袖口(图 5)。

通过以上操作,手术人员的手、臂、身躯及下肢(除脚部)均已完全被灭菌物品覆盖。整个操作过程的关键是裸露的手和手臂不可触及到手术衣和手套的表面。

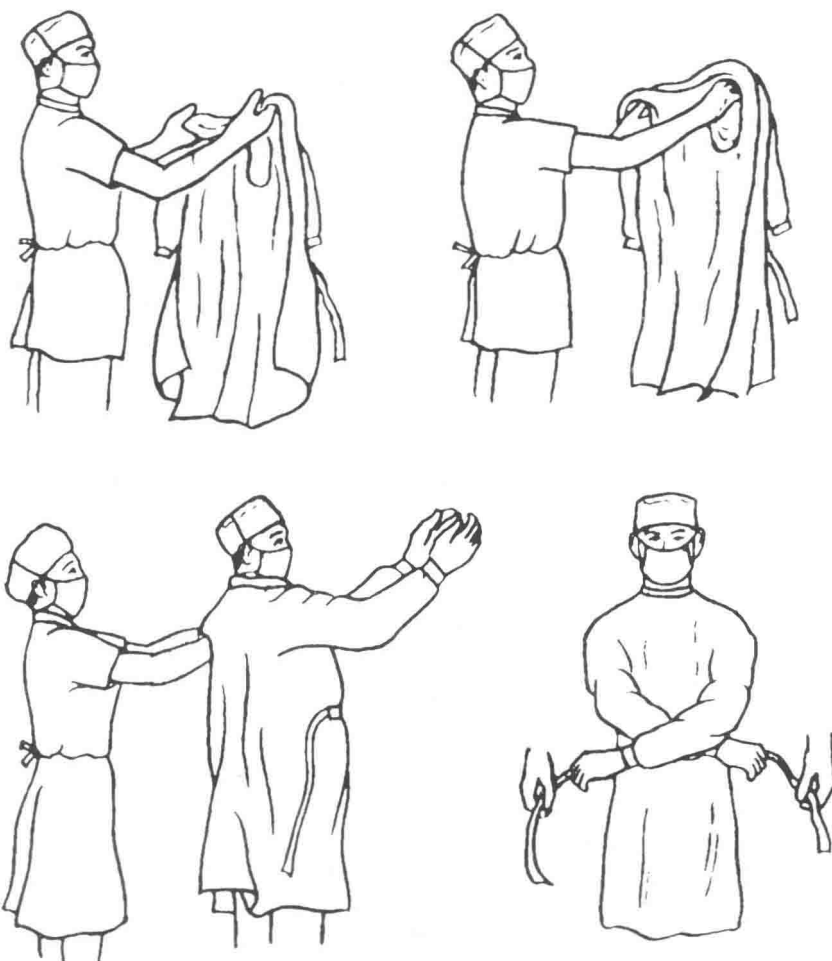


图4 穿手术衣

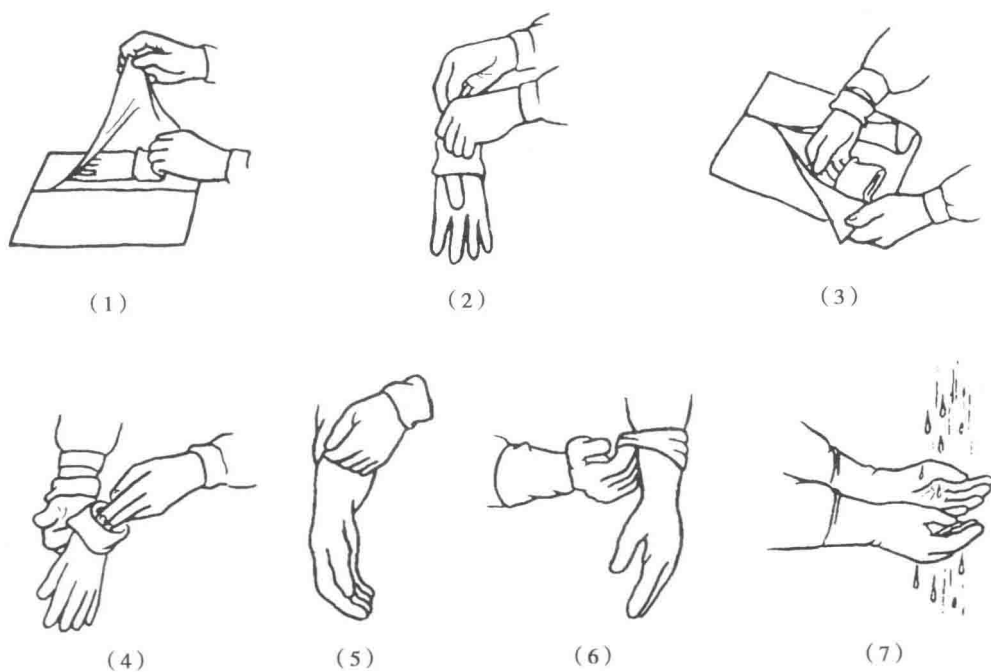


图5 戴手套

### 第三节 手术台上病人的准备

#### 一、体位

病人在手术台上应采取适应手术需要而且比较稳定的体位,以便到达并能充分显露手术区方便操作;同时应考虑麻醉的顺利进行,保证呼吸和循环畅通,避免压迫及过度牵拉大血管和神经干,还应照顾病人的舒适,避免牵强体位。为防止手术中病人体位的自主移动,可作适当填垫和约束以维持稳定。

绝大多数手术采用卧位进行,最常用的卧位有仰卧位、俯卧位和侧卧位。仰卧位(图6)适用于体前侧手术,最常用于经腹手术。根据需要,此体位可作一些细节调整。例如颈前部手术可在双肩下垫枕,使头后仰而突显颈前区(图7),面、颈侧部手术可将头转向健侧而更充分显露患侧(图8),会阴、肛部和某些泌尿生殖系手术可采用同时屈曲、外展双髋并架起膝部的截石位(图9)。俯卧位(图10)适用于体后侧手术,如背、臀、大腿后方等,此位如图11所示调整,更便于骶尾和肛直肠部手术的操作。侧卧位(图12)多用于胸部、肾区及采用胸腹联合进路的手术,侧转角度可视实际需要而定。

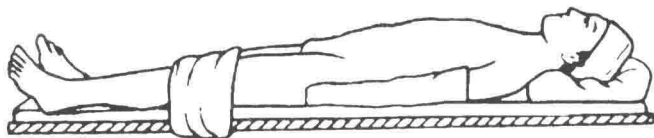


图6 仰卧位

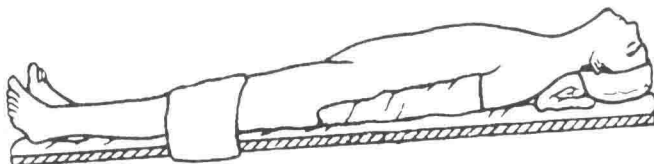


图7 适用于颈前部手术的仰卧位

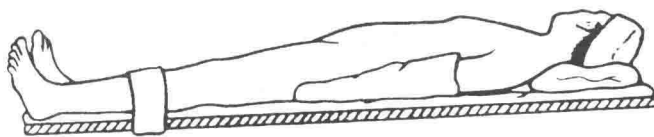


图8 侧头仰卧位

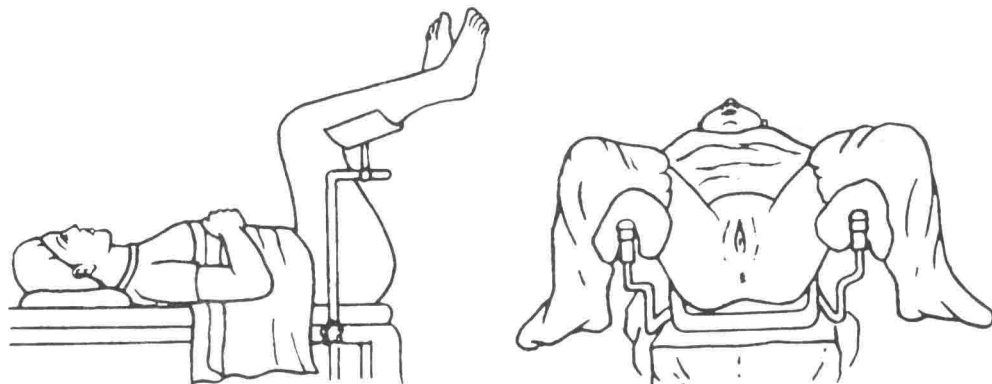


图9 截石位

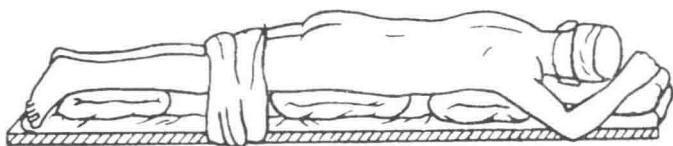


图 10 俯卧

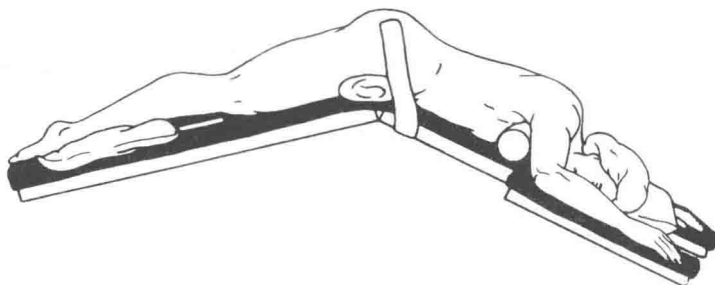


图 11 适用于肛直肠手术的俯卧位

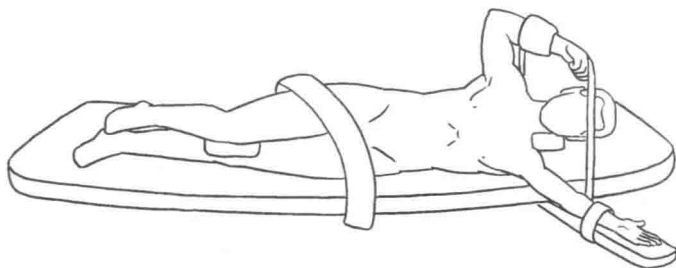


图 12 侧卧位

## 二、手术区准备

### (一) 术前手术区皮肤准备

手术区毛发应剃除,因毛发易藏污垢。一般腹部手术均应剃除阴毛,胸部手术应剃除同侧腋毛,头颅手术应剃除部分或全部毛发。剃除毛发时间一般在手术前一天(急症例外)。剃毛时勿剃伤皮肤。剃毛后用肥皂水将皮肤洗净,再用 3% 碘酊及 75% 乙醇涂擦,最后用无菌巾包裹。骨科手术要求更严格,有时需连续清洁三天。本课程动物手术时,先用剪刀剪去手术区长毛,后用脱毛剂涂擦脱毛(或在涂擦肥皂后用刀剃毛)。因脱毛剂对皮肤有强烈腐蚀作用,脱毛后需用大量清水冲洗,冲净后擦干。

### (二) 术时手术区皮肤消毒

通常由第一助手在已洗手并泡乙醇而未戴手套穿手术衣时,对手术区进行消毒。先用 2.5%~4% 碘酊涂擦皮肤一次,涂擦范围要够大,并从手术区中心部开始,逐步擦向外围。待碘酊干后,用 75% 乙醇脱碘两次(乙醇杀菌能力在 70% 浓度时最强,因其在室温中易蒸发,为保持其有效浓度,通常使用 75% 浓度)。碘酊对面部、口腔、肛门、外生殖器及婴儿皮肤等部位刺激太强,一般不用此液消毒。此时常用的消毒液为 1 : 1000 新洁尔灭,红汞酊或 75% 乙醇涂擦两遍,植皮供皮区消毒则只用乙醇。

手术台上病人手术区皮肤消毒的任务,通常由手术组中已刷手而尚未穿手术衣、戴手套的第一助手施行,并由已穿手术衣、戴手套的器械护士协助。消毒区包括拟作切口的部位及其周围 15~20cm 范围内的皮肤。一般情况下,以海绵钳夹持蘸有消毒剂的小纱布块或棉球进行涂擦。

成人皮肤消毒多用 3.5% 碘酊涂擦 1 遍,干后用 75% 乙醇(含硫代硫酸钠更佳)脱碘 2~3 遍,或



用碘伏原液涂擦 2 遍。黏膜、儿童皮肤和颜面、会阴、外生殖器皮肤可用稀碘伏液或新洁尔灭溶液涂擦 2 遍。

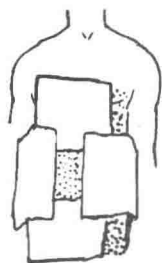
### (三) 注意事项

1. 涂擦应由消毒区中央开始,逐步向外周部分循序进行。各次涂擦的方向应一致,不可来回涂擦或涂擦四周后又返回中央。每两次涂擦应有  $1/3 \sim 1/4$  区域重叠,避免留有空白区。腹部皮肤消毒应先挤一些消毒液于脐窝内,消毒其他区后,再用纱布块擦拭并吸干脐窝。
2. 凡用碘酊、乙醇消毒者,应等碘酊干后,才另换海绵钳夹持乙醇纱布块脱碘,以便最大限度地发挥碘的灭菌作用。
3. 如手术区为感染伤口或在沾染较多的肛门、会阴等部位,消毒应从外周部开始逐步涂向中心区的伤口、肛门或会阴部。

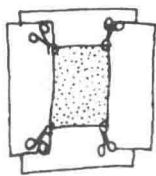
## 三、铺手术巾

手术区皮肤消毒后,接着应在拟定的切口周围铺盖手术巾,以进一步完善无菌措施。小手术只用洞巾或 3~4 块小手术巾铺盖。中等以上的各部位手术,特别是涉及深部组织的手术,均需另加仅暴露手术部位的大布单,使切口外周体表至少有两层布单覆盖,并铺覆病人全部体表,铺巾一般是由第一助手和器械护士担任。为防止切口区皮肤深层细菌移至表浅层,近年有采用无菌黏性薄膜贴于手术区者。此时,宜先贴膜,后铺巾。以腹部手术为例,铺巾步骤如下(图 13):

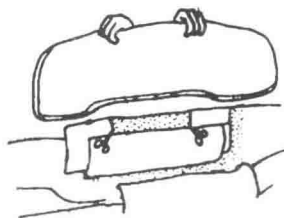
1. 用治疗巾四块或无菌小洞巾一块覆盖手术区,仅暴露切口部位。覆巾次序为手术区下方、上方、对侧、靠身侧。若穿好手术衣再铺巾,则依次为靠身侧、下方、上方和对侧。
2. 铺治疗巾之前必须看准部位,已铺下者不得随意移动,特别是不能向中心区移动;若必须向切口中心方向移动时,应另换一块重铺。
3. 所用治疗巾,宜将一边折起,折起之边靠手术区中心侧。铺好后用毛巾钳四把夹住每两块治疗巾之交角以利固定,一般不必夹住皮肤。
4. 较大手术在铺完治疗巾或孔巾后,需另铺一大的带孔布单(如腹单、剖胸单等)。它们通常由已戴好手套并穿手术衣之手术者铺覆。此单通常将器械台一并盖住。



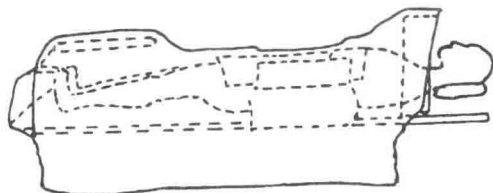
铺4条小手术巾



以巾钳固定小巾



取腹单对准切口



展开铺上腹单

图 13 腹部手术铺巾

## 第四节 手术进行中的无菌原则

参加手术人员在手术过程中,必须严格注意无菌操作,否则已建立的无菌环境、已经灭菌的物品及手术区域仍有受到污染、引起伤口或手术区感染的可能,从而导致手术失败。为此,在整个手术进行过程中,必须严格遵守以下规则,不得违反。手术组全体人员相互间应对任何破坏无菌条件的情况立即指出,以便及时进行补救。

1. 手术进行中,全体人员必须保持严肃认真,注意力集中,避免发生任何失误。
2. 手术人员穿灭菌手术衣和戴灭菌手套后,手和前臂不能触碰任何有菌物品,包括手术台以外的物品,手术台以下布单,自己的背部、腰以下、肩以上和其他手术人员的背部等都应该视为有菌地带,不得接触。
3. 手术开始前要清点器械、敷料,并准确记录。对胸、腹部等深部手术,术中严禁小纱布进入手术台。手术结束时,根据术前记录,应由两人认真核对器械、敷料数量(尤其是纱布块)。清点无误后方可关闭切口,以免异物遗留,产生严重后果。
4. 手术中,戴灭菌手套的手,不要直接触摸手术野中病人裸露的皮肤,必需时应垫有灭菌纱布,用完丢掉。皮肤切开后,需用两块纱布垫或小手巾覆盖其两侧,并用巾钳固定之。如已用无菌黏性薄膜敷贴,可免铺纱布或手术巾。切皮肤用的刀、镊,不可再用于深部操作。
5. 术中不可在手术人员背后传递器械及手术用品,坠落到手术台平面以下器械物品未经重新消毒,不能再用。
6. 术中手术组人员需互换位置时,应背靠背进行交换。
7. 额头出汗较多时,应将头偏向一侧,由他人代为擦去,以免汗液滴落于手术区内。
8. 术中如果灭菌单湿透,失去隔离作用,应另加无菌单遮盖。发现灭菌手套破损或被污染应立即更换。衣袖被污染时需更换手术衣或加戴无菌袖套。
9. 术中应尽量减少说话。必要的谈话或偶有咳嗽、喷嚏,不能面向手术区,以防飞沫污染。
10. 切开空腔器官之前,要用纱布垫保护好周围组织,以防止或减少污染。消化道管腔闭合后,要用无菌水冲洗手术者手套,相应吻合器械不再用于处理其他组织。
11. 参观手术的人员不可靠近手术人员或站得过高,并尽量减少在室内走动和说话。
12. 第一台无菌手术完毕,若要连续施行另一手术且手套未破者,不必重新刷手,仅需浸泡术前使用的消毒剂5分钟;如采用洗必泰或PVP-碘手、臂消毒法,可用术前使用的洗必泰或PVP-碘再涂擦一遍;然后穿灭菌手术衣戴灭菌手套。更衣时要先将手术衣自背部向前反折脱去,手套的腕部随之翻转于手上,用戴手套的右手指扯下左手手套至手掌部,再以左手指脱去右手手套、最后用右手指在左手掌部推下左手手套。脱手套时,手套的外面不能接触皮肤,否则需重新刷手。若前一手术为非无菌手术或术中手套曾有破口,需连续施行另一手术前应重新刷手和消毒。

(李浩 孔令泉 吴凯南)

# 第二章

## 外科常用手术器材

了解各种手术器械的结构特点和基本性能是正确掌握及熟练运用这些器械的重要保证。

### 一、手术刀

#### (一) 分型

手术刀 (scalpel, surgical knife) 由刀片和刀柄两部分组成。根据需要, 各有多种型号, 故刀片和刀柄都带有不同号码, 以示区别 (图 14)。手术刀主要用以切割和分离组织。大圆刀片通常用于皮肤和一般组织的切开, 小圆刀片用于较细微的切开, 尖刀片则多用于挑开组织或脓肿。

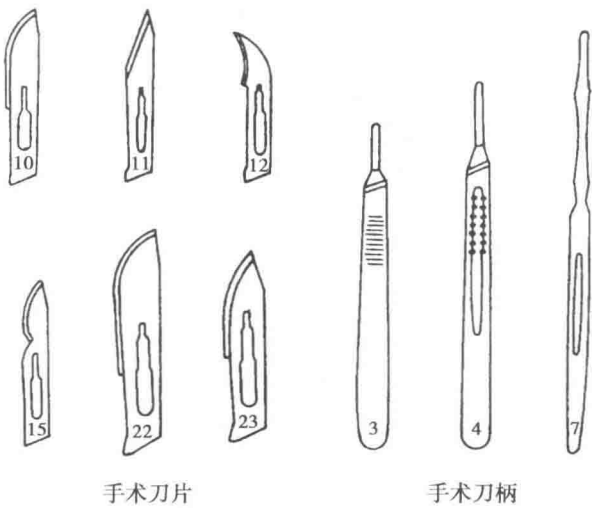


图 14 手术刀的组成部分

#### (二) 刀片装卸

刀片可自由装卸于刀柄。使用时, 用持针器夹持刀片前端背部, 将刀片的缺口对准刀柄前部的刀楞上, 稍用力向后推即可装上。使用后, 用持针器夹持刀片尾端背部, 稍用力提起并向前推即可卸下 (图 15)。

#### (三) 手术刀的使用

根据手术部位和组织性质的不同, 可选用不同形状、大小的刀片, 并选择不同的执刀方式。常用的执刀方式如下 (图 16)。

1. 执弓式 为最常用的执刀方式。此法使用灵活, 动作范围广, 借示指加压作用可切割较坚韧的皮肤或组织, 如各种胸腹部手术的皮肤切口。
2. 执笔式 适用于短小切口如浅表的小脓肿, 切开腹膜小口等; 用力轻柔, 操作灵巧准确, 便于控制刀的动度和力度, 如将刀片稍倾斜, 可用作锐性分离和解剖组织, 如解剖血管、神经等。

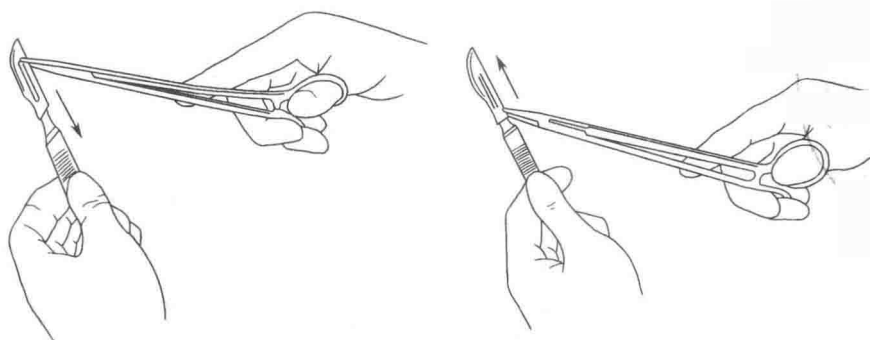


图 15 刀片装卸方法

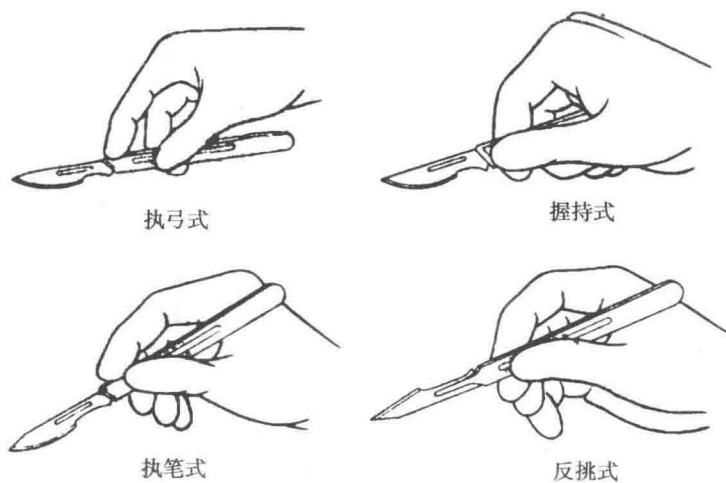


图 16 执刀方式

3. 握持式 适用于切割范围较大、组织坚韧、用力较大的切开,如截肢切断肌肉、切开较长的皮肤切口等。

4. 反挑式 是执笔式的一种转换形式,刀刃向上挑开,可避免深部组织的损伤。适用于脓肿切开、挑破血管或胆总管等空腔脏器。

手术刀传递应防止误伤。传递时,传递者(常为器械护士)应握住刀柄与刀片衔接处的背部,将刀柄尾端送至手术者(图 17)。切不可将刀刃传递给手术者。

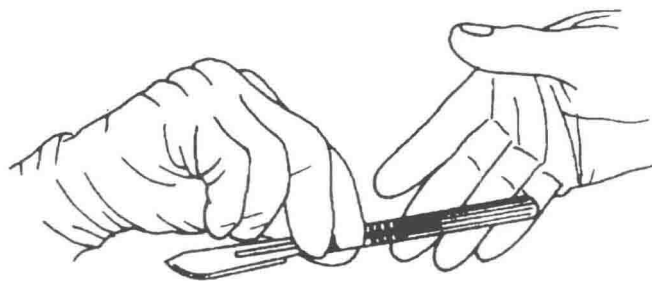


图 17 手术刀的传递

## 二、手术剪

手术剪(scissors)分为解剖剪和线剪两类。前者头钝,用以分离、解剖、剪开组织,其前端较圆薄,有弯直、长短之分;后者用以剪线和敷料,其前端尖而直(图 18)。

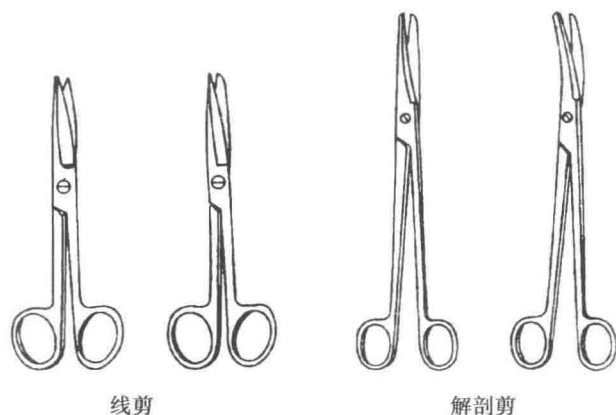


图 18 手术剪

正确的执剪方法是以拇指和无名指扣剪环,示指指腹抵其轴(图 19)。此持法可使剪刀在运用时维持稳定。使用各种带环手术器械时,均可采用这种方式握持。

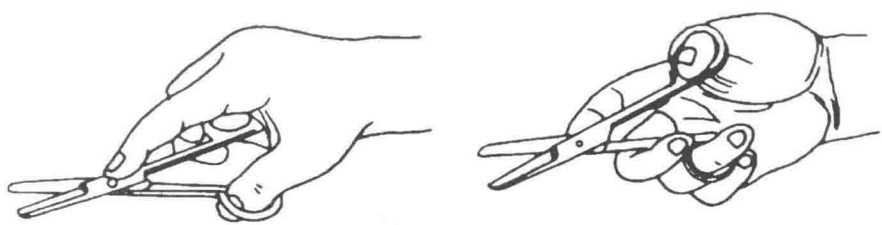


图 19 持剪方式

三、手术镊

手术镊 (forceps) 主要用于夹持或提握组织,便于剥离、剪开和缝合。  
手术镊根据其用途有长短、粗细及有齿和无齿之别(图 20)。

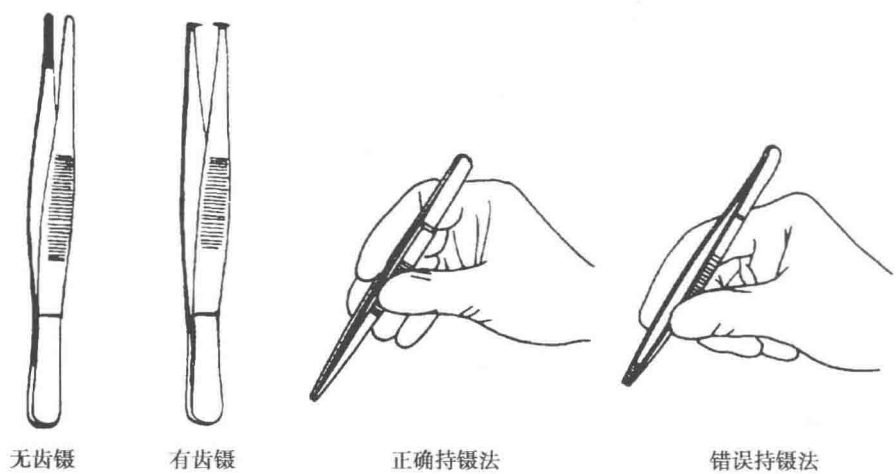


图 20 手术镊及其持握方法

有齿镊 (组织镊, teeth forceps) 其前端有钩齿,无横行细槽,用于夹持较坚韧的皮肤、筋膜、肌膜、瘢痕等组织,对组织有一定的损伤,但夹持较稳固。  
无齿镊 (平镊, smooth forceps) 其尖端平,无钩齿,有横行细槽,用于夹持较脆弱的胃肠壁、腹膜、黏膜等组织和脏器。平镊对组织的损伤较轻微。