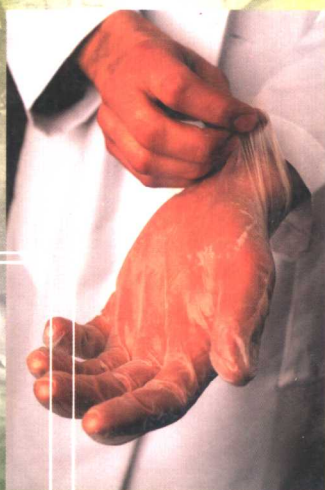


医学生临床实习指导丛书

外科实习指导

主编 易光华 刘子龙 梁爱军



江西科学技术出版社

286117

R6-45
Y386
2003
C.1



医学生临床实习指导丛书

外科 实习指导



主 编	易光华	刘子龙	梁爱军
副主编	兰龙中	刘在强	王观发
编 委	(按姓氏笔画排序)		
	王观发	兰龙中	卢秋良
	刘 渊	刘子龙	刘在强
	易小进	易光华	梁爱军
	黄耀明		



00131195

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

外科实习指导/易光华主编. —南昌:江西科学技术出版社, 2003. 6

ISBN 7 - 5390 - 2259 - 0

I . 外... II . 易... III . 外科学 - 实习 - 教学参考资料 IV . R6 - 45

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 041063 号

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

外科实习指导

易光华等编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市新魏路 17 号
	邮编:330002 电话:(0791)8513294 8513098
印刷	南昌市红星印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787mm × 1092mm 1/16
字数	390 千字
印张	16.5
印数	6001 - 8000 册
版次	2003 年 6 月第 1 版 2004 年 1 月第 2 次印刷
书号	ISBN 7 - 5390 - 2259 - 0/R·547
定价	29.70 元

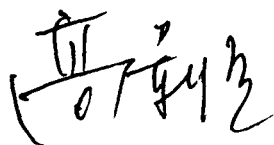
(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)

序

随着现代医学的飞速发展和高等医学教育的深化改革,医学生自身医学素质的提高显得尤为重要。而要学好外科学,就必须把外科学的基本知识、基本技能和基础理论三者紧密结合起来。鉴于此,作者编写了《外科实习指导》这本书。该书包涵了外科手术器械及使用方法、外科手术基本操作技术、外科无菌技术、一般外科技术、现代外科技术、实验外科技术、常用外科手术等内容,既着重阐述了外科学的基本技能,又融入了与之相关的基本知识、基本理论,定会对外科学的学习与教学大有裨益。该书出自于长期从事医学教育兼临床工作者之手,注重了实用性、先进性,同时也是笔者多年教学及临床的经验总结。因此,我深信,该书的问世将会受到医学教育者、医学生和临床同道的欢迎。

我能先睹此书,甚感欣慰。从中看到了医学教育工作者对医学生及年轻医生迅速成长的热切期望。该书具有较强的实用性和可读性,故我热忱推荐这本书给广大医学生、医学教育工作者及临床医生,并深信其一定会受到广泛欢迎。

辽宁省人民医院博士生导师、教授



2003年5月1日

前 言

医学的理论教学、实验教学、临床实习等是医学教育的基本组成部分,实习(含见习、实验等)更是外科学教学中不可缺少的重要环节。尽管外科学教学大纲中对学生的实习内容有较明确的要求,但将实习内容具体化、系统化的教材编者却较少见。我院医学教育有四十余年的历史,而学生的外科实习一直是参照《外科学》教材或借鉴外校编写的非系统的内部教材进行,这不利于外科学实践环节的教学。基于此,我们集中了我院外科教学的主要骨干和部分教学管理人员(也是实验教学人员)编写了这部《外科实习指导》。

本书系统地介绍了外科手术器械、外科手术基本操作技术、现代外科技术、实验外科技术及常用外科手术等内容。

以上内容共分八章,其特点:一是内容具体、系统化,本书收录了目前外科学所涉及的各种基本实验和操作技术;二是图文并茂,本书文字约 40 万字,图约 400 幅,绝大部分操作步骤都备有图示,以便学生理解、掌握;三是注重操作,对学生实际操作能力的培养具有较强的指导作用。

本书除供医学本科、大中专学生使用外,还可供医务工作者、大中专教师、卫生行政管理人员作为参考书。

由于编者水平有限,时间仓促,错误之处在所难免,望读者批评指正。

编 者

2003 年 4 月

目 录

第一章 绪论	(1)
一、外科实习概述	(1)
二、《外科实习指导》与《外科学》的关系	(1)
三、学生为何要学习《外科实习指导》	(1)
四、如何学习《外科实习指导》	(2)
第二章 外科手术器械及其使用方法	(3)
第一节 外科常用手术器械	(3)
一、常用手术器械的名称及其特点	(3)
二、常用手术器械的用途及其方法	(7)
第二节 外科特殊手术器械—吻合器与缝合器	(13)
一、种类及其特点	(13)
二、用途与用法	(14)
三、器械吻合、缝合技术的应用	(14)
第三章 外科手术基本操作技术	(16)
第一节 切开与手术野的显露	(16)
一、切开	(16)
二、手术野的显露	(18)
第二节 分离、游离的解剖技术	(20)
一、分离	(20)
二、游离的解剖技术	(21)
第三节 外科打结技术与技巧	(21)
一、结的种类及其特点	(21)
二、打结的方法及技术	(22)
第四节 止血	(32)
一、分类及其特点	(32)
二、术中大出血的处理	(36)
三、止血过程中的注意事项	(37)
第五节 缝合	(37)
一、缝合的基本原则	(37)
二、缝合的步骤	(37)
三、常用缝合方法简介	(39)
第六节 冲洗引流	(44)
一、冲洗	(44)
二、引流	(45)

第七节 拆线·····	(49)
一、拆线时间的判断·····	(49)
二、拆线的方法及技术·····	(49)
第四章 外科无菌技术·····	(51)
第一节 手术器械、物品、敷料的灭菌和消毒法·····	(51)
一、灭菌法·····	(51)
二、消毒法·····	(53)
第二节 手术人员和病人手术区域的准备·····	(54)
一、手术人员术前准备·····	(54)
二、病人手术区的准备·····	(57)
第三节 手术进行中的无菌原则·····	(57)
第四节 手术室的管理·····	(59)
第五章 一般外科技术·····	(60)
第一节 穿刺技术·····	(60)
一、体表肿物及器官穿刺活检技术·····	(60)
二、胸腔穿刺术·····	(63)
三、胸腔闭式引流术·····	(63)
四、腹腔穿刺术·····	(64)
五、膀胱穿刺术·····	(65)
六、腰椎穿刺术·····	(66)
七、骨髓穿刺术·····	(67)
八、关节腔穿刺术·····	(68)
九、静脉穿刺术·····	(68)
十、经皮肝穿刺抽脓术·····	(70)
第二节 围手术期处置技术·····	(71)
一、置胃管及胃肠减压·····	(71)
二、导尿及留置导尿术·····	(74)
三、更换敷料及换药术·····	(75)
四、灌肠及肠道准备·····	(79)
五、输血技术·····	(82)
六、麻醉·····	(84)
第三节 常用急救技术·····	(86)
一、环甲膜穿刺术·····	(86)
二、气管插管术·····	(87)
三、气管切开术·····	(88)
四、现场心肺复苏术·····	(89)
五、静脉切开术·····	(91)
第四节 外科包扎技术·····	(94)
一、一般包扎技术·····	(94)

二、止血带使用技术·····	(102)
三、骨折外固定技术·····	(102)
四、牵引技术·····	(105)
第六章 现代外科技术 ·····	(109)
第一节 内窥镜在外科的应用·····	(109)
一、纤支镜在外科的应用·····	(109)
二、胃镜在外科的应用·····	(112)
三、纤维结肠镜检技术·····	(112)
四、直肠乙状结肠镜检技术·····	(113)
五、纤维胆道镜及其在外科的应用·····	(114)
六、膀胱镜在诊断治疗中的应用·····	(117)
七、电视腹腔镜在腹部外科的应用·····	(118)
八、关节镜在骨科中的应用·····	(123)
第二节 造影术在外科中的应用·····	(126)
一、经皮肝穿胆管造影(PTC)术·····	(126)
二、内镜逆行胰胆管造影(ERCP)术·····	(129)
三、血管造影术·····	(129)
四、排泄性尿路造影(IVP)术·····	(137)
第三节 显微外科技术·····	(138)
一、小血管吻合技术·····	(138)
二、断肢(指)再植技术·····	(145)
三、神经系统疾病的显微外科技术·····	(149)
第四节 特殊技术·····	(151)
一、体外冲击波碎石(ESWL)·····	(151)
二、局部化疗·····	(152)
三、介入疗法·····	(153)
第七章 实验外科技术 ·····	(155)
第一节 实验外科概述·····	(155)
一、实验外科的定义·····	(155)
二、实验外科对实验者的要求·····	(155)
第二节 常用实验动物及动物的准备·····	(155)
一、家犬·····	(156)
二、家兔·····	(160)
三、小白鼠·····	(162)
四、大白鼠·····	(164)
第三节 实验动物的麻醉与复苏技术·····	(164)
一、动物全身麻醉药和肌松剂及其使用·····	(165)
二、动物麻醉的选择·····	(165)
三、麻醉实施和复苏·····	(166)

第四节 常用动物实验内容	(167)
一、离体猪肠吻合术	(167)
二、狗盲肠切除术	(169)
第八章 常用外科手术	(171)
第一节 颈部手术甲状腺次全切除术	(171)
甲状腺次全切除术	(171)
第二节 乳房手术	(178)
一、乳房脓肿切开引流术	(178)
二、乳腺癌根治术	(179)
第三节 下肢静脉曲张手术	(184)
大隐静脉高位结扎及抽除术	(184)
第四节 腹股沟斜疝疝囊高位结扎及修补术	(187)
第五节 腹部手术	(190)
一、腹部切口	(190)
二、胃大部分切除术	(195)
三、小肠部分切除术	(201)
四、阑尾切除术	(204)
五、结肠部分切除术	(206)
六、直肠癌根治术	(212)
七、肝脓肿切开引流术	(219)
八、胆道手术	(222)
九、脾切除术	(225)
第六节 颅脑手术——硬膜外血肿清除术	(227)
第七节 泌尿外科手术	(232)
一、包皮环切术	(232)
二、睾丸鞘膜折叠术	(234)
三、耻骨上膀胱切开取石术	(234)
四、肾盂切开取石术	(236)
第八节 骨科手术	(238)
一、股骨干骨折钢板内固定术	(238)
二、腰椎间盘突出术	(240)
三、人工股骨头置换术	(244)
第九节 清创缝合术	(248)
附录1 手术记录的书写	(251)
附录2 动物手术记录的书写	(252)

第一章 绪 论

一、外科实习概述

外科实习是医学生将理论与实践结合起来的桥梁,外科作为一个操作性技术要求较多的学科,更强调对基本技能的训练,外科实习(包括外科见习、实验)是医学生尤其是即将走上外科工作岗位的医学生打好外科基础的关键。本指导书所介绍的外科实习内容是与实践教学环节相关的各种临床操作技术(包括切开、分离、打结、止血、缝合、冲洗、引流、拆线等外科手术基本操作技术,灭菌、消毒、无菌原则等外科无菌技术,穿刺、胃肠减压、导尿、换药、灌肠、输血、气管插管、气管切开、心肺复苏、静脉切开、包扎固定等一般外科技术,内窥镜技术、造影术、显微技术、体外碎石技术、介入技术等现代外科技术)、实验外科技术和临床见实、实习时必须了解的常用外科手术。这些内容是外科学理论教学的重要延伸和补充,这些内容的教学不仅可加深医学生对外科学基本知识、基本理论和基本技术的理解和掌握,而且对学生外科工作作风的培养、外科学研究方法的掌握大为有益。

编写和推广使用外科实习指导的主要目的有以下几点:

(1)验证和巩固外科学的基本理论。

(2)使学生学会正确使用外科仪器设备,逐步掌握外科学的基本操作技术。深入了解国内最新外科技术和理论。

(3)使学生了解获得外科学知识的基本方法。

(4)培养学生敢于动手、勇于实践的精神。

(5)锻炼学生严谨的外科工作态度 and 实事求是的工作作风。

二、《外科实习指导》与《外科学》的关系

医学教学可分为理论教学和实践教学两个环节,这两个环节相辅相成,缺一不可,互为依托。医学教育的关键在于在师生教与学的过程中,在教学的各个环节,如何达到理论与实践的有机结合。《外科学》是侧重外科理论教学的指导书,而《外科实习指导》是侧重外科实践教学和指导书;外科学基本理论指导外科实习指导内容的选择,结构体系的编排,而外科实习指导是外科学基本理论的具体化、实际化;外科实习指导只有在外科学的指导下,才有理论依据,才能被广大医学生和医务工作者所认同,而外科学在外科实习指导的辅助下,才能将抽象的理论转变为现实的临时实践,并在实践中得到不断的丰富和发展。

三、学生为何要学习《外科实习指导》

长期以来,医学教育中一直存在重理论、轻实践的现象。就外科教学而言,外科理论教学的指导书——《外科学》作为全国高等医药院校统编教材已编辑出版到了第五版,而外科实践教学系统的专用教材国家尚未组织编写过。在这种思潮的影响下,医学院校也曾培养了一些“高分低能”的学生,作者深信,《外科实习指导》的出版,对学生外科基本技能的培养

将产生较大的影响,从而使学生实践能力以及综合素质得以提高。另外,外科学既是临床医学专业的一门主干学科,也是预防医学、美容医学等专业的一门主要课程,其基本操作技术可应用于医学的各个领域。因此,医学生有必要学习《外科实习指导》。

四、如何学习《外科实习指导》

《外科实习指导》作为外科学的重要延伸和补充,在学习中具有同等重要的地位。但《外科实习指导》的内容是众多外科临床工作人员长期经验的总结和物化,是具体的、实际的多种技术的汇集,是在外科学基本理论指导下的广大医务工作者智慧的结晶。因此,作为一个医学生,要学好《外科实习指导》的内容,就必须在学好《外科学》的基本内容的同时,在具备扎实的理论知识基础上,敢于实践,勇于创新,追踪国内外新技术,新理论,积极进行科学研究和动物实验、培养在实践中分析问题、解决问题的能力。将理论与实践紧密地、有机地结合起来。使自己成为一个合格的医学人才。

第二章 外科手术器械及其使用方法

第一节 外科常用手术器械

手术器械是外科手术操作必须具备的物品,了解各种手术器械的结构特点和基本性能是正确掌握和熟练运用这些器械的重要前提。不可否认,器械的不断更新与发展完善对手术质量和速度的提高起了很大作用,但最常用的还是刀、剪、钳、镊等。现将外科手术常用的基本器械介绍如下。

一、常用手术器械的名称及其特点

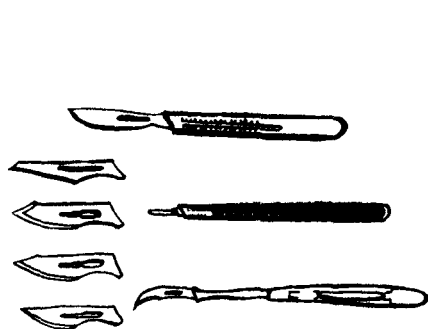


图 2-1 手术刀

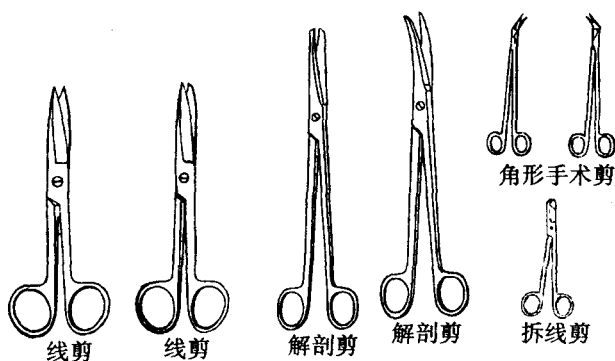


图 2-2 手术用剪刀

(一)手术刀(scalpel, surgical blade)

手术刀由刀柄、刀片两部分组成(图 2-1)刀片有圆、尖、弯刀及大小、长短之分。刀柄一般与刀片分开消毒。使用时,用持针器将刀片安装在刀柄上。

(二)剪刀(scissors)

手术剪分直剪和弯剪两种,又按剪头的形状分钝头、尖头两类,并有大小不同的型号。按用途还可分为组织剪(解剖剪)、线剪、拆线剪(图 2-2)。

(三)镊子(forceps)

外科手术用镊子分有齿镊和无齿镊两种,齿可分粗齿和细齿,还有长短之分。有些镊子的设计与专科性质有关(图 2-3)。

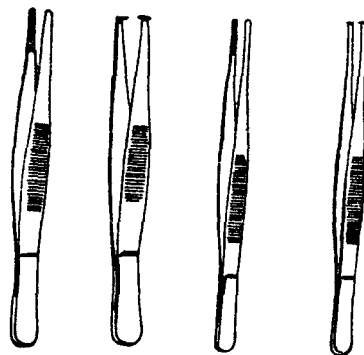


图 2-3 常用手术镊

(四)血管钳(hemostat clamp)

血管钳有直血管钳及弯血管钳两大类,又有大中小不同的规格,有的血管钳为全齿槽,有的为半齿槽。尖端带齿者为有齿血管钳(Kocher 钳)。型号最小的为蚊式血管钳。有一类血管钳齿槽较浅、齿低平,钳夹血管时,对血管壁及内膜的损伤较轻微,称为无损伤血管钳。根据不同的需要,又将无损伤血管钳制成不同的形状,如肾蒂钳。血管钳齿槽呈平行线排列(图 2-4)。

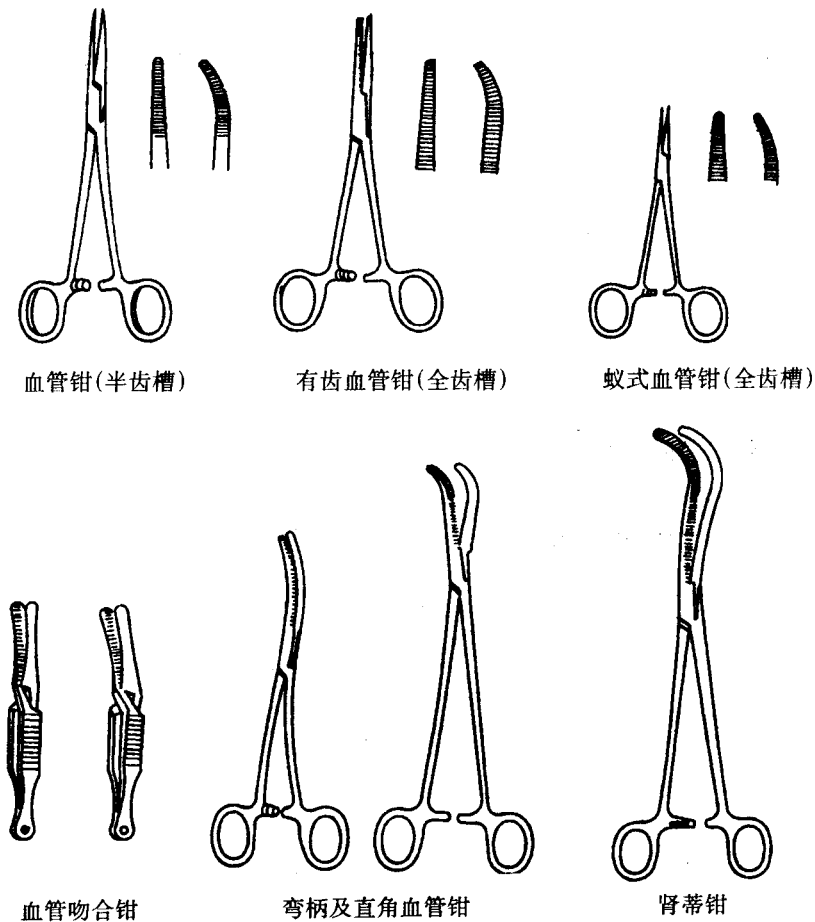


图 2-4 各种类型血管钳

(五)持针器(needle holder)

也称持针钳,虽结构上与直血管钳相似,但钳嘴粗短,其齿槽呈平行四边形(图 2-5)。

(六)其他常用钳类器械

手术钳类器械除血管钳外,还有其他常用钳类器械(图 2-6),简介如下:

1. 卵圆钳(ring forceps) 又称海绵钳(sponge stick),有弯、直两种,主要用于夹持、传递已消毒的器械、缝线、缝针、纱布、敷料、引流管等。在病人手术区皮肤消毒时也常用此钳夹持纱布消毒液来进行消毒。



图 2-5 持针钳

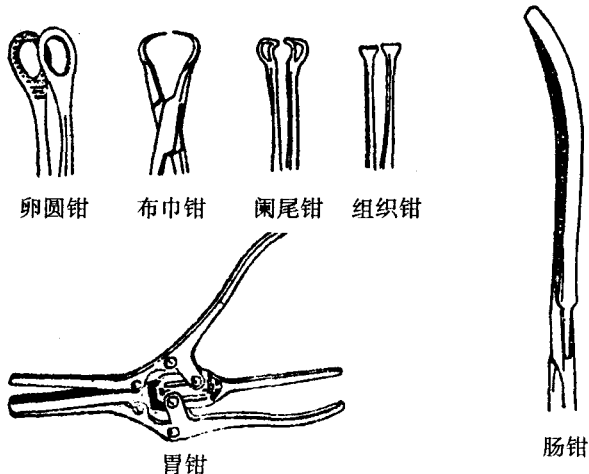


图 2-6 其他常用类

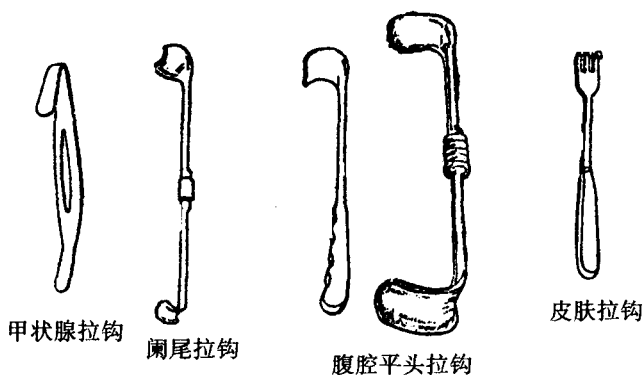
2. 巾钳(towel clip) 用以钳夹各种手术巾及固定皮肤,以防止手术巾移动和暴露出切口外皮肤。

3. 阑尾钳(爪形肠钳) 轻巧而富有弹性,钳住后不损伤组织,适用于钳夹较脆弱的脏器或组织,如小肠、阑尾系膜等。

4. 组织钳(鼠齿钳, Allis clamp) 弹性好,头端有一排细齿,用以夹持皮下软组织、阑尾系膜及牵引皮瓣和组织等。

5. 肠钳 扁平而富有弹性,无损伤,用以暂时阻断胃肠道,以防内容物溢出。

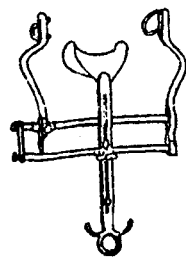
6. 胃钳 用于钳夹胃或结肠。轴为多关节,力量大、压榨力强、齿槽为直纹且较深,不易滑脱。



S形拉钩



自动拉钩



三翼腹壁固定牵开器

图 2-7 常用拉钩

(七) 牵引钩类(retractors)

也叫拉钩,是显露手术野必需的器械。根据手术的部位与深浅的需要选择不同的拉钩,常用的有以下几种(图 2-7):

1. 甲状腺拉钩 为平钩状,常用于甲状腺部位的牵位暴露,也常用于作腹部切口时皮肤、肌肉的牵拉。

2.腹壁拉钩 为钩状牵引器,也有深浅宽窄之分,用于暴露腹腔脏器。

3.S型拉钩 是一种状如“S”型的腹腔深部拉钩,牵拉时间是否持久与使用方法相关。

(八)缝针(suture needle)

缝针(图2-8)有直针和弧形针(弯针)两大类,但都由三个基本部分组成,即针尖、针体和针眼。弧形针最为常用,其针尖有圆头、三角头和铲头三种。针眼用以引线。目前发达国家多采用针线一体的缝合针,这种针线对组织所造成的损伤小,因为从针到线的粗细是一致的,另外可防止针在手术中脱离,还可免去引线的麻烦。

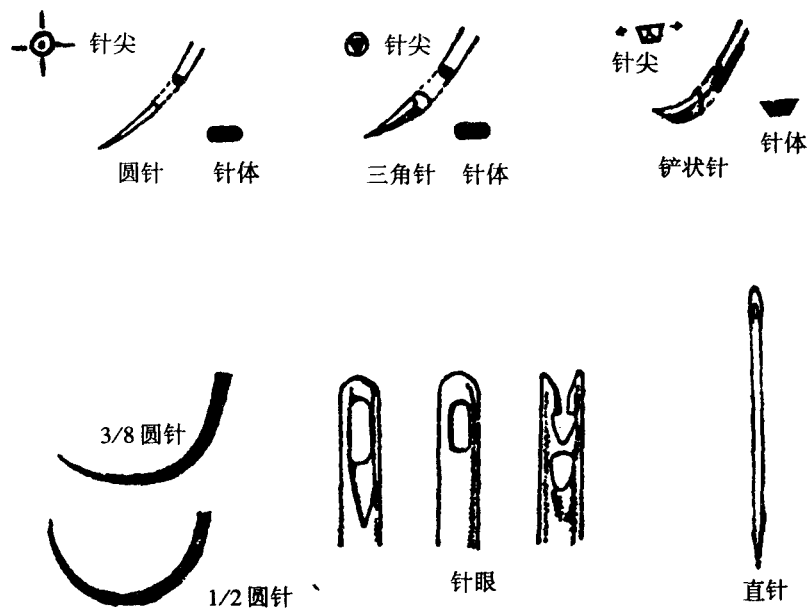


图2-8 缝合针及其结构

(九)缝线(suture)

1.不吸收性缝合材料 有丝线、棉线、尼龙线、金属线等。

(1)丝线(silk) 是手术最为常用的缝线和缚线,特点是不吸收,但组织反应小,质软不滑,便于打结,不易滑脱,拉力好,价廉易得。国产编织的医用丝线直径均匀,已广泛使用。

(2)尼龙线(nylon) 有多纤维尼龙线及单纤维尼龙丝两种,组织反应小。其缺点是线结易滑脱,且结扎过紧时易在线结处折断。

(3)不锈钢丝(stainless steel wire) 其刺激小,拉力大,但缺点是不易打结,并有折断和嵌入组织的可能。

2.可吸收性缝线材料 有天然及合成两大类。

(1)肠线(catgut) 为天然可吸收性缝合材料,分为普通和铬制两种。普通肠线约7天开始吸收,铬制肠线约14~21天逐渐吸收。

(2)聚羟基乙酸(Polyglycolic Acid) 为合成的可吸收缝合材料,使用这种缝线,组织反应小。一般60~90天可完全吸收。因其强度比肠线大,使用时可用比肠线相对较细的线。打结时应特别小心,尤其打第一个结时,要严防滑脱。

3. 显微外科缝线材料 显微外科中应用的缝合线,不宜采用天然纤维制造,在合成纤维中,可吸收性合成缝线尚未研究成熟,有待今后发展和探索。目前已普遍应用的合成纤维,均为不吸收性的。应用最多的为锦纶 6(尼龙 6, nylon)、锦纶 66(聚酰胺 66, 英国注册商标名 Ethilon)及聚丙烯(Polypropylene, 英国注册商标名 Prolene)。以上三种材料中,锦纶 6 与锦纶 66 都是聚酰胺类不吸收性合成纤维,两者除制造方法和化学结构稍有不同以外,理化性能几乎没有大的区别,可并成一类。用其单丝制成缝合线后,统称为锦纶类缝线。

(十) 吸引器

凡较大的手术,都要准备好吸引器,以便手术中吸引手术野内血液或腔道中的液体内容物。吸引器头有多种(图 2-9、2-10),有金属制品和塑料制品,目前较多使用的是一次性吸引器头,连接于手术室的中央负压吸引管上。

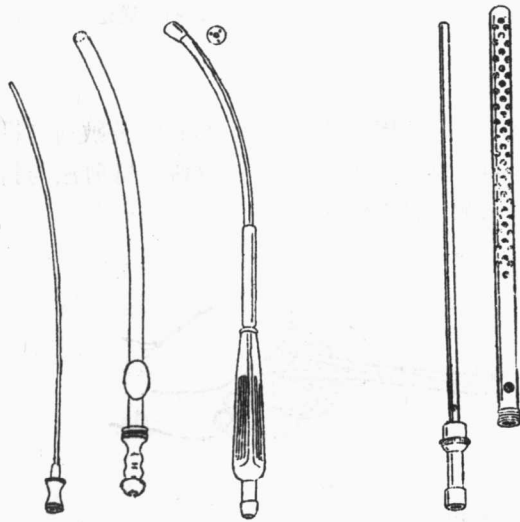


图 2-9 单管型吸引器

图 2-10 双管型吸引器

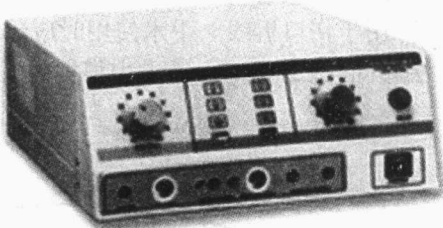


图 2-11 高频电刀

(十一) 高频电刀

随着高频电刀性能的改进,在外科领域中,其使用愈来愈广泛,目前可用作切割、解剖、间接或直接电凝,使手术出血量减少到最低限度,因此在手术技巧上可说是一个划时代的革新。

外科医生在使用某一类型高频电刀(图 2-11)前,必须了解其性能及使用方法。采用手控开关的高频电刀,一般具有切割及电凝两个按钮。

二、常用手术器械的用途及其方法

(一) 手术刀

手术刀主要用于切开和解剖组织。

持手术刀的方法有如下四种(图 2-12) ①抓持式:用于作较长的皮肤切口,如颈部颌状切口;②执笔式:一般用于作短小切口、分离血管神经等;③执弓式:最常用,如在胸、腹部作皮肤切口、切开腹直肌前鞘等用;④反挑式:多用作脓肿切开,以防损伤深层组织。

传递手术刀时,传递者(常为手术护士)应握住刀柄与刀片衔接处的背部,将刀柄尾端送至手术者的手中,切不可将刀刃传递给手术者,以免刺伤(图 2-13)。

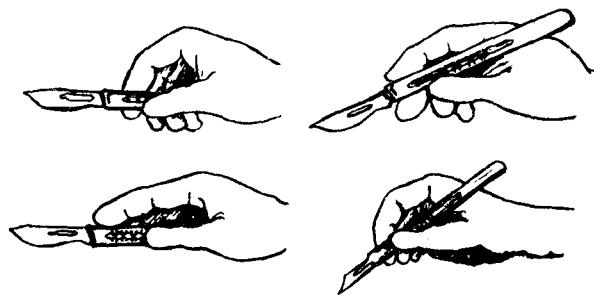


图 2-12 各种持刀姿势

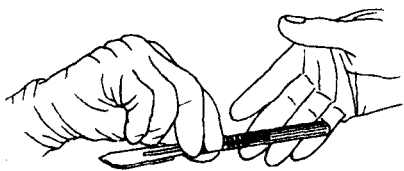
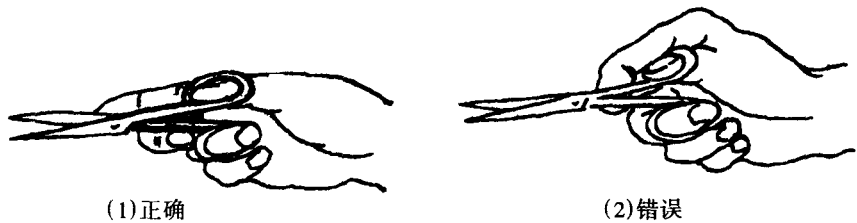


图 2-13 刀的传递法

(二)剪刀

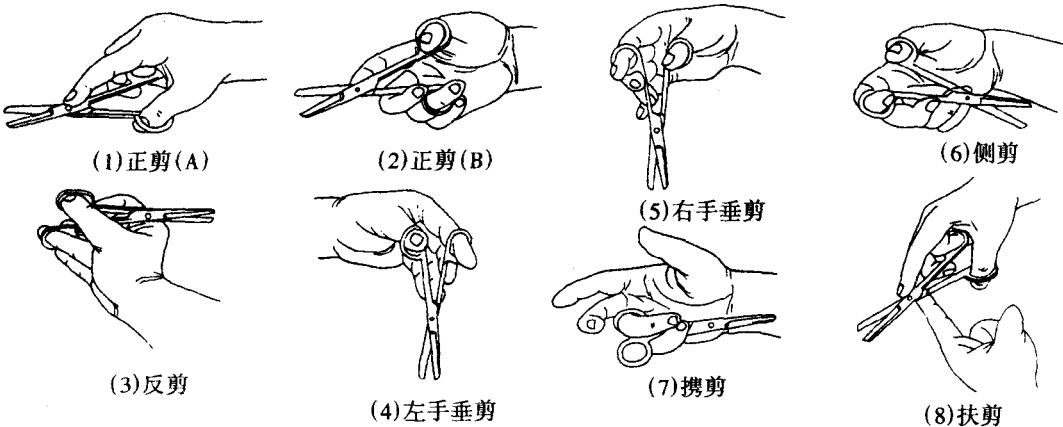
“组织剪”(解剖剪)用于剪软组织和解剖组织,“线剪”用于剪断缝线、结扎线及敷料,“拆线剪”用于伤口拆线。手术使用时应珍惜组织剪的锋利,不用于剪线、剪敷料。持剪法与持钳法相同(图 2-14)。手术中根据需要可灵活使用剪法(图 2-15)。



(1)正确

(2)错误

图 2-14 执剪姿势



(1)正剪(A)

(2)正剪(B)

(6)侧剪

(3)反剪

(4)左手垂剪

(5)右手垂剪

(7)携剪

(8)扶剪

图 2-15 各种用剪法