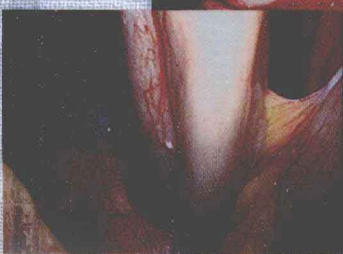
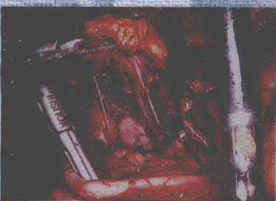


THE DIFFICULTIES  
AND COUNTERMEASURES  
IN GYNECOLOGICAL  
LAPAROSCOPIC SURGERY

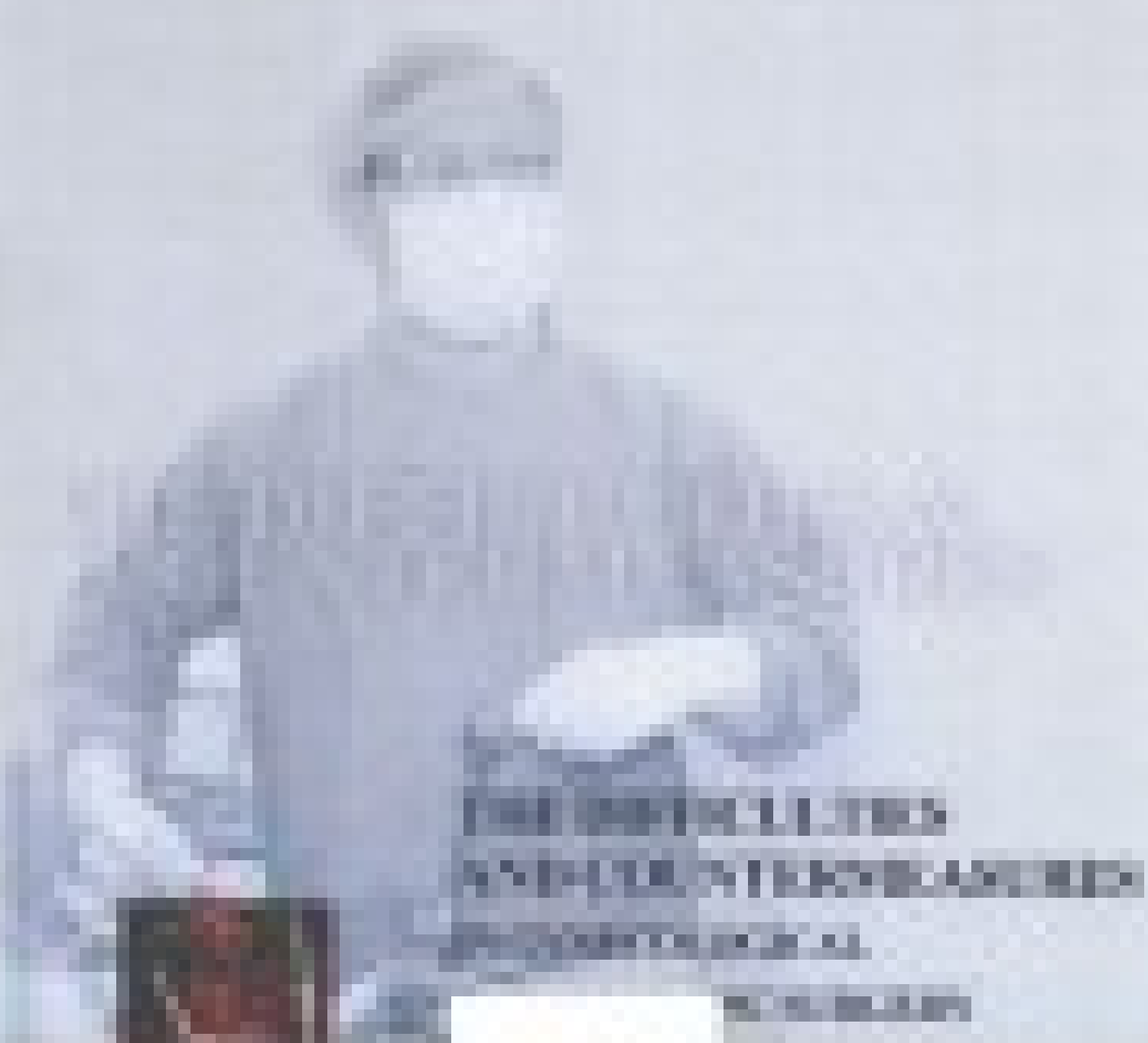


# 妇科腹腔镜手术 难点与对策



■ 主 编 李光仪 ■ 副主编 尚慧玲





中国妇幼保健协会  
中国妇幼保健学会  
中国妇幼保健杂志社  
中国妇幼保健出版社

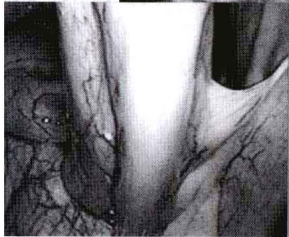
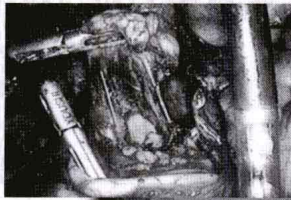


# 妇科腹腔镜手术

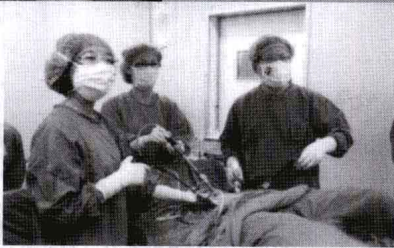
## 理论与对策

主编 王 颖 副主编 王 颖 王 颖 王 颖

中国妇幼保健出版社



# 妇科腹腔镜手术 难点与对策



■ 主 编 李光仪 ■ 副主编 尚慧玲

编者（以姓氏笔画为序）

|     |              |
|-----|--------------|
| 关锦图 | 中山大学附属佛山医院   |
| 李 斌 | 首都医科大学附属安贞医院 |
| 李 强 | 佛山市中山医院      |
| 李光仪 | 中山大学附属佛山医院   |
| 张 军 | 首都医科大学附属安贞医院 |
| 张文举 | 中山大学附属佛山医院   |
| 尚慧玲 | 中山大学附属佛山医院   |
| 周应芳 | 北京大学附属第一医院   |
| 赵艺敏 | 中山大学附属佛山医院   |
| 廖 敏 | 中山大学附属佛山医院   |
| 颜笑健 | 温州医学院附属医院    |

人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

妇科腹腔镜手术难点与对策/李光仪主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2013. 2

ISBN 978-7-117-16489-4

I. ①妇… II. ①李… III. ①妇科外科手术-腹腔镜检-研究 IV. ①R713

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 312160 号

人卫社官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询, 在线购书  
人卫医学网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学考试辅导, 医学数  
据库服务, 医学教育资  
源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

## 妇科腹腔镜手术难点与对策

主 编: 李光仪

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](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 31

字 数: 1004 千字

版 次: 2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-16489-4/R · 16490

定 价: 248.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)





## 主 编 简 介

李光仪,1977年毕业于中山医科大学,从事妇产科临床、科研和教学工作三十多年,任妇产科主任二十年。现任卫生部全国医师定期考核内镜专业委员会常务委员、卫生部妇科内镜专家组成员、卫生部妇科内镜培训(佛山)基地主任、广东省卫生厅妇科内镜专家组副组长、中华医学会妇产科学会妇科内镜学组委员、广东省妇产科学会常务委员、广东省妇科内镜学组副组长、广东省妇科肿瘤学组成员、佛山市妇产科学会主任委员、中山大学临床教授、硕士生导师、《中国微创外科杂志》副主编、《中国实用妇科与产科杂志》、《实用妇产科杂志》、《现代妇产科进展》等多家杂志常务编委或编委。美国内镜医师协会会员、中山大学附属佛山医院(佛山第一人民医院)妇产科学科带头人、中山大学附属佛山医院(佛山第一人民医院)首席专家。公开发表论著50多篇,主编《实用妇科腹腔镜手术学》、《妇科腹腔镜手术并发症防治》、《妇科腹腔镜操作手册》、《现代微创外科与麻醉》、《实用微创外科手册》等五本专著。参编专著十本。获省、市科技进步奖5项。

李光仪教授师从著名的妇科肿瘤专家李孟达教授,对妇科肿瘤的手术治疗造诣较深。1994年开始从事妇科腹腔镜手术临床研究,积累了丰富的临床经验,1999年开创全国腹腔镜手术治疗宫颈癌。1995年开始招收妇科腹腔镜学员,至2011年底,已培养了85期、1000多名优秀的妇科腹腔镜医师。李光仪教授治学严谨,乐于施教,桃李满天下,现在他的学生有些已成为国内甚至是国际上知名的妇科腹腔镜专家。

李光仪教授曾先后十次组织国际、国内妇科腹腔镜手术研讨会,先后赴美国、英国、日本、澳洲、新加坡、印度等地进行学术交流,并在美国、日本、澳洲等地进行学术讲座,先后多次到香港、澳门等地进行学术讲座及手术演示。从1998年开始在全国各地进行学术讲座及手术表演,为普及和提高我国妇科腹腔镜技术水平作出了应有的贡献。





## 副主编简介

尚慧玲,医学博士、副主任医师。1998年毕业于吉林大学医学部,1999年9月考入该校攻读妇产科硕士学位,师从李荷莲教授。2002年9月攻读该校博士研究生,师承著名妇产科学家李荷莲教授及全国著名内镜专家李光仪教授,主攻方向为妇科肿瘤、妇科内镜及子宫内膜异位症,完成了子宫内膜异位症的实验研究,在临床工作中专研妇科腹腔镜理论基础及镜下各类手术的操作。至今已从事妇产科临床、科研和教学工作十年,具有丰富的临床和教学经验。在妇产科专业核心期刊及其他各级期刊发表科研论文10余篇,参编专著5部,其中担任副主编1部。完成市、厅级课题3项,获省、市科技成果奖2项,获佛山市优秀论文特等奖1篇、二等奖3篇。目前已能熟练掌握腹腔镜下广泛性子宫切除及盆腔淋巴结清扫术治疗子宫恶性肿瘤等各类妇科内镜手术。曾多次在国际、国内作妇科腹腔镜手术的专题讲座及手术演示,并在国内多家医院进行腹腔镜手术示教,具有丰富的教学经验。现任佛山市第一人民医院妇一科主任,广东省盆底学组委员、《中国微创外科杂志》青年编委、佛山市妇产科学会委员。



## 前 言 Foreword

妇科腹腔镜手术开展有近二十年,可以说已基本普及,由于医生们对镜下盆腔解剖结构的熟悉,操作技术的娴熟,设备的不断更新,更由于患者对腹腔镜手术优越性的认知,广泛全子宫切除、腹主动脉旁淋巴结切除、盆腔淋巴结清扫等难度大、技术高的腹腔镜手术都已在临床普遍开展。困难的全子宫切除、反复手术后的盆腔粘连、放化疗后的宫颈癌根治,或特殊类型的腹腔镜手术目前专家也在不断探索和研究,但该类病种的腹腔镜手术仍然是妇科内镜专家面临的挑战和探索的问题。疑难的腹腔镜手术难以定义,对有经验的医生而言,也许就不是困难,因此,认清“自我”尤为重要。为了探讨疑难腹腔镜手术的相关问题,我们收集了临床上已完成的35例疑难病例的操作经验,在编写了《实用妇科腹腔镜手术学》、《妇科腹腔镜手术并发症防治》的基础上编写《妇科腹腔镜手术难点与对策》一书。全书共分15章约28万字,1871幅图,通过对疑难妇科腹腔镜手术成功经验的介绍,试图对该类手术的操作技巧做简明、扼要的阐述,同时对疑难腹腔镜手术术前评估及并发症预防、处理原则、术中注意事项、与患者及家属沟通技巧等作一论述。疑难腹腔镜手术中,沟通比手术本身更重要。但愿此书对开展妇科疑难腹腔镜手术的医师有所帮助。

《实用妇科腹腔镜手术学》告诉我们手术怎么做,《妇科腹腔镜手术并发症防治》提示我们如何做好。现在,以疑难病例腹腔镜手术经验为基础的《妇科腹腔镜手术难点与对策》的出版将为推动妇科腹腔镜手术进一步发展提供临床经验。本书只是冰山一角,目的是抛砖引玉,愿与同道们一起探讨疑难腹腔镜手术的相关问题,积累更多的临床经验,造福女性。

感谢我腹腔镜手术的启蒙老师刁均民教授,祝愿他健康长寿!

感谢带领我进入内镜手术高境界的夏恩兰教授,祝愿她健康长寿!

感谢中山大学附属佛山医院王跃建院长对我的宽容、关心、支持和帮助!

感谢参与该书编写的作者们!

感谢我院陈翠霞、钟荣花两同事对本书图片收集及文字整理!

感谢一直关心、支持和帮助我的同道们!

感谢人民卫生出版社对我的支持和鼓舞!

感谢爱妻林小梅一直对我无微不至的关心和爱护,没有她就没有我事业的今天!

李光仪

2012 春写于禅城

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>第一章 腹腔镜下疑难手术必备条件</b> .....      | 1   |
| 第一节 技术条件.....                      | 1   |
| 第二节 设备条件 .....                     | 19  |
| 第三节 手术室条件 .....                    | 21  |
| <b>第二章 腹腔镜下疑难手术术前准备及术后护理</b> ..... | 23  |
| 第一节 腹腔镜下疑难手术术前准备 .....             | 23  |
| 第二节 腹腔镜下疑难手术术后护理 .....             | 29  |
| <b>第三章 腹腔镜下疑难次全子宫切除术</b> .....     | 36  |
| 第一节 简述 .....                       | 36  |
| 第二节 腹腔镜下反复腹部手术史的次全子宫切除术 .....      | 39  |
| 第三节 腹腔镜下重度子宫内膜异位症次全子宫切除术 .....     | 52  |
| 第四节 腹腔镜下子宫腺肌症严重盆腔粘连次全子宫切除术 .....   | 61  |
| 第五节 腹腔镜下未婚巨大肌瘤次全子宫切除术 .....        | 80  |
| <b>第四章 腹腔镜下疑难附件切除术</b> .....       | 88  |
| 第一节 简述 .....                       | 88  |
| 第二节 腹腔镜下幼年阑尾切除术后畸胎瘤蒂扭转切除术 .....    | 90  |
| 第三节 腹腔镜下巨大卵巢肿瘤切除术 .....            | 97  |
| 第四节 腹腔镜下巨大畸胎瘤扭转破裂切除术 .....         | 103 |
| 第五节 腹腔镜下多次腹部手术后腹腔包裹积液切除术.....      | 113 |
| <b>第五章 腹腔镜下疑难子宫肌瘤剔除术</b> .....     | 125 |
| 第一节 简述.....                        | 125 |
| 第二节 腹腔镜下腹壁粘连肌瘤剔除术.....             | 129 |
| 第三节 腹腔镜下盆腔粘连肌瘤剔除术.....             | 136 |
| 第四节 腹腔镜下多发性子宫肌瘤剔除术.....            | 146 |
| 第五节 腹腔镜下未婚患者巨大肌瘤剔除术.....           | 158 |
| 第六节 腹腔镜下子宫下段巨大肌瘤剔除术.....           | 165 |
| 第七节 腹腔镜下宫颈肌瘤剔除术.....               | 174 |
| 第八节 腹腔镜下肾移植后肌瘤剔除术.....             | 180 |
| 第九节 腹腔镜下阴道残端肌瘤剔除术.....             | 185 |
| <b>第六章 腹腔镜下疑难全子宫切除术</b> .....      | 193 |
| 第一节 简述.....                        | 193 |
| 第二节 腹腔镜下重度盆腔子宫内膜异位症全子宫切除术.....     | 198 |



|             |                              |            |
|-------------|------------------------------|------------|
| 第三节         | 腹腔镜下巨大子宫肌瘤全子宫切除术·····        | 210        |
| 第四节         | 腹腔镜下巨大宫颈峡部肌瘤全子宫切除术·····      | 221        |
| 第五节         | 直肠癌根治术后全子宫切除术·····           | 231        |
| <b>第七章</b>  | <b>腹腔镜下深部子宫内膜异位症手术·····</b>  | <b>244</b> |
| 第一节         | 简述·····                      | 244        |
| 第二节         | 腹腔镜下阴道子宫内膜异位症病灶切除术·····      | 245        |
| 第三节         | 腹腔镜下输尿管子宫内膜异位症病灶切除术·····     | 248        |
| <b>第八章</b>  | <b>腹腔镜下疑难宫颈癌手术·····</b>      | <b>252</b> |
| 第一节         | 简述·····                      | 252        |
| 第二节         | 腹腔镜下 LEEP 术后宫颈癌根治术·····      | 267        |
| 第三节         | 腹腔镜下宫颈癌合并子宫肌瘤术·····          | 275        |
| 第四节         | 腹腔镜下直肠癌术后合并宫颈癌术·····         | 282        |
| 第五节         | 腹腔镜下宫颈癌辅助化疗后根治术·····         | 297        |
| 第六节         | 腹腔镜下宫颈癌辅助放化疗后根治术·····        | 305        |
| 第七节         | 腹腔镜下宫颈残端癌介入治疗后根治术·····       | 315        |
| 第八节         | 腹腔镜下闭孔窝巨大淋巴结切除术·····         | 335        |
| <b>第九章</b>  | <b>腹腔镜下特殊类型异位妊娠手术·····</b>   | <b>350</b> |
| 第一节         | 简述·····                      | 350        |
| 第二节         | 腹腔镜下输卵管间质部妊娠手术·····          | 352        |
| 第三节         | 腹腔镜下严重盆腹腔粘连的输卵管间质部妊娠手术·····  | 359        |
| 第四节         | 腹腔镜下间质部妊娠切开取胚术·····          | 367        |
| 第五节         | 腹腔镜下子宫剖宫产瘢痕妊娠手术·····         | 374        |
| 第六节         | 腹腔镜下休克型异位妊娠手术·····           | 381        |
| <b>第十章</b>  | <b>腹腔镜下盆腔脓肿清除术·····</b>      | <b>388</b> |
| 第一节         | 疾病简介·····                    | 388        |
| 第二节         | 腹腔镜下盆腔脓肿的手术·····             | 390        |
| 第三节         | 腹腔镜下输卵管脓肿清除术·····            | 391        |
| 第四节         | 腹腔镜下盆腔脓肿清除术·····             | 402        |
| <b>第十一章</b> | <b>腹腔镜下腹膜播散性平滑肌瘤切除术·····</b> | <b>409</b> |
| 第一节         | 简述·····                      | 409        |
| 第二节         | 腹腔镜下多发性腹腔平滑肌肿瘤切除术·····       | 411        |
| 第三节         | 腹腔镜下腹膜外平滑肌肿瘤切除术·····         | 419        |
| <b>第十二章</b> | <b>腹腔镜下辅助外阴癌根治术·····</b>     | <b>431</b> |
| 第一节         | 简述·····                      | 431        |
| 第二节         | 腹腔镜下腹股沟淋巴结切除术·····           | 435        |
| <b>第十三章</b> | <b>腹腔镜下子宫憩室切除术·····</b>      | <b>447</b> |
| 第一节         | 简述·····                      | 447        |



|      |                          |     |
|------|--------------------------|-----|
| 第二节  | 腹腔镜下子宫憩室切除术·····         | 448 |
| 第十四章 | 腹腔镜下宫颈成形术·····           | 462 |
| 第一节  | 简述·····                  | 462 |
| 第二节  | 腹腔镜下宫颈成形术·····           | 463 |
| 第十五章 | 腹腔镜下输卵管宫角植入术·····        | 471 |
| 第一节  | 简述·····                  | 471 |
| 第二节  | 特殊器械·····                | 472 |
| 第三节  | 腹腔镜下双宫角切除术后输卵管宫角植入术····· | 473 |
| 结束语  | ·····                    | 485 |





# 第一章

## 腹腔镜下疑难手术必备条件

### 第一节 技术条件

#### 一、扎实的腹式手术基础

1809年苏格兰人 Ephraim McDowell 在世界上做了第一例开腹的卵巢肿瘤切除术,开创了外科手术的历史,1853年美国做了第一例开腹子宫切除术,1905年 Wertheim 首先报道了腹式广泛性全子宫切除术及选择性盆腔淋巴结清除术,从此,开创了妇科系列的传统手术。在积累了丰富临床经验的同时,对传统手术不断改进,使之更精简、并发症更少。正当妇科医生们对各种手术技巧的掌握已达到炉火纯青的程度、对术中各种并发症的处理也得心应手之时,腹腔镜手术却应运而生,由于其创伤少、恢复快,更迎合了女性美比生命更重要的心愿,腹腔镜手术广泛开展并越做越大,一些本来应该采用传统方法的疑难手术,却非要做腹腔镜不可,于是,就增加了腹腔镜手术的难度,增加中转开腹的几率。腹腔镜手术不是学科发展,只是传统手术方法的改进。只要看清解剖部位,按传统手术的步骤操作,手术必定成功。腹腔镜手术开展之初,大家普遍认为没有开腹手术基础,就不能开展腹腔镜手术,怕的就是术中并发症的发生。经过十多年的磨炼,许多没有开腹手术经验的年轻医生们,同样能把腹腔镜手术做好。而且,由于腹腔镜有放大作用,能把盆腔脏器分辨清楚,从而积累了经验,即使中转开腹,处理也得心应手。例如,熟练掌握了腹腔镜下全子宫切除术或腹腔镜下广泛全子宫切除术,即使原来没有腹式手术的基础,同样可以进行腹式全子宫切除术或广泛全子宫切除术。

尽管如此,由于开展疑难腹腔镜手术的过程将会遇到许许多多的未知因素,中转开腹的几率相对增多,因此,要开展这种疑难的腹腔镜手术,还是必须要有扎实的腹式手术基础。

开展疑难腹腔镜手术,关键是能够防止并发症发生。手术并发症发生的因素错综复杂,设备、技巧、悟性、责任心……,环环相扣。凡是能成大事者,靠的是意志、努力、坚持和思考。在开展疑难腹腔镜手术的时候,小心、谨慎是必须的,但绝不能畏首畏尾。

手术医生作为一名医学专家还不够,更应该努力去追求成为一名医学艺术家、医学美容家。对于疑难腹腔镜手术,操作时必须精益求精,关键是对细节的处理。细节决定成败,细节决定并发症的高低。预防术后并发症重要的是术中能够发现并发症。不管术中发生多么严重的并发症,只要处理好,哪怕中转开腹,如果没有危及患者的健康及生命,患者和家属都会理解。术后出现哪怕是预料中的并发症,患者及家属都会觉得医生没有尽职尽责,就会有意见,甚至是医疗纠纷。以为多做手术就有经验、多做手术就可以预防并发症的观点是不明智的。只做不动脑,永远是个手术匠,边做边思考,终会成为医学艺术家,终能避免并发症发生。

#### 二、镜下对盆部解剖的重新认识

在传统手术开展之初,并发症的发生率非常高,其主要原因是对人体内部解剖不清楚。尽管随着医学的发展,对人体内部解剖的认识越来越清晰,并发症也越来越少。然而,在手术的过程中,特别是在开展腹腔镜手术的过程中,却不断发现新的人体内部特殊的局部解剖关系。



1. 输尿管的异常解剖 传统手术最容易损伤的是输尿管,就是因为输尿管发育会出现异常,存在重复肾、交叉肾盂、分杈输尿管、同侧双输尿管等。此外,输尿管在其盆腔走行中易受到盆腔内其他器官结构或某些正常生理变化或病理情况的干扰和受压。如子宫下段或宫颈部位生长的平滑肌瘤,由于子宫下段膨大,可直接压迫膀胱三角区,子宫下段输尿管受盆腔肿瘤推移变位,其正常解剖改变,手术时就容易被损伤;肿瘤浸润、子宫内膜异位症或炎症粘连导致输尿管周围组织及输尿管管壁的病变也会导致输尿管下段中线移位,更易造成损伤,尤其是内膜异位症的患者。所以,有时候尽管输尿管发育正常,也没有粘连、内膜异位症等病变存在,但在腹腔镜手术时也会发现输尿管走行变异,移位到宫颈管上段并卷曲成团(图 1-1,图 1-2),如按常规步骤切断子宫血管,势必损伤输尿管。所以,在进行疑难妇科腹腔镜手术时,事先知道是否为重复输尿管很重要,如果是重复输尿管,即使术前放置输尿管导管也只是插入重复输尿管其中之一,没有插导管的输尿管极有可能被损伤。妇科腹腔镜手术医生必须牢记患者有一侧或双侧重复输尿管存在的可能性,如果仅在盆侧壁见一条输尿管,这不能确定这是该侧唯一的输尿管。

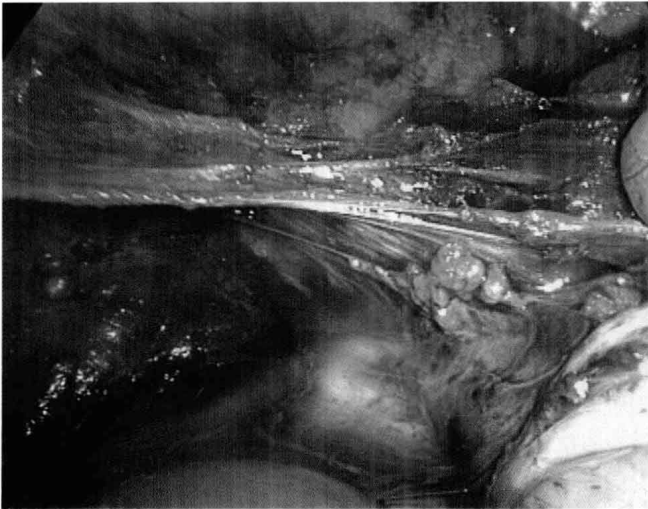


图 1-1 输尿管位于宫颈管上段

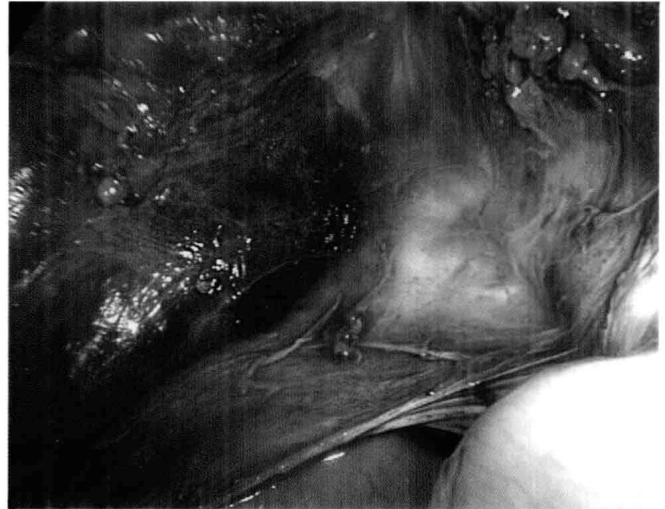


图 1-2 输尿管卷曲

2. 盆底血管的异常解剖 在做腹腔镜广泛全子宫切除手术时,可以发现呈网状的子宫动脉及充盈的子宫静脉(图 1-3 ~ 图 1-6),这种解剖上的变异,如果不注意,在处理子宫血管时就会引起输尿管损伤及局部大出血。在开展腹腔镜盆腔淋巴结清扫术的过程,会发现髂总静脉壁薄如纸,大有一碰即破的感觉(图 1-7,图 1-8),术中如果该血管破裂,将会导致腹腔镜手术失败,甚至危及患者的生命。同时也会发现髂外动脉的粗细因人而异,有些人明显增粗,少部分人却异常细小(图 1-9,图 1-10)。对于髂外动脉细小的患者,术后必须



图 1-3 网状子宫动脉

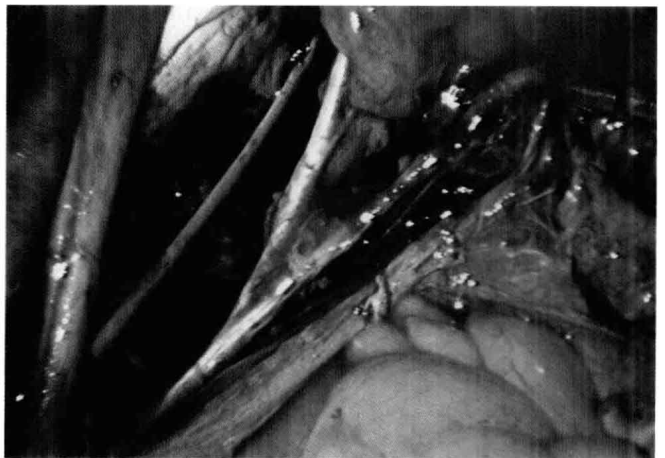


图 1-4 正常的子宫动脉解剖

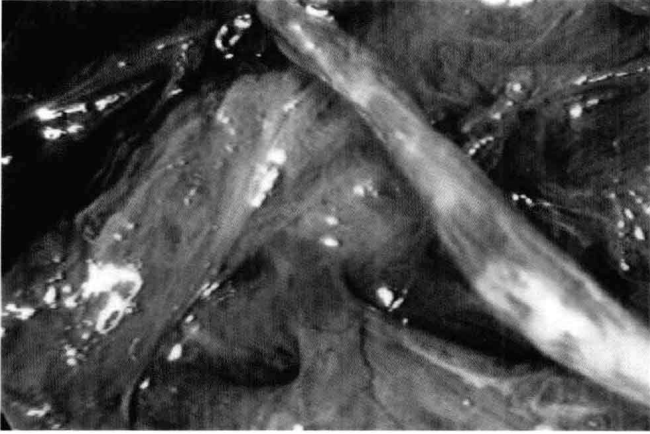


图 1-5 充盈的子宫静脉丛

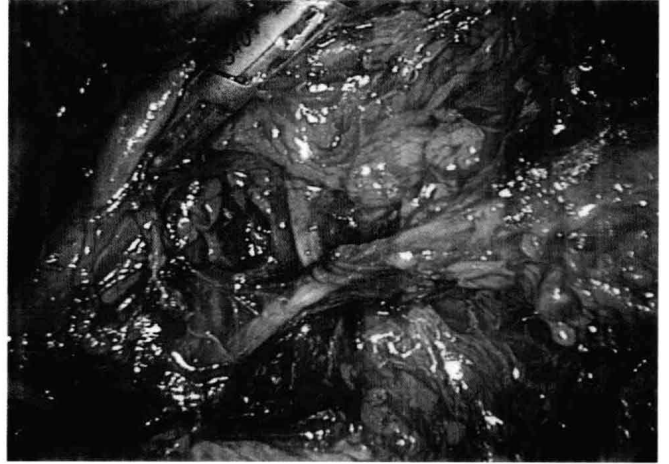


图 1-6 正常的子宫静脉



图 1-7 壁薄如纸的髂总静脉

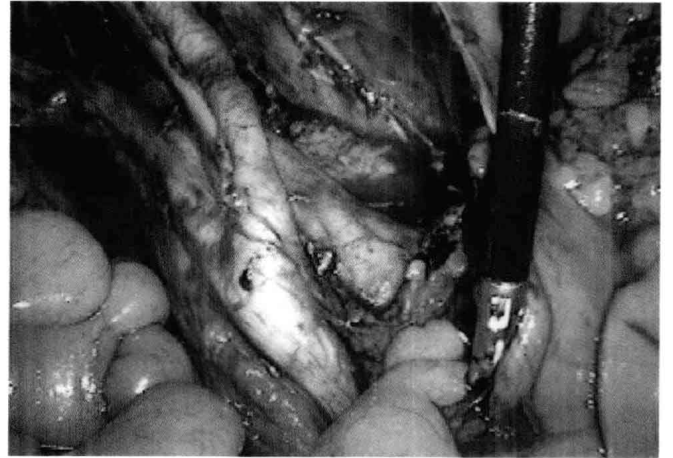


图 1-8 正常的髂总血管

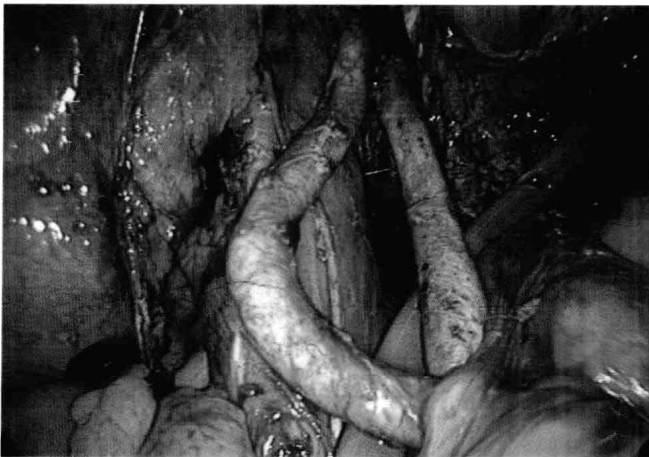


图 1-9 弯曲的髂外动脉



图 1-10 正常的髂外动脉



告知家属,并鼓励患者尽早做床上运动及早日下地活动,预防下肢静脉炎和血栓。有时候也会发现变异的腹壁下动脉(图 1-11,图 1-12),该血管损伤虽然不会导致手术失败,但也会引起难以控制的出血。在清除闭孔窝淋巴结时,过去都以闭孔神经为界,一般情况下视闭孔神经以下的部位为禁区,轻而不敢超越,认为闭孔神经下方满布静脉丛,一旦损伤,将会引起不可控制的大出血,导致患者死亡。其实,腹腔镜下可以发现有些患者闭孔神经下方真的是满布静脉丛,而有些患者的闭孔窝底却几乎没有静脉丛(图 1-13,图 1-14)。



图 1-11 变异的腹壁下动脉

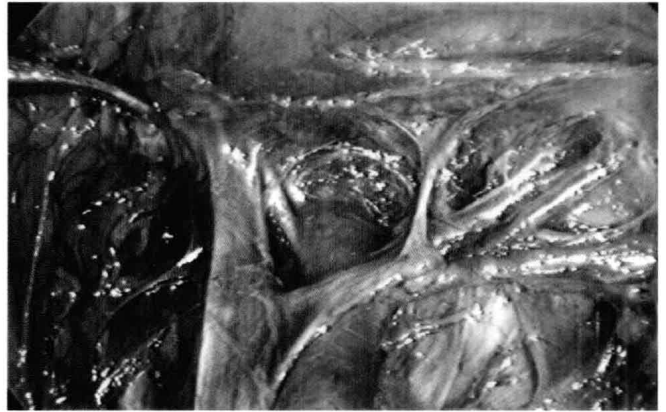


图 1-12 旋髂深静脉属支



图 1-13 闭孔窝底静脉丛

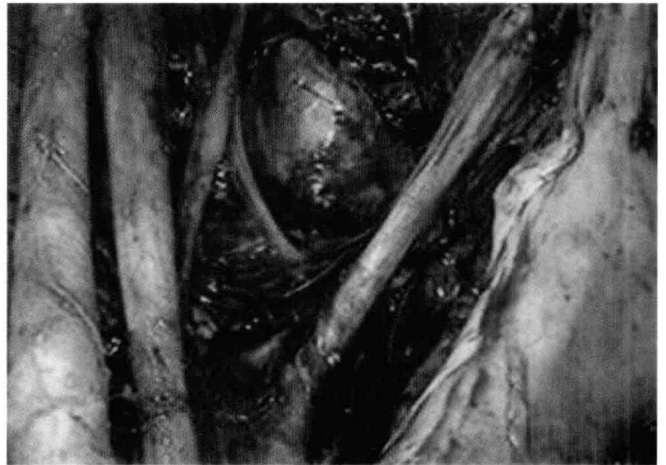


图 1-14 缺少静脉丛的闭孔窝底

3. 盆底神经的异常解剖 在手术过程中还可以发现少见的副闭孔神经及其走行,有些与闭孔神经平行而走,有些穿过闭孔窝底的静脉丛,再与闭孔神经吻合(图 1-15 ~ 图 1-18),这种解剖上的变异,可以解释少部分患者闭孔神经损伤后并不会影响大腿内收肌群的功能。对于这些特异解剖的患者,只有在腹腔镜手术时利用其放大作用,才能观察到、捕捉到,为保证疑难腹腔镜手术的开展奠定了基础。

妇科腹腔镜手术基本都是在盆腔进行,只有清晰了解盆腔的正常结构及异常解剖,才能有把握开展疑难的妇科腹腔镜手术,所谓疑难手术包括过大的盆腔肿块、重度的盆腔粘连、各种介入治疗后的妇科疾病等,这些疾病有可能引起盆腔重要脏器的粘连、移位,如果按照“常规”操作,将会导致损伤。开展这种腹腔镜手术的时候,如果脏器走向不明,如输尿管,必要时要充分游离,明确走向,才能避免损伤。



图 1-15 闭孔神经



图 1-16 副闭孔神经



图 1-17 闭孔窝底的副闭孔神经

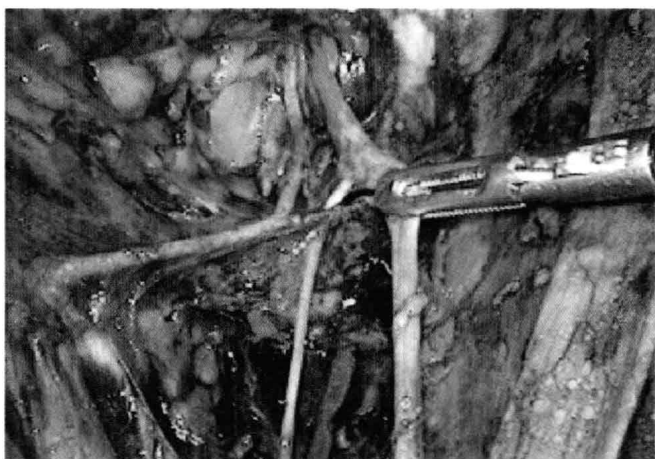


图 1-18 副闭孔神经与闭孔神经吻合

### 三、娴熟的镜下操作技巧

腹腔镜手术是传统手术工具的延长,而且是由三维图像(立体)变成二维图像(平面)的手术,尽管它不是学科的发展,但这种手术已彻底改变了传统手术的技术路线和思维观念。因此,要想开展腹腔镜手术,特别是想要开展疑难腹腔镜手术,必须要经过专业的训练。由于该类手术难度大、并发症发生率高,更应该要有娴熟的镜下操作技巧及熟练掌握各种能源工具的工作原理和使用方法。

1. 熟练掌握双手操作技巧 从某种程度而言,腹腔镜手术体现的是手的灵巧,按照人类的劳动习惯,双手操作比单手操作更灵巧,配合更默契。传统手术都是双手操作,日久天长,尽管手术医生们的手上都磨出了老茧,但他们的双手已锤炼成“神手”,无论是多么复杂、艰难的手术,在那些“神手”面前,统统迎刃而解。腹腔镜手术诞生以后,为了尽量保持人体表面的完整、光滑,很多医生们都采用单手操作,甚至单孔操作完成手术,对于简单的手术,这种操作方法是可行的,但在开展疑难腹腔镜手术时,这种单手操作方法应量力而行,它无法分离严重的组织粘连,强行操作必定增加并发症的发生率,把微创变成“重创”。笔者主张“四孔”双人操作法,这种方法在助手的配合下,比较容易分离粘连组织,增加盆腔空间,利于手术操作(图 1-19,图 1-20)。此外,在疑难腹腔镜手术过程,出、渗血比较严重,止血极为困难,这时如果一手掌握冲洗器,一手拿着双极电凝钳,用冲洗器冲洗干净术野的血液后,就能非常清楚地看清出血点,另一手掌握的双极钳对准出血点电凝,止血就极为容易,避免了术后的热损伤。在进行组织缝合时,双手操作比单手更容易,特别是在打结、缝合损伤的脏器更是如此(图 1-21,图 1-22)。因此,在开展疑难腹腔镜手术时,建议采用“四孔”双人操作法,以保证手术的成功,避免并发症的发生。试想,减少皮肤的丁点损伤难道比减少脏器的损伤更重要吗?



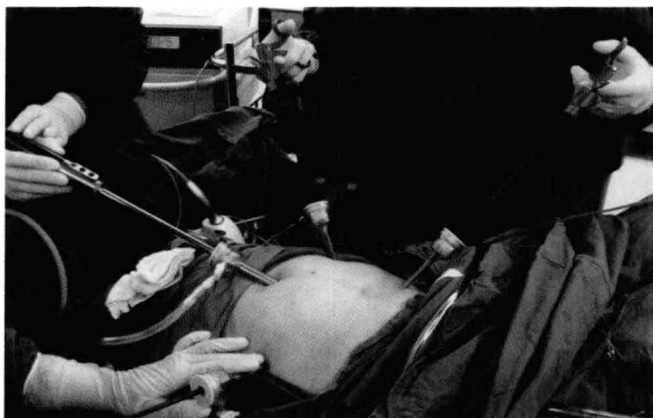


图 1-19 四孔双人操作法



图 1-20 双手操作法

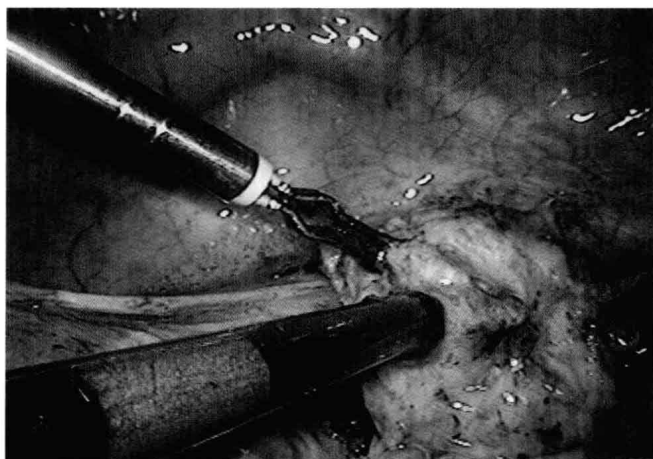


图 1-21 边冲洗边电凝

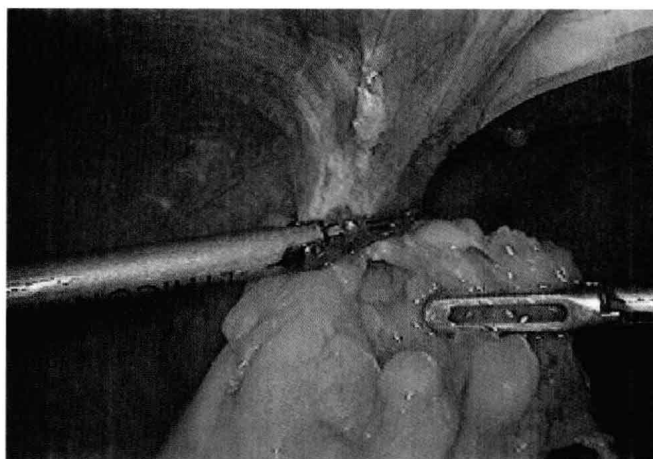


图 1-22 双人配合手术

2. 熟练掌握各种能源操作技巧 在疑难腹腔镜手术中,最常使用的能源是超声刀和双极钳。

(1) 超声刀的选择与使用:选择超声刀时,5mm 手控超声刀最理想。手控超声刀操作灵敏,手术时选用手控,避免脚控,更能站稳脚跟,术时全神贯注。利用超声刀头弯月形的功能结构,在分离重要脏器粘连时,看得更清楚,从而可以保证脏器的完整性,避免损伤(图 1-23 ~ 图 1-26)。按现有成熟的止血切割刀对周围组织损伤范围的比较(接触组织 5 秒计),单极电刀 3 ~ 5mm、双极电刀(含 Ligasure)2 ~ 4mm、超声刀 0.5mm。所以使用超声刀对周边组织的损伤可以控制在最小范围内。而且,超声刀是集夹、分、切、凝多种功能为一体的一种器械。超声刀是由超声频率发生器使金属刀头以 55 ~ 500Hz 的频率进行机械振荡,从而产生摩擦热及由于组织张力而形成的向两边的切力,使组织内的水分被汽化、蛋白氢键断裂、细胞分解而使组织被切开或凝固。同时,由于细胞内蛋白变性,从而形成胶状封闭血管达到止血效果。超声刀通过振动产生的热量远远小于电刀,由于其产热少,向周围传播一般不超过 1mm,此外,切割组织的同时具有凝血功能,不产生烟雾,而且组织焦痂少,手术视野清晰,无电流经过机体,对患者更为安全,也不危及术者的健康。特别是在手术过程中超声刀所产生的温度只有 80℃,极大地降低了对组织的热损伤,从而使妇科腹腔镜手术的适应证增加,并发症相对减少。选用超声刀手控功能时,食指和中指轻扣张、合开关,利用拇指控制工作开关,两指不能太靠前,否则会影响拇指的活动范围,不利于掌握进入腹腔后的开关。操作时,两指轻轻往前推,超声刀张开,到达需要切割的组织时,两指再轻轻往后用力,超声刀关闭,注意切割组织时不可过于用力,否则会加速超声刀的功能耗损。切割组织时,拇指轻按激活发生器上的手动按钮,发生器上的手动激活按钮显示弯剪刀手控按钮开启便可以工作。根据切割组织部位血管的多寡,用拇指选择快、慢切割开关,在开展疑难腹腔镜手术时,只要能灵活使用 5mm 超声刀,将会保证手术的成功。

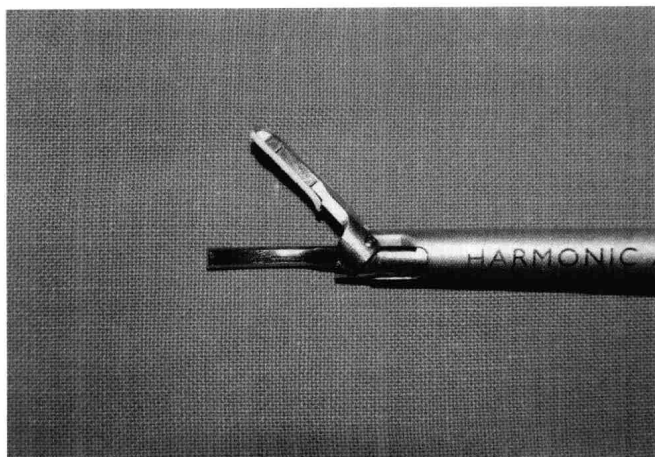


图 1-23 5mm 超声刀头

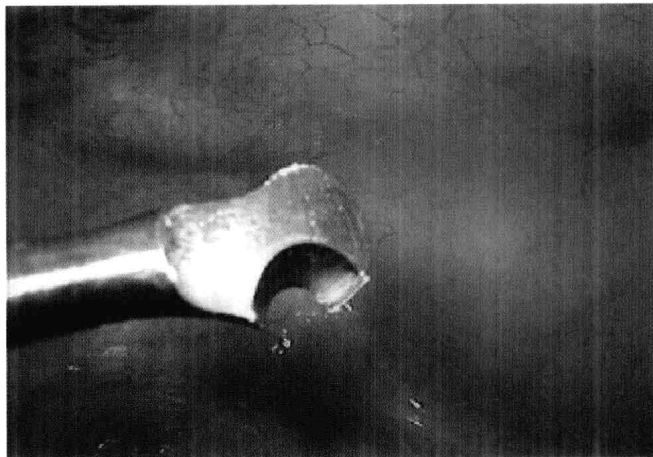


图 1-24 5mm 超声钩

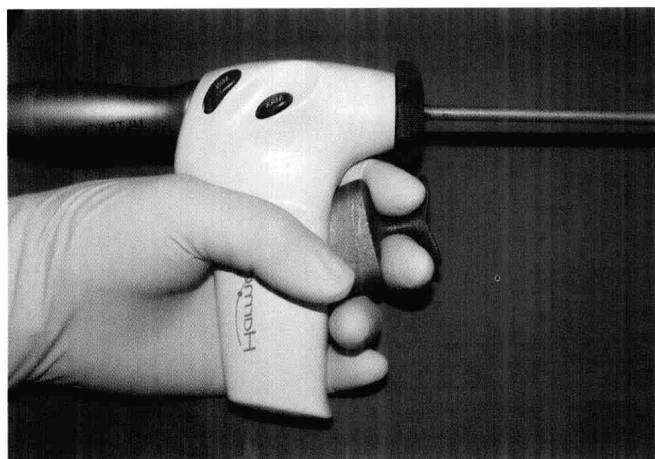


图 1-25 手控张合器



图 1-26 手控开关

(2) 双极钳的选择与使用:开展疑难腹腔镜手术,止血至关重要,许多的术中、术后并发症都是因止血过程引起。尽管止血的方法很多,但最理想的还是选用双极电凝(图 1-27 ~ 图 1-30)。双极器械的使用原理是电路自动连接,电流通过两个电极流通,不需要患者做地线,因此,电流只经过介入的组织而不经患者的身体。电凝时,电流通过镊子的正极尖端,到达镊子间的血管或人体组织,再到镊子的另一负极尖端。由于热效应的产生,两极镊子之间的组织或血管被脱水凝固或烧灼,达到止血或烧灼的作用。由于功率密度不能达到使组织细胞汽化的程度,故不能同时切割。双极电凝时对组织仅有浅表穿透,适用于弥漫性浅表性的止血。尽管双极电凝其损伤的深度一般 $\leq 5\text{mm}$ ,宽度 $\leq 10\text{mm}$ ,由于双极电凝的损伤面较小,所以可用于肠管、血管、输尿管、膀胱等重要脏器表面的止血,但实施电凝止血时,必须点到即止,如果长时间电凝或重力压迫组织电凝,同样可致脏器损伤。在使用双极钳时,如果电凝时间过长,会导致电凝钳温度升高,引起钳与组织粘连,影响电凝功能,同时,拉开电凝钳时会将组织同时撕裂,引起再次出血,所以,电凝时间 $\geq 10$ 秒,应该把钳放于冷水中冷却,降低温度,减少粘连。另外,发现双极钳上有组织粘上,也应该取出清除钳上组织,进行冷却,保持双极钳的正常功能(图 1-31,图 1-32)。双极电凝美中不足的是工作时产生大量的烟雾,使术野模糊,影响手术操作,同时这种烟雾对人体有害。所以,使用时必须防止烟雾在手术间弥漫,最简单的办法是在穿刺套管通气开关上接一管,并把该管接到中心负压瓶上,将烟雾排放出手术间,如果没有中心负压瓶,则把该管放出窗外,通过腹腔内的高压力将烟雾排放出窗外,避免手术间烟雾污染,保证术者身体健康。

3. 熟练掌握镜下缝合技巧 缝合是开展腹腔镜手术的基础,止血、损伤修补都需要缝合,它是最理想、最彻底的止血方法,并使腹腔镜手术无论在方法、过程上更接近传统手术。掌握缝合技术,为开展疑难腹腔