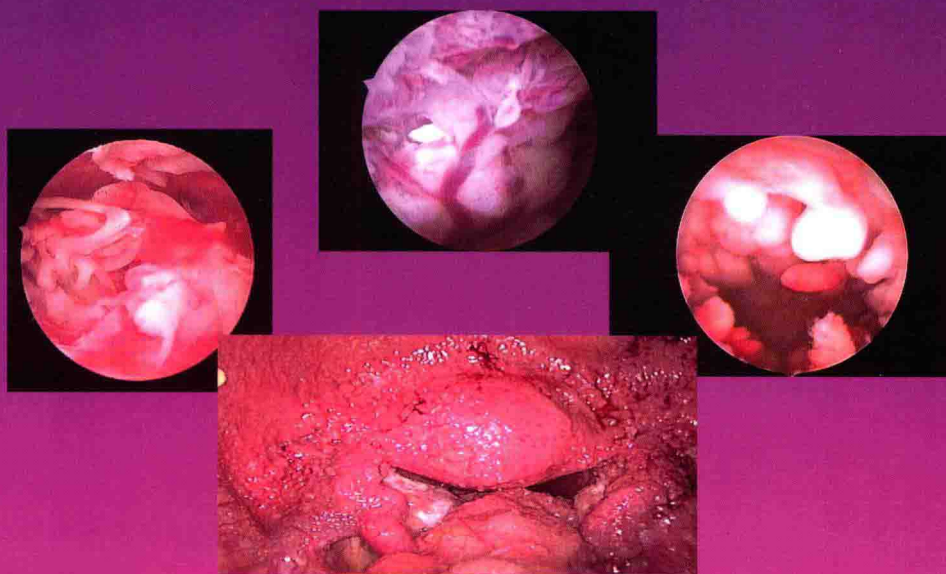


# 妇科腹腔镜操作手册

GYNECOLOGICAL LAPAROSCOPIC  
OPERATION MANUAL

主编 薛敏 肖松舒



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

---

# 妇科腹腔镜操作手册

## GYNECOLOGICAL LAPAROSCOPIC OPERATION MANUAL

---

主 编 薛 敏 肖松舒

编 委 (按姓氏笔画排序)

万亚军 邓新粮 孙 信 杨益民  
肖松舒 徐大宝 覃 嫻 曾 飞  
潘 琼 薛 敏

编者单位 中南大学湘雅三医院

人民卫生出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

妇科内镜操作手册 / 薛敏, 肖松舒主编. —北京: 人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-20090-5

I. ①妇… II. ①薛…②肖… III. ①妇科病 - 内窥镜检 - 技术操作规程 - 手册 IV. ①R711.04-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2014 ) 第 287329 号

人卫社官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	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!

## 妇科内镜操作手册

主 编: 薛 敏 肖松舒

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: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710 × 1000 1/16 印张: 12

字 数: 222 千字

版 次: 2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20090-5/R · 20091

定 价: 69.00 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市场营销中心联系退换 )

# 前 言



以腹腔镜为代表的妇科微创技术近年来得到迅猛发展,正在改变着人们的传统理念,成为应用最广、发展前景最好的外科技术,也是现代医生的必备技术。腹腔镜技术与传统手术相比还是存在较大差异,对于医学生及初学者仍需进行一些特殊的培训获取相关的知识。但是一些医疗机构的医生得不到相应的培训机会,如果仍然按照传统开放手术在临床实际手术操作中通过上级医师的指导和用病人来获得经验,无疑有很大的风险而且有违医学伦理要求。因此,编写一部有效的妇科腹腔镜培训手册十分必要。把腹腔镜技术更系统、更清楚地加以推广介绍,注重基本理论和基本技能的培训,对于促进微创医学的普及发展,提高微创医学整体水平具有重要的意义。

我们编写《妇科腹腔镜操作手册》一书的初衷就是为妇科医师提供腹腔镜操作学习的工具书,同时也为临床医学专业的医学生提供一些妇科微创领域的教学素材,增强感性认识,提高学习兴趣。

该手册内容主要涉及腹腔镜、宫腔镜的构造,常用器械,基本操作技巧,常见图像分析,妇科常见疾病腹腔镜手术的适应证、禁忌证、手术步骤、术中风险与防范,术后注意事项,阴道镜下常见图像分析等。几乎涵盖了妇科全部的常规手术,共分四个章节,介绍术式近 30 种。手册中配有 400 余幅插图,每一手术均配有相应关键步骤的照片和简明扼要的文字注解。手术图片均选自我们近年来在临床工作中积累的原创性素材,虽有极个别图像由于拍照条件限制欠清晰,但为了保证图片的真实性故未做修饰,希望在今后的工作中继续收集更多更好的图片加以完善。

各类腹腔镜手术的学习曲线不同,每个医师的动手能力和悟性也不尽相同,必须要经过长期刻苦的训练,才能逐渐成长为一名合格的临床腹腔镜手术医师。该手册适于各级医院妇科住院医师及实习生阅读参考,亦可作为相关医护人员妇科腹腔镜手术实战技能训练的参考资料。

薛 敏

中南大学湘雅三医院

2015年1月于长沙

# 目 录



<b>第一章 妇科腹腔镜概述</b> ·····	1
第一节 妇科腹腔镜技术的回顾与发展简史·····	1
第二节 腹腔镜简介·····	5
第三节 宫腔镜简介·····	10
第四节 阴道镜简介·····	14
<b>第二章 妇科腹腔镜手术</b> ·····	17
第一节 腹腔镜的构造及常用器械·····	17
第二节 妇科腹腔镜手术的基本操作技能·····	28
第三节 腹腔镜下正常女性生殖器图像·····	36
第四节 腹腔镜下子宫手术·····	40
第五节 腹腔镜下附件手术·····	64
<b>第三章 宫腔镜</b> ·····	107
第一节 宫腔镜的构造及常用器械·····	107
第二节 宫腔镜操作技巧·····	114
第三节 宫腔镜常见图像分析·····	116
第四节 宫腔镜手术·····	132
<b>第四章 阴道镜</b> ·····	163
第一节 阴道镜的构造、器械·····	163
第二节 阴道镜的操作方法、适应证及注意事项·····	166
第三节 阴道镜的常见名词和定义·····	167
第四节 阴道镜的常见图像及分析·····	169
<b>参考文献</b> ·····	181



# 第一章

## 妇科腔镜概述



### 第一节 妇科腔镜技术的回顾与发展简史

如果问到近代妇产科最大的变革,腔镜技术的应用与发展当之无愧。腔镜技术改变了以往开放的手术方式,使外科手术的创伤更小、并发症更少、术后恢复更快,从而更好地为患者解除病痛。然而,任何新技术的出现与发展均和无数先驱的努力与探索息息相关。同样,从古代最原始内镜的出现到腔镜技术在妇产科学中应用,再到目前绝大多数妇科手术均能通过腔镜完成,经历了漫长的过程。

#### 一、内镜外科早期发展史

自人类起源开始,人类就不仅仅注重对外界环境的认识,对于人体内部的探索也同样从未停止,也正是为此,内镜应运而生。早在公元前 400 年,希波克拉底在有关“瘰管”的论述中就提到了最原始的内镜——肛门镜的应用。在巴比伦的犹太法典中,描述了一种用来引流的漏斗状的东西,有弯弯的嘴,木质的出口,两部分都能插入阴道,然后在回撤过程中,首先看到的内脏器官就是宫颈,由此能鉴别出血是来自宫腔还是阴道。在意大利古都波纳佩挖掘出了一个三臂的阴道镜和直肠镜。公元前 95~117 年叙利亚妇科医生 Apameia 采用一个通过宫颈的镜子对子宫进行检查。中古时代著名的外科医生阿尔布卡斯利用其自制的工具通过玻璃镜子反射光线观察阴道。

1587 年委内瑞拉人 Cesare Aranzi (1530-1589 年) 应用暗箱聚光成束技术检查鼻腔,这是第一个内镜检查光源。德国人 Philipp Bozzini (1773-1809 年) 发明的窥镜设备,标志着内镜技术从旧时代向新时代的转折,他发明了一种设备,该设备包括机械设备和光学设备两部分,可将烛光导引至深部器官,用于检查阴道、直肠和口腔,但蜡烛燃烧时会产热,患者有灼伤可能,同时会产生黑

烟,在光源室的上方还要有通气孔。尽管 Bozzini 的发明有很大的局限性,且光源太弱,视野太小,但其光学部分的原理一直应用于随后 70 年内对膀胱镜光源的改良中。Antonin Jean Desor-neaux (1815-1894 年)发明了第一个便携式内镜设备(图 1-1-1),该设备用于检查生殖泌尿系统,同样也应用了 Bozzini 的光学原理。1879 年 Nitze 和 Leiter 把爱迪生式的灯泡做得很小,足以放进膀胱镜的头端,改良了膀胱镜检查技术(图 1-1-2)。1881 年, Johann Mikulicz (1850-1905 年)采用了 Nitze 的硬光源原理完成了世界上第一例胃镜。

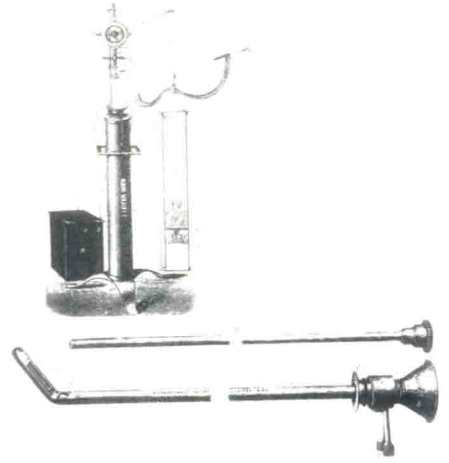
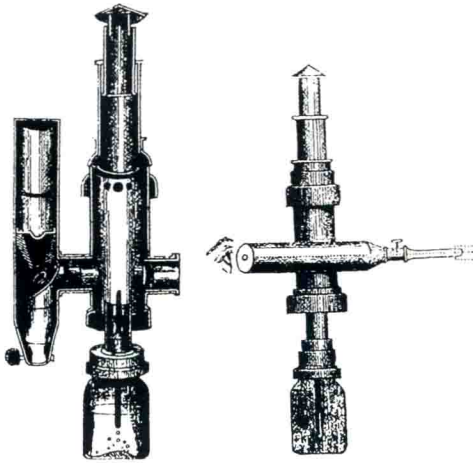


图 1-1-1 Desor-neaux 发明的第一个便携式内镜

图 1-1-2 Nitze 和 Leiter 改良的膀胱镜

## 二、腹腔镜外科发展史

1901 年德国外科医师 Ceorg Kelling (1866-1945 年)教授将无菌棉花过滤的空气通过大型注射器注入了实验狗的腹腔,第一次形成了人工气腹并首次完成了动物的腹腔镜检查。在随后的一段时间内,建立气腹是很危险的,很容易损伤肠管,而且建立气腹后不容易维持,注入腹腔的气体很容易逸出。1918 年德国的 Otto Goetze (1886-1905 年)报告了用于诊断性放射学检查的气腹针(图 1-1-3),并建议在做腹腔镜检查时用这种针建立气腹。1938 年匈牙利的 Janos

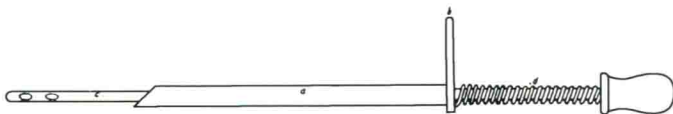


图 1-1-3 Goetze 发明的气腹针



Veress (1903-1979 年) 发明了带有弹簧的穿刺针, 用于引流胸腔的脓肿、积液和气体。Veress 针在穿过筋膜等较硬的组织时弹簧会退回, 以利于锋利的针尖穿透组织。当遇到较软的组织时, 由于弹簧芯的作用针尖变钝, 不会损伤肠管等软组织。现在我们所用的气腹针也仅仅是在 Veress 针基础上做了小小的改动。1924 年瑞士的 Richard Zollikofer 发表文章, 推荐使用  $\text{CO}_2$  建立气腹, 以取代滤过空气或氮气。 $\text{CO}_2$  具有易于吸收、不易燃的特点, 是最适合现代腹腔镜手术用的气体。至此腹腔镜系统的雏形最终形成, 也逐渐在欧洲和美洲得到了推广, 并于 1927 年出版了第一部腹腔镜教程。

1934 年美国医生 John C. Ruddock 发明的带有活检钳的单极电凝的腹腔镜器械, 是腹腔镜手术时代的里程碑, 使真正意义上的腹腔镜手术成为可能。1936 年瑞典妇科医生 Boesch 完成了首例腹腔镜下输卵管绝育术。1944 年巴黎医师 Raoul Palmer 首次将截石位用于腹腔镜手术, 并于 1946 年在腹腔镜中使用了脐穿刺法。1952 年 Fourestier 发明了腹腔镜冷光源。1972 年 H. Courtney Clarke 首次将缝合技术引入腹腔镜手术。为避免单极电凝造成的脏器损伤, 1970 年双极电凝问世。在此期间德国 Kurt Semm 教授发明了大量腹腔镜器械和操作技术, 如自动气腹机、腹腔镜用光导纤维、腹腔冲洗器、腹腔镜粉碎机、输卵管开窗术、阑尾切除术等, 大大推动了腹腔镜手术的发展。

1987 年法国医生 Mouret 进行了第一例现代腹腔镜手术——电视腹腔镜胆囊切除术。1988 年 Reich 医生则完成第一例腹腔镜盆腔淋巴结清除, 1989 年他又报道了首例腹腔镜辅助下阴式子宫全切术。1994 年机器人用于腹腔镜手术, 1996 年远程腹腔镜手术演示成功。

我国腹腔镜技术起步较晚。1958 年上海广慈医院沈锡源首先在中国报道了腹腔镜检查术, 将腹腔镜技术介绍到我国。此后由于种种原因该技术在我国一直未再开展。直到 1980 年北京协和医院的郎景和教授第一次报道了我国自己的腹腔镜手术经验。然而此后的短短 30 多年中, 我国的腹腔镜技术有了长足的发展, 目前妇科绝大多数手术均能在腹腔镜下完成。

### 三、宫腔镜发展史

1869 年爱尔兰的 Pantaleoni 在人体做了第一例宫腔镜检查, 开创了宫腔镜诊断宫内病变的先河。他利用 Desormeaux 最初设计的膀胱镜检查了第一例绝经后阴道流血患者, 认出了子宫内膜息肉。1907 年 David 第一个发明了不用膨宫液的接触式宫腔镜, 但因宫内光线暗、视野差及镜体过大等原因, 宫腔镜技术一直发展缓慢。

直到有效膨胀介质出现以后, 宫腔镜技术才迎来了进一步的革新。1914 年, 美国的 Heineberg 首次介绍了使用液体膨宫进行宫腔镜检查, 不断流动的



液体可冲刷宫腔内的血液,使检查更加清晰。1925年Rubin将膀胱镜及宫腔内注入CO<sub>2</sub>相结合。1928年Gauss用水冲洗血液并膨胀子宫腔。1952年,法国的Fourestier将冷光源及光导纤维引入内镜设备中,从而使宫腔镜检查更清晰准确,更安全。1967年,德国的Menken开始使用冷光源型宫腔镜,从而取代了安装在物镜端的微型灯泡。Edstrom及Fernstrom于1970年推荐用高分子右旋糖酐为膨胀剂。这些发展大大增加了宫腔镜的临床应用。1978年,Neuwirth等首次报道应用泌尿科的前列腺电切镜切除子宫黏膜下肌瘤,从而改变了宫腔镜只能检查不能手术的传统观念,赋予了宫腔镜以新的面貌,标志着子宫内镜手术的开始。1981年DeChirney等应用电灼法破坏子宫内膜用于治疗药物治疗无效的异常子宫出血者而使患者免于切除子宫。1983年Hamou改进了接触型宫腔镜,这种宫腔镜既可用做接触型,也可用作全景式,而且它的放大倍数从1~150倍不等。宫腔镜设备的改进为宫腔镜手术的发展奠定了基础。1987年Hallez等开始使用可连续灌注的子宫内膜电切器,标志着子宫内膜切除术(transcervical resection of endometrium,TCRE)进入新的时代,同时促进了经宫颈子宫肌瘤切除术(transcervical resection of myoma,TCRM)的开展,1989年FDA正式批准使用宫腔电切镜。20世纪80年代末新技术的产生不仅使器械相继得到改进,宫腔镜成像技术有了极大的发展,集成电路镜片的发明解决了摄像机的微型化问题,可与目镜链接,将图像呈现在电视屏幕上,大大提高了图像的清晰度。此外为宫腔镜电切专门设置的液体膨宫泵可设定压力和流速,使手术在满意的膨宫和清晰的视野下进行。

我国宫腔镜技术起步较晚。1956年上海第一人民医院的林元英教授首次将宫腔镜引入我国。20世纪80年代,上海计划生育所的冯缙冲教授,把它应用在了计划生育领域,并首次报道了186例宫腔镜检查术,66例宫腔镜治疗病例,被称为我国宫腔镜技术的奠基者。1990年5月北京复兴医院夏恩兰教授成功地完成了我国首例宫腔镜电切手术。此后,夏恩兰教授还首创了将B超、腹腔镜等技术与宫腔镜技术相结合的方法,并成立国际宫腔镜培训中心亚洲分中心,使我国的宫腔镜有了长足的发展。

## 四、阴道镜发展史

阴道镜于1952年由德国学者Hans Hinselmann发明,他经过多年的实践和改进使阴道镜在宫颈病变的诊断中起到重要作用。但随后很长一段时间,阴道镜仅在欧洲使用,而其他地区主要以宫颈细胞学检查为主。20世纪60年代,随着阴道镜的不断改进及逐渐开展的国际交流。到70年代,转化区与不正常转化区概念已形成,许多国家在宫颈细胞学检查异常时进一步采用阴道镜检查。此外Burghardt率先提出了醋酸白色上皮的概念。自1975年至1990



年的第2~7次世界宫颈病理及阴道镜会议(International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy, IFCPC)逐渐确定了阴道镜检查的名词与分类。1993年美国 Welch Allyn 公司推出了电子阴道镜,其图像清晰,随意放大,且可拍摄和储存照片,可用于远程会诊。2002年6月巴塞罗那第11届 IFCPC 又更新了阴道镜分级和基本术语,建议立即将新的阴道镜术语用于宫颈癌的临床诊断、治疗和研究。我国自20世纪50年代起开始使用阴道镜,目前,阴道镜技术在我国有了极大的发展,即便是在广大基层医院也有了广泛的应用,已经成为诊断宫颈、阴道及外阴疾病的重要手段。

## 第二节 腹腔镜简介

腹腔镜手术是一种微创的手术方式,与开腹手术、阴式手术一起,已经成为妇科手术的三大基本技术,因其具有创伤小、恢复快的优点,广泛应用于妇科临床诊治中,目前绝大多数妇科盆腔内手术均可经腹腔镜下完成。但腹腔镜手术同时也受到包括手术医师、手术器械以及一些疾病的特殊性(如卵巢肿瘤)等多方面因素的限制,因此在选择手术方式时应全面考虑,否则原本微创的手术也可能成为“重创”。作为一名好的腹腔镜手术医师,应掌握好腹腔镜手术的适应证、禁忌证,做好必要的围术期处理及术中监护,熟练手术操作,并能充分认识其可能发生的术后并发症,具备尽量防范及处理术后并发症的能力。

### 一、腹腔镜的适应证与禁忌证

#### 【腹腔镜的适应证】

妇科腹腔镜发展至今已成为妇科最常见的操作之一,目前除部分晚期癌症外,几乎所有经开腹实施的手术均能在腹腔镜下完成。人们对腹腔镜的适应证已经达成共识,包括最佳适应证和选择性适应证,分述如下:

1. **最佳适应证** 对于以下疾病,腹腔镜通常作为首选手术方式,能够有效地明确诊断并进行相应的处理。

(1) 急腹症:如异位妊娠、卵巢囊肿蒂扭转、卵巢囊肿破裂等。对于妇科急腹症,腹腔镜可以及时诊断,及时处理。腹腔镜治疗异位妊娠同样能够保留患侧输卵管,且对于内出血性疾病腹腔镜操作更迅速,能够更快解决问题。甚至可以说,对妇科急腹症,腹腔镜手术的实施率是衡量一个单位腹腔镜手术开展程度的指标之一,因为它标志着腹腔镜手术的基本概念,也是其普及尺度的表

现,必须具备足够多的操作者才能胜任各个时间段的急诊需求。

(2) 附件包块:如卵巢良性肿瘤、输卵管系膜囊肿、附件炎性肿块等。对于附件区包块,尤其附件区良性肿块,腹腔镜应该是首选术式。但术前应进行完善的相关检查,尤其是盆腔B超、肿瘤标志物,必要时完善盆腔CT、MRI等检查,尽量减少恶性肿瘤破裂造成的肿瘤细胞种植及分期上升的风险。

(3) 子宫内膜异位症:腹腔镜治疗各期子宫内膜异位症几乎无禁忌证,且能兼顾诊断与治疗,腹腔镜下病灶活检是诊断子宫内膜异位症的金标准。手术可以达到减灭病灶、减轻疼痛、改善生育和减少复发的目的。对于不孕不育的子宫内膜异位症患者,由于腹腔镜手术术后粘连轻,对有生育要求者具有独特优势。

(4) 慢性盆腔疼痛(chronic pelvic pain, CPP):这是多种原因均可导致的常见症状,如子宫内膜异位症、盆腔炎、盆腔粘连,但也有部分患者盆腔大致正常,或一些外科疾病,如慢性阑尾炎等。腹腔镜是明确诊断的最好方法,而且通过镜下处理(如分离粘连、切除病变),80%的CPP可以得到缓解。

(5) 不孕症:不孕症的治疗由20世纪90年代的诊断镜发展到现在,腹腔镜手术已成为治疗女性不孕症的重要方法。其主要手术方式有输卵管伞端成形、造口术、输卵管吻合术等,可使术后妊娠率大大提高。

(6) 其他:如盆腹腔内异物、子宫穿孔等。

**2. 选择性适应证** 对于以下疾病,腹腔镜作为可选择的手术方式。

(1) 子宫肌瘤或腺肌瘤:对子宫肌瘤或子宫腺肌瘤等子宫良性病变,有生育要求或要求保留子宫时可行保守性手术,如腹腔镜下子宫肌瘤剥除或腺肌瘤挖除术;而无生育要求患者,可行子宫切除术,包括腹腔镜下子宫次全切除术、腹腔镜辅助下阴式子宫切除术(laparoscopic assisted vaginal hysterectomy, LAVH)、腹腔镜子宫切除术(laparoscopically hysterectomy, TLH)等,通常由医师根据患者具体情况采取相应的手术操作方式。

(2) 早期子宫内膜癌、早期宫颈癌、早期卵巢交界性肿瘤及卵巢上皮性癌(卵巢癌)等:在腹腔镜下进行肿瘤分期手术、再分期手术及早期宫颈癌保留生育功能手术等。腹腔镜手术在女性生殖道癌瘤的应用充满希望又兼生争议。腹腔镜在早期子宫内膜癌中的应用已广泛认同,Ⅰ期者可在腹腔镜下行筋膜外子宫全切除术及双侧附件切除术,如快速病理检查结果回报需同时行盆腔淋巴结清扫术,也可在腹腔镜下完成;而Ⅱ期患者也可行腹腔镜下广泛子宫切除术及双侧附件切除术及盆腔淋巴结清扫术。此外宫颈癌行腹腔镜下广泛子宫切除术及盆腔淋巴结清扫术也已在临床上广泛应用。腹腔镜应用于卵巢癌的治疗一直是争议的热点。虽然腹腔镜能够准确诊断卵巢恶性肿瘤,但腹腔镜手术可能导致卵巢恶性肿瘤扩散、种植,对于晚期卵巢癌腹腔镜手术难以达到





满意减瘤的效果,且即使手术成功,与开腹手术相比,可能相对术中出血量较多,手术时间延长,不值得推崇。

(3) 盆底功能障碍性疾病:进行腹腔镜盆底重建手术。腹腔镜手术改变了盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)和压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)的传统手术方式,可以在镜下施行 Burch 手术、宫骶韧带折叠术、骶前阴道固定术等,这些手术虽然步骤与开腹手术基本相同,但损伤小、恢复快,可以达到理想的效果。

(4) 生殖器官发育异常:阴道成形术、子宫畸形矫正术等。

(5) 妊娠期附件包块:妊娠尤其是早期妊娠已不再是腹腔镜的禁忌证,对于早期妊娠盆腔肿块的治疗,腹腔镜具有创伤小、对盆腔环境影响小等优点,更利于妊娠继续。

(6) 其他需要切除子宫和附件的疾病。

### 【腹腔镜的禁忌证】

#### 1. 绝对禁忌证

(1) 严重的心脑血管疾病及肺功能不全。患者可能无法耐受麻醉或术中气腹等。

(2) 严重的凝血功能障碍、血液病。可能导致严重术中术后出血、感染,严重者甚至危及患者生命。

(3) 膈疝。

#### 2. 相对禁忌证

(1) 广泛盆腹腔内粘连。

(2) 巨大附件区肿物。

(3) 肌壁间子宫肌瘤体积较大(直径 $\geq 15\text{cm}$ )者或数目较多( $\geq 4$ 个)而要求保留子宫者。

(4) 晚期广泛转移的妇科恶性肿瘤。

腹腔镜的适应证和禁忌证不是一成不变的,随着腹腔镜技术和器械的发展,其适应证不断拓展,禁忌证逐渐减少。且对于不同医师、不同患者来说,同种疾病是否能够选择腹腔镜手术也不是一成不变的,应综合考虑患者一般情况、病变类型、患者意愿以及医师腹腔镜水平等因素,才能做出适宜的选择。

## 二、腹腔镜围术期处理

### 【术前准备】

1. 术前检查 三大常规、凝血功能、肝肾功能、血糖、电解质、血型、输血前检查、心电图、胸片、B超、白带常规、宫颈液基薄层细胞检测(thinprep



cytologic test, TCT)、人乳头状瘤病毒(human papillomavirus, HPV)等。必要时完善心肺功能检查、心脏彩超、肿瘤标志物、盆腹腔 MRI 或 CT 等。

**2. 患者及家属对手术的了解及心理准备** 告知患者及家属腹腔镜手术过程和治疗目的,说明腹腔镜手术与经腹手术是两种不同的手术方式,并让患者及家属签署有关法律文书。

**3. 皮肤准备** 按照腹部及会阴部手术常规进行,特别注意脐部清洁。

**4. 阴道准备** 术前可酌情行阴道冲洗及上药,尤其术中穿通阴道或需辅助阴道操作时自术前三天起行阴道准备。

**5. 肠道准备** 一般患者术前禁食禁饮 6~8 小时,且术前晚及手术当天灌肠。如手术可能涉及肠管,术前三天行肠道准备,包括术前 2~3 天行半流饮食,每晚灌肠,术前 1 天流质饮食,术前晚及手术当天清洁灌肠,且自术前 3 天起口服肠道抗生素,必要时可使用导泻药物。

**6. 膀胱准备** 留置导尿,部分手术如 LAVH 等术中导尿。

**7. 腹腔镜前的特殊准备** 如腹腔镜下子宫肌瘤剥除术前半小时内可酌情米索前列醇片直肠给药促进子宫收缩,减少术中出血;饱胃患者需急诊腹腔镜手术时可于术前留置胃管等。

### 【腹腔镜手术基本步骤】

**1. 体位** 膀胱截石位,易于术中举宫,如不需举宫也可取仰卧位。因术中需暴露盆腔,常取头低脚高位。

**2. 麻醉方式** 首选全麻。

**3. 气腹的建立** 一般使用全自动高流量气腹机,使用 CO<sub>2</sub> 气体,腹腔内压力维持在 12~15mmHg (1mmHg=0.133kPa)。

**4. 切口选择与穿刺套管置入** 第一穿刺孔可选择脐部或脐与剑突之间。脐部切口可选择脐轮上、下缘或脐部正中央切口。一般先用气腹针形成气腹后再用直径为 10mm 的穿刺套管穿刺。在腹腔镜直视下于下腹两侧穿刺置入 2~4 个直径 5~10mm 的穿刺套管,然后进行手术。

**5. 放置举宫器** 对于已婚患者以及复杂腹腔镜手术应放置举宫器,便于手术操作,并依据手术的不同,选择不同的举宫装置。

**6. 术中监护** 术中全面监测血压、呼吸、心率等生命体征;监测脉搏、血氧饱和度及 CO<sub>2</sub> 分压;同时监测术中出血量等。

### 【术后处理】

**1.** 术后酌情决定进食、下床活动、留置尿管的时间。

**2.** 仔细监测体温、手术切口、皮下血肿或气肿、排气或排便状况等症状及体征变化,及时发现和处理术后并发症,必要时监测外周血象等指标。

**3.** 术后上腹部(尤其是膈肋部)以及肩部疼痛,为腹腔内残留 CO<sub>2</sub> 气体



刺激腹膜所致,一般不需特殊处理,必要时可给予吸氧促进 CO<sub>2</sub> 排出或口服止痛药。

4. **其他术后处理** 如术中留置盆腔引流管,则需注意引流量及引流液性质等;子宫肌瘤术后需给予促子宫收缩治疗,减少术后出血可能等。

### 三、腹腔镜手术并发症

腹腔镜手术微创,但并不代表腹腔镜手术没有并发症,腹腔镜手术的并发症不仅包括了所有开腹手术的并发症,同时因为腹腔镜是在二维图像下操作、需要制造气腹、有加长的手术器械、腹腔镜手术空间相对狭小和大量使用电能等因素还有其特有的并发症,且与传统手术相比,腹腔镜手术并发症更具特殊性和隐蔽性。腹腔镜手术主要并发症分述如下:

1. **出血** 包括腹膜后大血管、腹壁血管损伤出血以及手术野出血。腹膜后血管、腹壁血管损伤多为由穿刺引起的机械性损伤;而脏器血管损伤多与手术操作相关。腹膜后大血管损伤是最严重的并发症,如未及时发现及时处理可能导致患者死亡。

2. **泌尿系(膀胱、输尿管)及肠管损伤** 可为机械性损伤或者热损伤,因腹腔镜手术中常用大量的单双极电凝,常见电灼伤。在手术中不易发现,患者往往延迟出现临床表现,肠管损伤 5 天左右出现临床症状,迟者术后数周才可确诊,输尿管电损伤后一般在术后 10 余天才能出现临床症状。

3. **气腹相关并发症** 包括充气并发症以及 CO<sub>2</sub> 吸收后引起的腹膜局部或全身的酸碱平衡改变。充气并发症包括皮下气肿、气胸及气栓。

4. **标本遗留** 切除的标本超过 2 个而未及时取出或裹入肠管找不到而丢失,此为腹腔镜手术特有的并发症,也是不可忽视的错误。

5. **其他并发症** 包括麻醉并发症、神经损伤、切口疝及恶性肿瘤切口种植、手术创面、穿刺口、尿路部位的感染等。

随着腹腔镜的不断普及,腹腔镜的并发症也越来越多。发生并发症不仅给患者带来痛苦,也易引起医患纠纷,所以应积极预防并发症。基本策略有:①与患者沟通手术的术式和风险,这一点很重要,可避免不必要的医患纠纷;②应积极完善设备,随时更新器械,使由于机械设备所致的并发症降到零;③加强培训,建立制度,完善医师培训制度,降低由于医师经验不足所致的并发症;④不要盲目扩大手术范围,严密掌握手术适应证;⑤重视术后病人的管理,出现持续低热及腹痛等警惕是否有并发症的发生;⑥若镜下操作困难或术中出现并发症时,要及时中转开腹,以防造成更严重的后果。

## 第三节 宫腔镜简介

宫腔镜技术是微创外科的重要组成部分,宫腔镜的发展改变着传统妇科疾病的诊断和治疗格局,它具有创伤比值小、效价比值高、术后恢复迅速和不切除子宫等符合病人生理与心理要求的特点,在临床上逐渐广泛应用起来。目前已和开腹手术、阴式手术、腹腔镜手术一起成为妇科的四大基本手术方式。

### 一、宫腔镜的适应证和禁忌证

#### 【宫腔镜适应证】

宫腔镜发展之初主要用于诊断宫内疾病,但随着宫腔镜设备的不断更新、宫腔镜技术的不断成熟,宫腔镜手术不断普及。目前,宫腔镜手术已几乎成为宫腔及宫颈管疾病的常规治疗手段。对宫腔镜诊断和治疗的适应证总结如下:

1. **宫腔镜检查术的适应证** 可疑宫腔内病变均是宫腔镜检的手术指征。包括:①异常子宫出血;②宫腔内占位性病变;③宫内节育器异常及宫内异物;④不孕、不育;⑤宫腔粘连;⑥子宫畸形;⑦宫腔影像学检查异常;⑧宫腔镜术后相关评估;⑨阴道排液和(或)幼女阴道异物;⑩子宫内膜癌和宫颈管癌手术前病变范围观察及镜下取活检。

宫腔镜检查最大优势在于其镜体的前部能够进入子宫腔,并对所观察图像具有放大效应,对宫腔内的占位病变和子宫内膜的形态学异常具有很好的识别性,其对判断宫腔内病变的准确性明显高于阴道超声、单纯诊断性刮宫和子宫输卵管碘油造影。Revel 等指出宫腔镜预报子宫内膜正常或异常的敏感度、特异性、阴性预测值和阳性预测值分别为 94.2%、88.8%、96.3% 和 83.1%。准确性最高的是子宫内膜息肉,最差的是子宫内膜增生。宫腔镜定位活检,避免刮宫的盲目性,已成为诊断异常子宫出血、绝经后子宫出血、子宫内膜息肉和子宫黏膜下肌瘤等的金标准。

宫腔镜技术是否适应于子宫恶性肿瘤诊断一直存有争议,其核心问题是灌流介质与肿瘤细胞扩散及对生存预后的影响。尽管如此,仍有大量临床研究证实宫腔镜在诊治子宫恶性肿瘤中的价值。Spiewankiewicz 对 202 例异常阴道流血刮宫未发现异常的患者,宫腔镜检查并定位活检发现,刮宫遗漏了 26 例子宫内膜病变,包括 19 例内膜增生和 7 例内膜癌,刮宫漏诊原因是上述病变 70% 以上为局灶样改变。通过宫腔镜检查子宫内膜癌患者宫颈受侵情





况,诊断的准确性、敏感性、特异性及阳性预测值和阴性预测值分别为 92.5%、68.3%、98.7%、93.3% 和 92.4%,与术后大体标本诊断相同,为术前子宫内膜癌患者的分期、手术方式及预后评估提供了可靠的参考数据。且有学者通过临床试验证实,子宫内膜癌术前行宫腔镜检查对患者预后不产生有害影响。

## 2. 宫腔镜手术的适应证

(1) 久治无效的功能失调性子宫出血:功能失调性子宫出血的传统手术治疗是全子宫切除。对功能失调性子宫出血经药物保守治疗无效或疗效欠佳的患者,采取宫腔镜检结合子宫内膜去除术(endometrial ablation, EA)为首选外科治疗方法。早期子宫内膜去除术为第一代子宫内膜去除术,主要包括:经宫颈子宫内膜切除术(TCRE)等。目前临床常用的为第二代子宫内膜去除术,主要包括:热球子宫内膜去除(thermabond endometrial ablation, 又称 uterine balloon therapy, UTB)、射频子宫内膜去除(novasure endometrial ablation system)等。

(2) 子宫内膜息肉和子宫黏膜下肌瘤:宫腔镜子宫内膜息肉切除(TCRP)和宫腔镜子宫肌瘤切除(TCRM),不破坏子宫正常解剖结构,能治愈异常子宫出血,改善患者的生殖预后。

(3) 宫腔粘连:宫腔镜手术分离宫腔粘连(transcervical resection of adhesions, TCRA)是宫腔的整复性手术,能够恢复宫腔的正常解剖形态,纠正月经异常并使不孕不育患者重获生育能力,适用于各种宫腔粘连患者。Preuthipan 报道 65 例宫腔粘连患者 TCRA 术后月经均改善。Katz 对 90 例合并不良分娩史的宫腔粘连实施 TCRA 治疗,早产、流产率较术前下降,而足月分娩率较术前上升。

(4) 子宫畸形:宫腔镜矫治子宫畸形是一种旨在微创环境下恢复子宫腔的解剖学形态,从而治疗不孕与不育,最多应用于子宫纵隔畸形。经宫腔镜手术可恢复宫腔内形状,有利于改善妊娠流产的不良结局,使此类患者避免了开腹施行子宫畸形矫正术的痛苦,缩短了手术至妊娠的时间。

(5) 宫腔内异物:宫腔镜诊断与治疗宫内异物,定位准确、不损伤正常子宫内膜,适于胚物和胎盘组织残留机化、胎骨残留以及迷失或断裂的宫内节育器等宫腔异物的切除或取出。

(6) 与妊娠相关的宫腔病变:宫颈妊娠、宫角妊娠、稽留流产等。宫腔镜手术能够在直视下清除妊娠组织,减少术中子宫内膜损伤,减少因非直视宫腔操作所导致的宫腔粘连发生。

(7) 幼女阴道异物:幼女阴道因被处女膜覆盖,仅通过处女膜与外界相通,故异物进入容易而取出困难,以往采取小弯钳盲夹、尿管冲洗、鼻镜取出等方法,极易导致处女膜及阴道壁损伤,并引起疼痛等不适,导致幼女哭闹不合作,



致取异物失败。随着无损伤处女膜宫腔镜技术的开展及阴道内镜的应用,宫腔镜手术已成为处理该类疾病的主要方法。

### 【宫腔镜禁忌证】

宫腔镜操作创伤小,时间短,无绝对禁忌证。主要的相对禁忌证包括:

1. 体温  $>37.5^{\circ}\text{C}$ 。
2. 子宫活跃性大量出血、重度贫血。
3. 急性或亚急性生殖道或盆腔炎症。
4. 近期发生子宫穿孔。
5. 宫腔过度狭小或宫颈管狭窄、坚硬、难以扩张。
6. 浸润性宫颈癌、生殖道结核未经抗结核治疗。
7. 严重的内、外科合并症不能耐受手术操作。

## 二、宫腔镜围术期处理

### 【术前准备】

1. 排除严重内、外科合并症及各类宫腔镜手术禁忌证,完善术前检查。包括三大常规、凝血功能、肝肾功能、血糖、电解质、血型、输血前检查、心电图、胸片、B超、白带常规、宫颈 TCT、HPV 等。

2. 根据病情及手术需要,进行必要的预处理。如应用 GnRH-a 或孕三烯酮等对子宫内膜预处理,或机械性预处理如负压吸宫等。对于较大的子宫黏膜下肌瘤可应用 GnRH-a 使肌瘤和子宫体积缩小。此外如合并贫血,需先纠正贫血等。

3. 手术应选择在早卵泡期实施,此时内膜较薄,视野相对开阔,便于手术操作。术前已进行药物预处理者,完成预处理后即可进行手术。

4. 病情告知与知情同意。

5. 会阴部皮肤准备按照会阴部手术常规。

6. 术前晚酌情放置宫颈扩张棒扩张宫颈或给予米索前列醇  $400\mu\text{g}$  阴道后穹隆或直肠放置,以软化宫颈,便于术中宫颈扩张。

7. 术前禁食 6 小时以上。

### 【宫腔镜手术基本步骤】

1. 体位 非头低位的膀胱截石位。

2. 麻醉方式 ①宫颈管黏膜表面麻醉:适用于宫腔镜检查或宫腔内病变活检等小型宫腔镜手术;②静脉麻醉:适用于比较简单的宫腔镜手术;③硬膜外或区域阻滞麻醉:适用于各类宫腔镜手术,特别是子宫腔内病变复杂,需要较好地松弛宫颈;④全身麻醉:主要适用于宫腔镜联合腹腔镜手术。

3. 测宫腔深度与扩张宫颈 探针探测宫腔深度并记录,以宫颈扩张棒逐