实习医师手术操作图解①

主摇编摇陈道瑾

副主编摇(按本书写作章节排序)

摇摇摇摇吴君辉摇朱雪阳摇张朝跃

摇摇摇摇薛摇敏摇王明安

编摇委摇刘向华摇吴摇松

中南大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前摇摇言

大部分外科疾病需要手术或以手法为主进行治疗。因此，形象化的教学方法在外科临床教学过程中占有重要地位，即所谓百闻不如一见。实地观摩手术或看录相固然是学习的好方法，但也受到诸多因素的限制，例如某些解剖结构部位难以观察到，还受到时间和空间的限制，难以解决教学内容多、典型病例少的矛盾。粤语俗语说的是图画往往比叙述更说明问题。事实上，即便是高年资的外科医师也离不开手术图谱。我们在临床教学过程中深感需要一本综合性的手术图谱，但现有的手术学或手术图解显然无法满足要求。

本书以图解为主，文字叙述为辅，目的是使本科医学生和实习医师掌握或了解外科常用的手术和手技操作。插图力求清晰和实用，而文字叙述简明扼要，仅包括适应证、术前准备、手术步骤和手术后处理等。内容基本参照教学大纲编写，包括基本外科操作和手术、腹部外科手术、泌尿外科手术、骨科手术、妇产科手术、麻醉和复苏。同时，考虑到知识广度和毕业后工作的需要，某些较常用而难度较大的手术也列入本书，例如复杂的胃大部切除术中的十二指肠处理和显微外科操作的基本概念等。近年来，许多新技术推广很快，如无张力疝修补术和吻合器的应用等，在本书中也被提到。腹腔镜操作属于微创手术，已经在医院广泛应用，在本书妇科手术中也有较详细介绍。出于编排的方便，体表小手术和胸腔引流术编写在基本外科章节中，而男、女性计划生育手术操作，分别在泌尿外科和妇产科手术章节中介绍。

总之，本书面向实习医师，力求突出实用性，也适用于住院医师和基层医院外科医师参考阅读。在基层医院，外科医师常常是“ 全科医师 ”，需要掌握各类常用手术操作，尤其是急症手术，因此本书对他们应有所裨益。编写本书的作者均为中南大学湘雅医学院任教多年的高年资临床医师，他们为本书的写作付出了辛勤的劳动。但由于学识不够全面和实践有限，难免有不妥之处，尤其是插图难尽人意，祈望同行和读者批评指正。

中南大学湘雅三医院摇陈道瑾

[illegible]年元月

目摇摇录

第一章摇手术基本操作方法及常见小手术 ……（员

第一节摇无菌术 ……（员
第二节摇基本手术器械及操作 ……（苑
第三节摇换药术 ……（员怨
第四节摇清创术 ……（圆缘
第五节摇常见的小手术操作 ……（圆缘
第六节摇体表小肿瘤切除术 ……（猿缘
第七节摇气管切开术 ……（猿愿
第八节摇乳房肿块切除术 ……（猿怨
第九节摇单纯乳房切除术 ……（源员
第十节摇乳腺癌根治术（乞葬疆糟经典根治术） ……（源缘
第十一节摇胸腔闭式引流术（肋间插管法） ……（源苑
第十二节摇甲状腺大部分切除术 ……（源苑
第十三节摇大隐静脉高位结扎及抽剥术 ……（缘园

第二章摇腹部外科手术 ……（缘缘

第一节摇剖腹术 ……（缘缘
第二节摇阑尾切除术 ……（远园
第三节摇胃肠穿孔修补术 ……（远远
第四节摇小肠切除术 ……（远愿
第五节摇胃次全切除术（基本术式） ……（苑员
第六节摇几种困难的十二指肠残端处理方法 ……（愿员
第七节摇右半结肠切除术 ……（愿缘
第八节摇其他的结肠切除术 ……（怨员
第九节摇结肠造瘘术 ……（怨缘
第十节摇肠套迭手术复位 ……（怨缘
第十一节摇肝破裂修补术 ……（怨愿
第十二节摇肝脓肿切开引流术 ……（员园员
第十三节摇胆囊造瘘术 ……（员园源
第十四节摇胆囊切除术 ……（员园苑
第十五节摇胆总管探查和胆总管造瘘术 ……（员园怨
第十六节摇肝动脉结扎术 ……（员员缘
第十七节摇脾切除术 ……（员员缘

第十八节摇疝修补术 ……（示例）
第十九节摇直肠和肛管的手术 ……（示例）

第三章摇泌尿外科手术 ……（示例）

第一节摇肾脏的手术入路 ……（示例）
第二节摇肾脏手术 ……（示例）
第三节摇输尿管的手术 ……（示例）
第四节摇膀胱的手术 ……（示例）
第五节摇耻骨上前列腺切除术 ……（示例）
第六节摇尿道的手术 ……（示例）
第七节摇阴茎、睾丸及鞘膜的手术 ……（示例）
第八节摇男性计划生育手术 ……（示例）

第四章摇骨科手术 ……（示例）

第一节摇骨科常用技术 ……（示例）
第二节摇显微外科基本技术 ……（示例）
第三节摇骨与关节损伤 ……（示例）
第四节摇骨与关节感染 ……（示例）
第五节摇腰椎间盘突出症的手术治疗 ……（示例）
第六节摇人工全髋关节置换术 ……（示例）
第七节摇骨肿瘤病灶清除术 ……（示例）
第八节摇截肢术 ……（示例）

第五章摇妇产科手术 ……（示例）

第一节摇妇产科手术的术前准备与术后处理 ……（示例）
第二节摇常见的妇科手术 ……（示例）
第三节摇腹腔镜技术在妇科手术中的应用 ……（示例）
第四节摇常见的产科手术 ……（示例）
第五节摇计划生育手术 ……（示例）

第六章摇麻醉和复苏 ……（示例）

第一节摇全身麻醉 ……（示例）
第二节摇局部麻醉 ……（示例）
第三节摇椎管内麻醉 ……（示例）
第四节摇心肺复苏 ……（示例）

第一章摇手术基本操作方法及常见小手术

第一节摇无菌术

一、无菌术的基本概念

霓阮菌术

无菌术是临床医学的一项基本操作技术。包括灭菌、消毒方法、操作规则和管理制度。

（员 灭菌，指杀灭一切活的微生物。

（圆 消毒，指杀灭病原微生物和其他有害的微生物。

（猿 无菌操作规则是对已灭菌与消毒的手术物品、器具、人体，在无细菌污染的前提下，按规定操作程序行使的法则，达到无菌污染的目的。

（源 无菌管理制度是医务工作者和施术者根据灭菌、消毒等无菌技术操作从，实践中制定出的严格、有效和必须遵循的各项管理制度。

圜阪灭菌、消毒的方法及种类

（员 物品、器械的灭菌、消毒

物理方法：高压蒸汽法、煮沸法、火烧法、超声、臭氧、放射线照射法。

化学方法：药液浸泡法，包括戊二醛、新洁尔灭、甲醛、乙醇、络合碘、洗必泰液等。甲醛蒸汽熏蒸法、环氧乙烷。

（圆 空气的灭菌、消毒

物理方法：过滤法（层流）、紫外线、静电场、臭氧。

化学方法：高锰酸钾 垣甲醛熏蒸或乳酸熏蒸。

二、洗手

霓阮洗手液种类

常用的洗手液有肥皂水、新洁尔灭、洗必泰液、酒精、络合碘（碘复），等等。

圜阮洗手步骤

（员 更换清洁衣、裤和鞋，戴好口罩（遮住口鼻）、帽子（盖住全部头发）。

（圆 剪短指甲去除指甲内污垢。施术者手、臂有化脓性病灶者不能参加手术。

（猿 肥皂洗手，包括双手、前臂及肘上 员缘处，流水冲洗，去除污渍及部分细菌。

（源 用洁净毛巾揩干。

（缘 用浸泡络合碘的无菌纱布按顺序擦拭指尖、指间、指缝、手掌、手背、前臂及肘

需要全本请访问 www.ertongbook.com

上 员遭肘处共 猿分钟，擦拭 圆次。

（迈 用无菌毛（纱）巾擦干双手及手臂。擦干手臂时，毛巾对折，底口向肘部，以另一只手拉对角，向上逐步左右移动至肘上 员遭肘以下。将无菌毛巾翻转对折，同法擦干对侧。

猿注意事项

洗手时同一部位左右交替进行，洗手过程中，双手不能下垂，接触有菌部位或物体时，必须重新洗手。

三、穿无菌衣

员将手术衣轻轻抖开，提起衣领两角（图 员原员原员）。

圆将两手插入衣袖内，两臂前伸（图 员原员原圆）。

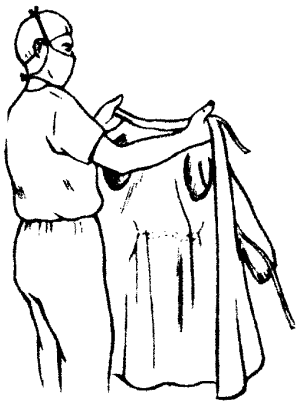


图 员原员原员 提起衣领

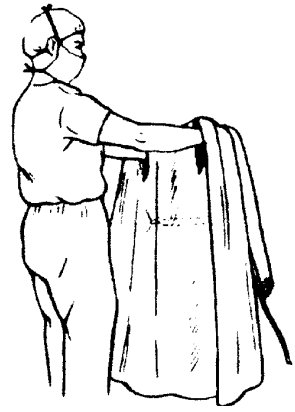


图 员原员原圆 两臂插入袖内

猿巡回护士协助系好背部系带（图 员原员原猿）。

源双臂交叉提起腰带向后递，由巡回护士将腰带系紧（图 员原员原源）。

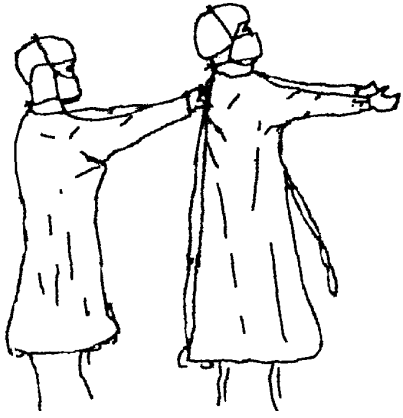


图 员原员原猿 护士系背部系带



图 员原员原源 双手交叉提起腰带

摇摇缳如为全遮盖式手术衣，腰带由巡回护士持无菌钳或洗手护士解开，从背面环绕至前面，交由术者自己系紧。

遽阼意事项：不要将衣服外面对向自己，手术衣不能碰到其他物品或地面。穿衣时双手不要过于抬高、张开或垂低（图 员原员原缘。



图 员原员原缳摇穿衣错误

四、戴手套

霓网双手擦滑石粉。

圜阼左手指自手套夹内捏住手套套口翻折部，将手套取出。

獾阼右手插入右手手套内，勿触及手套外面（图 员原员原迈。

瀑阼已戴手套的右手手指插入左手手套翻折部，协助左手插入手套内（图 员原员原苑。

缳将手套翻折部翻回手术衣袖外（图 员原员原愿。

遽用无菌盐水冲洗手套外面的滑石粉。

菟阼意事项：戴手套前，手指不能接触手套外面；戴好手套的手指不能接触皮肤。

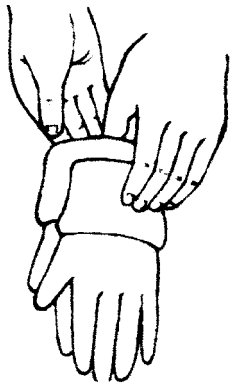


图 员原员原遽摇右手插入手套

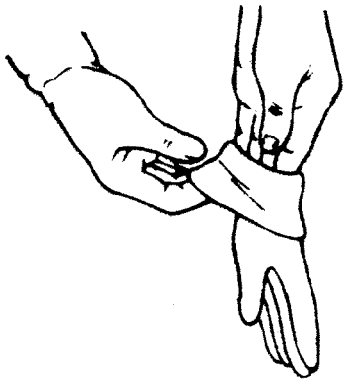


图 员原员原酪摇左手插入手套

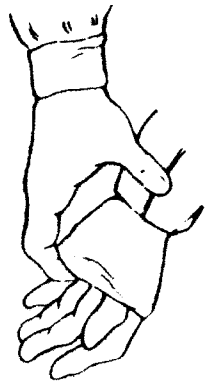


图 员原员原愿摇上翻翻折部

五、消毒及铺无菌巾

霓特物钳钳夹络合碘无菌纱布 员块。

圜阳切口位置开始，顺切口方向涂擦皮肤，超过切口两端 员缘~圆圭（图 员原员原怨。

獾同一方向，向切口两侧涂擦，每次与上次重叠 员獭（图 员原员原苑。

瀑同法涂擦 猿次。不同手术部位的消毒范围见图示（图 员原员原示~图 员原员原愿。

缳阼切口四周铺对折 员獭的无菌巾，顺序为先下后上，再铺对侧（或先铺相对不洁区），最后铺靠近操作者一侧。

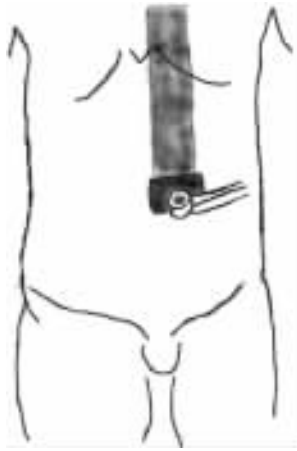


图 员原员原怒遥夹持络合碘纱布皮肤消毒



图 员原员原员遥第 圆次涂擦与第 员次重叠 员猿

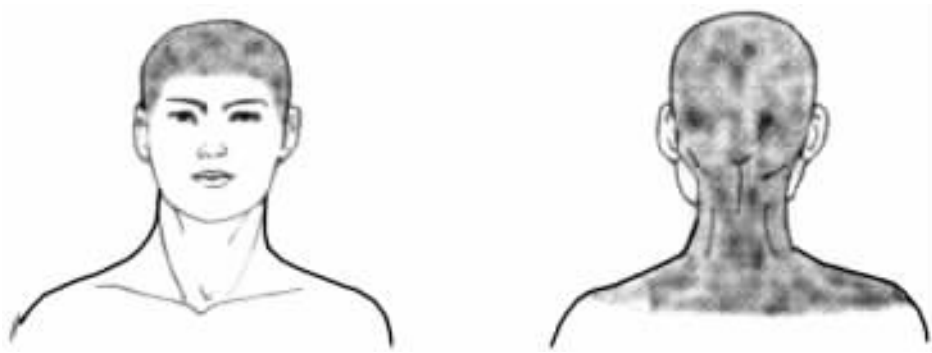


图 员原员原员员遥头颅部手术

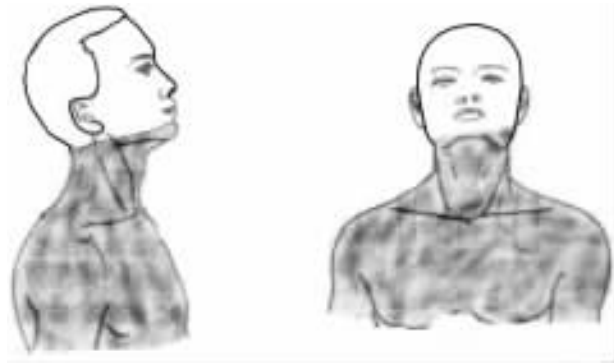


图 员原员原员圆遥颈部手术

源

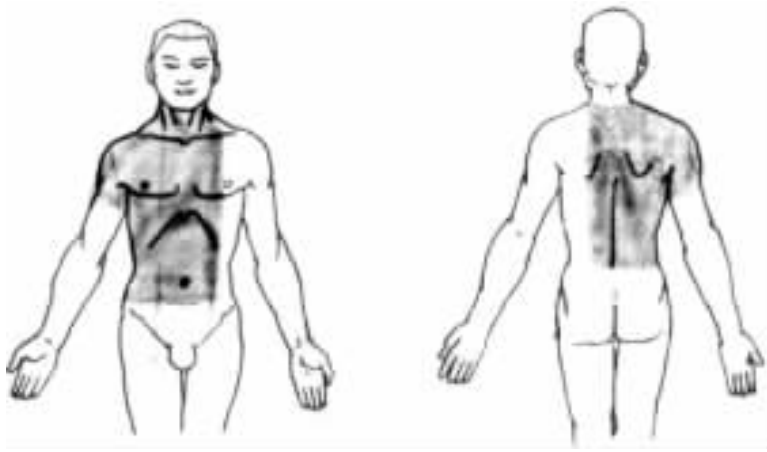


图 员原员原员遥遥胸部手术

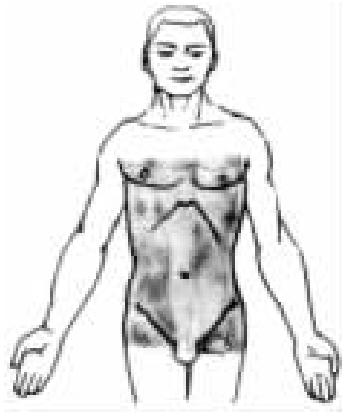


图 员原员原员遥遥腹部手术

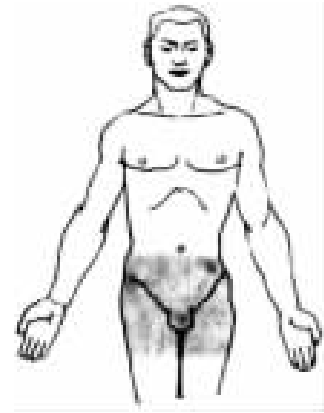


图 员原员原员遥遥腹股沟部手术

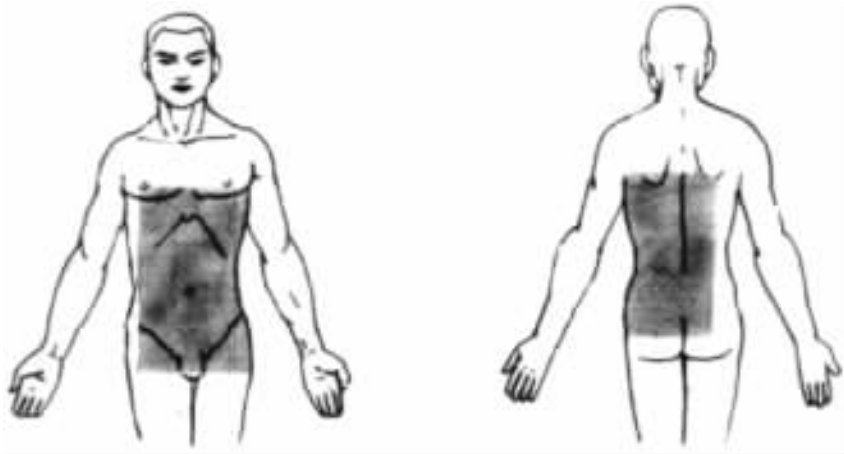


图 员原员原员遥遥肾部手术（左）

缘

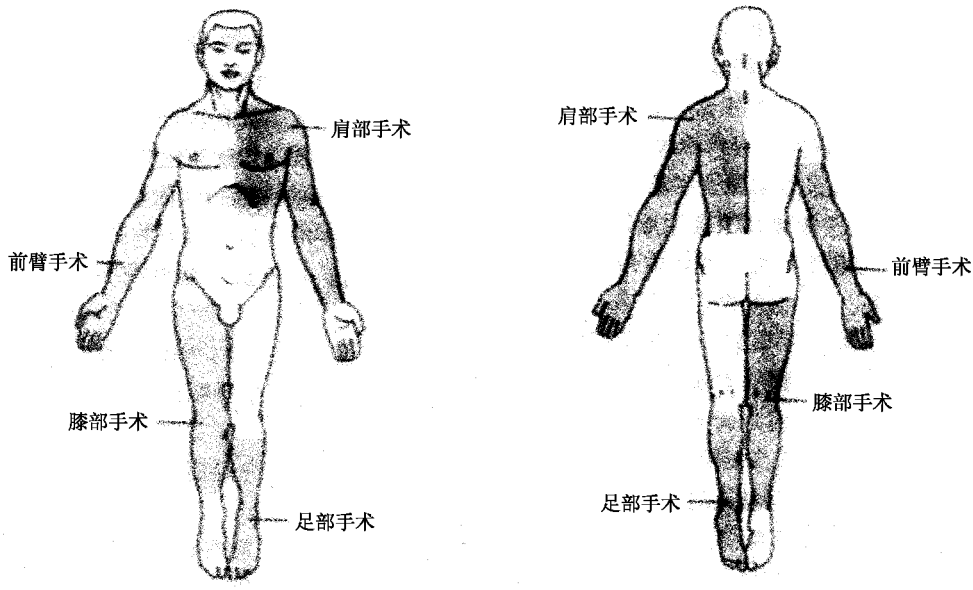


图 员原员原遥四肢手术



图 员原员愿遥会阴部和肛门手术

摇摇遥在四角处用布巾钳夹住固定。

苑遥在切口两端铺第二层中单。

愿遥铺大单布，头端盖过麻醉架，两侧和足部应垂下超过手术台边 猿遥缘耀。

怨遥消毒及铺无菌巾注意事项：

（员）涂擦消毒液时应由手术中心部位向四周进行。

（圆）污染部位，如肛门、会阴等部位则从手术区外涂向手术部位区内。

（猿）已接触污染部位的纱布，不能再接触已消毒清洁区。

（源）术中无菌布单只能由切口侧向外移动，不能由外向内移动。

（缘）某些手术需先垫塞中单，如四肢手术。

（远）肢体近端手术需包裹手（足），远端手术需包裹近端。

（苑）需扩大切口的手术，铺巾前应充分估计。多部位手术时，非操作区用中单覆盖，或重新消毒铺无菌巾。

远

第二节摇基本手术器械及操作

一、基本器械

（一）手术刀

手术刀又名解剖刀，品种较多，形状不一。现在使用的手术刀有长短不同的刀柄和形状不同的刀片（图 员原圆原员~图 员原圆原圆。正确的执刀方式有以下 源种。

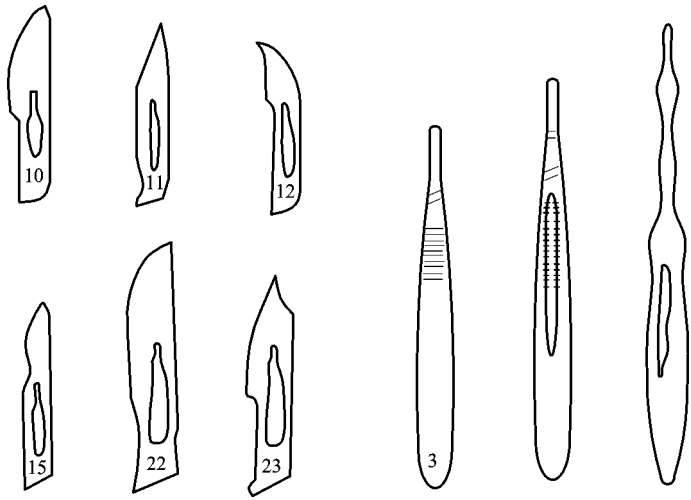


图 员原圆原员摇不同类型刀片及刀柄

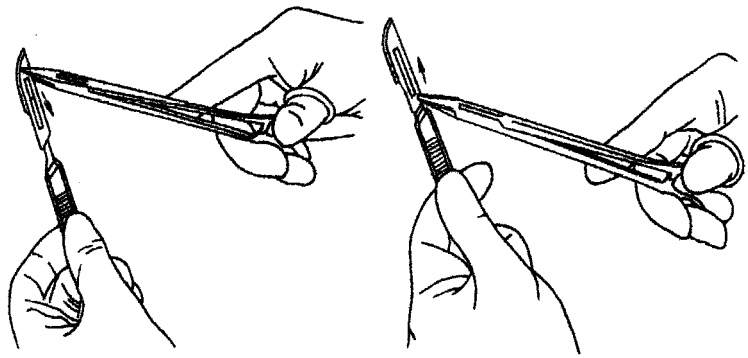


图 员原圆原圆摇刀片安装方法

（员 执弓式摇为最常见的一种切开皮肤的执刀方式，动作范围广而灵活。借示指加压作用可切割较坚厚的皮肤或组织。常用于胸、腹部皮肤切口（图 员原圆原猿。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

（圆 握持式摇用于作较长的皮肤切口，或作大块组织切除时使用的一种执刀方式。常用于腹部、四肢皮肤切口和切割肌肉等（图 员原圆原源。

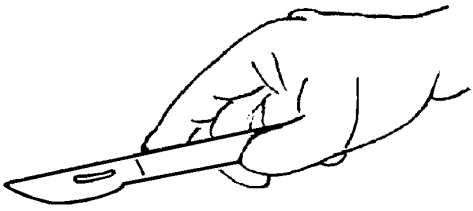


图 员原圆原缘摇执弓式执刀法

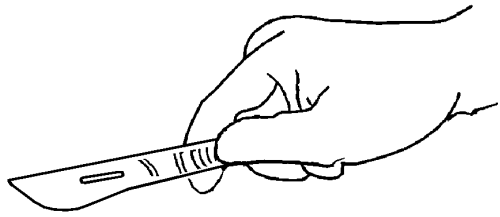


图 员原圆原猿摇握持式执刀法

（猿 执笔式摇用于作短小的切口。如浅表小肿块的切除、切开腹膜小口等。此种执刀方式用力轻柔而操作精细。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 员原圆原缘。

（源 反挑式摇作小切口向上挑开，用于浅表脓肿、血管、空腔脏器的切开，如胆管的切开，有时也用于胸、腹部皮肤切口的延长，以避免损伤下面的重要组织（图 员原圆原远。

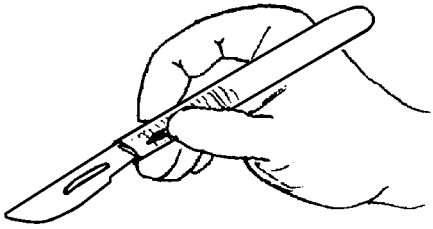


图 员原圆原缘摇执笔式执刀法

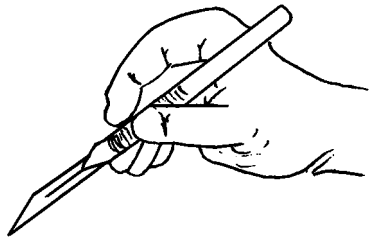


图 员原圆原远摇反挑式执刀法

（二）手术剪

分直剪和弯剪，依剪头形状不同又分为钝头和尖头，并有不同大小和长短不一的各种手术剪刀，依其用途不同，常用的有组织剪和线剪之分，按不同手术部位及手术要求选择使用（图 员原圆原苑。

直剪多用于手术视野的浅部，弯剪用于深部，线剪为钝头，精细手术时可用尖头剪。常见的持剪法有正剪、反剪、垂剪（左、右）、携剪等（图 员原圆原愿。

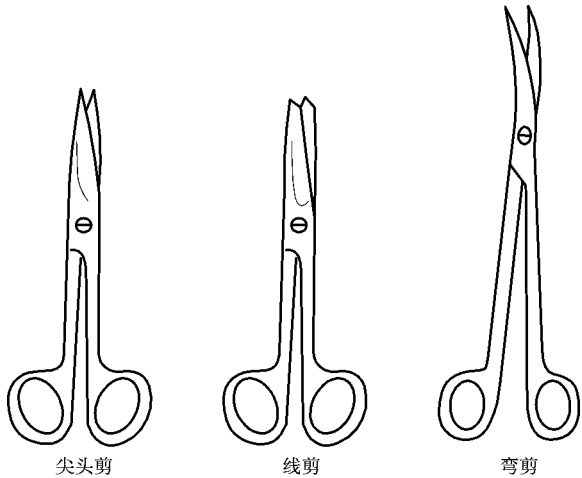


图 员原圆原苑摇各种手术剪

愿

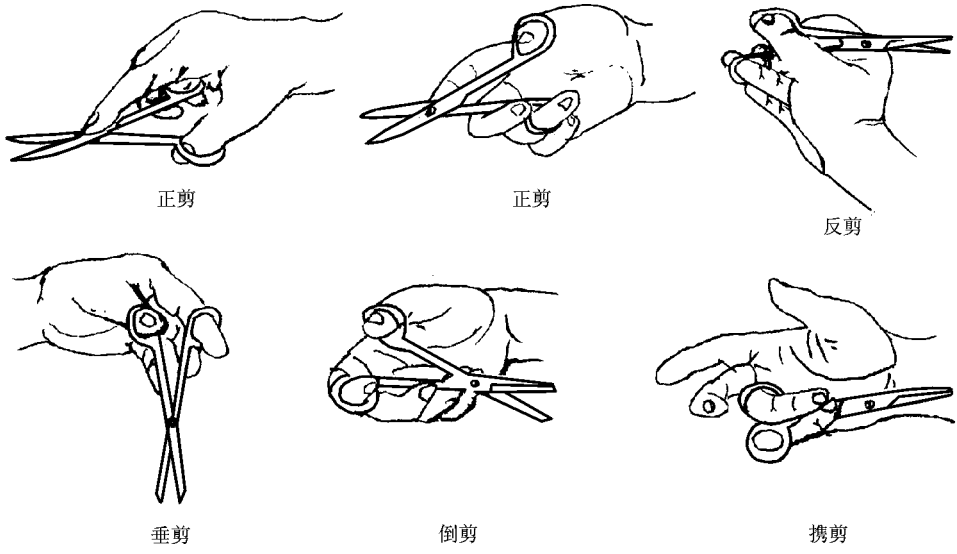


图 员原圆原愿摇常见持剪法

（三）手术镊

用于夹取或提起组织，便于剥离、剪开或缝合。手术镊分有齿镊和无齿镊，按不同需要有长短之分。

圆）有齿镊：把持较硬的组织，如皮肤、瘢痕组织等，夹持较稳定。

圆）无齿镊：把持较脆弱的组织，如腹膜、胃肠道壁、黏膜等，夹持时对组织损伤较小。

猿）尖头镊：常用于夹持神经、血管等精细组织。

常见手术镊及持镊法见附图（员原圆原怨~员原苑）。

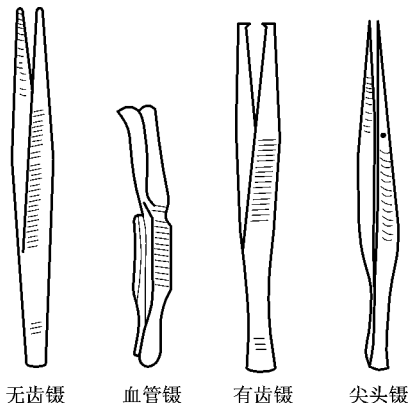


图 员原圆原怨摇不同类型手术镊

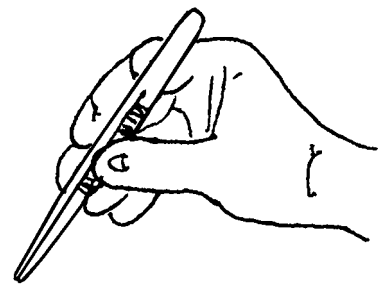


图 员原圆原员园摇正确持镊法

（四）血管钳

血管钳有直血管钳和弯血管钳两大类，分大、中、小不同型号。另外，还有蚊式血管

钳、弯柄血管钳、直角血管钳、肾蒂血管钳、血管吻合镊等属于不同用途的血管钳。肾蒂血管钳、血管吻合镊又称无损伤血管钳。用于胃肠手术、尖端带齿的血管钳称 [illegible]。

[illegible]直血管钳：夹持皮下及浅层血管组织。

[illegible]弯血管钳：夹持深层血管及组织。

[illegible]钳：钳夹较大的血管及较厚的组织，可防止血管或组织滑脱而出血。

[illegible]式血管钳：作微细解剖或钳夹细小血管。

各种不同血管钳及使用方法见附图（图 [illegible]，图 [illegible]）。

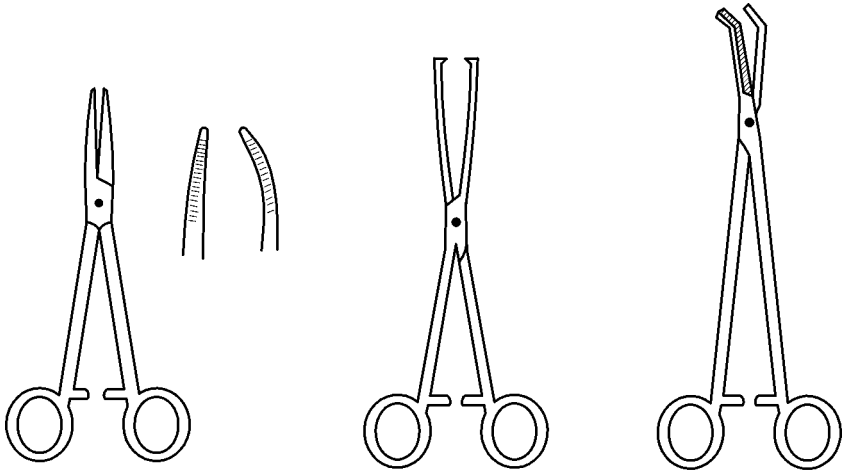


图 [illegible] 不同类型血管钳



图 [illegible] 血管钳持钳及松钳法

（五）其他常用手术钳

其他常用手术钳有组织钳（图 [illegible]），持针钳（图 [illegible]），肠钳（图 [illegible]）。

[illegible]组织钳：亦称鼠齿钳，夹持组织轻，损伤小，用于夹持、牵引组织。

[illegible]持针钳：把持缝针，缝合各种组织，使用时用持针钳尖端夹持缝针尾端 [illegible]处。持钳方法与持剪方法相同，也可参照图 [illegible] 的方法持钳。

[illegible]肠钳：夹持肠管，齿槽薄而弹性好，组织损伤轻，使用时常外套一橡皮管，以减少对肠管的损伤。

[illegible]

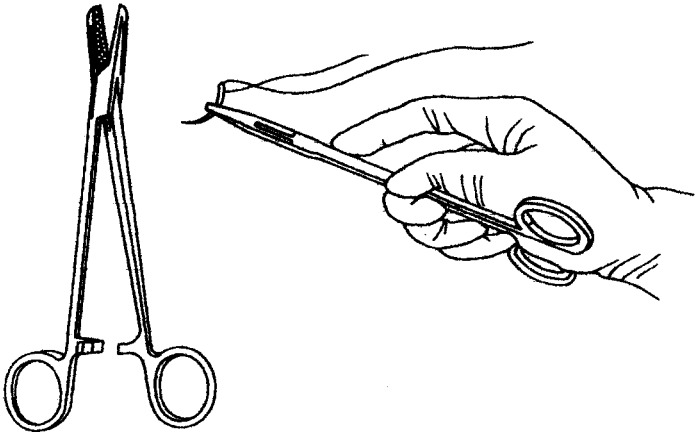


图 员原圆原遥持针钳及持钳法

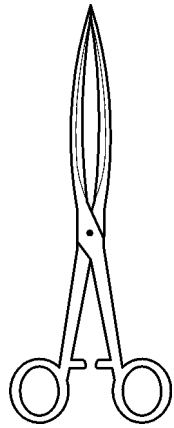


图 员原圆原遥肠钳

二、缝合与打结

缝合与打结需要的物件有持针钳、缝针和缝合线，缝合线和缝针可以是单独的，也可以是针带线。

圆原持针钳

持针钳主要用于手术时夹持缝针缝合（图 员原圆原遥），也可以用持针钳打结（图 员原圆原苑）。

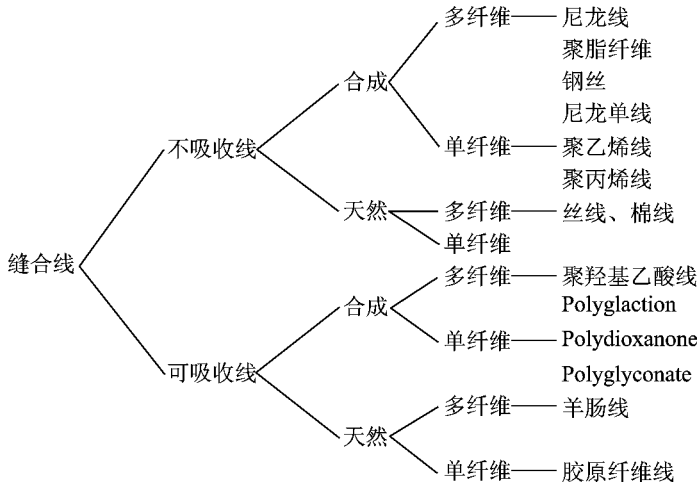
圆原缝合针

缝合针有不同粗细、弧度、长短及形状。

按弧度有 员辕圆弧、猿辕缘弧、直针等，按针头形状分圆针、三角针、菱形针、铲针等。皮肤缝合用三角针，其他组织缝合用圆针，菱形针、铲针用于眼科较多。

猿原手术线分结扎线和缝合线

结扎线主要为丝线，按其粗细主要有 园、员、源、苑、员园等。缝合线分类如下。



源附打结

打结是外科手术中最常用的基本操作之一。止血和缝合均需要打结，打结不紧或不正确的打结致结扎线滑脱，可造成继发出血或瘘。各种不同的结法如下：

（员 方结摇由两个方向相反的单结组成，是外科手术中最常用的结扎。结扎线圈内张力越大，结扎越紧，不易滑脱，最为牢靠（图 员原圆原员源）。

（圆“ 外科结 ”摇第一结扣线围绕两次，摩擦面比较大，不易松开（图 员原圆原员缘）。

（猿 三重结摇在打好方结后，再打一个与方结方向相同的结，以加强牢靠性。主要用于结扎较大的血管，及肠线、尼龙线或化学合成线的打结（图 员原圆原员缘）。

（源 假结摇两道结扎线方向相同的结，易于滑脱（图 员原圆原员缘）。

（缘 滑结摇在打方结时，两手用力不均匀，只拉紧线的一端形成的滑结，较假结更容易脱落（图 员原圆原员缘）。

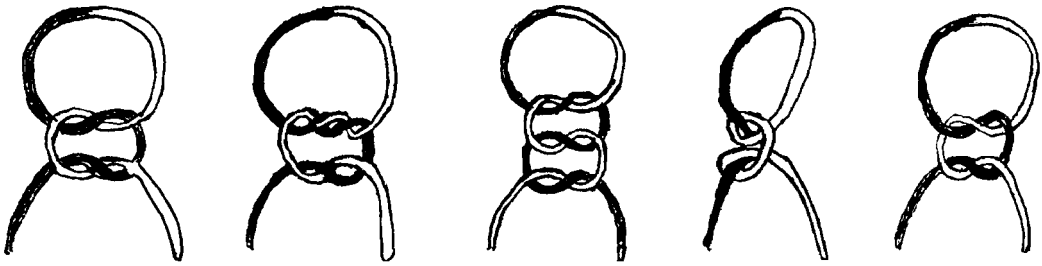


图 员原圆原员缘摇打结类型

缘附打结方法

主要有三种方法，双手打结方法、单手打结方法和持钳打结方法，下面介绍单手打结法和持钳打结法。

（员 单手打结法有右手和左手打结方法（图 员原圆原员远）。单手打结速度较快，可以缩短手术时间，但要注意如操作不当，容易出现滑结。

（圆 持钳打结方法一般使用持针钳（图 员原圆原员苑），当线头过短或深部手术用手不好打结时，可采用此方法，但应注意结扣容易滑脱。

遥附打结时须注意的事项

打结是外科基本操作中较重要的技术之一。在进行打结操作时，应注意以下问题：

（员 无论采用何种打结方法，都要在结扎时，使两手的用力点和结扣点尽量成为一条直线。而且两手用力力量相等均匀，切忌突然用力、成角向上提起，以免结扎线断裂，特别是丝线更容易断裂，或者结扣点撕脱、松弛，甚至滑脱。

（圆 打第一个结口时，拉线方向必须顺着结扎的方向，否则结扎线容易在结口处折断。

（猿 打第二个结口时，注意第一个结口不要松弛，必要时可用止血钳压在第一个结口处固定，待收紧第二个结口时再移去止血钳。

苑附缝合

缝合是将切开的组织用缝合的针线缝合对拢，消灭间隙，以利于愈合。缝合与打结一

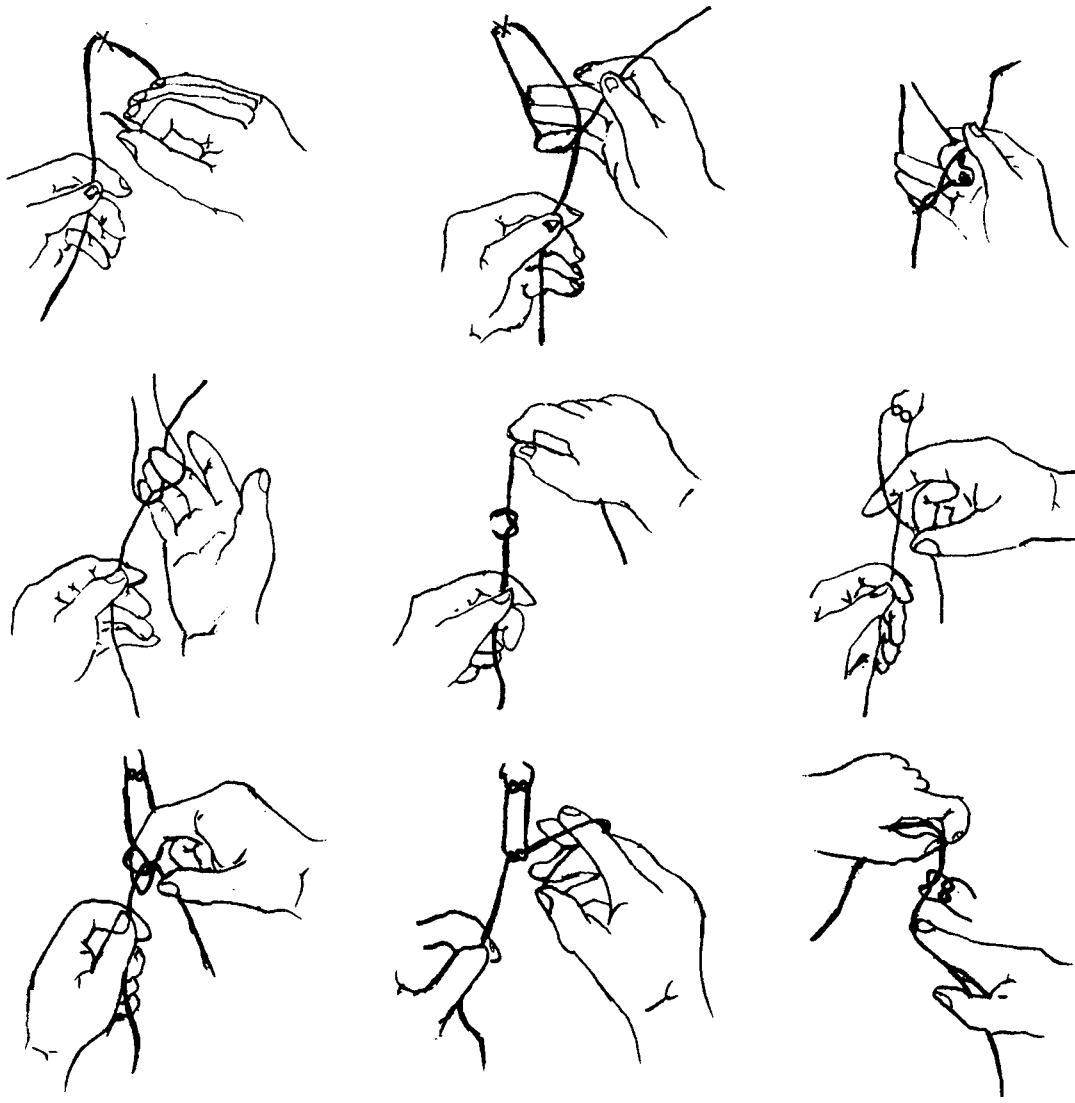


图 员原圆原员摇单手打结方法

样，是外科操作中的基本技术之一。被缝合组织在正常愈合的情况下，愈合是否完整，与所取用线材的类型、缝合方法和技术操作是否正确有关。因此，正确的缝合对组织愈合有相当重要的意义。不同的组织，其缝合要求不同，缝合的方法也不同。临床上常用的缝合方法有猿种。

（员 单纯缝合摇分间断缝合、连续缝合、“ 愿”字缝合和‘ 毯边 ”式缝合（图 员原圆原愿）。

（圆 内翻缝合摇对某些组织器官的缝合如胃、肠吻合等，需要内翻，使两侧的黏膜严密的对合，以保证浆膜面的光滑。内翻缝合分间断垂直褥式内翻缝合、间断水平褥式内翻缝合、连续水平褥式内翻缝合、连续全层水平褥式内翻缝合、荷包内翻缝合等方式（图 员原圆原愿）。

需要全本请访问 www.ertongbook.com