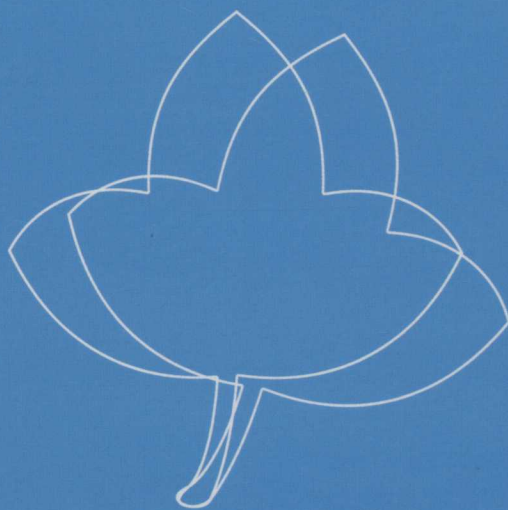


精编临床 外科学 (上)

张 睿等◎主编



 吉林科学技术出版社

精编临床外科学

(上)

张 睿等◎主编

图书在版编目（CIP）数据

精编临床外科学/ 张睿等主编. -- 长春: 吉林科学技术出版社, 2017. 4
ISBN 978-7-5578-2086-2

I. ①精… II. ①张… III. ①外科学 IV. ①R6

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第076358号

精编临床外科学

JINGBIAN LINCHUANG WAIKEXUE

主 编 张 睿等
出 版 人 李 梁
责任编辑 许晶刚 陈绘新
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
字 数 1001千字
印 张 40.25
印 数 1—1000册
版 次 2017年4月第1版
印 次 2018年3月第1版第2次印刷

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85652585 85635176
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-86037565
网 址 www.jlstp.net
印 刷 永清县晔盛亚胶印有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-2086-2
定 价 120.00元（全二册）

如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多，联系未果，如作者看到此声明，请尽快来电或来函与编辑部联系，以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话：0431-85677817

编委会

主 编:张 睿 孙启孟 侯海涛

孙红艳 钟 岳 韩安勇

副主编:薛东明 乔文辉 张义松

高广寿 赵克锋 刘欣伟

郭晓峰 马 慧 李福娥

编 委:(按照姓氏笔画)

丁 建 济南市第四人民医院

马 慧 威海市立医院

乔文辉 兰州大学第一医院

刘欣伟 沈阳军区总医院

孙红艳 济南市第四人民医院

孙启孟 新汶矿业集团有限责任公司中心医院

李福娥 濮阳市安阳地区医院

吴 宪 牡丹江医学院附属红旗医院

张义松 内蒙古自治区人民医院

张天虹 牡丹江医学院红旗医院

张 睿 辽宁省肿瘤医院

赵克锋 中国人民解放军第一一七医院

赵若晗 牡丹江医学院

钟 岳 陕西省第二人民医院

侯海涛 滕州市中心人民医院

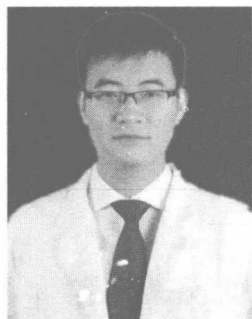
高广寿 中国人民解放军第五医院

郭晓峰 中国人民解放军第一五三中心医院

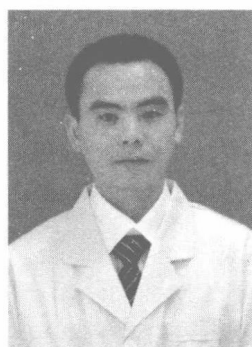
韩光宇 牡丹江医学院附属红旗医院

韩安勇 新汶矿业集团公司中心医院

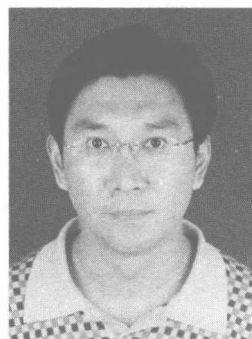
薛东明 徐州市第一人民医院



张睿,博士,主任医师,硕士导师;辽宁省肿瘤医院,结直肠肠外科,行政副主任;辽宁省百千万人才工程千层次人选;中国医疗保健国际交流促进会神经内分泌肿瘤辽宁学组,主任委员;中国医疗保健国际交流促进会神经内分泌肿瘤学青委会,副主任委员;中国研究型医院学会精准医学与肿瘤MDT专业委员会肿瘤临床协会组,副主任委员;中国医疗保健国际交流促进会结直肠病学分会,委员;中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会加速康复外科学组,委员;中国临床肿瘤学会(CSCO)青年专家委员会,委员;中华医学会营养学分会东北肠内肠外营养学组,委员;辽宁省抗癌协会大肠癌专业委员会,委员;辽宁省抗癌协会肝癌专业委员会,委员;《中华结直肠外科电子版》通讯编委;承担省部级课题5项,发表论文46篇,SCI收录21篇,专著5部,省级奖励3次。



孙启孟,生于1982-09-02,现于山东省新汶矿业集团有限责任公司中心医院骨一科任职,毕业于山东济宁医学院临床医学系,曾于国家级骨科专科医院进修学习,毕业10余年主要从事创伤骨科工作,对各种复杂四肢、骨盆、脊柱骨折、脊髓损伤及骨折不愈合、骨髓炎积累了丰富的临床经验,主要从事依附于显微骨科的创伤骨科工作,主要从事严重创伤的肢体延长修复创面及保肢手术,断肢(指、趾)再植,皮瓣修复治疗。于国家级核心期刊发表论文2篇,论著1部,获得多项荣誉称号。



侯海涛,性别:男,生日:1978年7月出生,单位:滕州市中心人民医院乳腺甲状腺外科,职称:主治医师,毕业院校:泰山医学院。毕业年限:14年,擅长乳腺甲状腺良恶性肿瘤的诊治。

前 言

外科是主要研究通过外科手术方法帮助患者解除病原,获得健康的学科。外科医生需要了解疾病的病因病理、临床表现、诊断、分期、治疗,更重要的是掌握外科手术的适应证与禁忌证、术前评估、手术技巧及方法,以及术后并发症的防治。医学科技发展,帮助我们进一步了解疾病,更多更新的手术治疗方法、技巧、设备等伴随而来,逐渐应用于临床治疗中。鉴于临床外科的飞速发展,本编委会特编写此书,为广大外科一线临床医务人员提供借鉴与帮助。

本书共分为十六章,介绍了外科常见疾病的临床诊断与治疗,包括:外科手术基本操作技术、神经外科疾病、心血管外科疾病、胸外科疾病、甲状腺外科疾病、乳腺外科疾病、胃、十二指肠疾病、小肠疾病、阑尾疾病、肝胆外科疾病、胰腺疾病、脾脏疾病、肛肠外科疾病、骨科疾病、口腔颌面外科疾病以及外科常见疾病的护理。对于书中涉及各种疾病均进行了详细介绍,包括疾病的病理生理、病因、发病机制、临床表现、辅助检查方法、诊断标准、鉴别诊断方法、手术适应证与禁忌证、手术治疗的方法与技巧、手术并发症的防治、预后以及预防等。

为了进一步提高外科医务人员的临床诊疗水平,本编委会人员在多年外科临床治疗经验基础上,参考诸多书籍资料,认真编写了此书,望谨以此书为广大医务人员提供微薄帮助。

本书在编写过程中,借鉴了诸多外科相关临床书籍与资料文献,在此表示衷心的感谢。由于本编委会人员均身负外科临床治疗工作,故编写时间仓促,难免有错误及不足之处,恳请广大读者见谅,并给予批评指正,以更好地总结经验,以起到共同进步、提高外科医务人员诊疗水平的目的。

《精编临床外科学》编委会

2017年4月

目 录

第一章 外科手术基本操作技术	(1)
第二章 神经外科疾病	(13)
第一节 颅骨损伤	(13)
第二节 闭合性颅脑损伤	(15)
第三节 创伤性脑水肿	(25)
第四节 胶质瘤	(29)
第五节 垂体腺瘤	(35)
第六节 寰枕畸形	(38)
第七节 先天性蛛网膜囊肿	(42)
第三章 心血管外科疾病	(47)
第一节 动脉导管未闭	(47)
第二节 主动脉—肺动脉间隔缺损	(50)
第三节 主动脉缩窄	(53)
第四节 主动脉窦动脉瘤	(56)
第五节 房间隔缺损	(59)
第六节 房室间隔缺损	(63)
第七节 肺动脉狭窄	(67)
第八节 室间隔缺损	(69)
第九节 法洛四联症	(73)
第十节 完全性大动脉转位	(76)
第十一节 右心室双出口	(81)
第十二节 永存动脉干	(86)
第四章 胸外科疾病	(89)
第一节 胸部损伤	(89)
第二节 胸膜疾病	(99)
第三节 肺部疾病	(102)
第四节 食管疾病	(121)
第五节 纵隔疾病	(128)
第五章 甲状腺外科疾病	(135)
第一节 甲状腺肿	(135)
第二节 甲状腺功能亢进症	(140)
第三节 甲状腺炎	(161)
第四节 甲状腺瘤	(171)
第五节 甲状腺囊肿	(176)

第六节 甲状腺癌	(178)
第六章 乳腺外科疾病	(195)
第一节 乳腺先天性疾病与发育异常	(195)
第二节 乳腺炎症性疾病	(206)
第三节 乳腺增生性疾病	(219)
第四节 乳腺良性肿瘤	(228)
第五节 乳腺癌的手术治疗	(240)
第七章 胃、十二指肠疾病	(254)
第一节 胃损伤	(254)
第二节 十二指肠损伤	(255)
第三节 胃十二指肠溃疡	(257)
第四节 良性十二指肠淤滞症	(269)
第五节 十二指肠憩室	(271)
第六节 十二指肠血管压迫综合征	(274)
第七节 先天性肥厚性幽门狭窄	(275)
第八章 小肠疾病	(276)
第一节 小肠损伤	(276)
第二节 小肠炎性疾病	(277)
第三节 肠梗阻	(282)
第四节 短肠综合征	(288)
第五节 黑斑息肉病	(289)
第六节 小肠良性肿瘤	(290)
第七节 小肠恶性肿瘤	(293)
第八节 小肠类癌	(295)
第九章 阑尾疾病	(297)
第一节 慢性阑尾炎	(297)
第二节 急性阑尾炎	(298)
第三节 阑尾腺癌	(305)
第四节 阑尾类癌	(305)
第十章 肝胆外科疾病	(307)
第一节 肝胆外伤	(307)
第二节 胆结石	(323)
第三节 肝胆外科感染性疾病	(333)
第四节 原发性硬化性胆管炎	(348)
第五节 胆道出血	(355)
第六节 门静脉高压症	(359)
第七节 肝良性肿瘤	(367)
第八节 肝恶性肿瘤	(373)

第九节	胆管肿瘤	(383)
第十一章	胰腺疾病	(387)
第一节	急性胰腺炎	(387)
第二节	慢性胰腺炎	(389)
第三节	胰腺假性囊肿	(391)
第四节	胰腺癌	(393)
第五节	胰岛瘤	(395)
第六节	胰高血糖素瘤	(397)
第七节	血管活性肠肽瘤	(397)
第十二章	脾脏疾病	(399)
第一节	脾囊肿	(399)
第二节	脾脓肿	(399)
第三节	脾结核	(400)
第四节	外伤性脾破裂	(401)
第五节	脾脏良性肿瘤	(403)
第六节	脾原发性恶性肿瘤	(404)
第十三章	肛肠外科疾病	(406)
第一节	肛门直肠瘘	(406)
第二节	直肠阴道瘘	(419)
第三节	直肠脱垂	(422)
第四节	肛门直肠狭窄	(433)
第五节	大肠肛门损伤	(440)
第六节	大肠息肉和息肉病	(448)
第七节	直肠癌	(461)
第八节	结肠癌	(471)
第十四章	骨科疾病	(479)
第一节	肩胛骨骨折	(479)
第二节	锁骨骨折	(483)
第三节	肱骨近端骨折	(488)
第四节	肱骨髁间骨折	(489)
第五节	桡骨头骨折	(496)
第六节	桡尺骨干双骨折	(499)
第七节	尺骨鹰嘴骨折	(503)
第八节	股骨干骨折	(506)
第九节	股骨颈骨折	(511)
第十节	股骨髁间骨折	(517)
第十一节	股骨髁上骨折	(521)
第十二节	股骨平台骨折	(525)

第十三节	胫腓骨骨干骨折	(529)
第十四节	踝关节不稳	(534)
第十五节	踝部骨折脱位	(540)
第十六节	踝关节韧带损伤	(555)
第十七节	肩关节脱位	(561)
第十八节	胸锁关节脱位	(563)
第十九节	肩锁关节脱位	(565)
第二十节	肘关节脱位	(567)
第二十一节	髋关节脱位	(574)
第二十二节	髌骨脱位	(576)
第二十三节	膝关节脱位	(579)
第二十四节	踝关节脱位	(583)
第十五章	口腔颌面外科疾病	(586)
第一节	口腔颌面部软组织损伤	(586)
第二节	牙和牙槽突损伤	(589)
第三节	口腔颌面部囊肿	(590)
第四节	唾液腺炎症	(595)
第五节	唾液腺肿瘤及瘤样病变	(598)
第六节	唾液腺损伤和涎瘘	(600)
第七节	颞下颌关节强直	(600)
第十六章	外科常见疾病的护理	(604)
第一节	颅内压增高患者的护理	(604)
第二节	颅脑损伤患者的护理	(608)
第三节	颅内肿瘤患者的护理	(614)
第四节	脑卒中外科治疗患者的护理	(617)
第五节	胸部损伤患者的护理	(619)
第六节	腹外疝患者的护理	(624)
第七节	急性阑尾炎患者的护理	(629)
参考文献		(634)

第一章 外科手术基本操作技术

外科基本操作技术是外科医生必须掌握的基本技术,无论是简单的手术或是复杂的大手术,都可分解为许多基本技术,包括组织显露、切开、分离、止血、结扎、缝合、引流、剪线等。这些基本操作技术的优劣,直接影响手术的效果,甚至疾病的预后。只是由于手术解剖位置不同,病理性质不同,造成手术处理方式和方法的不同,但基本操作技术都是相同的。作为一名外科医生,必须准确熟练地掌握这些外科手术基本操作技术。

一、显露

显露又称暴露,手术中良好的显露,是手术能否顺利的先决条件,“没有显露就没有手术”。影响手术视野显露的因素很多,如病的体位、手术照明、良好的麻醉以保证肌肉松弛等,所以手术医师应于手术开始前亲自检查患者的体位,照明设备以及麻醉的配合情况等。

切口的选择是手术显露的重要步骤,一般表浅病变的切除,切口多选择直接接近病变的表面;胸腹腔以及四肢关节等部位手术,切口选择必须结合局部解剖情况全面考虑。

切口选择一般遵循以下原则:

- ①最好直接显露手术区,必要时又可以便于延长;
- ②对组织损伤最少,不切断重要的血管和神经;
- ③术后不影响组织和器官功能;
- ④操作简单,所需时间较短,术后组织愈合牢固;
- ⑤经过颜面、关节、手部的切口应与皮纹一致,术后不影响美观。

手术显露时必须整齐切开组织,力求一次切开需要切开的组织。手术刀必须与皮肤、肌肉垂直,防止切口偏斜或多次在同一平面上切开造成不必要的组织损伤。手术切口的大小及部位的选择,应根据实际需要决定,并须从有利于手术后的愈合及功能的恢复等方面多加考虑。

深部组织的显露,除正确选择切口外,可使用牵开器以保证手术切口显露的顺利。

二、切开

绝大多数手术都要切开组织,一是为了治疗的需要,如脓肿切开引流排脓;二是为了暴露手术野。

切开应在直视下进行,由浅而深,按不同组织结构逐层切开,做到解剖层次清晰。切开长度以有效暴露手术视野即可,切口浅层和深层应大小基本一致,不要上大下小,即漏斗状切口;也不要口小底大,呈倒喇叭状切口,否则可能发生意外情况,加重对机体的创伤。以腹部经腹直肌切口为例,切开组织时应注意以下几点:

1. 切开皮肤 切开皮肤前首先确定切口的部位、长度、方向等,切皮时手术者右手持刀,左手拇指和食指分开固定皮肤(或由助手固定切口上端,在拟做切口部位两侧各垫一块纱布,手术者和一助分别用左手尺侧将切口两侧皮肤固定),使切口两侧的皮肤绷紧,切皮刀与皮肤呈垂直切开,手术者用刀刃尖部切开皮肤全层后,逐渐将手术刀放平与皮肤成 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 角,用

刀刃圆突部分行刀进行切开,行刀至切口末端时,再用刀尖部分结束皮肤切口。在作皮下脂肪较厚的皮肤切口时,注意勿将皮下脂肪牵拉向一侧,以免偏离切口线。切开时要求用力均匀、适中,一次将皮肤全层整齐、深浅均匀地切开,应避免用力不均或反复切割造成皮肤切口边缘成锯齿状,切缘参差不齐,造成不必要的组织损伤,影响切口的愈合。

2. 使用皮肤保护巾 皮肤、皮下组织切开及止血后,应用皮肤保护巾(干纱条)将手术切口周围保护好,现多使用手术胶膜,使皮肤与手术野隔离,用以减少深部操作时手术器械、手与切口周围皮肤的接触,以免将可能残存于皮肤中的细菌带入深层组织,导致医源性感染的概率增加。

3. 腱膜、肌肉应尽可能沿纤维方向分开或切开,必要时也可断开。先用小手术刀控制力度切开腹直肌前鞘,找到肌肉边缘,用手指、血管钳或手术刀柄伸入肌肉深面向两侧钝性分离,必要时再用手术刀或剪切开,但切断肌肉时应注意结扎止血。

4. 打开腹腔时要注意勿损伤腹腔内器官。切开腹膜前手术者和一助各用一有齿镊或弯血管钳在切口中段两侧处先后夹起腹膜(相距一般 1~2cm),由于重力的作用,经交替提夹 2~3 次后,主刀可用手触摸确认两镊(钳)间没有内脏脏器后,再用手术刀在两镊(钳)间切一小口,随后顺此小口插入两指或用组织钳稍微抬起腹膜并引导方向,再用组织剪或手术刀向上或向下打开腹膜。

三、分离

分离,亦称剥离,是用解剖的方法将器官和组织与其周围的组织结构分离开来,是暴露深部组织及游离、切除病变的重要手段。分离是手术中的一项重要操作技术,分离熟练与否,关系到对组织器官的损伤程度、出血多寡、手术时间长短。

分离方法可分为钝性分离和锐性分离两种,在手术操作中根据局部解剖和组织病理改变进行选用,在实际操作中经常两者互相穿插使用。

1. 锐性分离 主要用手术刀和组织剪进行解剖分离,常用于腱膜、鞘膜和瘢痕等致密组织的剥离,此法动作精细、准确,对组织创伤小,但易损伤深部重要组织或器官。操作时一次剪切组织不应太多,分离动作应精细准确,不要损伤临近器官和组织。

2. 钝性分离 常用于组织层次间的解剖或良性肿瘤及实质脏器经包膜外间隙的游离,以撑开、推擦或牵拉等方法沿组织间隙进行剥离,常用器械有血管钳、组织钳、刀柄、血管钳夹持的小纱布团(常称为“花生米”)、夹有折叠纱布的卵圆钳、骨膜剥离器、硬脑膜剥离器等。钝性分离法常有剪刀分离法、血管钳分离法、刀柄分离法、手指分离法、纱布分离法等。进行钝性分离时,操作应轻柔,否则易造成组织撕伤或空腔脏器的穿孔。遇到粘连牢固或分离较坚韧组织时,常需结合使用锐性分离法。

分离时必须熟悉局部解剖,清楚组织比邻关系及病变性质,操作宜轻柔、精细、准确,结合术中具体情况综合使用两种分离方法,避免损伤重要的组织和器官。

四、止血

手术过程中,组织切开、分离、切除等操作均可导致出血。手术中少量出血,会使组织分辨不清,增加手术难度,易至继发损伤;大量出血未及时制止,会导致失血量增加、血压下降、发生休克甚至导致死亡。及时彻底地止血,不仅可以减少失血,而且能保持手术野的清晰,便

于手术操作,避免误伤重要组织器官。止血是手术中重要操作之一。

常用的止血方法有:

1. 钳夹结扎止血法 多用于皮下组织等浅层结构或有相当空隙的深部内小血管出血。手术者用左手拿纱布垫压迫出血部位,右手持血管钳,左手纱布蘸吸后缓慢移开,待看清出血点后,右手用血管钳尖端与出血部位组织垂直而又准确地逐一钳夹,尽量少夹周围组织。结扎时,助手先提起血管钳,手术者将线绕过钳夹点之下,助手放松血管钳并将钳尖端稍上翘,手术者先打第一个结,扎紧,待助手缓慢松开退去血管钳后,继续抽紧结扎线,然后再打第二个结,结扎时应避免突然用力,并应在拉紧结扎线时,保持两手着力点与结扎处三点在一条直线上,避免向任何方向牵拉,以防组织撕伤或将结扎线拉断或线结滑脱。

以下情况下钳夹止血方法更应引起注意:

(1)大血管结扎时,应先分离清楚,钳夹或结扎后再切断,近心端需用两把血管钳钳夹并双重结扎,大动脉近心端或结扎组织较多时,应加贯穿缝扎以防结扎线滑脱造成术后大出血等严重后果。

(2)系膜、网膜等含血管多的组织应分次钳夹,切断后作双重结扎或贯穿缝扎,被结扎组织不宜过多,也不宜过少;结扎时不要离切断处太近,以免线结滑脱。

(3)深部大血管出血较猛时,不要惊慌,更应沉着冷静,可迅速用纱布垫或手指压迫出血部,或用手指捏住出血血管的近心端,用吸引器或纱布垫吸尽积血后,看清出血部位和性质,再用血管钳夹住出血点予以结扎。切忌惊慌而盲目钳夹,以免造成重要器官、组织的损伤或更大的出血。

2. 压迫止血法

(1)指压法:发生出血时,先用手指压住出血点,然后再找出出血点,用血管钳逐一夹住,进行进一步处理。

(2)纱条或纱垫压迫法:适用于创面渗血。对无明显出血点的创面渗血,用纱条或浸有温生理盐水(50~60℃)的纱条压迫渗血的创面,固定原处5分钟左右,然后垂直方向移去。纱条压迫主要是靠自身凝血机制发挥止血作用。

3. 缝扎止血法 此法又名贯穿缝合止血法。多用于较大的血管出血,结扎有困难,结扎线可能滑脱时。用血管钳将出血血管及其周围组织横行钳夹,在血管钳下面缝针两次穿过组织,作“8”字形贯穿缝合后结扎。缝合时应注意避免刺伤血管,两次进针处要尽量靠近,以免将血管遗漏在贯穿缝扎之外。

4. 填塞止血法 填塞止血可用在深部组织血管损伤,一时找不到出血点,或因患者情况危急,不宜立即对显露出血的血管进行处理时,用纱布垫等物填塞在出血部位暂时压迫止血。填塞止血应适宜,保持一定压力,不能留有死腔,填塞物数量明确,并易于日后取出。填塞止血一般3~7日内取出,取出过早可能导致再出血,取出过迟可能导致感染,还可采用第一层先用吸收性明胶海绵填塞,以后再用纱布填塞,止血效果可能更好。

5. 电凝止血法 电凝止血是通过高频电流凝固组织而达到止血目的,一般用于较小的出血点或不便结扎的渗血。电凝止血用电刀尖端直接电凝出血点,或用血管钳已夹住的出血点,再用电刀头接触血管钳达到电凝。电凝止血的止血效果不完全可靠,一是凝固的组织脱落后,有再出血的可能;二是对较大血管的出血不能达到止血目的。此外,大量电凝亦会留下过多坏死组织引起明显的吸收反应。

6. 局部药物止血法 有些实质性脏器或骨断端的出血,用一般的止血方法难以止血,可尝试使用局部止血剂止血。常用的止血剂有吸收性明胶海绵、纤维蛋白黏合剂、喷雾止血剂和骨蜡等,止血剂主要作用是促进血液凝固和提供血凝块的支架,可用于脑、肝等的手术或烧伤结痂的止血。使用时先吸干积血,暴露出血点,在出血处敷以止血剂,再用纱布条压迫片刻即可。

五、结扎

手术中止血和缝合均需结扎,血管结扎不牢是术后出血的主要原因。结扎技术的熟练程度与是否正确,会直接影响到手术的进度、效果和预后。准确、可靠的结扎有赖于准确熟练地掌握打结方法。

打结(Tying Knots)是结扎止血、组织缝合必不可少的基本操作之一。打结要求准确、可靠,并力求迅速。准确是要明确需要打结的组织部位,不要在不需结扎的组织打结,否则容易损伤组织;可靠是打结方法必须正确,不能让线结松脱而引起出血或缝合组织裂开,结扎不可靠可能给患者带来痛苦甚至危及生命;如果打结方法不熟练,将大大延长手术时间,影响打结的质量,加重患者的痛苦。因而打结这一基本技术是外科医生们必须刻苦练习的内容。手术结分为方结、外科结和三重结等几种,根据手术的需要灵活选用。打结的方法有单纯手打结法(徒手打结法)和器械打结法两种,徒手打结法适用于大多数的手术操作;器械打结法适用于浅部的缝合和一些精细的手术。打结有许多技巧需要掌握,只有不厌其烦地反复练习把打结方法练得运用自如、得心应手、质量可靠又具有相当快的速度时,才可以正式在手术中进行打结。

1. 结的种类 外科手术所用的结,必须牢靠,不能自行松解或脱落,否则会造成不可估量的后果。手术结由一个个单结交替组成,手术中常用的手术结有方结、三重结、外科结,打结过程中应该避免打成错误的假结和滑结。

(1)单结:单结是组成其他各种结的基本单位,无法扎紧血管或组织,手术中不能单独使用。

(2)方结:方结又称平结,是由两个方向相反的单结组成,是外科手术中最常用的结。第一个结与第二个结的方向相反,线圈内张力越大,结扎越紧,不易松脱,最为牢靠。适用于中、小血管和各种缝合时的结扎。

(3)三叠结:三叠结又称为三重结、加强结,由三个单结组成且相邻的两个单结方向相反,此结牢固不易松脱。三叠结遗留在组织内的结扎线较多,仅用于结扎张力较大的组织、较大较粗的血管及易滑脱缝线如肠线、尼龙线等打结时。

(4)外科结:外科结打第一个结时线绕两圈,使摩擦增大,打第二个结时第一个结不易滑脱和松动,比较牢固可靠。但比较费时,平时一般少用,多用于大血管或有张力缝合后的结扎。由于第一个结较宽,不宜结扎细小血管和组织,有被三叠结取代之势。

(5)假结:两个单结方向相同。假结容易松脱,手术中不可采用。

(6)滑结:在打方结时,由于线的粗细不均,或两手用力不均,只拉紧一端的线,都易打成滑结,特别是教学用线练习打结时更容易发生。此结更容易脱落,危险性大,因此必须掌握正确打结方法,防止滑结发生。

2. 打结递线 手术中打结递线可用徒手递线法和器械递线法。徒手递线法适用于表浅

部位的组织结扎,是指打结者一只手握持线卷,将结扎线头绕钳夹组织的血管钳递给另一只手;也有人将线卷绕钳夹组织的血管钳递给另一只手。打结时用右手打结者以左手握持线卷;左手打结者以右手握持线卷。器械递线法则适用于深部组织的结扎,是指在打结前用一把血管钳夹住丝线的一端,将该钳夹线头绕钳夹组织的血管钳递给另一只手从而完成结扎线的传递;也可将带线的血管钳绕钳夹组织的血管钳递给另一只手,从而使双手握住线的两端打结。

3. 打结方法 手术中打结方法分为徒手打结法和器械打结法。其中,徒手打结在手术中较为常用。根据用手习惯徒手打结又分为双手打结和单手打结;根据操作者的习惯不同又将单手打结分为左手打结法和右手打结法。器械打结是借助于持针器或直血管钳打结,故又称为持钳打结法。术中可根据手术者的习惯和手术要求选用不同的打结方法。

(1)单手打结法:常用的一种打方结方法,简便迅速。有左手或右手打结法,左右手均可打结。虽然各人打结的习惯常有不同,但基本动作是一致的,主要用拇指、食指和中指进行。结扎止血时,一般由右手握血管钳,用左手打结较为方便而顺手。单手打结,速度较快,可以缩短手术时间,但如操作不当,易成滑结。因此必须反复训练,直到正确、准确、熟练、迅速地掌握打结方法。以右手单手打结为例,简述单手打结的基本操作步骤。

用右手拇指与食指捏住位于结扎点右侧的短头,然后向左移至左手所持线之下,翻转右手,使短头落在右手中指、无名指的掌侧面上,左手所持线之长头在其上交叉,屈右中指,钩压线之长头,至中指位于短头下面,用右手中指挑起短头,并用中指和无名指夹住短头,放开拇指与食指,自线圈内撤出中指与无名指及二指所夹住的短线头。翻转右手使手背朝前,并用拇指及中指将线短头捏住,经左手之上拉向左前方:左手在右手之下向右后方将两线端拉紧,即完成第一个单结。随后右手食指前伸,挑起短头在长头之上与长头垂直交叉。屈食指,钩住长头出线圈后右手拇指与食指捏住短头,左右手分别向两侧将线拉紧完成方结。左手单手打结法与右手单结方法完全相同,只是将右手与左手所捏线之短头与长头交换而已。

单手打结方法三要素:

①三点一线:打结收紧时,要求三点(两手用力点与结扎点)成一直线,切不可成角向上提起,否则,结扎时易于撕脱组织或使线结松脱;

②双手交叉:打结过程中,双手需要交叉,使两个结的打结方向相反,否则,将易打成滑结。两手呈前后方向交叉打结较左右方向交叉打结更方便、实用、可靠;

③双手用力均匀:如果两手用力不均匀,只拉紧一根线,亦可成为滑结。

(2)双手打结法:既可用于打方结,也可用于打外科结,为最可靠的打结方法。线头短也能打结,除用于一般结扎外,对深部或较为方便,尤其在用器械带线打结时,不会出现滑结,唯其操作较单手打结略为繁琐,适用于深部结扎,较大血管的结扎和组织张力较大的缝合结扎。左、右手均可为打结的主手,但以左手为主者多见。现以左手为主,简述双手打结法。

屈左手中指、无名指及小指握住线的长头,略屈食指及拇指,与虎口组成一“C”形平面,在拇指与食指间用右手向后牵拉线短头,左手拇指压住线短头后伸至长线头下方,向后伸左拇指使长头在短头上方形成线袢,右手将短头在长头上向上反折,置短头于左手拇指末节之掌侧面上,用左手拇指与食指捏住短头,食指伸入袢内,拇指退出,然后用右手拇指与食指捏住短头双手拉紧。此时因结扎线的长、短二端处于交叉状态,故右手捏住短头后需两手交叉拉紧以使线结平坦,应注意的是开始结扎时,长头原在左侧,打完第一个单结后到了右侧,但仍

握在左手中。打第二个单结时,两手回至正常位置,左手中指、无名指继续握住长头,右手拇指与食指继续捏住短头,左手拇指经长头的右侧转至长头下,并将长头挑起,将右手所持短头左移,越过左拇指,放在拇指与食指间,与长头形成一线袢,将左手拇指与食指对合,拇指退出,食指伸入袢内,右手将短头向下反折后置于左手拇指与食指间,左手拇指与食指捏住短头从袢内穿出,右手再次捏住短头,两手分别向左右拉紧,完成第二个单结。

(3)器械打结法:又称持钳打结法,此法用持针器或直血管钳代替一只手拉线打结,方便易行。可用于深部结扎,或线头较短,用徒手打结有困难,或为节省用时。

打结时,左手执结扎线之长头,右手执持针钳或血管钳,先将持针钳放在线长头之上,左手将长头以逆时针方向绕持针钳一周,右手将持针钳伸至对侧夹住短头拉回,双手同时拉紧,完成第一个单结;打第二个单结时,方法与第一个单结相同,不同的是方向正好相反。此法缺点是一手用器械,另一手徒手拉线易至两手用力不均容易打成滑结;打好第一个单结时必须松下器械接着打第二个单结,这样第一个结扣容易松脱,尤其是缝合有张力时不易扎紧,需予注意。器械打结不如单手打结可靠。

4. 打结注意事项

(1)无论用何种方法打结,第一结扣与第二结扣的方向不能相同,否则就成假结,容易滑脱;即使两结扣的方向相反,如果两手用力不均匀,只拉紧结扎线的一端,亦可成为滑结。打结时应避免打成假结和滑结。

(2)打结时应三点一线,即两手的用力点和结扣点三点尽量成一条直线,不可成角向上提起,而且两手用力均匀相等,以免结扣点撕脱、结扣松弛、打成滑结。

(3)打第一结扣时,拉线方向必须顺着结扎的方向,否则由于勒割作用结扎线容易在结扣处折断;打第二结扣时,注意第一结扣不要松弛,必要时可用一把血管钳协助压在第一结扣处,待收紧第二结扣时再移去血管钳。

(4)结扎时,用力应缓慢均匀,使得结扎可靠。两手的距离不宜离线结太远,深部打结时,常常难以双手同时进入深部操作,方法是用一手指尖滑下按住线结处,缓缓地用力并拉紧,否则易将线扯断或未扎紧而松脱。

(5)结扎之前,常需把结扎线用生理盐水浸湿,这样可以增加线的重量,便于操作,打结时可增加摩擦力,使结扎更牢固可靠,减少对组织的损伤,防止事故的发生。

六、缝合

缝合的目的是使切开或外伤裂开处理后的组织、器官予以对合,促进组织愈合,或重建其通道,恢复其功能。缝合方法和技术直接影响组织的愈合,正确缝合是保证良好愈合的基本条件,是外科手术基本操作的关键,也是手术基本功之一。缝合多用持针钳持针进行,也可徒手拿直针进行,此外还有消化道吻合器、皮肤钉合器、各种闭合器等。

1. 组织缝合应遵循的原则

(1)应准确对合组织,各层组织应按层次逐层缝合,这样既可保持原有的解剖关系,又可避免死腔形成并减小组织缝合张力。

(2)缝合针距要疏密适度,一般情况下以两侧组织边缘能彼此靠拢为宜。缝合过疏会导致组织边缘对合不严,针距间组织边缘裂开;缝合过密则会导致组织损伤过多及吻合处血运障碍,并可因留有较多缝线而影响组织愈合。

(3)组织缝合时选择合适的缝线。根据手术特点和组织缝合需要,可以选用可吸收缝线和不可吸收缝线;根据组织张力选择粗细不同的缝线。

(4)不同部位的组织缝合要求亦不同,在手术中应该重视。如腹部手术完毕关闭腹壁时,腹膜缝合要光滑而不漏,前鞘缝合要能承受腹部张力,皮下缝合要松,但不能留有死腔存在,皮肤缝合要对合整齐,以利愈合美观等。

2. 缝合的基本步骤 以皮肤间断缝合为例说明缝合的基本步骤:

(1)进针:缝合时左手执有齿镊,提起皮肤边缘,右手执持针钳,用腕臂力由外旋进,顺时针的弧度刺入皮肤,经皮下从对侧切口皮缘穿出;

(2)拔针:可用有齿镊顺时针前端顺时针的弧度外拔,同时持针器从针后部顺势前推;

(3)出针、夹针:当针要完全拔出时,阻力已很小,可松开持针器,单用镊子夹针继续外拔,持针器迅速转位再夹针体(后 1/3 弧处),将针完全拔出,由第一助手打结,第二助手剪线,完成缝合步骤。

3. 缝合的方法 根据缝合后切口边缘的形态缝合方法分为单纯对合、外翻缝合、内翻缝合三类;根据缝合时缝线连续与否可将缝合方法分为间断缝合、连续缝合;根据缝线与缝合组织间的位置关系缝合方法可分为水平缝合、垂直缝合;根据缝合形态缝合方法可分荷包缝合、半荷包缝合、8 字缝合、U 形缝合、T 形缝合、Y 形缝合等;根据缝合目的可将缝合方法分为减张缝合、皮内缝合、止血缝合等;有时结合几种分类情况综合命名缝合方法。

常用的缝合方法有:

(1)单纯对合:单纯对合使切口创缘的两侧平整对合的一类缝合方法。常见以下几种:

①间断缝合:为最常用的一种缝合方法,可用于皮肤、皮下组织、筋膜等多种组织缝合。缝针在距创缘 3~8mm 处进入组织(边距依缝合组织类型而定),于相同边距自对侧边穿出。进针时尽量将针尖保持于组织垂直方向,出针时亦尽量如此。

②连续缝合:多用于腹膜缝合和胃肠道手术的缝合。开始时是作一单纯间断缝合。打结后剪去缝线短头,继而用该缝线缝合整个创口,结束前的一针,将缝线尾拉出留在对侧,形成连针双线与缝线尾打结。此种缝合方法具有缝合速度快、打结少、创缘对合严密、止血效果较好等优点。

③“8”字缝合:常用于缝合腱膜及腹直肌前鞘。此法缝合使组织对合牢固,节省时间。“8”字缝合分内“8”字和外“8”字缝合两种方法。内“8”字缝合时将缝针自一侧组织刺入,以对角线方向自对侧穿出,再从开始侧刺入自开始侧的对侧穿出,打结后缝合线在腱膜深面交叉。外“8”字缝合时将缝针自一侧刺入平行到对侧穿出,然后缝线移至开始侧刺入于对侧平行处穿出,打结后缝合线交叉在对合口的外面。

④毯边缝合:又叫锁边缝合法或连续交锁缝合法。开始与结束方法与单纯连续缝合法相同,其余各针自穿出组织后应从前一针缝合所成线袢内穿出,缝合时要求缝线必须自始至终拉紧,毯边缝合操作省时,止血效果好,多用于胃肠道断端的关闭,皮肤移植时的缝合。

⑤减张缝合:对于缝合处组织张力大,全身情况较差时,为防止切口裂开可采用减张缝合法,主要用于腹壁切口的减张。缝合线选用较粗的丝线或不锈钢丝,在距离创缘 2~2.5cm 处进针,经过腹直肌与腹膜之间均由内向皮外出针,以保层次的准确性,亦可避免损伤脏器。缝合间距离 3~4cm,所缝合的腹直肌鞘或筋膜应较皮肤稍宽。使其承受更多的切口张力,结扎前将缝线穿过一段橡皮管或纱布做的枕垫,以防皮肤被割裂,结扎时切勿过紧,以免影响血