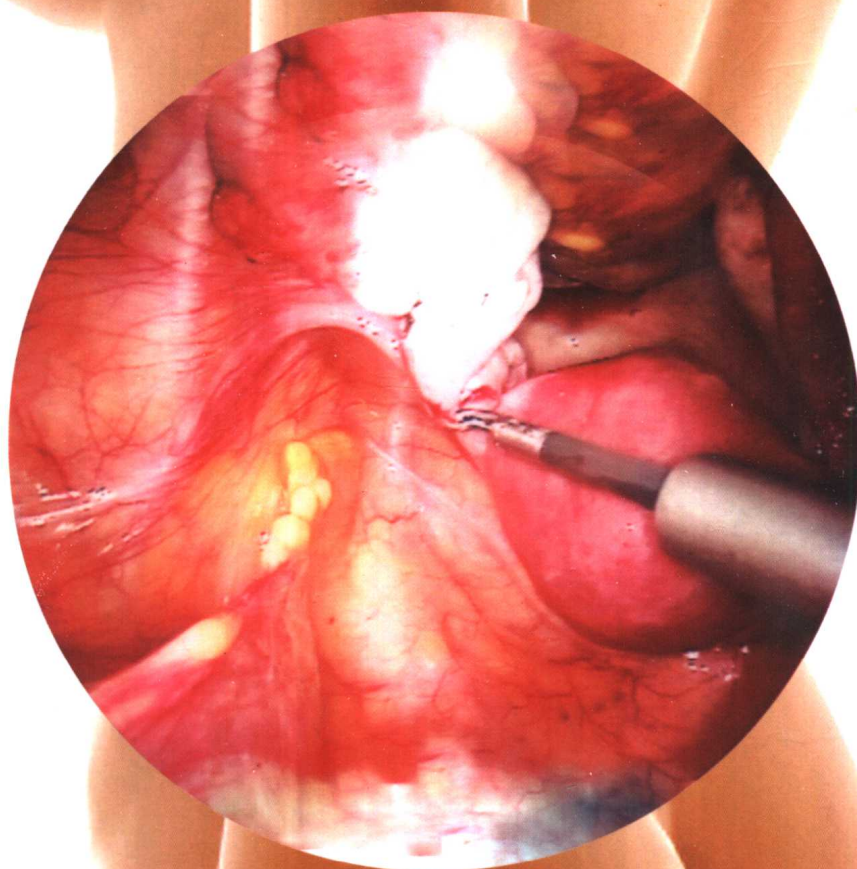


PRACTICAL GYNECOLOGICAL LAPAROSCOPY

实用妇科学 腹腔镜学

主编 左绪磊 主审 童晓文



 辽宁科学技术出版社

主编 左绪磊

主审 童晓文

Practical Gynecological Laparoseopy

实用妇科腹腔镜学

副主编 罗丽莉 吕晓明
绘图 徐国成 韩秋生 荆永显 刘 枫 李 虹 邹卫东 丛 杰
彭 奇 阮鼎和 张开泉 李湘源 王维东 金春峰 曲晓芹
王 钢 周 莉
摄影 孙东英 左绪磊 单 宏

 辽宁科学技术出版社
LIAONINGKEXUEJISHUCHUBANSHE

内容简介

作为微创外科的优秀代表, 妇科腹腔镜手术在当代科技发展的推动下, 正日新月异地变化着。在这个领域几乎每天都有新仪器和新技术诞生。对于那些没有系统学习过腹腔镜理论, 也没有接触过这一技术但又想在这一领域有所作为的妇科医生而言, 更加感到茫然。因此, 撰写一本系统的参考书显得日益重要。以此为宗旨, 作者对妇科手术腹腔镜的历史、现状, 尤其是与日常工作密切相关的手术理论与技巧, 做了深入浅出的描述。全书共 22 章, 系统地介绍了腹腔镜手术的历史、仪器设备特点和使用方法以及各种手术操作要领, 不仅对妇科医生有益, 对有志于外科腹腔镜的医生也会有所裨益。本书语言浅显易懂, 手术方式图文并茂。而且很多内容是作者在很简陋情况下摸索出来的, 实用性很强。既可作为初学者的入门教材, 对有一定妇科腹腔镜手术基础的医生也可以作为重要的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

实用妇科腹腔镜学/左绪磊主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2004.7

ISBN 7 - 5381 - 4168 - 5

I. 实… II. 左… III. 腹腔镜 - 应用 - 妇科外科手术 IV. R713

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 048896 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳新华印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 210mm × 285mm

印 张: 17

字 数: 400 千字

插 页: 23

印 数: 1 ~ 3000

出版时间: 2004 年 7 月第 1 版

印刷时间: 2004 年 7 月第 1 次印刷

责任编辑: 倪晨涵

封面设计: 刘 枫

版式设计: 于 浪

责任校对: 杨余庆

定 价: 65.00 元

联系电话: 024 - 23284722

邮购热线: 024 - 23284502 23284357

E - mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

序

耄耋之年，动笔日艰。但每当看到自己的学生事业有成，内心总是充满喜悦，兴奋不已，乐于向同道们推荐他们的成果。今天，我就以这种心情，推荐左绪磊教授主编的《实用妇科腹腔镜学》。

现代外科学正向两个方向发展，一是器官移植外科，一是微创外科。前者的手术似乎越做越大，而后者却反其道而行之，手术是越做越“小”。所谓“小”，主要是对人体的损伤小。在微创外科中最具有代表性的是腹腔镜手术，其进展尤其引人注目。

之所以乐于为本书作序，一个更深层次的原因，就是现代腹腔镜学在早期的发展阶段，在妇科学领域比在外科学领域要先进得多。自 Kelling 和 Jacobaeus 早期研究腹腔镜以来，不少妇科专家在这个领域做出了很多探索。尤其是德国的 Semm 发明了自动气腹机，设计了一系列腹腔镜手术用器械以及创建了腔内打结技术等，使腹腔镜手术成为可能。尤其是电视腹腔镜的发展，使腹腔镜技术成为

可以观摩和学习的技术。现在又有一些新的技术，如安全鞘卡、LigaSure 技术的发明和推广，不仅使手术本身更加安全，还使手术过程也更加简单，使腹腔镜技术成为一个比较容易掌握的技术。

由于学科发展实在太快，前几年才出版的几本腹腔镜专著，有的已有落伍之感。本书作者经过努力，数易其稿，图文并茂，既全面地介绍了妇科腹腔镜技术的理论基础，又报道了这个领域的最新进展，并详细叙述了这些手术的技巧和步骤。难能可贵的是，本书的所有照片都是作者的第一手材料，的确是一本既新颖而又实用的参考书。

我热忱地推荐这本好书给广大的中青年妇科医生，读之大有裨益。

中国科学院院士
外科学教授

束浩祖

2004 年春节

前言

腹腔镜手术是临床医学中发展最快的亚学科之一。如果将 20 世纪 60~70 年代进行的输卵管结扎也算在内,迄今已有 30 多年历史。但腹腔镜手术的成熟、发展与普及,却是近 20 多年的事。在这 20 多年中,电子、超声、摄像和电外科领域的革命性变化,带动了整个腹腔镜手术仪器和设备的变化,促进了腹腔镜手术的迅速发展。这种发展的成果就是腹腔镜手术在学术界得到广泛的认同与推广,微创技术的优点很快为多数医生所接受,普通大众从中获益。

但在这个学科迅速发展的过程中,也存在一些问题。有些医生难以适应这种新技术的发展,多数普通妇科医生缺乏基本的腹腔镜手术训练和技巧。因此,这一技术在中年医生中受到普遍重视和欢迎,成了“40 岁的天下”。而作为 21 世纪的医学领域的带头学科,又是每个手术医师所必须掌握的。有感于此,作者在日常工作的基础上,将平时积累的经验加以总结,适当参考国内外最新进展,初成此书,希望对有志于此的同行们有所帮助。

其实,国外的腹腔镜技术从诊断到治疗,也经历了一个非常曲折的过程。早期腹腔镜领域的前辈们在探索过程中,获得的不是掌声和鲜花,而是讽刺、挖苦和嘲弄。国内腹腔镜技术发展虽然没有经历过这样的曲折,但也有不少医院或医生走了弯路。然而,真理就是真理,科学就是科学。妇科腹腔镜手术目前在我国不仅已经发展起来,而且手术医师队伍日益壮大。某些疑难手术类型的成功率、中转开腹率比起国外的同行来,具有更加令人骄傲的成绩。

在巨大的成绩面前,我们也不得不看到,目前的状况是喜忧掺半。喜的是仪器多,国内多数医院目前都已经有了手术腹腔镜;手术类型多,凡是国外能够做的手术,国内都有医院在开展,有的比国

外同行做得更好。忧的是外科腹腔镜技术普及较广,许多普通群众对腹腔镜胆囊切除术很熟悉,但对妇科腹腔镜手术却比较陌生。另外,费用问题也在一定程度上限制了其发展,使一些即使开展得比较好的医院,妇科腹腔镜手术率也难以达到 75% 这一国际公认的标准。

腹腔镜手术国内国外起步时间差别不大,但是现在的差距不小。信息不灵,急于求成,频繁更换手术组成人员以及操作器械不全是造成这种状况的主要原因。最近几年,国内先后出版了有关书籍,但适合我国妇科医师“DIY”的书籍不多。另外,腹腔镜手术的发展也实在太快,新的术式和方法不断问世。有鉴于此,笔者将自己的一些心得写下来,结合国外同行的经验,希望能为初学者提供一本可以“照着葫芦画瓢”的书,但也可供有些基础知识的医师参考提高。

本书的出版,也得益于现代技术的发展,尤其是高清晰度摄像技术的发展,使我们可在大量的手术中,获取了很多重要而有意义的照片,供出版使用。在此之际,请允许我首先对陈涤瑕、邵如庆、张爱容等前辈表示衷心地感谢,是他们引导我进入了这个妙幻无穷的新领域。其次是我原来的同事宋映娜女士,在很多人对这一技术还在持怀疑态度时,她坚定地支持我们开展这一技术,不仅积极宣传其好处,介绍不少患者,而且对当时简陋无比的设备做了很多改进,使我们的工作能够开展得起来。还有同济大学附属同济医院骨科关节镜专家王树青医师不仅积极指导我对手术进行摄影,而且为我提供了很多帮助,使我们在书中可以看到大量高质量的照片;《中国实用妇科与产科》杂志社罗焕颖主任对本书的写作给予了积极指导、鼓励和支持;同事王敏、张弋、高夙等医师认真阅读了本书初稿,并提出了很多宝贵意见,对此,我表示衷心

感谢。那些早期接受这一手术的患者，我也深表谢意，是她们的无畏勇气，使我掌握了这一技术，当然她们也从中获益。在本书的撰写过程中，罗丽莉(汕头大学第一附属医院妇产科)医生承担第3章、第7章、第13、14、15章和第18章，吕晓明医生承担第10章、第19章和第21章的撰写工作，并组织了所有插图的编绘工作，其余章节由本人撰写。童晓文教授承担了全书的审阅工作。另外左晓路女士撰写了激光外科的部分内容，梁志华先生对电外科和超声外科的有关内容，提出了非常宝贵的

专业性的意见。山谷蓝公司和ERBE公司提供了几张精美的照片，在此一起表示感谢。最后要感谢的还有我的家人，他们的热情鼓励与支持使我将本书呈现在读者面前。

对于本书中的谬误，敬请读者来信来电或通过电子信箱 email to: xzuo@citiz.net 指正，本人深表欢迎。

左绪磊 谨识
2004年3月于上海

目录

序

前言

第1章	总论	1
第2章	腹腔镜的设备与器械	15
第3章	腹腔镜手术的基本操作技巧	37
第4章	电外科	53
第5章	激光外科	63
第6章	内凝器与超声刀	69
第7章	微型腹腔镜	75
第8章	麻醉	83
第9章	妇科腹腔镜手术的适应证、禁忌证与围术期护理	93
第10章	腹腔镜下粘连松解术	97
第11章	异位妊娠	109
第12章	急性盆腔炎性疾病	127
第13章	输卵管疾病的腹腔镜处理	135
第14章	卵巢疾病	145
第15章	子宫内膜异位症	161
第16章	子宫疾病的手术	175
第17章	子宫切除术	181
第18章	慢性腹痛与痛经的腹腔镜处理	203
第19章	不孕症的诊断与处理	211
第20章	妇科恶性肿瘤的腹腔镜下处理	217
第21章	特殊患者的腹腔镜手术	233
第22章	并发症的预防及处理	243

第 1 节

腹腔镜技术发展简史

医学的发展充满了曲折与惊险，并且与其它学科的发展息息相关。如果脱离了与医学相关学科的发展，来谈医学本身，则无异于舍本逐末。腹腔镜手术的发展经历了一个漫长而曲折的过程。对于即将献身于腹腔镜手术的医生们而言，了解一些腹腔镜手术的发展过程，搞清楚事情的来龙去脉，则可以更好地理解腹腔镜手术的现状、预测其未来，也可以更好地理解 and 掌握这些理论与技术本身。

一、早期的内镜

内镜的起源，可以追溯到现代医学发展的早期。在现代医学萌芽时期，医师们就对使用各种内镜和光学仪器观察人体内结构产生了极大兴趣。1807年 Bozzini 描述了一种花瓶样器械，用蜡烛作光源，观察动物体内各器官形态^[1]。但当时医学界将这种方法斥之为“荒唐”。1880年 Nitze 在维也纳医学杂志上描述了一种新仪器，第一次提出“膀胱镜”的概念并且将其应用于人体。他将这种膀胱镜置入到膀胱中，使得医师无需开腹，就能够取出膀胱内结石^[1]。20世纪初，德国外科医生 Kelling 对非手术疗法产生很大兴趣，并先后测量了胃的容积，设计了半弯曲的“内镜”，以便塞入到食道之中，用以到达胃部，制造一个高压的空气塞 (Lufttamponade)，充气之后用来对消化道进行

止血。这种方法并未成功，但是这种思路却使我们意外地获得了现在气腹机的雏形^[2]。1902年，他在《慕尼黑医学周刊》上介绍了这种“体腔镜 (Zolioscopic)”，并描述了他使用过滤空气产生气腹，利用这种“体腔镜”观察一支活狗脏器形态的结果^[3]。而 Jacobaeus 使用 Nitze 膀胱镜，在没有气腹的情况下，直接将这种镜子置入到人体腹腔内，观察腹腔内脏器，并且使用腹腔镜 (Laparoscope) 这个新名词，来介绍这种新仪器。他一共观察了 17 例腹水病人的腹腔内形态，并在《慕尼黑医学周刊》上予以报道。因此，现在学术界将 Kelling 和 Jacobaeus 两人视为早期研究腹腔镜的先驱^[3,4]。

对于如何进入腹腔，早期的医生们存在着较大争议，方法五花八门。由于早期腹腔镜非常原始、简陋，透镜系统质量低劣，要想得到清晰的图像，不仅需要使用合适的光源，而且还要使用几个孔径较大的广角镜互相组合，才能使传出的图像稍微清楚一些。当时采用白炽灯作为光源，且将灯泡置入体内。由于灯泡在体内发热，常常使整个手术过程失败。直到 1938 年，Veress 在《德意志医学周刊》上描述了一种“新的”仪器，用来穿刺胸腔，以治疗肺结核病。直到今天，这种“仪器”仍然是腹腔镜手术中的重要工具，即用来充气的“气腹针”。我们也因此而将气腹针称为 Veress 针^[5]。虽然最新的气腹针做了很大改进，但其基本原理仍然没有脱离 Veress 当初所介绍的。这些早期的内镜研究几乎全部集中在欧洲大陆，所有文献都发表在德语医学杂志上。英语文献中出现有关内镜的记载，则是后来的事。

二、诊断性腹腔镜

使腹腔镜从早期那种简陋的内镜进入到实用阶段的关键人物,是德国法兰克福的内科学家 Kalk^[6]。他重新设计了一种新的腹腔镜,其光镜能够旋转。使用这种腹腔镜,可以对内脏尤其是肝脏进行直接检查,少数情况下还能进行活检。在没有现代影像技术的年代,无疑是医学领域在诊断上的重大突破。他于1929年出版了有关专著,这种腹腔镜在20世纪40年代一直独领风骚,并且他本人也始终是肝脏病腹腔镜诊断方面的专家,但其工作似乎并未得到应有的重视^[6]。除他外, Ruddock 则是将腹腔镜传入美国的先驱^[7]。但直到1934年, Ruddock 才在英语文献上发表有关腹腔镜的论文^[8], 除比较系统地描述了一套较好的光学系统外,在他的“腹腔镜(peritoneoscopy)”中,还有一把内置的活检钳,这个活检钳具有电凝功能。他使用这套装置,在2000多个病人身上进行了活检。1937年, Hope 第一次报道使用腹腔镜对异位妊娠进行鉴别诊断^[9]。同年, Anderson 在美国外科杂志上建议使用腹腔镜行输卵管电灼来进行结扎,但他并未报告相关病例^[10]。1944年, Decker 使用后穹窿镜,患者采用胸膝位,对盆腔器官病变进行观察^[11]。在后来的25年中,美国医师们几乎一直使用这种方法,进行腹腔镜检查。1941年, Power 和 Barnes 利用腹腔镜,采用电凝输卵管峡部的方法进行结扎^[12]。但真正使腹腔镜进入妇科学领域的是法国医生 Palmer。他于1947年发表了对250例病人的腹腔镜检查结果。1954年他采用头低脚高位(Trendelenburg位),并设计了一种活检钳对卵巢进行活检^[13]。使用CO₂气体制造气腹,输入速度为300~500mL/min。经过研究后他认为,腹腔内压力不得超过25mmHg。这种体位现今仍然是我们腹腔镜手术中最常用的体位,CO₂气体也一直沿用至今。另外,随着文章的发表,这一技术从欧洲大陆进入北美^[14]。1952年,法国 Fourestier 及其同事在内镜领域引入“冷光源”的概念。同年,英国的 Hopkins 和 Kapany 将纤维光学引入到了内镜领域^[15]。这些物理学上的进步,使内镜领域随后得到飞速发展。

由于不满意从后穹窿途径进入腹腔,德国的 Frangenheim 将进入腹腔的途径改在腹部并且设计了气腹机^[16]。1959年,他用德文出版了第一部妇科

领域的腹腔镜专著《妇科腹腔镜和后穹窿镜》^[17]。德国在20世纪50年代和60年代几乎都使用这种方法进行腹腔镜检查。Albano 和 Cittidini 于1962年用出版了有关妇科腹腔镜的法文专著。在这些专著中作者们不仅描述了当时腹腔镜的仪器发展状况,而且也将当时的发展趋势收入书中。但直到1969年, Steptoe 才用英文发表了《妇科腹腔镜》专著^[18], 并对当时已经取得的发展成绩,做了比较充分的描述,如输卵管结扎,卵巢活检,子宫悬吊,阑尾切除和粘连松解等。

腹腔镜跳出诊断工具的圈子,一个很重要的里程碑是工程师出身的妇科医生 Semm 在1964年发明了自动气腹机^[19]。由于当时腹腔镜操作非常危险,常有患者因大血管损伤或电刀损伤而死亡,腹腔镜成为“庸医”的代名词。他的这项发明非但没有得到学术界重视,他本人还险些因这个“邪恶”的发明而失去在大学的教职。为此他放弃使用“Laparoscopie”这个术语,转而使用“盆腔镜(Pelviscopie)”这一新的名词。即便如此,他的发明在妇科领域也没有得到应有的重视和应用,他只好将他的发明放在内科诊所^[20, 21]。直到1967年,在华盛顿举行的美国生育学会年会上, Semm 将他的发明演示给美国妇科腹腔镜专家 Cohen, 自动气腹机才有“用武之地”。尽管如此,20世纪60年代的腹腔镜实际上还是以诊断为主。要特别指出的是, Semm 教授早先学习工科的经历,不仅使他发明了气腹机,而且使他后来设计大量的腹腔镜妇科手术器械。自动气腹机与这些器械,至今仍然是我们腹腔镜手术的基本工具。如果没有他的这些贡献,腹腔镜至今可能还停留在诊断疾病的水平上。因此,学术界将他尊称为现代腹腔镜之父,他的著作《妇科盆腔镜》一书,被认为是腹腔镜手术的“圣经”。

三、手术腹腔镜

为了应对世界人口增长,降低输卵管结扎术中的各种并发症,美国 Phillips 教授第一个认识到腹腔镜的潜在作用。在他的推动下,美国于1972年成立了“美国妇科腹腔镜医师协会(American Association of Gynecologic Laparoscopists, AAGL)”^[22]。此后,他热情地在全世界推广显微外科手术,并且使不孕症外科取得革命性变化^[22]。随着仪器的革新,技术的进步,不仅妇科医师,而且普外科、胸

科、泌尿科、血管外科和肿瘤科医师都对腹腔镜产生了极大的兴趣，并在各自的领域内做出了贡献。

早在1934年，Werner就使用单极电凝进行输卵管绝育术^[23]。1936年，瑞士的Boesch将单极电凝用于腹腔镜，在腹腔镜下行输卵管绝育术。但由于早期腹腔镜本身的问题，腹腔镜手术一直没有取得多大进展。单极电凝本身的缺陷以及由此产生的并发症，也阻碍了手术腹腔镜的发展。虽然Semm早在1965年就设计出了内凝器的原型“热凝器”，但并没有将这种器械用于腹腔镜，而是用于宫颈疾病的治疗^[25]。直到1973年，他才将内凝器用来进行腹腔镜下输卵管结扎和止血^[26]，并随后开展了镜下子宫内异位症的内凝、粘连松解等手术^[27, 28]。

腹腔镜技术在妇科领域取得了重大进展，但并未引起整个医学界的重视。虽然内凝器的发明，Reoder结和体外打结技术的引入，使医生在镜下处理出血有了很大把握，但是人们对Semm的发明似乎视而不见。1980年，他进行了世界上第一例腹腔镜下阑尾切除术^[29]。他将该方法在德国学术界介绍之后，非但没有引起学术界的重视，反而引来一片嘲笑之声^[30]。Lukichev在1983年^[31]，Muhe在1985年分别完成了腹腔镜下胆囊切除术。而且，Muhe还改进了该项技术，到1987年，他已经完成了97例腹腔镜下胆囊切除术，并于1986年4月在德国外科学年会上报告了他的技术和方法。即便如此，也未引起德国学术界的重视。二战后德国医学界变得越来越保守。德国的学术权威们不仅忽视了他们的工作，实际上也拒绝了“微创外科”时代的到来^[32]。而法国里昂的私人医生Mouret与一位妇科医生分享同一间手术室，得以接触到腹腔镜。他从中受到启发，于1987年4月完成了他的第一例腹腔镜下胆囊切除术。虽然他没有公开发表自己的技术，但消息传到了巴黎的Dubois医生耳中。Dubois医生立即购买腹腔镜，于1988年完成了腹腔镜下胆囊切除术，并且将这一技术在1989年学术会议上公开。他们不仅因此而出名，也实际上将腹腔镜下胆囊切除术向全世界推广^[33]。由于Mouret医生的手术是在显示器的监视下完成的，因此，学术界将之看作是现代手术腹腔镜的开端^[34]。随后，腹腔镜手术作为一门新的学科，在世界范围内受到重视。20世纪90年代，成为手术腹腔镜发展最为迅猛的年代。然而，普通外科在腹腔镜下胆

囊切除术迅猛发展一段时间后，其发展速度似乎有所减慢^[31]。但在此期间建立起来的微创手术概念，以及对整个学科发展的推动作用，是无法忽略的。在叙述这段曲折的历史时，还应记住，腹腔镜技术在20世纪50~60年代没有在学术界消亡，还得益于两件事。一是人口过剩需要绝育，而腹腔镜下输卵管结扎痛苦最小。二是英国妇科医生Step-toe，在60年代晚期与胚胎学家Edwards合作，开始体外受精-胚胎移植研究。并且不顾当时舆论的批评、媒体的嘲笑与同行的不理解，毅然向Palmer和Fragenheim学习腹腔镜，并试图在腹腔镜下取卵。1978年试管婴儿的诞生，对腹腔镜技术的起死回生是支强烈的兴奋剂^[35]。

除了学术界的保守与拒绝外，早期手术腹腔镜本身的缺陷如只能供一个人观察，也制约了其发展。到20世纪70年代，才设计出一种连接臂，用于教学、监视、记录和拍摄手术过程^[36]。80年代中期，直接监视手术过程的电视显像技术被引入到手术腹腔镜领域^[37]。这样，手术过程才不再是一个人的事情，而是全体手术组成员都参与的事。随着电子技术的发展，摄像机的微型化，电视显像技术不仅将术者从被动、劳累的体位中解放出来，而且使助手可以与术者一起，参与和配合手术。电视监视技术与内镜技术的结合，使内镜外科飞速发展，导致微创外科技术发展和流行，成为21世纪的带头学科之一^[38]。

激光技术的发展以及激光在医学上的应用，在腹腔镜技术的发展中也起了推波助澜的作用。激光技术引入到手术腹腔镜领域后，建立起激光手术腹腔镜技术^[39, 40]，发展成一种新型的电视激光镜^[41]。但是，随着超声刀、Ligasure技术的发明与完善，以及激光技术的固有缺陷，其作用逐渐降低。目前，LigaSure、超声刀等新器械的完善，使手术腹腔镜成为一种安全、有效而又合理的替代剖腹手术的技术。这些技术不仅使手术本身更加安全，而且使医师也更加舒适，手术组全体成员都可以参与整个手术过程。也避免了传统手术中一人主宰整个手术过程，其他人员无法看清术野，无法对整个手术过程发表看法的弊端。最近，微型腹腔镜的发展，不仅使得以前那些不能承受全麻的病人，也能够接受腹腔镜手术^[42-44]，而且也使腹腔镜可以用来在门诊对病人进行诊断，而无需到手术室去，更无需承受全麻之苦^[45]。

四、我国腹腔镜发展状况与现状

腹腔镜传入我国,是20世纪40年代末期,由同济大学医学院同济医院内科过晋源教授从欧洲带回来的。当时他带回的是一台Kalk式腹腔镜,只用于内科疾病的诊断。由于众所周知的原因,这项技术随后实际上处于停顿状态。新的腹腔镜再次传入我国,已经是20世纪70年代末期的事情了。北京协和医院妇产科从1979年起,使用腹腔镜进行诊断以及一些简单的手术^[46]。历时6年,对2400多名患者进行了腹腔镜诊断,并于1989年出版了第一本专著^[47]。上海也在同一时期开始腹腔镜诊断工作^[48]。最开始几乎都集中在腹腔镜下输卵管结扎^[49-50]。1987年,始有利用腹腔镜诊断与治疗输卵管妊娠的报道^[51, 52]。1988年,我国举行了“全国妇产科内窥镜学术专题讨论会”,有多位专家、学者报告应用腹腔镜在不孕症、子宫内膜异位症和输卵管妊娠等疾病中的使用情况,极大地推动了腹腔镜技术在我国地开展^[53]。1994年,刘彦和张爱容等分别介绍了比较复杂的腹腔镜下妇科手术^[54-55]。使用腹腔镜进行后腹膜淋巴结清扫术也在少数医院开展起来^[56, 57]。微型腹腔镜在近年开始进入我国^[58, 59]。

20世纪80年代至90年代中期,是腹腔镜手术发展最快的时期,许多术式在此时期建立和成熟。国内学者做了大量工作,部分术式与国际潮流基本同步,少数先进单位的手术类型与腹腔镜手术在妇科手术中所占的比例,已经与国外相同。但在腹腔镜技术的普及与广泛应用上,与国际先进水平尚有很大差距。近几年外科胆囊切除术如雨后春笋般在各大医院开展。其中固然有许多不利因素如在转型时期,医院无法购置大型仪器设备以及患者的经济承受能力差等影响,但最主要的还是我国在信息方面与国际上差距较大以及管理上的一些原因所致。由于手术腹腔镜需要大量资金支持,在国外,大学附属医院等学术机构由于无法满足资金上的要求,使得私人医院的手术腹腔镜发展远比学术机构的要发达^[60]。国内也有类似情况。由于经济实力上的差距,腹腔镜技术主要集中在少数大的医疗机构和沿海发达地区的医疗机构中。随着社会经济的发展,患者经济承受能力的加强,相信妇科手术腹腔镜技术一定会在我国广泛开展起来。这不仅是因为我国妇科医生具有优良的探索传统,更是因为手

术腹腔镜似乎比外科手术更适用于妇科手术,大部分妇科手术可以通过腹腔镜完成。

第2节

妇科腹腔镜手术的分类

随着腹腔镜手术的发展,现在已经很难将诊断性腹腔镜与治疗性(手术)腹腔镜严格区分开来。也很难想象,一个医生如今要先常规行腹腔镜检查,而后再对患者行剖腹手术。国外妇科腹腔镜手术的发展似乎超过了外科腹腔镜手术的发展,而国内由于医疗体制、收费标准、医生技术和个人观念等方面的影响,使妇科腹腔镜在部分医院还停留在诊断水平上。因此,本书的目的之一就是希望在这方面与同行们一道切磋技艺,使我们能够为患者提供一个更加安全、实用的技术。

腹腔镜手术的分类很多,各个国家和地区都有不同,如四类分类法^[61-62]和三类分类法^[63](表1-1)。其实,任何分类的目的都是为了有利于腹腔镜技术的发展。为了鼓励这种技术,下面的分类也许更适合那些初学者或已经开展了一些腹腔镜手术,正待提高的医生们学习和提高。

一、诊断性腹腔镜和I类手术

由于腹腔镜手术与传统手术不同,因此,所有人员在上机前都应该接受至少20天以上的腹腔镜理论课学习和两周左右的模拟与实际操作训练。对于有临床经验的医生而言,识别腹腔镜下病变并不难,但一些简单的操作往往是导致腹腔镜手术失败的原因。比如简单的到位技术就终结了许多人的梦想。因此,在实际操作前接受这些基本的训练非常重要。

最基本的训练应该包括穿刺气腹针、充气以及穿刺鞘卡,识别这个过程异常情况,如气腹针阻塞、气腹针进入到大网膜和皮下以及预防大血管损伤等。只有这些方法和技巧都掌握了,才能动手操作。在手术腹腔镜中,“到位”是最基本的技术,比其他任何技巧都重要。一旦掌握了到位,就可以担任第一助手。

在掌握了到位的基础上,再掌握套扎、电凝等技术,就可以开展I类手术。所谓I类手术,是指

在完成基础训练后,通过示教和观摩录像就可以开展的手术,如轻微的盆腔粘连松解、卵巢活检、卵巢囊肿穿刺、输卵管结扎、输卵管切除、卵巢打孔、子宫内膜异位症 I、II 期病灶摧毁术以及带蒂的、直径 3cm 以下的子宫浆膜下肌瘤切除术。开展这些手术所需的技术除到位外,还有套扎、电凝、微小标本的取出等。这些操作实际上是整个腹腔镜手术的基础,只要开展得法,逐步学习和掌握,达到 50 例以上实际操作经验后,多数医生可以开展更难些的手术。对于使用腹腔镜、宫腔镜进行诊断而言,腹腔镜指导下的宫腔镜操作以及在腹腔镜下寻找迷失的节育环,也应该属于这类手术。

二、II 类手术

哪些手术属于 II 类手术,学术界分歧很大。同样一个手术,有人归之为 II 类,也有人归于 III 类,甚至 I 类者。产生分歧的原因主要是使用的方法不同所致。例如,本书将输卵管切除术归于 I 类手术,是因为使用套扎法、双极电凝法或 LigaSure 技术,可使手术过程简化,很少产生并发症。但使用激光刀切除输卵管,则需要有一定技巧,否则不仅会使手术失败,而且容易产生并发症。

进行 II 类手术,最好是在有 I 类手术经验的基础上,再参加一周左右的学术讲座,或者在有经验的医生指导下,进行操作。对于这类手术,单纯地观看几遍录像,就在病人身上进行,则存在一定危险。因为这类手术要求比较高,要求手术医生有十分准确的到位,对电凝、镜下缝合、打结、水分离等技术掌握良好,具有将污染标本取出腹腔而不污染腹腔的能力。

这类手术包括输卵管切开术,盆腔中、重度粘连松解术,输卵管良性肿瘤切除术,卵巢良性肿瘤切除术,卵巢子宫内膜异位囊肿剥出术,输卵管造口术,输卵管伞端成形术,输卵管卵巢切除术,卵巢良性肿瘤剥出术,阑尾切除术,子宫内膜异位症 III、IV 期手术,子宫浆膜下肌瘤挖出术,小于 3cm 的子宫肌壁间肌瘤挖出术,腹腔镜辅助下的经阴道子宫切除术和经典筋膜内宫颈上子宫切除术(CISH)和子宫骶骨韧带切断术。这些手术的难度差别较大,初学者最好先从简单一些的手术如附件手术做起。要强调的是,腹腔镜手术对助手能力的要求比常规手术要高得多,因此,一开始就有意

识地提高助手的水平,对于开展 II 类手术至关重要。经常更换助手,只会在 I 类手术上踏步不前。如果有两到三位配合默契的助手,对于开展更难的手术,就很容易了。

三、III 类手术

国内目前多数单位开展的手术,都局限于 II 类。对于 III 类手术,基本上处于探索之中。实际上,这与腹腔镜手术的发展是分不开的。在这些手术中,有些在学术界还存在争议。因此,在这里将

表 1-1 腹腔镜手术分类

一、I 类手术
轻微的盆腔粘连松解
卵巢活检
卵巢囊肿穿刺
输卵管结扎
输卵管部分或全部切除
卵巢打孔术
子宫内膜异位症 I、II 期手术
带蒂的、直径小于 3cm 的子宫浆膜下肌瘤切除术
二、II 类手术
盆腔中、重度粘连松解术
输卵管肿瘤切除术
卵巢肿瘤切除术
卵巢子宫内膜异位囊肿剥出术
输卵管造口术
输卵管伞端成形术
输卵管卵巢切除术
阑尾切除术
子宫内膜异位症 III、IV 期手术
子宫浆膜下肌瘤挖出术
小于 3cm 的子宫肌壁间肌瘤挖出术
腹腔镜辅助下的经阴道子宫切除术(LAVH)
经典筋膜内宫颈上子宫切除术(CISH)
子宫骶骨韧带切断术
耻骨后膀胱颈悬吊术
三、III 类手术
腹腔镜下输卵管吻合术
盆腔腹腔广泛粘连松解术(含严重的肠、输尿管、膀胱等脏器的粘连)
盆壁广泛切除术
消失的陶氏腔分离术
骶前神经切断术
全子宫切除术
四、IV 类手术
盆腔淋巴结切除术
尿瘘修补术
根治性子宫切除术
卵巢癌细胞减灭术
输尿管切除与再植术
肠切除术

没有争议的手术列为这类手术，而将有争议的手术列为 IV 类手术范围。这或许有助于腹腔镜手术在我国的发展。

这类手术是一些难度较大，接近输尿管和大血管，操作稍有失误，就会造成严重后果，甚至影响患者生命的手术。另外，这类手术的共同点是手术医师需要特别的训练。开展这类手术不仅要求术者能够熟练掌握腹腔镜手术技巧（包括高级器械的使用），更重要的是要掌握剖腹手术中某些专科知识如妇科恶性肿瘤的根治性手术、泌尿妇科手术、普通外科手术基础等专科手术技巧。单纯的腹腔镜手术基础和技巧不能满足这类手术的需要。属于这类手术的有：腹腔镜下输卵管吻合术、盆腔腹股广泛粘连松解术（含有严重的肠、输尿管、膀胱等脏器的粘连）、盆壁广泛切除术、消失的陶氏腔分离术、骶前神经切断术。腹腔镜下全宫切除术和耻骨后膀胱颈悬吊术也属于这类手术，但是从微创手术学原则出发，非脱垂子宫经阴道切除术和尿失禁的无张力网膜悬吊术在方法上更加简单，费用更少，使我们在为患者决策时，也要考虑患者的经济承受能力，是否有必要使用价格昂贵的腹腔镜进行这些手术。因此，这些手术也成为有争议的手术。例如，耻骨后膀胱颈悬吊术本书就未作介绍。

四、IV 类手术

IV 类手术在难度上与 III 类手术基本相当，但是这类手术的效果如何，是否一定要在腹腔镜下进行，学术界还存在争议。如腹腔镜下盆腔淋巴结切除术代替常规手术中的盆腔淋巴结清扫术、尿瘘修补术、根治性子官切除术、卵巢癌细胞减灭术、妇科医师进行的输尿管端-端吻合术和肠切除术等。开展这些手术的医院较少，很多处于研究性质。因此，建议一般医院不要从事这种手术。这类手术不仅涉及多个学科，而且容易出现并发症，使手术本身“名声”扫地，弄得不好会使其他患者拒绝接受任何腹腔镜手术。但如果按部就班地开展了前几类手术，在积累了大量经验的基础上，进行这些手术是水到渠成的事。

应该强调的是，腹腔镜手术不仅要建立在优秀的手术操作基础之上，而且要有一整套良好的仪器设备。缺乏一个简单的器械，就有可能使整台手术失败。因此，能够进行哪些手术，准备开展哪些手术，不能开展哪些手术，一定要根据医院的实际状

况与手术组成员的协调能力而定，不要为了手术而手术，为了腹腔镜而腹腔镜。否则，只会使腹腔镜手术走向歧途。

另外，根据腹腔镜在手术过程中使用的程度，可以将腹腔镜手术分为三种类型。第一种是完全在腹腔镜下完成的手术，如输卵管切除术、卵巢良性肿瘤剥除术、输卵管-卵巢切除术、子宫切除术等，绝大部分腹腔镜手术都属于这类手术。这些手术是腹腔镜手术的基础，离开了这些手术就无法探讨腹腔镜手术。第二种类型是腹腔镜辅助下的手术，即手术过程中仅有部分步骤是在腹腔镜下完成的，另外一些步骤甚至很重要的步骤都是采用传统手术方法完成的。如腹腔镜辅助下的输卵管整形术、腹腔镜辅助下的经阴道子宫切除术、腹腔镜辅助下的子宫肌瘤挖出术等，对宫颈癌行腹腔镜下盆腔淋巴结切除术或活检术加 Schauta 手术等，CISH 在某种程度上也属于这类手术。第三种类型是手助腹腔镜手术，如手助巨大子宫肌瘤腹腔镜挖出术，手助腹腔镜盆腔淋巴清扫术。后两类手术不仅有严格的适应证，而且在学术界也存在一定争论。如果根据腹腔镜手术中是否使用气腹，还可以将腹腔镜手术分为使用气腹的腹腔镜（也就是这里介绍的）和无气腹腹腔镜^[64]，后者的主要优点是手术过程中无需使用气体在腹腔和盆腔内制造一个空间，而是将腹壁提起来进行手术，但尚未被学术界广泛接受。

尽管手术腹腔镜的优点很多，但是仍然有很多人对此将信将疑。Chapron 等人对 1966 年到 2000 年间发表的英文文献，使用 Medline and Cochrane Controlled Trial Registers 系统进行检索，对其中有严格前瞻性随机对照研究的资料使用 Meta 分析方法重新进行了分析。发现在 27 份合乎标准的报道中，共有 3611 名妇女，其中接受手术腹腔镜治疗的有 1809 例，接受传统剖腹手术的有 1802 例。从产生并发症的观点出发，手术腹腔镜组患者的并发症永远低于传统手术组。严重并发症在两组没有统计学上的区别，但在轻微并发症方面，腹腔镜手术组要低。两组患者在再入院率、再次手术和输血率方面也没有区别，但是如果考虑到患者疾病的严重程度与手术类型，就发现剖腹组患者的输血率要比腹腔镜手术组高很多。因此，对良性疾病而言，腹腔镜手术不仅不危险，反而具有更多的优势^[65]。

第3节

腹腔镜手术的人员培训计划与实施

腹腔镜手术与普通手术最大的区别是术者、助手等都需要再培训。只有经过再培训，才能上台进行具体操作。培训的内容有穿刺、到位、缝合、打结等基本操作和一些基本理论。要强调的是，腹腔镜手术不是一个人能够完成的。只有小组成员都受到了训练，小组成员配合协调，才能圆满完成手术。一个优秀的腹腔镜医师，手术时必须做到手、眼、脚协调，才能顺利完成一台手术。术中一般是一只手用来掌握镜体，另外一只手用来掌握操作系统如抓钳、吸引器、剪刀和双极电凝等，而脚却要用来控制电刀、超声刀或激光的开关。手术时双眼不像常规手术中那样对着术野，而是要盯着显示器。如果有助手帮助扶持镜体，那么术者则要将双手用来进行操作，例如进行镜下切开、缝合、打结等。由于镜体、摄像机和显示器将体内的三维结构反映在显示器上时，我们看到的实际上是一个二维平面图，所以再将这种二维平面图像转换成体内的三维空间时，由于景深的关系，如果不经过训练，就会显得无所适从。这也是为什么一个好的外科医师，不经过训练，不能立即从事腹腔镜下操作的道理。在这种二维图像与三维空间的转换过程中，失去的主要是“深度”上的概念，所以很多新手上台后，最大的障碍是深度难以掌握。只有非常熟练的内镜医师才会根据荧光屏上二维平面图像，进行三维空间上的操作。

腹腔镜所获得的图像深度，往往是初学者的难点，到位困难基本上都发生在这里。要理解这一点，我们先举个例子。如在照相时，如果将镜头对着一个人，但那人用手阻挡镜头，这时候照出来的照片上，“手”会比“头”大很多。实际上人的手是绝对不会比头大的。之所以如此，是因为手到镜头的距离比头到镜头的距离要短。换言之，距离镜头越近，在照片上显示出来的图像就越大。离镜头越远，显示出来的图像就越小。同理，当腹腔镜镜头对着术野时，就像照相机照特写一样。距离镜头近的结构如肠管、大网膜、子宫底部等会显得很大，而膀胱、圆韧带、宫颈部等距离镜头较远的结

构会显得很小。因此，腹腔镜医师必须学会掌握这种因距离远近不同而导致的差别。理解了这个道理，就会理解一名熟练的妇科医师，为什么不能立即操作手术腹腔镜。一个单位在有了腹腔镜之后，尤其是有人会做之后，许多人尤其是“上级”医生往往也希望这项新技术也成为他们的专利。一味强调自己是妇产科领域的专家，甚至有人利用职权成为那个“下级”的领导者或助手。但由于未经训练，结果可想而知。最后这个单位的腹腔镜手术有可能会走向夭折。因此，任何人想不经训练就成为一名合格的腹腔镜医师，是难以想象的，有时甚至是有害的。除非这位医生非常小心翼翼，并且具有显微操作技巧，又掌握了大量的腹腔镜理论知识和仪器性能，熟知“到位”的重要性。这个过程也仅仅是可以缩短一些而已。

对于镜下手术操作的培养，最好先在模拟训练机上进行。要想成为一个成功的手术腹腔镜医师，单单在手术室进行培训是不够的。模拟训练的要点一共有四点：到位、体外滑结的制备、缝合和体内打结。只有掌握了这些基本技术，才能在有经验的医师辅助下，根据教材和录像的指引，顺利开展工作。这是缩短训练周期，提高手术技能的最佳办法，也是最经济有效的方法。

由于各人的经历与学习技巧不同，很难确定每个腹腔镜医师的学习时间。比如，腹腔镜下输卵管切除术，要求全部在腹腔镜下完成。这个手术是一个比较容易掌握的，但也要有一个配合严密、训练有素的群体，才能顺利在腹腔镜下完成。即使如此，当一个医院刚开始腹腔镜下输卵管切除术时，也可能出现中转开腹。但随着经验的积累，手术时间会不断缩短，患者术后住院天数、中转开腹率和并发症率都会明显降低。有人对足月妊娠后行女性输卵管镜下结扎的医师学习曲线进行分析，发现成功率与医师经验明显相关，而且经验越多，并发症越低^[66]。在学习和适应深度空间感觉消失的过程中，选择病人的标准对于掌握镜下基本操作至关重要。

结合国内外的经验和教训，特提出三个阶段学习理论：第一阶段为理论学习与观摩阶段，无论是手术医师，还是手术室护士和麻醉师，最好都参加这一阶段的学习。主要任务是从理论上理解手术腹腔镜的基本原理、技术难点和并发症的预防，并不时到手术室观摩手术。这个阶段最好在有经验的医

师指导下完成。并且在实验室人员的指导下,掌握各种手术器械名称,熟悉各种手术器械特点,完成基本操作技术如到位、钳夹等,最后在离体动物器官上完成切开、缝合和体内打结技术。动物的离体器官如猪膀胱、猪肝、猪心、猪肠或人胎盘、脐带都是比较适合妇科手术腹腔镜训练的模式,但是其缺点是离体器官没有血液,所以训练止血时不是很合适。训练止血最好使用活动物,但是由于活动物价格昂贵,代之以离体器官也是可以的。这个阶段需要大约 20 个学时。建议到有训练资格的培训中心和医院进行系统学习。

第二阶段是观察、观摩阶段。这个阶段的主要任务是观察手术,有条件的可以充当第二助手,参与扶镜、举宫等。术前观看录像,了解手术过程,对于准确理解术中术者的思想,尽快提高手术技巧,也非常重要。但观看录像与直接观察手术过程是不同的。这在初学时期尤其重要。这期间还要进行模拟训练。训练内容包括穿刺、到位、水分离、打结和缝合。

穿刺:可以使用废旧的氧气袋代替人体腹腔练习穿刺和充气。有条件的单位,可以考虑在实验动物身上进行训练。在临床实践中,穿刺是最重要的操作步骤,由于各种模型都与人体本身存在差异,因此,任何人开始实际操作时,都应该在有经验的医生指导下进行穿刺。

到位:是腹腔镜手术模拟训练的最重要一步,一般都在模拟器上训练。商用模拟器价格昂贵,可以使用自制模拟器代替。自制模拟器可用药箱、纸盒制备。在药箱、纸盒下方放两个小碟,碟中放火柴棒、黄豆等物,使用抓钳将火柴棒或黄豆从一个碟子夹持到另外一个碟子中,训练初学者适应二维空间与三维空间的转换能力。达到每分钟夹持 60 粒黄豆到另外一个碟子中,就算合格。

缝合:可以使用纱布包裹棉花团,钉在模拟器下方的木板上进行。达到自由操作的目的后,再使用胎盘、脐带进行缝合训练。

水分离:将胎盘和脐带钉在模拟器下方的木板上,使用注射器进行水分离。水分离是许多保守手术的基础,掌握之后会如虎添翼。

打结:开始在纱布棉球上进行训练,然后在胎盘、脐带上进行实物训练。达到每分钟一个结的速度后,满足要求。训练时,不仅要练习一个人打结,还要练习与助手配合时的默契。

第三阶段是手术实习阶段,要在老师指导下工作一段时间,在人体上从事一些简单的手术步骤如穿刺、冲洗、抽吸腹腔内积液等。如果手术医生有 200 例以上剖腹手术经验,这个过程会进步很快。在这期间,受训人员要负责选择合适的病例,做好术前准备和术后处理。这期间穿刺 20 例左右,再次穿刺率少于 5% 时,可以认为基本合格。老师在这个阶段则应该让受训人员在术中做大部分工作,最好整个手术过程都在老师的指导下完成。要事先将某一类病人安排用来做这一类手术是很困难的。实行“病人选择医生”后,年轻医生的手术机会更少,培养周期也更长。甚至有的医生在担任总住院医师之前,几乎没有手术机会。因此,腹腔镜专家有更多的机会培养医生和医学生。腹腔镜手术可以使毫无经验的医师,有更多的观摩机会。现代技术也更加适合青年医生在网上观摩、学习名师的手术操作步骤,而传统手术很难做到这一点。

今后对专科医生、专家的培养,可能会加以限制。多数医师会更多的接受初级保健方面的内容。对于比较疑难的高级妇科手术,学习的机会会更少。随着影像技术的提高,以及一些有效的保守治疗方法如药物治疗多囊卵巢综合征、子宫内膜异位症,甲氨喋呤治疗异位妊娠等,住院医师的手术机会进一步减少。更多的手术会在门诊进行,而且有很多手术会受到医保规则的限制。随着手术腹腔镜技术的复杂性不断增加,低年资住院医师又没有足够的手术培训机会,更多的病人在地段医院或卫生院等初级保健机构受到了恰当的处理等,都给妇科医师的培养带来了新的课题。国外有专家建议建立专门的高级妇科手术腹腔镜外科^[63]。由于高级妇科腹腔镜外科包括了复杂的小肠手术、泌尿道手术,以用来治疗良性疾病如子宫内膜异位症、盆腔内严重粘连等。因此,在妇科手术腹腔镜学方面建立一份详细的分级培训计划,将有可能使微创外科整合到日常的妇科实践当中,最终使患者受益。

值得庆幸的是,中华医学会妇产科学分会已经成立妇科内镜学组,负责对妇科内镜学的学术指导。通过定期召开学术会议,使我国的腹腔镜手术更加规范,手术医师的培训、考核和资格认证制度,也将逐步建立和完善^[61, 67],使从业人员获得必要的知识和技能,以保证腹腔镜手术的质量。随着各种学术活动的经常开展,对于提高国内学术水平、普及腹腔镜知识,都有很大好处。

第4节

腹腔镜的学派

医学本身就充满了各种学派。由于现代医学的发展,尤其是分子生物学的发展,现代医学已经基本上整合为一。但在腹腔镜手术的发展过程中,由于使用的方法不同,各种方法之间曾经存在着严重分歧,使得初学者感到茫然。随着手术腹腔镜的广泛开展,各种方法也在不断整合,对于各种疾病的治疗方法,也逐步趋于统一。但是在阅读与查阅文献时,会发现这些差异在某种程度上仍然存在。因此,对此适当介绍,有利于理解各种方法的特点,为正确理解微创手术原则打下基础,也有利于提高自己的技术。

一、机械操作

这是以 Semm 为代表的学派,在德国同行中有较多支持者,国内也有其支持者^[68]。从腹腔镜发展史可知, Semm 不仅发明了自动气腹机,使我们有了可以自由操作的空间,而且设计了各种操作器械,能够进行各种手术,对于现代腹腔镜手术起了奠基作用。在他退休后,尽管腹腔镜已经得到了很大发展,但他所建立的手术方式、一些基本技术至今仍然是我们学习的基础。

由于 Semm 时代电外科处于早期阶段,有很大的局限性,激光外科和超声刀技术还没有在医学上得到应用,所以他设计的许多手术器械都是以机械操作为基础的。为了克服单极电凝中出现的问题,他设计了将电能转化为热能的内凝系统,并设计了一整套有关的内凝器械。基于这类手术是以机械操作为基础的,因此,我们将其称为机械操作学派。与此有关的手术有输卵管、附件切除术中的三套结技术、子宫内膜异位症中的内凝术、子宫切除术中的 CISH 等。使用 Semm 技术,优点是克服了电凝技术中的并发症,但缺点是操作缓慢,手术过程漫长。Semm 技术并不排斥其他技术的使用,如在腹腔镜中使用电视显示系统等。但是这个学派明确不赞成使用单极电凝。近年腹腔镜技术的发展,已经永远地超过了 Semm 当初的水平,但其建立起来的基本操作方法,则是我们很多手术的基础。

二、电外科

电外科是从美国的输卵管绝育术中发展起来的。在处理血管、韧带的过程中,主要使用电凝器械来进行切开、止血。由于早期接受腹腔镜手术的患者中,有不少人死于肠损伤,因此,以前电凝技术在腹腔镜手术中倍受争议。Semm 认为这是趋肤效应的结果,但是 Reich 认为是操作不当所致。

单极电凝的最大优点是效率高。虽然存在着极大争议,但还是获得了很大发展。在胆囊切除术中,几乎全部使用单极电钩。随着对电外科机理的逐步了解,现在产业界设计了性能优良的单极电外科设备,使得单极电外科更加安全。国内有不少学者积极倡导和推广使用单极电凝,其并发症并未因此而增加^[62]。说明单极电外科设备只要使用得当,是完全可以接受的。随着设计上的进一步完善,电凝技术在腹腔镜手术中已经比较安全。由于电凝技术在止血过程中有其他技术不可替代的作用,因此,掌握好电凝技术,也可以完成几乎所有的妇科手术。

由于单极电凝一直存在着一些安全上的隐患,所以厂家和医师们一直在寻找新的替代工具。双极电凝就是在这种构想下发明出来的。这的确是一个非常新颖的创意,代表了腹腔镜手术的发展方向。最近,威力公司设计出结扎速(LigaSure),作为电外科发展的新方向,不仅具有更加强大的止血效果,而且手术效率也大大提高,在切割大血管时更加安全。问世后受到腹腔镜医生们的广泛欢迎。惟一缺点是费用较高,许多患者难以承受其价格。

三、激光

激光在腹腔镜的发展中,曾经被提高到一个非常高的境地。其应用以美国斯坦福大学 Nezhath 兄弟等为主要代表,形成了一个很独特的学派^[63]。在腹腔镜手术中,激光技术的确具有其他技术不可替代的优点。使用激光可以进行一些机械操作和电外科无法进行的手术,如盆壁切除术、粘连松解术等,使很多腹腔镜手术中的切开、缝合等发生了很大的改变。出现后立即受到广大腹腔镜医生的重视。但随着时间的进展,发现激光设备在腹腔镜中也有一些问题,如成本非常高,使得手术价格昂贵。即使在西方发达国家,也有很多患者无法承受手术费用,而激光本身的问题,也使其应用受到限

制,如激光的止血效果差、烟雾大等。在超声刀、LigaSure 进入腹腔镜手术领域后,激光刀受到冷落。由于激光刀价格非常昂贵,我国配备有激光刀的医院很少。

四、超声刀

这也是具有极大诱惑力的新兴技术。超声刀效率高,手术过程中没有烟雾产生,对组织的损伤也比较小。其价格又不像激光那样让人难以承受,所以曾经是个很有发展前途的技术。我国已有逾百家医院配备了这种仪器。但在大血管的止血方面,与 LigaSure 还存在一定差距,因此,二者的竞争,将把腹腔镜技术推向新高潮。

第 5 节

腹腔镜手术建立之初的阻力与偏见

虽然腹腔镜手术发展很快,很多术式已经标准化,与剖腹手术相比,在某些手术中具有绝对优势,但腹腔镜手术还是不能完全代替所有的剖腹手术。按照国际上同行间通行的看法,开展腹腔镜手术比较好的妇科,腹腔镜手术率应该在 75% 以上。但国内很多单位目前还达不到这一点,之所以如此,主要是由于经济上的原因以及一些无知的偏见造成的。无论是管理人员还是手术组医生,在开展腹腔镜手术过程中若能对此有所了解,对顺利开展工作会有很大帮助。

第一,国外住院费用非常昂贵,所以尽量缩短患者住院时间,是医患双方的共同愿望。腹腔镜手术正好满足了患者的这一要求,手术使很多患者的住院费用下降。但我国的情况正好相反。由于我国医务人员劳动力成本低廉,很多患者术后不愿及时出院而想“赖”在医院休养,加上要使用很多进口器材和材料,所以费用多数高于剖腹手术。这是目前腹腔镜手术在国内发展中的最大障碍。因此,降低患者手术费用,是腹腔镜专家义不容辞的责任。如尽量使用国产器械和价格低廉的双极电刀,而不要使用价格昂贵的激光刀、超声刀等。少使用一次性器械,也可以为患者节约很多费用。腹腔镜手术后感染率非常低,很多患者不需要使用抗生素预防术后感染。加上患者住院时间短,在某些地区,腹

腔镜手术后患者的费用已经与剖腹手术相当^[68]。如果加上患者恢复上班快等特点,在经济发达地区,腹腔镜实际上降低了患者的费用。高收入人群为了节约住院天数,多数要求腹腔镜手术。相信随着我国经济的发展和医疗保障体系的逐步完善,这个障碍最终会得到消除。

第二,腹腔镜手术是个新技术,很多手术科室的医师对其都缺乏了解,芸芸大众更是一无所知。更有极少数医生出于各种原因,对这一技术加以排斥甚至刁难。在临床工作中,最常见的是有些非妇科医生对腹腔镜手术不了解,或多年前(如大学实习阶段)参观过某些简单的腹腔镜诊断方法,对现在的腹腔镜技术一无所知,但在为其亲友咨询时,却以腹腔镜手术“洞小做不干净”,“标本取不出来”,“全麻会使人变傻”等借口,要求与其熟识的患者拒绝腹腔镜手术。对于这部分患者,应该给予详细解释,必要时带领其行医的亲友一起观看手术录像,消除他们的疑虑。其次是有些高年资妇科医生,觉得再学习腹腔镜手术有困难,往往使用行政手段阻碍腹腔镜手术的开展。这在新开展腹腔镜手术的单位尤其明显。其实,国内有很多德高望重的老专家,不仅很早就掌握了腹腔镜技术,而且还培养了很多新人。他们对腹腔镜手术的支持与发展,令人非常感动。第三,有些较年轻的医生,担心自己无法积累剖腹手术经验,常常诱导患者拒绝腹腔镜手术。另外,有的地方将腹腔镜手术局限在计划生育与不孕症范围内,不允许妇科腹腔镜医师进行其他类型的手术,结果这些医院的腹腔镜手术开展得虽早,但却停滞不前。

第三,管理上的滞后。有的医院领导和相关职能科室对腹腔镜手术特点不了解,又不愿意听从腹腔镜专家的意见,也阻碍了腹腔镜手术的发展。如购买不合格的仪器,将腹腔镜手术室设置在远离普通手术室的楼层,更换手术器械配件要等到年底预算之后才可照计划购买,有的护士长派实习护士担任腹腔镜手术室洗手护士,或者经常更换洗手护士,甚至于每天派来手术室的护士都要更换,不仅无法开展工作,而且很容易损坏仪器设备。甚至有的腹腔镜外科中心管理不到位,以至于在进行了 1500 多例胆囊切除术后,还有未经严格训练的医生“抢”做腹腔镜手术,连续几次造成严重并发症,最终使得中心关门歇业。这是国内发生过的真实教训,应该切切实实地记取。因此,对于有志于