

实用妇产科专著系列

shiyongfuchankezhuanzhuxilie

妇科腹腔镜 操作手册

The Manual of
Gynecologic Laparoscopy Surgery

主编◎李光仪 陈露诗



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

国家妇产科学重点系列

妇产科学重点系列

妇科腹腔镜

操作手册

The Manual of

Gynecological Laparoscopy: Principles

and Practice



中华妇产科学会
CHINESE SOCIETY OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS

妇科腹腔镜操作手册

The Manual of Gynecologic Laparoscopy Surgery

主 编 李光仪 陈露诗

编 者 李光仪 陈露诗
关锦图 林铁成
尚慧玲 李露薇
林 娟 吴 菲

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP) 数据

妇科腹腔镜操作手册 / 李光仪, 陈露诗主编. — 北京: 人民军医出版社, 2009.4
ISBN 978-7-5091-2605-9

I. 妇… II. ①李…②陈… III. 腹腔镜—妇科外科手术—手册 IV. R713-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 039840 号

策划编辑: 崔玲和 文字编辑: 杨 柳 责任审读: 黄栩兵
出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8139

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 潮河印业有限公司 装订: 恒兴印装有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 17 字数: 304千字

版、印次: 2009年4月第1版第1次印刷

印数: 0001~2800

定价(含光盘): 120.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

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30多年。现任卫生部妇科内镜培训（佛山）基地主任，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，《中国实用妇科与产科杂志》《中国微创外科杂志》《实用妇产科杂志》《近代妇产科进展》等8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）妇产科主任、学科带头人。公开发表论著30多篇，主编《实用妇科腹腔镜手术学》《现代微创外科与麻醉》《实用微创外科手册》《妇科腹腔镜操作手册》，正在编写《妇科腹腔镜手术并发症防治学》。获佛山市科技进步奖3项。

师从著名妇科肿瘤专家李孟达教授，对妇科肿瘤手术治疗造诣较深。1985年开始进行妇科腹腔镜诊断，1994年开始妇科腹腔镜手术治疗，至2007年底已做妇科腹腔镜手术2万多例。1998年在国内率先开展腹腔镜下广泛性子官切除+盆腔淋巴结清扫术治疗子宫恶性肿瘤，迄今已成功实施500余例。1995年开始招收妇科腹腔镜学员，至2007年底已培养优秀学员近600名。2000年开始招收博士后，迄今为止培养博士后5人。现仍带教硕士研究生2名，专门从事妇科腹腔镜基础研究和临床研究。他治学严谨，乐于施教，他的学生有些已成为国内，甚至国际上知名的妇科腹腔镜专家，可谓桃李满天下。其科研项目“妇科腹腔镜临床应用”获1995年佛山市政府科技成果三等奖；“子宫肌瘤腹腔镜手术临床研究”获1999年佛山市政府科技成果二等奖；“腹腔镜手术治疗妇科恶性肿瘤临床研究”获2003年佛山市政府科技成果二等奖。

曾先后8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、印度等地进行学术考察，并在美国、日本、澳洲等地进行学术讲座；多次到香港、澳门等地进行学术讲座及手术表演；从1998年开始先后到北京、上海、长春、成都、西安、新疆、广州、武汉等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。



主编简介

陈露诗，1990年大学本科毕业，毕业后一直从事妇产科临床、教学、科研工作。2002年完成中山大学在职研究生学习，受聘为中山大学副教授。主要专业是妇科内镜和泌尿妇科，对女性盆腔脏器脱垂及女性张力性尿失禁的微创手术治疗有一定的经验。2000年始师从著名妇科内镜学家李光仪教授，致力于妇科内镜的临床、培训工作，目前已能熟练开展各种妇科内镜手术，并曾多次在国内、国际内镜会议上进行手术演示和专题讲座。其科研项目“腹腔镜手术治疗妇科恶性肿瘤的临床研究”获佛山市科技进步二等奖。公开发表论著多篇，主编《实用妇科腹腔镜手术学》《妇科腹腔镜操作手册》，参与编写《微创外科手术与麻醉》《实用微创外科手册》等专著。现任中山大学附属佛山医院督导组组长、妇产科主任助理，中华医学会佛山市妇产科分会秘书、广东省盆底学组委员。

前言

20世纪80年代，内镜外科手术尚处在萌芽阶段。21世纪的今天，以腹腔镜手术为代表的微创外科手术已几乎普及。

中山大学附属佛山医院（佛山市第一人民医院）妇产科自1994年开展第一例妇科腹腔镜手术以来，至2007年12月已行各类妇科腹腔镜手术2万多例，占同期妇科手术总数的85%以上；手术范围从最初简单的Ⅰ类手术发展成为今天的腹腔镜下各种类型的手术，并多次举办各种国际、国内妇科内镜会议和妇科腹腔镜培训班，培养了一大批优秀的妇科内镜专家；在各级刊物公开发表妇科腹腔镜相关学术论文近100篇，获市级科技成果奖多项，积累了相当丰富的临床、教学和科研经验。

为了进一步规范妇科腹腔镜手术的适应证、操作方法和规程，推动妇科腹腔镜手术的应用，我们在编写完《实用妇科腹腔镜手术学》后萌发了组织我科专家编写《妇科腹腔镜操作手册》的念头，旨在促进我科腹腔镜手术的规范化和培训系统化，以便更加充分地发挥妇科腹腔镜手术的优越性，使这一先进技术能更好地为患者服务。恰巧人民军医出版社的编辑找到我们，希望我们编写一本有关妇科腹腔镜手术的书，于是我们在《实用妇科腹腔镜手术学》基础上，加插了一些手术图谱，就成了现在的这本书。它与《实用妇科腹腔镜手术学》有些雷同，但更实用，并增加了一些新内容。

一台腹腔镜手术就是一场“艺术”表演，主刀就是“导演”。演好这场“艺术”表演，除了团队精神以外，重要的是“导演”的水平。作为一位内镜专家，应该追求腹腔镜手术的完美，每做完一台手术，不但要自己满意，更重要的是要让别人看完这台手术后，对手术过程有值得回味的精彩场景。要想达到这种效果，手术者应该重视每一台手术的操作，对每一个手术步骤都要清晰，解剖层次要分明，止血要彻底。要想成为一位名副其实的内镜专家，要有一种认真、执着的科学追求。单纯追求能够完成一台手术，只说明你已经掌握了这种手术的基本操作，但手术过程还不能相互连贯。对一台手术要想做到“得心应手”，就应该对手术的每一个步骤都要斟酌、思考、总结，尤其注重手术细节。在一台手术中，操作过程应该流畅，解剖层次应该分明，术野应该清晰。如此，才能说明你对手术已经做精、做细，已经积累了自己独特的经验。

希望本书的出版能对广大妇科临床医师及有兴趣的医务工作者有所帮助。书中存在的缺点和不足之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

编者

2008年于佛山

目 录

第 1 章 腹腔镜手术必备器械

第一节	光学系统	1	第三节	冲吸系统	6
第二节	充气系统	4	第四节	腹腔镜手术操作器械配件	7

第 2 章 腹腔镜手术能源及使用原则

第一节	单极	17	第四节	PK 刀	26
第二节	双极	23	第五节	超声刀	27
第三节	快速血管闭合器	24	第六节	百克钳和激光	30

第 3 章 腹腔镜手术基本技能

第一节	置镜位点的选择原则	31	第四节	置入辅助套管	38
第二节	人工气腹的操作要点	32	第五节	镜下缝合与结扎	41
第三节	主穿刺点与置镜	35			

第 4 章 腹腔镜手术常规准备

第一节	术前评估	50	第三节	术前沟通	53
第二节	术前准备	52	第四节	术后常规与注意事项	54

第 5 章 腹腔镜手术适应证与禁忌证

第一节	适应证	57	第二节	禁忌证	59
-----	-----	----	-----	-----	----

第6章 手术麻醉与体位

第一节	人工气腹对机体的影响	61	第三节	体位选择	63
第二节	麻醉选择	62			

第7章 腹腔镜探查术

第一节	适应证与禁忌证	66	第三节	手术步骤	67
第二节	必备器械	67	第四节	手术注意事项	73

第8章 腹腔镜治疗输卵管不孕

第一节	适应证与禁忌证	74	第四节	宫、腹腔镜输卵管插管术	77
第二节	必备器械	74			
第三节	输卵管伞端造口术	75	第五节	手术注意事项	79

第9章 腹腔镜下输卵管吻合术

第一节	适应证与禁忌证	80	第三节	手术步骤	81
第二节	必备器械	80	第四节	手术注意事项	88

第10章 腹腔镜盆腔脓肿手术

第一节	适应证与禁忌证	89	第三节	手术步骤与操作要点	90
第二节	必备器械	89	第四节	手术注意事项	93

第11章 输卵管妊娠的腹腔镜手术

第一节	必备器械	95	第四节	腹腔镜保守性手术治疗异位妊娠的相关问题	102
第二节	腹腔镜下输卵管切除术	96			
第三节	输卵管切开取胚术	99			

第12章 腹腔镜卵巢囊肿剥除术

第一节	适应证与禁忌证	108	第二节	必备器械	108
-----	---------	-----	-----	------	-----

第三节	手术步骤	109	囊肿剥除术	
第四节	腹腔镜巨大卵巢	114	第五节	手术注意事项 120

第13章 腹腔镜附件切除术

第一节	适应证与禁忌证	122	第三节	手术步骤 123
第二节	必备器械	122	第四节	手术注意事项 126

第14章 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术

第一节	适应证与禁忌证	127	第六节	子宫颈或峡部肌瘤剔 134 除术
第二节	必备器械	128	第七节	阔韧带内肌瘤剔除术 139
第三节	人工气腹	129	第八节	巨大子宫肌瘤剔除术 144
第四节	子宫肌壁间肌瘤剔除术	130	第九节	手术相关问题 149
第五节	带蒂的子宫浆膜下肌瘤 剔除术	134		

第15章 腹腔镜次全子宫切除术

第一节	适应证与禁忌证	151	第三节	手术步骤 153
第二节	必备器械	151	第四节	手术相关问题 157

第16章 腹腔镜筋膜内子宫切除术

第一节	适应证与禁忌证	160	第三节	手术步骤 162
第二节	必备器械	160	第四节	手术注意事项 167

第17章 腹腔镜辅助阴式子宫切除术

第一节	适应证与禁忌证	168	切除的分型	
第二节	必备器械	169	第四节	手术步骤 171
第三节	腹腔镜辅助阴式子宫	170	第五节	手术注意事项 175

第18章 腹腔镜全子宫切除术

第一节	适应证与禁忌证	177	第二节	必备器械 178
-----	---------	-----	-----	----------

第三节	手术步骤	178	第五节	手术相关问题	188
第四节	巨大子宫全子宫切除术	185			

第19章 腹腔镜下保留子宫血管切除术

第一节	术式简介	192		全子宫切除术	
第二节	适应证与禁忌证	195	第五节	保留子宫血管的	199
第三节	必备器械	195		全子宫切除术	
第四节	保留子宫血管的次	197	第六节	手术注意事项	201

第20章 腹腔镜广泛性全子宫切除术

第一节	适应证与禁忌证	203	第三节	必备器械	204
			第四节	手术步骤	205
第二节	手术切除范围	204	第五节	手术相关问题	213

第21章 腹腔镜盆腔淋巴结切除术

第一节	适应证与禁忌证	216	第三节	手术步骤	217
第二节	必备器械	216	第四节	手术相关问题	225

第22章 腹腔镜下阴道延长术

第一节	适应证与禁忌证	229	第三节	手术方法	230
第二节	必备器械	229	第四节	手术注意事项	241

第23章 子宫恶性肿瘤腹腔镜手术的研究现状和进展

第一节	腹腔镜手术在子宫恶性肿瘤治疗中的价值	242	第二节	腹腔镜手术治疗子宫恶性肿瘤相关问题探讨	247
-----	--------------------	-----	-----	---------------------	-----

第24章 手术知情同意书

第一节	妇科腹腔镜探查术知情同意书	255	第二节	腹腔镜下子宫手术知情同意书	259
-----	---------------	-----	-----	---------------	-----

第1章

腹腔镜手术必备器械

第一节 光学系统

手术者在腹壁外操纵器械来完成手术，必须在图像系统监视下进行。图像系统由光源、光缆、腹腔镜、摄像机和监视器等组成。光缆连接于腹腔镜与光源，摄像系统（包括摄像机、摄像头）连接于腹腔镜，并传送图像至监视器，腹腔镜手术医师在监视器的指引下进行操作。

一、光源

冷光源对手术野提供照明（图1-1），对内脏器官无损伤，但直接接触皮肤时仍会造成组织灼伤。常用的冷光源有3种：

1. 氙灯 功率300~600W，光质好，亮度最大，接近自然光，寿命可达500~1000h，较适用于腹腔镜照明。

2. 卤素灯 功率250~300W，光质稍差，亮度较低，寿命短，仅100~250h。

3. 弧光灯 光质好，亮度强，热度最低，寿命长，超过500h。

目前，冷光源的光亮度调节分手动和自动调节，专家们建议采用有自动调

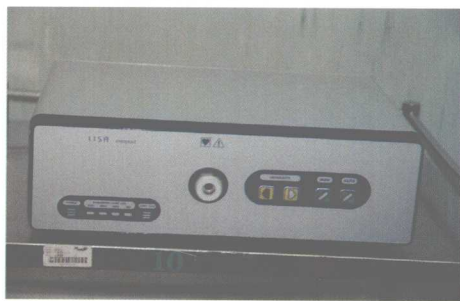


图1-1 冷光源

节系统的氙灯或弧光灯较适合于腹腔镜手术。自动调节的冷光源的光亮度是受摄像机输出的视频信号控制的，部分光源有主灯和备用灯，当使用的主灯泡烧毁时，备用灯泡会自动点亮，保证手术顺利进行。

二、光缆

光缆用于连接冷光源与腹腔镜，有两种光缆，即液体导光束和导玻璃纤维束，常用后一种，通常手术使用长度230~360cm（图1-2）。须经常检查光缆的质量，注意使用保养，只能弯不能折，不使用时应盘旋状存放。光导纤维束损坏20%以上，或中心区面积损坏 $> 2\text{mm}^2$ 时不能再使用。

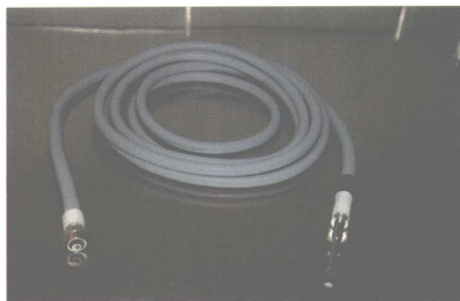


图1-2 导玻璃纤维束光缆

三、腹腔镜

1. 腹腔镜选择 选择有良好光传导和广角镜头的腹腔镜是手术成功的关键。临床上一般选用三晶片的硬管型光学腹腔镜，有条件的最好选用电子腹腔镜（图1-3）。

2. 腹腔镜直径 临床上有2~10mm等多种不同直径的腹腔镜。

(1) 直径10mm的腹腔镜：一般用于成人的腹腔镜手术。

(2) 直径2~5mm的腹腔镜：多用于单纯腹腔镜检查术，或用于小儿腹腔镜手术。

3. 腹腔镜面角度

(1) 镜面为 0° 的腹腔镜： 0° 镜没有折光，视野中心在正前方，旋转镜体其视野不会改变，操作方便，妇科手术一般使用 0° 镜最好。

(2) 镜面为 30° 的腹腔镜：对特殊角度的手术能提供较好的视野。



图1-3 腹腔镜镜体

四、电视摄像和监视系统

包括摄像头、图像处理器和电视监视器3部分。

1. 电视摄像系统 (图 1-4)

(1) 摄像头: 关键元件是电荷耦合器件 (charge coupled device, CCD), 也称为“微型摄像机”, 它使光信号转变为电能, 经视频系统处理后将图像显示在电视监视器上, 其显像失真性小, 清晰度高。

(2) 摄像机清晰度表示: 摄像机的清晰度由水平方向能分辨的线数表示, 主要有单晶片和三晶片。

①单晶片 CCD 的摄像机约有 300 线以上, 它不能产生多种颜色的清晰图像, 所产生图像的色调和清晰度都较差。

②三晶片 CCD 的摄像机可以有 600 线以上, 它的镜头有 3 个分别能接受红、蓝、绿三种色的单晶片, 不仅能提高分辨率, 而且图像色调逼真, 进行妇科腹腔镜手术, 应该使用 3CCD 摄像机。

2. 电视监视系统 (图 1-5) 监视器应具有高分辨率, 才能使医师便于观察, 顺利进行手术操作。一般认为监视器的水平线的数量至少必须与摄像机的水平线数量相等, 最好是监视器分辨率大于摄像系统分辨率。

(1) 监视器的分辨率: 腹腔镜手术的监视器分辨率 400 线可达手术要求, 但最好在 600 线以上。

(2) 监视器的大小: 常用的监视器为 35~50cm, 其大小的选择取决于手术者和监视器的距离, 距离越近监视器应越小。妇科腹腔镜手术最好选择 45~50cm 的监视器。

3. 图像处理器 (图 1-6) 摄像机获取的手术图像可以传输到计算机的图文处理系统, 进行实时录像和图片采集, 并可对图像打印、保存或刻录光盘。

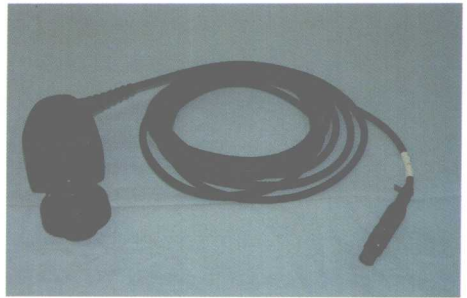


图 1-4 摄像头



图 1-5 电视监视器



图 1-6 图像处理器

第二节 充气系统

一、人工气腹

腹腔是与外界不相通的潜在腔隙，腹腔镜手术时必须利用气体膨胀闭合的腹腔，使腹壁和内脏器官分离，形成足够的手术空间，才能在内镜下进行诊断和治疗性的手术操作。气腹的好坏是进行腹腔镜手术成功的关键之一。人工气腹通常采用穿刺针穿透腹壁将气体注入腹腔内，并要控制气体注入的速度。在腹腔镜手术中，应采用自动充气系统，维持腹腔内压力在 12~13mmHg 的安全范围内。

二、充气装置

充气装置一般由气腹机、储气钢瓶或中心供气系统、气体连接胶管和弹簧气腹针组成(图 1-7~图 1-10)。气腹机是将气体注入腹腔的仪器。充气前，应设定气腹机内的各种参数。一般设定腹内压(12~13mmHg)，开始充气时，气流量设定 0.5~1L/min，使 CO₂ 缓慢进入腹腔，防止腹压急骤升高，影响心肺功能。当腹内

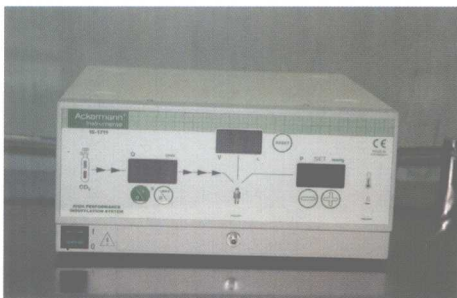


图 1-7 全自动气腹机



图 1-8 储气瓶

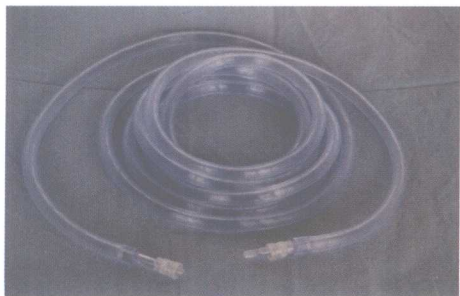


图 1-9 输气胶管



图 1-10 气腹针

压力达到 3mmHg 时, 可以改用 3~5L/min 的流速, 直至维持 13mmHg。在充气过程中, 如果气腹机的读数显示腹内压超过 13mmHg 时, 表明气腹针进气受阻或可能针头移位, 应停止进气, 并调整针头位置或重新穿刺。

目前气腹机的性能大大提高, 可分为半自动和全自动两种。目前使用的气腹机每分钟最大充气量在 1~30L 范围内自动调节。

1. 半自动气腹机 此种气腹机由储气箱、钢瓶、气体输出连接管组成, 先将钢瓶内气体输入储气箱, 再将储气箱内气体通过压力调节输送管注入腹腔, 不能直接利用钢瓶中的气体, 故流量较低, 充气速度慢。半自动气腹机属普通型机种, 价格廉, 故障少, 仍适合于条件有限的医院使用。

2. 全自动气腹机 全自动气腹机是直接和钢瓶连接, 机器的控制面板上有各种压力的数字显示, 包括每分钟充气流量 (L/min)、腹腔内压力 (mmHg)、术中消耗的气体总量 (L)。能自动调控术前预先设定的气流量和腹腔压力 (13~15mmHg)。

三、气体的选择

1. 气体的类型 用于气腹的气体有二氧化碳 (CO_2)、氧 (O_2)、氧化亚氮 (N_2O)、氩气、氮气、空气等。

2. 选用气体的条件 人工气腹需要气体, 选择适宜气体时应考虑的因素包括麻醉类型、生理适应性、毒性、易行性、安全性、灌气方法、费用和气体的非燃性。

3. 选用 CO_2 的优点

(1) CO_2 是一种半惰性气体, 价格便宜, 而且 CO_2 的弥散系数高, 是机体正常代谢的终末产物, 能很快被机体清除。

(2) CO_2 极易溶于血液和组织中, 系非燃性气体, 在腹膜的扩散没有任何形成气栓的危险。

4. 选用 CO_2 的缺点

(1) CO_2 有导致高碳酸血症的可能性, 过长时间的腹腔镜手术操作可因 CO_2 滞留而引起心律失常和酸中毒。有人建议心脏病患者可采用 N_2O 气腹。

(2) 在密闭的腹腔内应用电外科器械, 使腹腔内组织燃烧产生的烟雾, 是人体组织高温分解所产生的毒性化学产物。组织在低氧环境燃烧, 增加 CO 的散发, CO 对血红蛋白亲和力比 O_2 大 200~400 倍, 经腹膜吸收后形成一氧化碳血红蛋白。所有的毒性物质可引起心律失常或加剧术中和术后的并发症, 因此, 气腹中的烟雾必须及时排出体外。