

最新

胃癌结直肠癌手术技巧

李中信 贾漪涛 主编

河北科学技术出版社

ZUIXIN WEI AI JIEZHICHANGAI SHOUSHU JIQIAO



本书结合作者
临床经验
主要介绍了当今
胃癌、结直肠癌
规范化手术
术式和技巧

内容包括：
1) 基本操作技巧
2) 胃及结直肠
解剖
3) 胃癌的手术
切除早期胃癌和
进展期
癌手术
4) 结肠癌手术
5) 直肠癌手术
6) 术后常见并发症
处理等

本书的突出特色是：
1) 强调了应根据
同部位
分期而采取
相应的
术方式
尽可能做到
“个体化”治疗
相应介绍了多种
术方法
2) 突出一个“新”字
指出并纠正
过去一些不规范的操作
3) 注重患者的
生存率
生活质量
强调早期癌手术
要防止
过度治疗
保留植物神经
术式

最新胃癌结直肠癌手术技巧

主编 李中信 贾漪涛

前 言

胃癌、结直肠癌是我国常见的恶性肿瘤，近年来发病率仍呈上升趋势。尽管目前已经公认，包括手术、化疗、放疗等多种手段在内的综合治疗是治疗恶性肿瘤的发展方向，但迄今手术仍然是治疗胃癌、结直肠癌的最主要治疗手段。手术方式的选择和外科医师的手术技巧往往关系到患者的生存和生活质量。可见，一个合格的肿瘤外科医生只有掌握过硬的手术技能，才可能为患者带来福祉。

由于我国地域辽阔，各地经济和医疗水平发展不平衡，致使许多患者得不到规范的治疗。另外，胃癌、结直肠癌有其独特的发展、侵袭及播散方式，这就要求外科医师不仅要掌握扎实的手术操作基本功，还要根据胃癌、结直肠癌的生物学特点选择最合适的手术方式。近年来，随着外科技术的进步和一些手术新器械的问世，肿瘤特别是胃癌、结直肠癌的治疗水平有了明显提高，但国内还缺少这方面的著作。

本书结合作者临床经验，主要介绍了当今胃癌、结直肠癌规范化手术的模式和技巧，内容包括：①基本操作技巧；②胃及结直肠的解剖；③胃癌的手术，包括早期胃癌和进展期胃癌手术；④结肠癌手术；⑤直肠癌手术；⑥术后常见并发症及处理等。

本书的突出特色是：①强调了应根据不同部位、分期而采取相应的手术方式，即尽可能做到“个体化”治疗，并相应介绍了多种手术方法。②突出一个“新”字，指出并纠正过去一些不规范的操作。③注重患者的生存率及生活质量，特别强调早期癌手术更要防止过度治疗，如保留植物神经等术式。采用图文并茂的形式，从基本功开始到手术常见并发症为止，系统而详细地介绍了每一种手术中的操作技巧。

河北医科大学第四医院王士杰院长一直关注本书的写作，给予了很多指导。我国著名外科专家郑树教授百忙之中为本书作序。刘丽在本书的绘图中做了大量工作，在此表示衷心感谢！

尽管我们尽了最大努力，但由于水平所限，不妥甚至错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正，以便再版时修改。

李 中 信
2008 年 8 月

主 编 简 历

李中信，男，1966 年出生，河北医科大学第四医院外二科，医学博士，主任医师，硕士生导师，全国大肠癌专业委员会委员。

1984—1989 年，浙江医科大学医学系；

1989—1999 年，河北医科大学第四医院腹部外科，历任住院医师，主治医师，副主任医师，副教授；

1999—2000 年，中国医学科学院肿瘤医院外科，进修；

2005—2006 年，日本东京大学附属病院消化器外科，客座研究员；

2006 年至今，河北医科大学第四医院外科，主任医师，硕士生导师。

在国内外共发表论文 40 余篇，主编著作 1 部，主译 1 部，参编著作 8 部。获河北省科技进步二等奖 1 项、三等奖 2 项，河北省医学会优秀成果奖 1 项，目前承担省自然科学基金和科技攻关课题各 1 项。



贾漪涛，女，1970 年出生，河北省人民医院肿瘤科，医学博士研究生，副主任医师，副教授。

1988—1993 年，河北医科大学医学系；

1993—1996 年，河北医科大学解剖学硕士研究生；

1996—2006 年，河北省人民医院肿瘤科主治医师，副主任医师；

2005—2006 年，日本东京都立驹込（kaoma gaome）病院肿瘤科研修；

2007 年至今，河北医科大学在职医学博士研究生，副教授。

在国内外共发表论文 20 余篇，主编著作 1 部，主译 1 部，参编 2 部。获河北省科技进步三等奖 1 项，河北省医学会优秀成果奖 1 项。



序

胃癌、结直肠癌是世界也是我国常见的恶性肿瘤，尽管随着我国经济和社会的快速发展，包括手术、化疗、放疗等多种手段在内的恶性肿瘤的诊治水平有了很大提高，但手术仍然是治疗胃癌、结直肠癌的最主要治疗手段。正确的手术方式、精湛的手术技巧是提高外科治疗水平、减少手术并发症和死亡率的重要环节，也是提高患者生活质量的保证。肿瘤外科医师只有熟练掌握了相应的解剖、病理、肿瘤生物学特征等相关知识和操作技巧，才能选择正确的手术方式，才能保证手术规范，才能最大限度地减少并发症甚至医疗纠纷。

李中信教授 1989 年毕业于浙江医科大学后，一直从事胃肠道肿瘤的外科治疗和基础研究，多次在国内外学习深造，其他几位作者也都是具有丰富经验的肿瘤外科专家或解剖学专家。他们结合自己的临床经验，在本书中系统地讲解了胃癌、结直肠癌手术的有关解剖和手术技巧。本书既强调治疗规范化，又注重术式"个体化"；既突出新颖性，又讲究实用性；既要求确保根治性，又重视功能保护，适当应用微创技术。本书图文并茂，语言简练，内容翔实，将是从事胃癌、结直肠癌外科专业的医师特别是年轻医师的理想参考书。值此书付梓之际，我乐为作序。

我热忱向广大从事胃癌、结直肠癌外科专业的同道推荐本书。

浙江大学肿瘤研究所学术委员会主任
全国大肠癌专业委员会名誉主任委员
国际大肠癌外科医生学会副主席



2008 年 7 月于杭州

目 录

第一章 基本操作技巧

- 第一节 电刀的正确使用方法
- 第二节 淋巴结清扫的概念和技巧
- 第三节 胃肠道粘连时的剥离
- 第四节 实质脏器粘连的剥离
- 第五节 吻合的基本知识与技巧
- 第六节 引流的原则与技巧
- 第七节 术中出血的处理
- 第八节 损伤修复的基本技巧

第二章 胃及结直肠的解剖

- 第一节 胃的解剖
- 第二节 结肠的解剖
- 第三节 直肠肛门的解剖

第三章 早期胃癌手术

- 第一节 缩小手术的范围和适应证
- 第二节 保留幽门的胃大部切除术
- 第三节 早期胃癌的其他缩小手术
- 第四节 保留迷走神经的胃切除术
- 第五节 全胃切除术
- 第六节 近端胃大部切除术

第四章 进展期胃癌手术

- 第一节 概述
- 第二节 D2 清扫、远端胃大部切除术
- 第三节 D2 清扫、全胃+脾切除术
- 第四节 D3 清扫术
- 第五节 联合脏器切除术
- 第六节 胃切除后消化道重建方式

第五章 结肠癌手术

- 第一节 结肠癌术式选择
- 第二节 右半结肠切除术
- 第三节 横结肠切除术
- 第四节 左半结肠切除术
- 第五节 乙状结肠切除术
- 第六节 结肠癌的扩大清扫术

第六章 直肠癌手术

- 第一节 直肠癌术式选择
- 第二节 直肠癌自主神经保留术
- 第三节 直肠前切除术 (Dixon 术)
- 第四节 选择性侧方淋巴结清扫术
- 第五节 局部切除术
- 第六节 腹会阴联合直肠癌切除术 (Miles 术)
- 第七节 Parks 术
- 第八节 盆腔内脏全切除术

第七章 术后并发症及处理

- 第一节 术后乳糜瘘
- 第二节 术后腹腔内及吻合口出血
- 第三节 术后腹腔内、会阴部脓肿
- 第四节 术后早期肠梗阻
- 第五节 胃肠道切除断端阳性
- 第六节 吻合口瘘

参考文献

第一章 基本操作技巧

第一节 电刀的正确使用方法

正确熟练地使用电刀是保证胃肠道肿瘤手术成功的必要条件。电刀不仅可以防止组织出血，还可以最大限度地保证淋巴结清扫彻底。在学习正确使用电刀的方法和有关技巧之前，首先要了解电刀的基本工作原理。

一、电刀的基本原理

按工作原理，电刀分为两种：一种是双极电刀，高频电流在剪刀或镊子的两个臂之间通过而仅使两者之间的组织凝固；另一种是单极电刀，电流从电刀尖开始，通过体内到对极板，再返回到电流发生器。目前临床使用的多为单极电刀。装有心脏起搏器的患者手术时，应该使用双极电刀。在神经附近操作时，由于电流有可能进入神经，应尽可能地避免使用单极电刀。例如在甲状腺手术中，在喉返神经附近虽然没有结扎，也没损伤该神经，但由于使用电刀不当，同样可能造成声音嘶哑。

无论是双极电刀还是单极电刀，均有切开和凝固两种功能，只不过不同的电流波形呈现不同的热效应。切开波是非衰减型正弦波，电刀尖与人体组织间为稳定的弧形放电，电流通过时，人体一侧的组织温度可达 100°C 以上。移动电刀尖时，组织中的水分发生突沸现象，伴随着一定程度的组织蒸发，即可切开组织。而凝固波是衰减型电流，电刀尖和组织间的放电是不稳定的，电流是脉冲样短时间通过的，水分加热不足，不发生突沸现象，所以只能产生凝固作用。混合波则是两种电流波的混合形式，可产生适度的切开和凝固效果。

二、电刀的正确使用方法

通常采用悬肘执笔式，将电切和电凝开关朝向食指一侧，可以随时调整电刀的功能状态。使用电刀可以完成腹壁各层的切开、组织的剥离、淋巴结的清扫等操作。

1. 切开和止血

有人在用电刀切开组织时，就像使用金属刀一样，用刀刃的腹部切开，这是错误的。因为电刀的电流是从电刀尖流向组织并产生热效应的，所以应该用电刀尖来切开或凝固。理论上，通电时电流通过的部位越宽，单位面积的产热就越低，切开及凝固的效果也就越差。所以，切开脂肪、大网膜等抗电性高的组织时，正确的方法是只用电刀尖接触组织。

遇有小出血点时，不要用肠镊大块地夹住出血部位，而是应该用尖端纤细的神经或

血管镊子准确地夹住出血点，然后以电切模式点击镊子（图 1-1）。有不少外科医生习惯于用电凝模式点击镊子，这也是错误的。因为电凝模式是针对组织而言的，如果直接用来点击镊子，可能会击穿手套而烧伤术者，甚至会造成血管撕裂而致止血困难（图 1-2）。

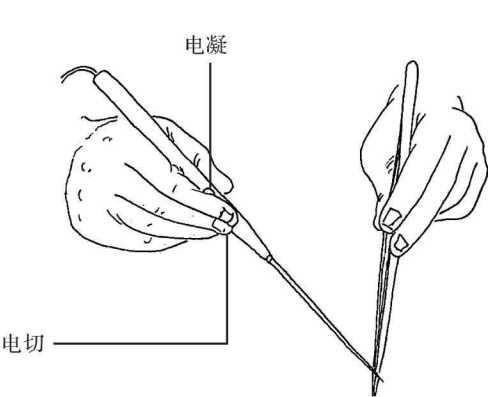


图 1-1 电刀止血的正确方法

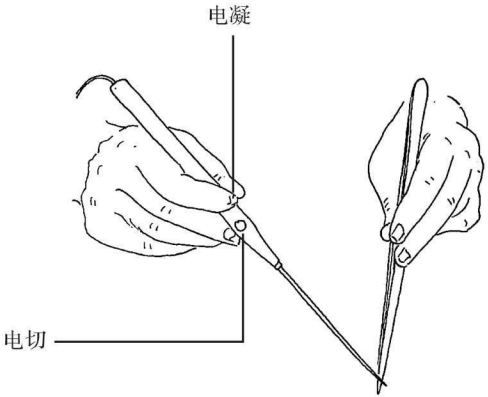


图 1-2 电刀止血的错误方法

2. 电切和电凝模式的使用技巧

开腹时，先用金属刀的刀腹切开表皮，再用电刀切开真皮的白色部分以深的组织。在真皮较薄的部位，由于 2mm 以下就是皮下组织，为了不切入皮下组织，皮肤的切口应该浅些。此时，如用电凝模式切开真皮则容易烧伤两侧的表皮。在这些部位，可用电刀的电切模式切开。而在真皮较厚、切开 2mm 还未达到皮下的部位，由于表皮的切幅较宽，可用电凝模式切开。通电时间过长会造成皮下脂肪组织融化，容易导致术后切口液化，所以应以电切模式逐层快速切开，以不出血的程度为宜。

腹腔内操作时，左手用镊子提起要切开的组织，并随时调节提拉的紧张度，右手用电刀切开。虽然使用切开模式可以很锐利地切开组织，但它的止血效果很差。理想的肿瘤手术不仅要求锐性操作，而且还要求术野“干净无血”。因此，最好使用电刀的凝固模式。

切开组织时，助手向相反方向牵引组织也很重要。助手应该知道，将组织牵引到“略紧不松”的程度是最关键的。在切开组织时，要根据组织的紧张度来决定通电时间的长短、电刀尖与组织的距离，以及电刀尖移动的速度。在操作过程中，助手切忌突然改变组织的紧张度。还应根据小血管的直径及数量、组织的脆弱程度等不断调节牵拉的力度。如果过度牵引组织并快速切开，则止血效果差，而如果组织太松弛且只用凝固模式则又很难切开。还要防止过度电凝那些需要保存的组织。同时，还应根据电刀对应的组织面和电刀切割的深度，随时调整电刀尖与组织之间的角度。对拟保留的血管、神经和肠管等组织，应调小角度，以防止损伤（图 1-3）。多数情况下，使用凝固模式并不能使淋巴管闭塞，所以对直径较粗的淋巴管最好予以结扎。

除了切开、止血功能，在不通电的情况下电刀还可作为剥离工具使用。手术中如果频繁地更换手术器械，则会造成操作停顿、节奏不流畅，所以应尽可能使用电刀完成切开、剥离、止血等一系列操作。剥离层面状组织时宜采用钝性操作，显露血管时则最好采用锐性操作。可见，术者只有熟练掌握电刀的使用技巧，才会使手术连贯流畅。

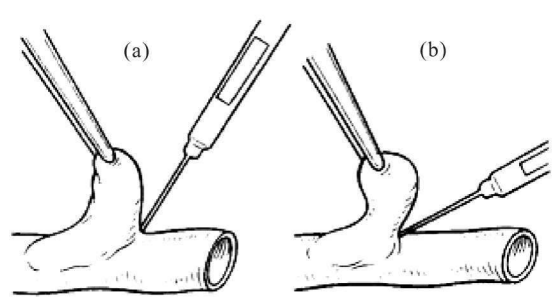


图 1-3 电刀的正确使用方法 (a: 错误; b: 正确)

3. 用电刀行淋巴结清扫

由于电刀既可以完成钝性操作，又可以完成锐性操作，所以用电刀进行淋巴结清扫也是可行的。可以根据组织的深度不同选用短刀头或长刀头。但术者应牢记：清扫淋巴结是非常精细的操作，每一个动作幅度都必须很小，多数情况下是一点一点进行的。用电刀进行这些操作时，应采用执笔式，术者可随时用手头的电钮完成电切和电凝的转换。另外，选用电源轻便、反应良好的电刀对完成淋巴结清扫这样精细的操作也是很重要的。

4. 用电刀切断胃肠道

过去认为不能用电刀切开拟行吻合的消化道，但实际上，胃、结直肠、小肠用电刀切开后吻合并无大碍。当然在切开胃壁时，由于胃壁内的动脉出血迅猛，应在仔细透视下辨认血管，一边确切止血，一边缓慢切开。层层吻合或端端吻合需要正确区分层次，完全止血。同时注意不要过度烧灼。

三、电刀事故的预防

虽然电刀用途广泛、使用方便，但因为是高频电流流经体内，如果刀柄绝缘不良或对极板接触不良，也可能发生重大事故。高频电刀烧伤事故中，70%是由于负极板没有接好或者老化而引起的。双极电刀的电流是经它的两个臂之间流通的，比较安全。但对单极电刀就应特别注意：①负极板粘贴要确切。负极板与病人皮肤接触的面积应尽可能大而阻值应尽量地小。其粘接位置应位于靠近手术区域肌肉丰富的地方；②身体的突出部位不要与手术台的金属之间有小面积接触；③消毒时要防止消毒液流到背部而浸湿骶尾部，否则电流由这一部位流向手术台时会产生烧伤；④放置引流管时，若用酒精消毒皮肤，则需待酒精挥发后再用电刀切开皮肤，否则可能烧伤患者皮肤；⑤安装心脏起搏器的病人，手术中使用单极电刀，有灼伤心肌导致心跳骤停的可能，应换用双极电刀。

第二节 淋巴结清扫的概念和技巧

消化道肿瘤的进展方式包括：①直接浸润；②淋巴结转移；③血行转移；④种植性转移。其中，后两种属于远处转移，是手术无法解决的。前两种发生于肿瘤附近，只有切除的范围离肿瘤原发部位有足够的距离时，才能降低癌细胞残留的几率。清扫是指将病变脏器连同临近包含淋巴结的结缔组织一并切除。如果仅是将淋巴结摘除，是不能称为清扫的。

同一个脏器的良性疾病和恶性疾病在手术方法上有着根本的差别。恶性疾病一般要求在保证安全性的前提下，尽可能大范围地切除组织，但还要保留主干血管等组织（图1-4）。淋巴结通常是沿动脉分布的。所以，沿血管进行淋巴结清扫是胃癌、结直肠癌最重要的手术技巧，也是肿瘤外科医生必不可少的基本功。淋巴结清扫是保证根治的非常重要的环节，因此必须尽可能地由血管的根部向末梢侧整块地清除其周围的淋巴结及脂肪组织（图1-5）。

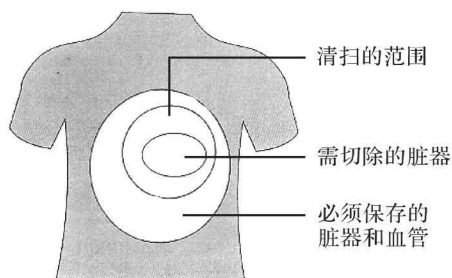


图 1-4 清扫和保留组织的界限

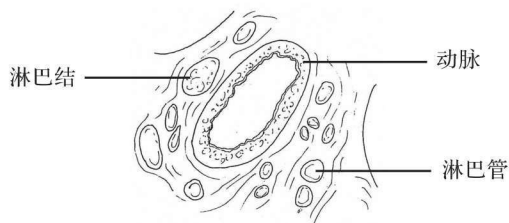


图 1-5 淋巴结沿动脉分布的情况

为此，术者应非常熟悉血管的局部解剖，特别是正常情况下的解剖。但是，在肥胖或二次甚至多次手术的患者，要准确找到血管并非易事。另外，血管的解剖变异也很常见。这就要求，在术前认真研究 CT 等影像学检查结果，必要时结合术中超声来加以判断。

另外，术者还应掌握有关的清扫技巧。下面就介绍一些常用的血管剥离器械和方法。

一、常用的血管剥离器械和方法

剥离血管常用 Kelly 钳，小儿用 Kelly 钳及直角钳。剥离无分支的血管时，应使用钝头钳子，如果使用尖头钳子，则容易损伤血管；而剥离有分支的血管时，应使用尖头钳子，如果使用钝头钳子，反而容易撕裂血管（图1-6）。有时也可用组织剪来剥离血管。小动、静脉以细丝线结扎即可，但对直径较粗的动脉应双重结扎，必要时还需缝合结扎。多数情况下，可用电刀的凝固模式处理细小血管而不必结扎。用组织剪或 Cooper 剪进行淋巴结清扫时往往出血较多，为保证手术野干净“无血”和剥离层面的准确无

误，最好使用电刀来完成这些精细的操作。但遇到容易出血的患者时，或为了防止发生淋巴瘘，宁可费时也应采用结扎的方法。

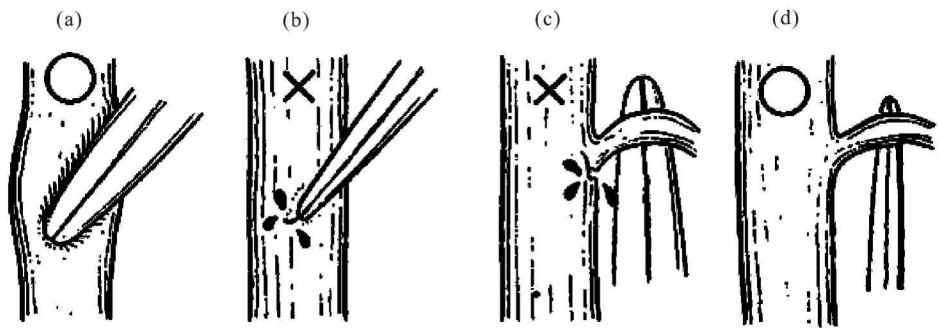


图 1-6 血管剥离时血管钳的使用技巧 (○：正确；×：错误)

二、淋巴结清扫过程中血管处理的原则

只有在相应血管的根部切断，才能彻底清除淋巴结。因此，应在血管根部附近切开系膜（相当于组织的浆膜），剥离血管周围的脂肪组织后显露出要切断的血管根部，但注意不要过度牵拉伴随的静脉，否则有可能撕裂静脉。操作时，助手轻轻向对侧牵开组织，术者用左手或镊子牵引组织，并做相应的精细调节。处理血管时，很多医生习惯先钳夹、后切断、再结扎。实际上，这样做不仅常常会损伤血管内膜，还因为有钳子的存在，结扎时稍有不慎就可能发生血管回缩而致出血，且止血困难。所以，最好采用先结扎、后切断的方法（图 1-7）。一般先结扎中枢侧血管，再结扎末梢侧血管。

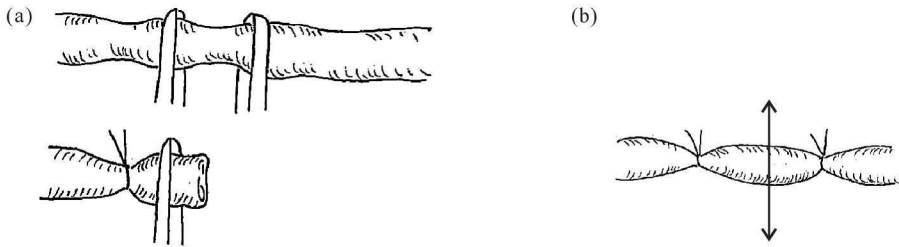


图 1-7 血管结扎、切断的方法 (a：传统处理方法；b：正确处理方法)

对复发癌、残胃癌、既往有腹部手术或行术前化疗的患者，按正常的解剖层次剥离往往有一定困难，为防止损伤血管，应慎重操作。含有淋巴管和淋巴结的脂肪组织发生纤维化后也会增加静脉剥离的难度，特别是在清扫门静脉及下腔静脉周围时要加以注意。胃癌行术前化疗或介入治疗会增加腹腔干和胃左动脉周围淋巴结的清扫难度，术者对此应有充分的思想准备。遇到这些情况，钝性剥离往往很困难，可以用电刀在不损伤动脉壁的前提下仔细切除组织。

三、动脉周围神经丛的处理

腹主动脉发出的大分支如肠系膜上动脉、腹腔干、胃左动脉、肝总动脉、肠系膜下

动脉等的周围通常缠绕有厚层的腹腔神经。传统方法是，用电刀切开血管周围的神经纤维，以镊子提起神经丛，再用剪刀或电刀尖在血管壁和神经丛之间分离。沿血管长轴剥离，自神经丛的内侧面将血管分开。结缔组织和血管外膜、神经丛的界限常常不清楚，可用血管钳轻轻地钝性分离，看到致密的纤维性组织即是神经。从清扫的观点看，最好是从神经丛深面的层次剥离（图1-8）。

然而，清扫神经丛之后会造成许多功能障碍。现在一般认为，除非有淋巴结转移及肿瘤向周围组织特别是神经的浸润时，才剥离这些动脉的外膜。否则，预防性的清扫应保留这些神经。操作技巧是，沿神经丛表面清扫结缔组织。

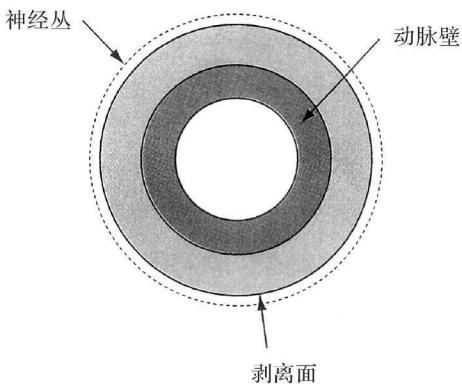


图1-8 动脉周围神经丛的处理

第三节 胃肠道粘连时的剥离

如果患者曾经有过开腹手术史，则胃肠道与腹壁之间或胃肠道本身之间会发生不同程度的粘连，给再次手术带来困难。少数患者并无手术史，但可能由于曾发生过腹腔内感染，也可有粘连存在。若处理不当，不仅可能发生意外损伤，还会影响肿瘤手术的根本性。遇到这种情况，术者应明白在粘连部位是做“面”而非“点”的剥离。分离的原则是：从肠系膜向肠管方向进行。点状剥离损伤肠管的机会较多，所以术者和助手应尽可能地展开粘连周围组织，切忌先剥离肠管。分离器械可以选用 Cooper 剪刀或电刀。用电刀剥离时，对于菲薄的膜状粘连，最好采用电切模式，而电凝模式容易导致切开线周围粗糙。

一、切口选择

如前次手术为腹部纵切口，大网膜、肠管与切口的粘连多集中在切口的两端，所以本次手术如仍决定行纵切口，则切口应沿原切口向下延长4~5cm，此处一般无粘连，可顺利进腹。另外，改行横切口进路也是防止肠管和肠系膜损伤的有效方法（图1-9）。如为粘连性肠梗阻，肠管可能明显扩张，而腹壁可能很薄弱，要非常小心地用电刀一层一层切开，以防损伤深部肠管。用电刀切开瘢痕组织和腹膜后，在无粘连处进腹，在此处插入手指，判断切口下方有无粘连。如无粘连，以左手的食指和中指撑开腹膜，以电刀在两指之间切开腹膜（1-10）。

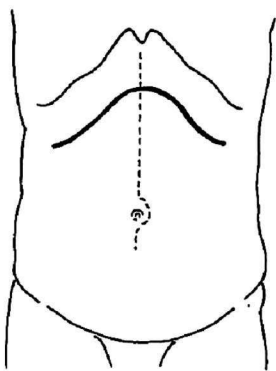


图1-9 二次手术时切口的选择

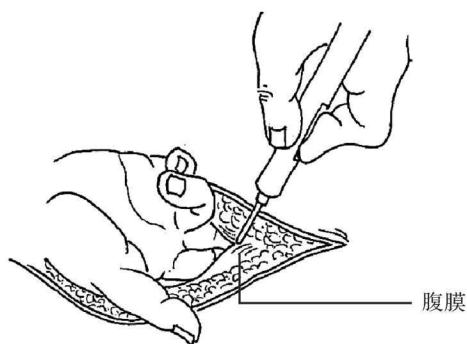


图 1-10 腹膜的切开

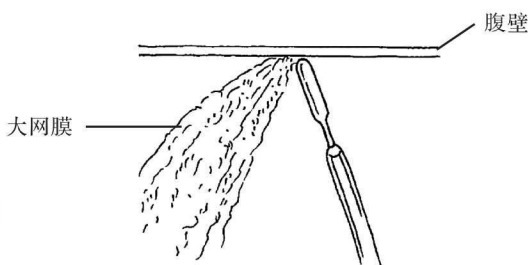


图 1-11 网膜与腹壁轻度粘连时的分离

二、大网膜和腹壁粘连时的操作

对腹壁和大网膜的轻度粘连，术者的左手向腹腔侧牵引粘连的大网膜，在确认后面没有肠管的情况下，右手用电刀在偏大网膜一侧切开即可，注意不要损伤腹壁，否则这一部位还会再次形成粘连。使用电刀可以防止损伤粘连部位增生的毛细血管（图 1-11）。但当腹壁和大网膜的粘连紧密时，最好不要用电刀分离。这是因为大网膜中可能包埋有肠管。对这种情况，可以用 Cooper 剪刀沿粘连带并略靠大网膜一侧一点一点分离。分离过程中，要警惕随时可能会遇到包埋的肠管，还要严密止血。以电刀的电凝模式充分凝固大网膜一侧，但遇有较粗的血管时，应结扎后切断（图 1-12）。

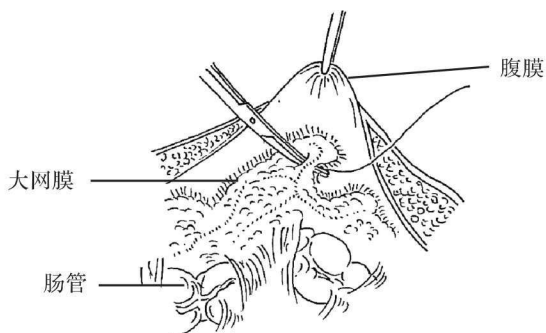


图 1-12 大网膜与腹壁紧密粘连时的分离

以电刀的电凝模式充分凝固大网膜一侧，但遇有较粗的血管时，应结扎后切断（图 1-12）。

三、肠管和腹壁粘连时的分离

遇到肠管与腹壁直接粘连的情况时，可以从粘连部位的一端开始，用 Cooper 剪刀轻轻压迫肠管判断粘连的部位及强度。如粘连疏松，则反复重复这一动作即可分开粘连，也可以用 Cooper 剪刀或电刀锐性切开（图 1-13）。如粘连紧密，不能做出准确判断时，也不要勉强分离，可从肠管的两侧开始向中间分离，方法如前述，通常会很顺利地完成任务。

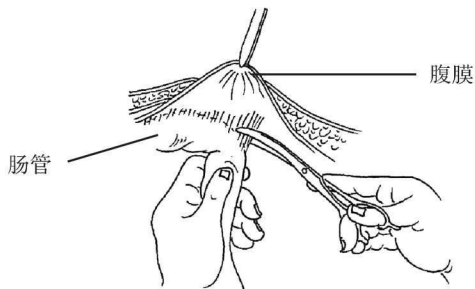


图 1-13 肠管与腹壁粘连疏松时的分离

如果按上述方法仍不能将粘连分开，为避免肠管损伤，可以沿肠管切除部分腹膜。理由是腹膜的修复要比肠管容易，风险也小得多（图 1-14）。如不慎损伤了肠管浆膜，可以细丝线横向缝合修补破损处，但需注意防止肠管扭曲狭窄（图 1-15）。

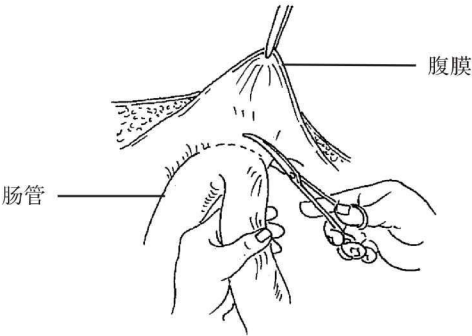


图 1-14 肠管与腹壁粘连紧密时的分离

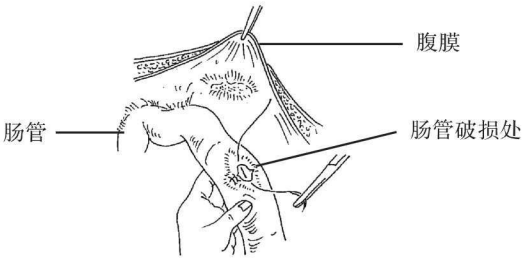


图 1-15 肠管浆膜损伤后的修补

四、肠系膜和腹壁粘连时的操作

此种情况多发生于切除了大网膜的胃癌术后，小肠系膜或横结肠系膜与腹壁形成粘连。此时，肠系膜内的血管走行可能和正常解剖有很大不同，分离粘连时应有充分的估计。因为形成粘连的肠系膜内的脂肪组织中可能有血管通过，所以正确的做法是首先从肠系膜的粘连处开始分离，一边用 Cooper 剪刀一点一点推剥脂肪组织，一边观察其中有无血管存在。然后处理周边组织，最后分离肠管与腹壁的粘连（图 1-16）。

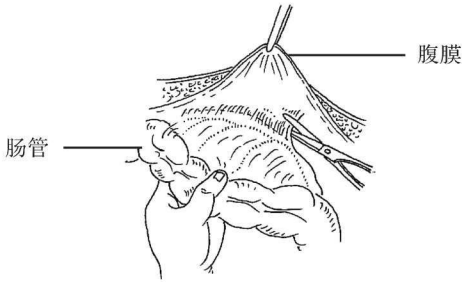


图 1-16 肠系膜与腹壁有粘连时的分离

五、肠管与肠管粘连时的操作

如果仅为轻度的单纯粘连，只要向相反方向牵拉展开粘连部位，用 Cooper 剪刀或电刀就很容易地将其分开，但因为电刀可能灼伤肠管浆膜，所以最好使用 Cooper 剪刀（图 1-17）。

如果肠管之间粘连严重，应首先分离肠系膜的粘连，再从肠系膜侧向肠管方向分离肠管间粘连。这样不仅会减少肠管损伤的机会，也会大大缩短手术时间。

操作时术者与助手向相反方向展开肠系膜，在粘连略疏松的部位插入 Cooper 剪，并向

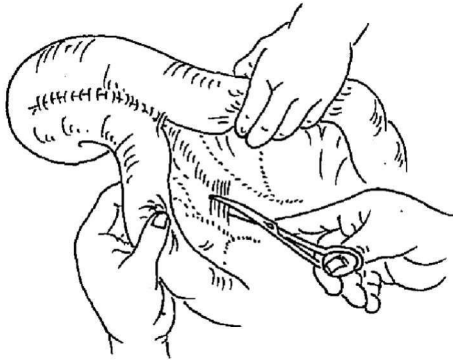


图 1-17 肠管间粘连时的分离

肠管方向剥离肠系膜的粘连面。在这两个光滑的面之间，用 Cooper 剪刀一边轻轻拨动一边用剪刀的背部和腹部分离粘连。由于不用剪刀尖操作，所以一般不会损伤肠管浆膜（图 1-18）。有时，不仅肠管粘连非常紧密，且肠系膜之间也存在广泛粘连，也可尝试用小纱布球仔细分离，这也是防止损伤系膜血管的方法之一（图 1-19）。

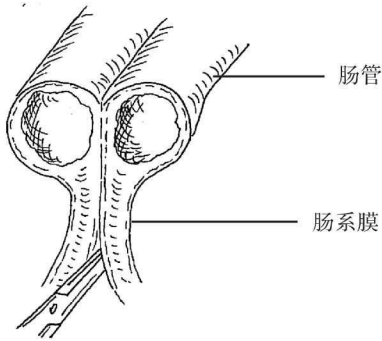


图 1-18 粘连部位肠系膜的分离

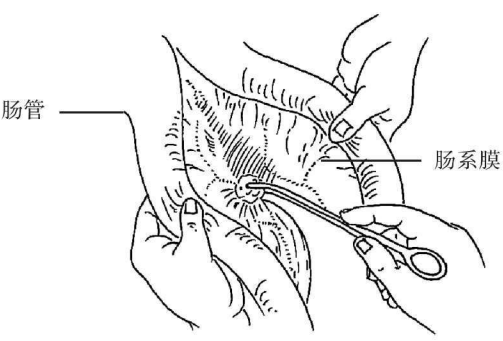


图 1-19 肠系膜间广泛粘连的分离

最后，只剩下肠管浆膜面的纤维性粘连了。向相反方向展开肠管的粘连部分，可见到两者之间的纤维性膜样粘连，用 Cooper 剪刀切开，即可完成整个剥离过程。在分离肠管粘连时，常见的错误是术者往往不由自主地从离视野最近的肠管粘连面开始分离，结果很容易损伤肠管浆膜（图 1-20）。由于肠管剥离后可能会形成新的粘连，所以对不必要剥离的肠管不要强行剥离。但对扭转、屈曲而可能形成梗阻的肠管，还是应分开其粘连（图 1-21）。

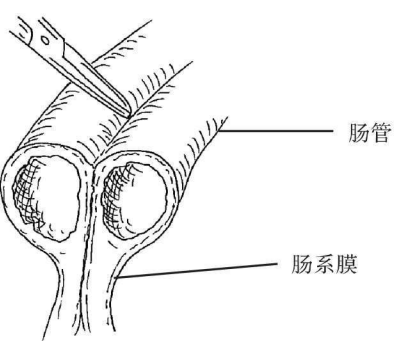


图 1-20 肠管间粘连分离时常见的错误

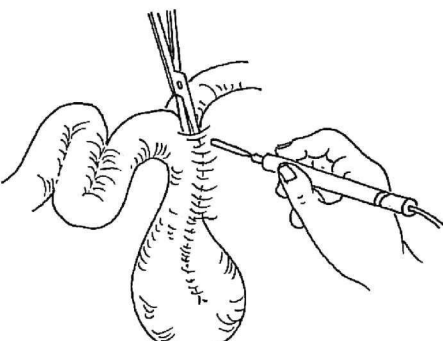


图 1-21 可能形成新梗阻的肠管的分离

第四节 实质脏器粘连的剥离

剥离实质脏器粘连时，由于手指不容易伸入到其后方，且损伤后修复难度大，所以要引起足够重视。二次或多次手术时最常见的粘连的实质脏器是肝脏，所以本节就以肝

脏为例介绍实质脏器粘连的分离技巧。

一、肝脏和腹壁粘连时的操作

肝脏和腹壁粘连的形式有两种：一种是条索粘连带，比较常见；另一种是没有间隙的广泛粘连。前一种情况在肝和腹壁之间用电刀或剪刀切断即可，一般不会出血。切断时剪刀要与粘连带呈直角（图 1-22）。

广泛粘连时，可用电刀一点一点切开。注意用刀尖做推拨的动作，这样会使剥离容易且不会伤及周围组织，而不可用刀刃去切。另外，为保证视野开阔，不要局限于一个部位从浅部一直向深部剥离，而应沿左右方向逐层深入（图 1-23，图 1-24）。

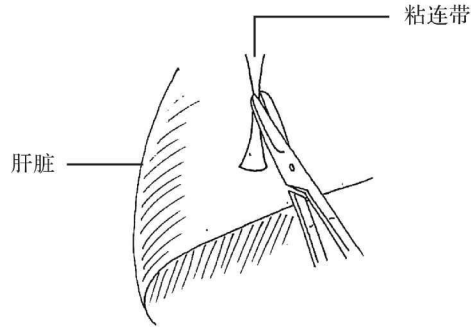


图 1-22 粘连带的切除

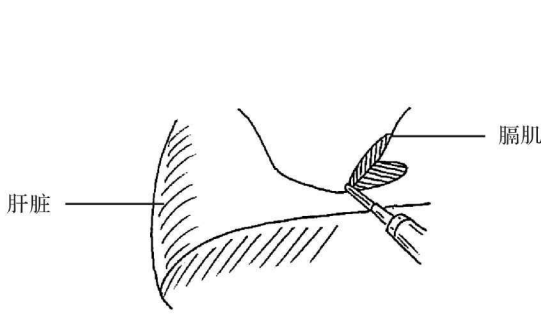


图 1-23 膈面粘连的剥离

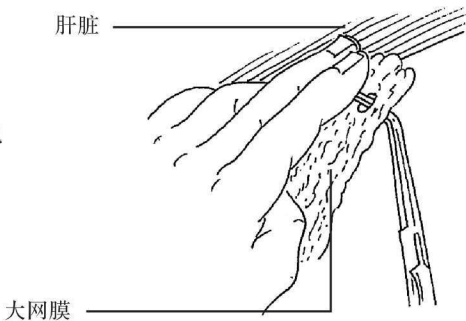


图 1-24 大网膜粘连的切除

二、肝脏和大网膜粘连时的操作

对轻度粘连，用电刀便很容易切开。但是，如果为广泛的粘连紧密时，用电刀往往会影响对组织的感觉和判断。另外，大网膜里面有可能隐藏着肠管，应该仔细触摸确认。在确认没有其他脏器的部位，双手配合用钳子捅开大网膜，牵引 2 根丝线后结扎，两结扎线尽可能远些。然后在两结扎线中间剪断，反复进行这一操作就可以切开大网膜了（图 1-24，图 1-25）。

有时，两结扎线距离太近，从中间切断可能会致结扎线脱落。遇到这种情况，应尽可能远离肝脏结扎一道，再用直角钳钳夹肝脏一侧，在结扎线和钳子之间剪断大网膜，必要时可用刀尖挑开，然后再结扎钳子钳夹的组织（图 1-26）。

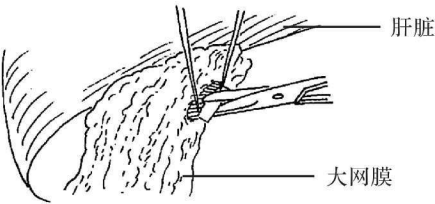


图 1-25 大网膜粘连的切除