

世界权威医学著作译丛



腹腔镜 外科学

SURGICAL LAPAROSCOPY

(第2版)

[美] KARLA A. ZUCKER 主编
胡三元 主译

 山东科学技术出版社 www.lkj.com.cn



LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS
A Wolters Kluwer Company

世界权威医学著作译丛



腹腔镜 外科学

SURGICAL LAPAROSCOPY

(第2版)

[美] KARL A. ZUCKER 主编

胡三元 主译



山东科学技术出版社



LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS

A Wolters Kluwer Company

图书在版编目(CIP)数据

腹腔镜外科学:第2版/(美)曾科尔(Zncker, K. A.)
著;胡三元译. —济南:山东科学技术出版社, 2006. 1
(世界权威医学著作译丛)
ISBN 7-5331-3938-0

I. 腹... II. ①曾...②胡... III. 腹腔镜-外科手术
IV. R656

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 006487 号

世界权威医学著作译丛

腹腔镜外科学

(第2版)

[美]KARL A. ZUCKER 主编

胡三元 主译

寿楠海 主审

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sldkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)82098071

印刷者: 山东新华印刷厂临沂厂

地址: 临沂市高新技术产业开发区工业北路东段

邮编: 276017 电话: (0539)2925888

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 45.75

字数: 1200 千

版次: 2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-5331-3938-0

R·1144

定价: 288.00 元

主译	胡三元					
主审	寿楠海					
译者	丁宇	丁印鲁	于文滨	于明文	王玉强	
	王可新	王泰岳	王建立	亓玉忠	丛超	
	史朝晖	刘毅	刘凤军	刘会宁	刘培来	
	刘海南	刘崇忠	吕荣义	孙国瑞	孙雪飞	
	孙照明	陈波	何晓冉	李波	李亮	
	李涛	李光华	李海林	吴树明	轩诗进	
	杨广运	张蕾	张向宁	张光永	张秀国	
	张宗利	张海峰	范医东	周存才	周晋生	
	宫向前	胡三元	禹化龙	姜金波	周维富	
	赵辉	赵峰	郭森	党文	侯向前	
	章丁宇	董典宁	崔岚嵩	智绪亭	靳斌	
	薛瑞华	魏玉梅				

译者前言

微创化思潮正从各个角度渗入外科各环节,“外科微创化”已经成为 21 世纪外科学的基本模式,正如书中所说“医学改变的波浪已对所涉及的所有领域产生了深远的影响”。拿到该书的原稿后,在繁忙的临床工作之余用全部的精力来研读它;当细心读完全书后,我们对腹腔镜外科许多手术过程的概念得到全面更新。该书由多名世界著名腹腔镜外科先驱共同编写,视角独特,层次丰富,内容新、精、实、全,因此我们决定翻译这本书,以便向国内同仁及时传递国外腹腔镜外科领域最新的动态和进展。我国的腹腔镜外科技术同国外几乎同时起步,在这个领域我们没有落后,也不能落后。通过与国外先进技术的交流并对其不断消化、吸收,我们在这个领域取得领先优势也不再是梦想。正因为如此,有机会翻译《腹腔镜外科学》(第 2 版)是我们的骄傲与荣幸!

该书第一部分系统介绍了腹腔镜内镜外科的发展历史、最新的基础研究成果以及腹腔镜基本操作技术,并对腹腔镜在腹部疾病中的诊断作用作了系统阐述。随后的部分介绍了腹腔镜在肝、胆、胃肠、腹壁及其他腹部脏器手术中的应用,对腹腔镜在心脏外科、儿外科及妇产科的应用作了详尽描述,并对机器人腹腔镜手术及远程腹腔镜外科作了前瞻性研究。该书最大的特点在于不单单注重手术操作技术,而是对每一领域的发展概况及最新进展进行了多方面、多角度的剖析和透视,并配以大量精美而实用的插图,可以说编者在编写此书时耗尽心血、竭尽所能。在被他们的敬业精神所震撼的同时,我们很希望向国内同仁真诚推荐这本书。

在该书定稿以前,我们所有参加翻译的人员开了很多次会议,本着忠于原著的原则,讨论了其中的争议之处,使之更加符合国人的语言习惯。书中不当之处在所难免,望同行予以批评指正。

胡三元

第2版前言

当《腹腔镜外科学》于1991年首次出版时,我希望能为广大外科医生学习诊断性和治疗性腹腔镜技术提供一本全面而实用的专业参考书。10余年后,我仍希望本书的再次出版能成为外科医生有价值的专业参考书,使他们掌握腹腔镜手术的基本手术技巧,熟练使用最新的手术方法和器械进行腹腔镜手术。

10多年来,腹腔镜技术有了巨大的发展。本书第1版主要集中讨论了腹腔镜技术在胆道手术中的应用,而本书第2版所讨论的范围扩大了。腹腔镜技术的先驱们在本书中详细介绍了腹腔镜技术在消化道、腹壁、胸部、内分泌器官和头颈外科手术中的应用。通过分享他们的成功经验,必将极大地开阔所有读者的视野。

在本书中,我们尽量不局限于单一作者的单一手术方式,而是在相关章节中介绍不同的手术方法,让读者自己选择不同的方法去建立人工气腹、放置穿刺套管、切除组织和避免并发症。如本书前一版一样,本版重点介绍了手术步骤和如何避免并发症。

我向本书所有的作者表示衷心地感谢,因为如果没有他们的辛勤工作和无私奉献,本书也不能取得成功。

目 录

第一篇 腹腔镜外科基础

第一章 腹腔镜外科历史回顾	3
第二章 腹腔镜手术的麻醉处理	12
第三章 人工气腹的建立	27
第四章 腹壁提拉系统	37
第五章 电刀和超声刀在微创外科中的应用	43
第六章 腹腔镜下的缝合与打结	70
第七章 急性与慢性腹痛的诊断性腹腔镜检查	88
第八章 腹腔镜在腹部恶性肿瘤诊断和分期中的应用	94
第九章 腹腔镜在腹部创伤中的作用	104

第二篇 肝脏与胆道导流手术

第十章 腹腔镜胆囊切除术	111
第十一章 腹腔镜胆管造影术	122
第十二章 腹腔镜手术治疗急性胆囊炎	130
第十三章 腹腔镜胆总管探查术	147
第十四章 术中内镜顺行括约肌切开术	165
第十五章 纤维内窥镜在胆道外科中的应用	169
第十六章 腹腔镜胆道转流术	179
第十七章 腹腔镜在肝脏外科的应用	187
第十八章 肝脏恶性肿瘤腹腔镜射频治疗	196

第三篇 阑尾、小肠、结肠与直肠手术

第十九章 腹腔镜阑尾切除术	203
第二十章 腹腔镜小肠手术	211
第二十一章 腹腔镜结肠切除术治疗结肠癌	217
第二十二章 腹腔镜手术治疗结肠良性疾病	226
第二十三章 腹腔镜手术治疗直肠脱垂	242
第二十四章 腹腔镜经腹会阴切除术治疗直肠癌	259
第二十五章 经肛内镜腔内直肠手术	274
第二十六章 复杂性结肠息肉的腹腔镜处理	280

第四篇 腹腔镜上消化道手术

第二十七章 膈与胃-食管区的解剖	285
第二十八章 胃-食管反流病的内科治疗	293

第二十九章	胃-食管反流性疾病的术前评估	305
第三十章	腹腔镜 Nissen 胃底折叠术	327
第三十一章	腹腔镜 Toupet 胃底折叠术	349
第三十二章	胃排空延迟在胃-食管反流性疾病中的作用	356
第三十三章	胃腔内抗反流手术	366
第三十四章	腹腔镜食管旁疝修补术	373
第三十五章	经内镜食管延长术治疗短食管症——腹腔镜/胸腔镜联合 Collis 胃成形术	387
第三十六章	抗反流术失败后的再手术	398
第三十七章	微创手术治疗贲门失弛症	407
第三十八章	微创手术治疗 Zenker 憩室	431
第三十九章	腹腔镜前肠手术并发症的处理及预防	437
第四十章	迷走神经切断术	444
第四十一章	腹腔镜迷走神经切断术治疗消化性溃疡	458
第四十二章	腹腔镜胃癌切除术	466
第四十三章	腹腔镜手术治疗胃憩室	476
第四十四章	病态肥胖的腹腔镜外科治疗	480

第五篇 腹股沟疝与腹部疝的微创治疗技术

第四十五章	腹膜内置网片修补术治疗腹股沟疝	495
第四十六章	全腹膜外腹腔镜疝修补术	500
第四十七章	腹腔镜疝修补术治疗腹壁疝	513
第四十八章	修复材料在疝修补术中的应用	522

第六篇 腹部实质性脏器腹腔镜手术

第四十九章	腹腔镜前路脾切除术:前路途径	535
第五十章	腹腔镜侧路脾切除术	551
第五十一章	腹腔镜肾上腺切除术	561
第五十二章	假性胰腺囊肿的腹腔镜治疗	569
第五十三章	腹腔镜活体供肾切除术	583

第七篇 胸腔镜与微创心脏手术

第五十四章	内镜交感神经、内脏神经切断术	597
第五十五章	胸腔镜肺切除术	606
第五十六章	胸膜疾病的胸腔镜处理	613
第五十七章	胸腔镜心脏手术	619

第八篇 微创血管外科手术

第五十八章	腹腔镜血管外科手术	627
第五十九章	经内镜筋膜下肢交通静脉结扎术	638

第九篇 腹腔镜的其他各种应用

第六十章	腹腔镜在儿科疾病诊断与治疗中的应用	647
------	-------------------------	-----

第六十一章	腹腔镜手术与妊娠期病人	651
第六十二章	腹腔镜黏连松解术	656
第六十三章	腹腔镜脊柱手术	661
第六十四章	头颈部疾病的微创外科治疗	672
第六十五章	腹腔镜外科中的医疗事故	679
第六十六章	腹腔镜超声检查	687
第六十七章	腹腔镜外科的展望	699
第六十八章	腹腔镜与机器人手术	705
第六十九章	手助腹腔镜手术	711

第 一 篇

腹腔镜外科基础

第一章

腹腔镜外科历史回顾

ALEXADER G. NACY

EMMA J. PATTERSON

一、腹腔镜外科的早期研究	3
二、腹腔镜外科的专门探究	5
三、腹腔镜外科的进一步发展	6

人类永不满足的好奇心是内镜外科产生与发展的根源。在过去的一个世纪中,许多临床医师的勇敢探索为现代的腹腔镜外科奠定了基础。尽管他们所使用的仅是一些较原始的设备 and 器械,但这并没有阻碍他们去不断地探索腹腔内的奥秘。内镜与腹腔镜的历史与科学技术的进步密切相关。内镜外科的先驱们具备非凡的远见,他们为内镜外科发展做出了贡献。

20 世纪初,作为诊断腹腔疾病的有效辅助手段,腹腔镜术(laparoscopy)的概念首次被提出。尽管有专门的研究机构研究了其价值,但腹腔镜在普通外科领域仍然没有立足之地。最终使普外科医生意识到腹腔镜真正价值的是在 1986 年腹腔镜胆囊切除术获得成功被报道之后,这一崭新的治疗胆囊结石的手术方式在普通外科医生中引起了巨大的反响。随着腹腔镜胆囊切除术作为治疗胆囊结石病的金标准被接受,外科医生们很快将腹腔镜技术应用于外科的其他领域。于是,普通外科医生在开创一种新的外科术式方面再次充当了领导者。要对所有为腹腔镜外科的发展及技术革新做出贡献的人们作一准确的评价,是一项难以想像的工作。对那些在本章中未曾提及的人们,我们深表歉意。正是由于他们勇于探索的精神、敏锐的洞察力、强烈的好奇心以及充沛的精力,使得当今的医生和病人获益匪

浅。

一、腹腔镜外科的早期研究

最伟大的医师——古希腊的希波克拉底(Hippocrates,约公元前 460~377)最早提及使用窥器检查直肠^[1]。早期的仪器缺乏充足的光源,且置入体内深度非常浅,这种情形一直延续了若干个世纪^[2]。直到 19 世纪初,奥地利的 Philip Bozzini 医生才解决了有关内镜检查的光照或光源问题。Bozzini 在检查病人的尿道时使用了一个简单的管道和烛光。光线可直接通过内镜,并可用眼睛来直接观察^[2]。威尼斯医疗中心的同行们抨击了他的这种新奇的设想和方法,对他的发明充满了怀疑和敌视。但是,时间证明 Bozzini 是正确的,正是由于他的有关内镜及其光源的初始设计,为以后的内镜发展提供了启迪和帮助。

同样,其他的研究者们或先驱们也继续此方面的探索:Segalas 在巴黎推出了一种尿道窥器^[2];在美国,John Fisher 也设计了一种内镜,用来检查膀胱和尿道^[3];Desormeaux 于 1855 年在巴黎设计出一种改进了的膀胱镜,通过一面镜子收集光线,光源是酒精与松节油的混合物燃烧所产生的火焰^[4]。寻找理想光源的工作仍在继续。19 世纪 60 年代末,牙科医生 Bruck 发明了一种以水冷却的铂丝来作为口

腔内照明的装置。在他的设计基础上, Nitze 于 19 世纪 80 年代为他的首架膀胱镜安装了同样的照明装置(图 1.1)^[3,4]。Nitze 首先想到了可以通过内镜进行照相,于是他曾邀请维也纳的 Laiter 来帮助他。不幸的是,职业上的妒忌阻碍了他们的计划的成功完成。这种仪器的发明者与从事临床医学工作的“深思的”从业者之间的争论,对内镜发展所起的阻碍作用远比我们想像的要严重得多。

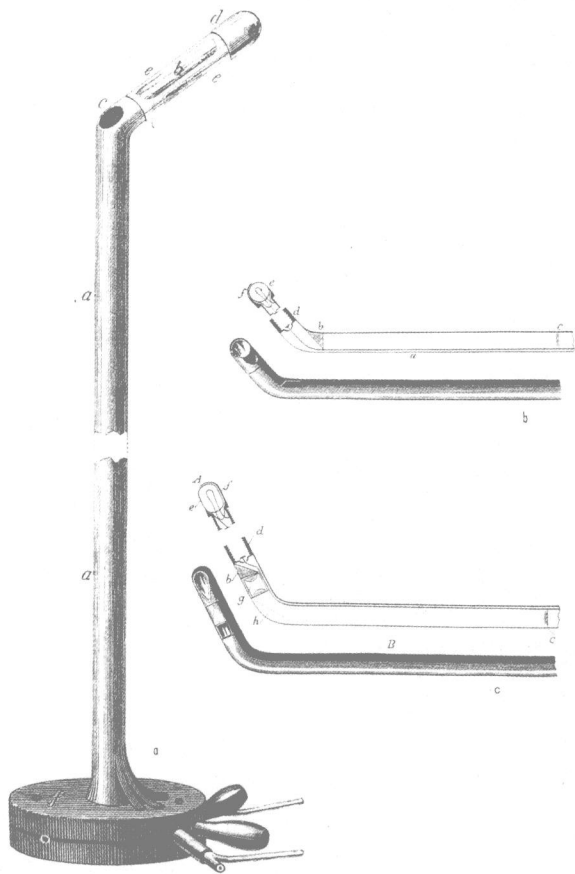


图 1.1 Nitze 所发明的膀胱镜(引自 Litynski GS. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

1879 年,托马斯·爱迪生(Thomas Edison)发明了白炽灯,这对内镜外科来说是一个重大突破。几年后,哥拉斯哥(Glasgow)的 Newman 将爱迪生发明的灯泡进行微缩改进,并将其安置于膀胱镜中,使得光线可在套管内产生并传至所需观察的视野^[3]。如此看来, Nitze 发明的膀胱镜应当是世界上第一台腹腔镜。尽管腹腔镜早已发明,但直到(电视)腹腔镜胆囊切除术问世后,外科医生们才乐于接受。其实,腹腔镜胆囊切除术这一术式早就有人做。德勒斯敦

(Dresden)的 Georg Kelling 应用膀胱镜首次在活的狗身上实施了胆囊切除(图 1.2)。他将此称之为“腔镜手术(*coelioscopie*)”,并于 1902 年 1 月报道了他的实验研究^[5]。记录显示, Kelling 还用此技术为 2 例



图 1.2 Georg Kelling (引自 Litynski GS. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

病人实施了胆囊切除,但他没有发表这方面的资料。在研究中,他使用室内空气注入到腹腔中,意识到气腹的建立对术野显露的重要性。当瑞典的 Jacobaeus 于 1910 年报道了其应用腹腔镜对病人所做的一系列检查和治疗后, Kelling 批评了 Jacobaeus, 声称是他而非 Jacobaeus 是第一个做此手术的人。这反映了早期腹腔镜技术的激烈竞争以及科学成果应及时报道的重要性。由于 Jacobaeus 报道了使用腹腔镜和胸腔镜治疗的病人超过了 100 例(这是当时的最大宗病例),因此他被认为是首次将腹腔镜技术应用于人类的人(图 1.3)。Jacobaeus 首次应用“腹腔镜术”(laparoscopy)这一术语,并且在他报告的 115 例病人中,仅 1 例出现了并发症(出血)^[6]。但很有可能的

是, Kelling 使用 Nitze 发明的膀胱镜所做的腹腔镜手术是第一例人类腹腔镜手术。

另一个声称自己是世界上第一个做腹腔镜的是圣·彼得堡(St. Petersburg)的 Dimitri von Ott。据他自己的叙述以及他发表的文章来看, 早在 1901 年他就切开阴道穹隆置入窥器, 使用腹腔镜检查了腹腔内脏器和盆腔^[7]。很显然, Ott 还通过腹壁开展了此项工作。Ott 的探索为后来的妇科腹腔镜发展奠定了坚实的基础。有趣的是, 早在 1911 年, 美国约翰·霍普金斯(Johns Hopkins)医院的 Bertram Bernheim 医生也做了腹腔镜手术, 他应用直肠镜为 2 例胰腺肿瘤的病人做了腔镜探查术, 对使用电动头镜照明所获得的图像印象非常深刻^[2]。



图 1.3 Hans Jacobaeus(引自 Litynski GS. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

二、腹腔镜外科的专门探究

腹腔镜的上述探索曾给人们带来一时的激情, 并激励人们进一步去探究。但在那个时代, 有关腹腔镜的探索与研究仍处于“休眠”状态, 大家对其作用仍不够重视, 很少有临床医师将腹腔镜术作为一

种诊断、治疗方法。德国慕尼黑的 Korbseh 医生应用腹腔镜观察、研究了许多腹腔疾病, 发表了有关论文, 并于 1927 年出版了世界第一部腹腔镜和胸腔镜的教科书和图谱^[1]。另一位德国医生 Kalk 在 20 世纪 20 年代提出使用前斜视系统(135°), 后被 Kramer 加以推广应用^[8]。在此之前, Orndoff(一位芝加哥的住院医师)报告了使用腹腔镜对 42 例病人进行治疗的结果并发明了锥形穿刺器, 还提出应当应用 X 线透视检查来避免套管针穿过腹壁时可能造成的损伤^[9]。这种锋利的锥形穿刺器至今仍在使用。

此外, 用穿刺器进行穿刺前建立人工气腹的重要性逐渐被人们所意识到。由于气腹的存在, 使得穿刺器置入及操作更为安全和便利。德国的 Goetzo 发明了针刺注气法, 随后匈牙利的 Janos Veress 发明了弹性针, 他最初设计的弹性针至今仍在使用。有趣的是, Veress 并未将其发明的弹性针应用于腹腔镜检查, 而是用来产生气胸^[10]。20 世纪 20 年代, 瑞士的 Zollikofer 研究认为与过滤的空气和氮气相比, 二氧化碳(CO₂)作为气腹的注入气体更为合适^[4]。CO₂ 至今仍是最常用的注入气体, 因其可很快被吸收。

尽管很少有人将腹腔镜术作为一种诊断手段, 但美国的 Ruddock 和 Benedict 却对腹腔镜诊断情有独钟。Ruddock 是一名外科医生, 他感觉到腹腔镜在 2 个方面具备很大的潜力: 其一是视觉诊断, 其二是用组织活检和组织病理学检查来肯定视觉发现。他发明了多种器械和活检钳, 并且体会到腹腔镜手术操作是安全和成功的(图 1.4)。他早在 1937 年就报道了数百例腹腔镜检查病例, 诊断准确率为 92% 且死亡率最低。波士顿的 Benedict 医生发表了将腹腔镜检查应用于胃肠病学(肝脏疾病, 腹水, 胃、结肠肿瘤)和妇科学方面的结果报告。Mayo 医疗中心的 Waugh 医生对腹腔镜的使用也持积极态度并应用于其实践中, 认为腹腔镜在诊断腹腔内恶性疾病方面的价值是毋庸置疑的, 其报告腹腔镜诊断的准确率为 93%, 并指出腹水诊断用腹腔镜检查最好^[11]。或许最伟大的妇科腹腔镜倡导者应当是巴黎的 Palmer 医生, 他强调监测气腹压力的重要性, 并且认为此压力不应当超过 25mmHg^[12]。德国的 Frangenheim 于 20 世纪 50 年代设计出了多种器械, 发明了第一台全自动二氧化碳气腹机, 并且认为腹腔镜将会被广泛的应用。他详细地描述了腹腔镜的

一些并发症,如皮下气肿、空气栓塞、小肠穿孔、出血以及肠管的热损伤等^[13]。

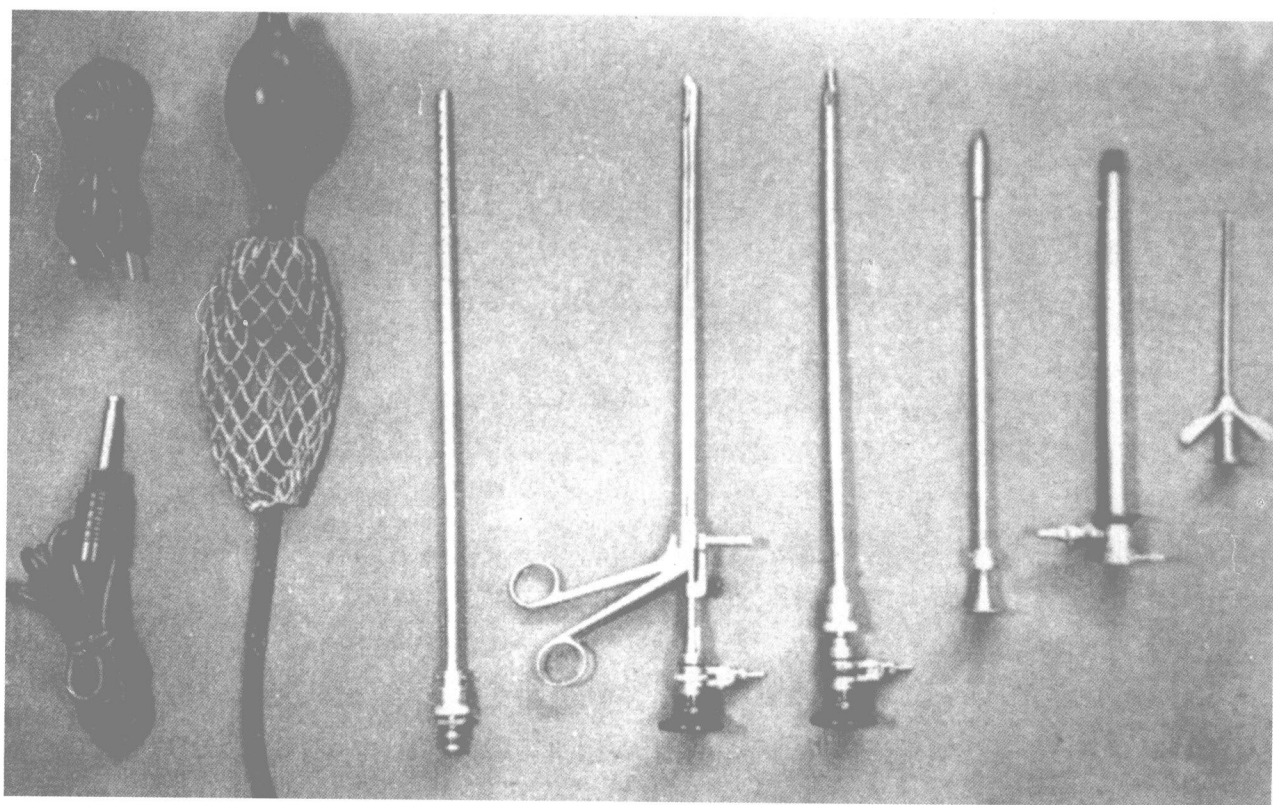


图 1.4 Ruddock 发明的腹腔镜器械(引自 Litynski G S. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

三、腹腔镜外科的进一步发展

20 世纪 60 年代, Kurt Semm 发明了自动控制充气系统,该系统对安全有效地维持气腹发挥了极大的作用(图 1.5, 图 1.6)。此外,他还发明了大量的内镜器械,主要用于妇科腹腔镜治疗。同期,英格兰的物理学教授 Harold Hopkins 发明了光线传输器的柱状透镜系统,将柱形透镜与空气透镜相结合,制成光线传输器,这极大地改善了图像的分辨率和对比度,因而可提供真彩图像和明亮光照。Hopkins 与 Karl Storz(德国外科器械制造商)合作,制造出了性能优越的腹腔镜,这种设备目前仍被广泛地使用着。

随着腹腔镜技术的不断发展以及 Palmer 和 Semm 的推动,妇科医生们不久便接纳了腹腔镜,并将其作为妇科疾病诊断和治疗的工具之一。但是,普通外科的医生们仍然拒绝接受腹腔镜,仍坚持“大外科医生,大手术切口”这一普通外科“公理”。

20 世纪 60~70 年代,许多妇科专家成为了使用和发展腹腔镜技术的领导者,包括英国的 Steptoe、加

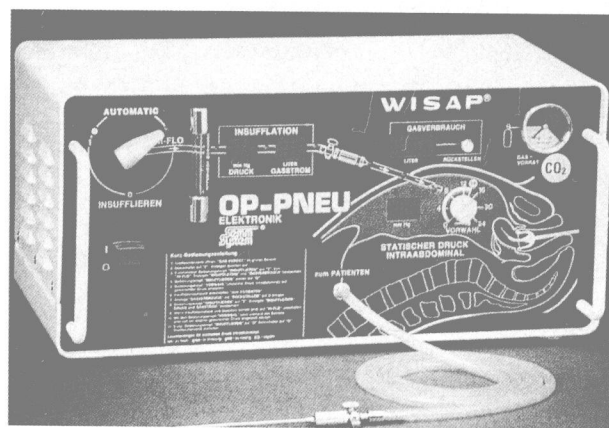


图 1.5 Semm 发明的自动控制充气系统(引自 Litynski G S. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

拿大的 Gomel 以及美国的 Cohen^[14]。也是在这个时代, Hasson 描述了他的开放式腹腔镜操作方法,即先于腹壁作一能看到腹腔的小切口,用手指接触腹膜腔而不是用穿刺器直接穿入^[15]。这种方法避免了因使用 Veress 针盲穿腹壁可能造成的并发症。最值

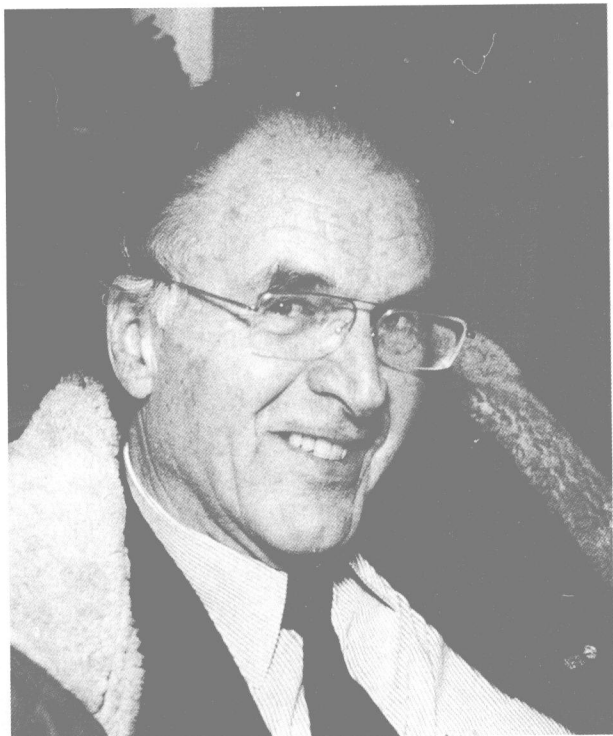


图 1.6 Kurt Semm(引自 Litynski GS.Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

得注意的是,目前许多腹腔镜外科权威们多推荐 Hasson 的开放式穿刺套管置入法,而非 Veress 针盲穿法。

至 20 世纪 70 年代末和 80 年代初期,欧洲、北美以及俄罗斯的妇科专家们已广泛地使用腹腔镜了。妇科专家们可通过腹腔镜获得手术野的直视效果,并发明了可替代助手扶镜的腹腔镜固定臂。但是普通外科医生们却认为腹腔镜设备相当笨重,对于他们而言,开腹时腹腔内的视野较之于妇科医生手术时的盆腔视野要开阔的多,大可不必求助于腹腔镜。尽管如此,还是有一些外科医生提倡在普通外科领域使用腹腔镜,较著名的有 George Berci、Alfred Cuschieri 以及 Andrew Warshaw。这一时期,腹腔镜多限于诊断方面,包括组织活检、腹部恶性肿瘤分期以及寻找腹水的起因等。在实验中,一些外科医生试图尝试利用腹腔镜进行更为复杂的手术,如腹腔镜胆囊造口术,甚至腹腔镜胆囊切除术。Charles Filipi 及其同事 Fred Mall 于 1985 年为 2 只狗做了腹腔镜胆囊切除术,但发现器械操作相当笨拙、费时,器械化程度不完备,不能将此技术应用于临床^[16]。几乎同时,德国的 Mühe 也描述了使用腹腔镜行胆

囊切除术的技术(图 1.7)。



图 1.7 Erich Mühe(引自 Litynski GS.Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

腹腔镜技术革命最终在普通外科取得成功,这与普外医生及团体的传统观念的转变息息相关,而观念的转变来自于几个具有里程碑意义的事件的震撼。首先,Circon 公司于 1985 年发明了计算机芯片电视摄像机,这使得外科医生可通过电视屏幕来观察手术操作,所有在操作室内的人员均可看到手术操作步骤。这项发明使得腹腔镜的检查操作和记录变得容易了。关于腹腔镜下图像记录及保存的研究早在 20 世纪 60 年代就已经开始了,George Berci 曾于 1962 年尝试使用电视照相机来记录腹腔镜下的发现。但是,这些早期的设备由于其体积较大而显得非常笨重^[17]。随着 Circon 公司制造的新型计算机芯片电视摄像机的诞生,使得图像传感器可以采集到腹腔镜图像,并将其转变为电信号而传输给图像处理器,使得图像可以投射到电视屏幕上。这项

技术对推动腹腔镜的广泛应用无疑起到了至关重要的作用。

在很短的时间内,法国里昂(Lyon)的 Mouret 医生于 1987 年在完成了腹腔镜卵巢手术后,又为同一病人做了腹腔镜胆囊切除术(图 1.8),但当时未做报道。1988 年在法国巴黎,当 Francois Dubois 完成了一例他引以为豪的小切口胆囊切除术后,他指着切口非常自豪地告诉手术室的护士助手说这是世界上胆囊切除后最小的切口疤痕,可护士 Claire Jeaupitre 却反驳说,还有比您的切口更小的胆囊切除术。于是,Mouret 医生所取得的成就才为世人所知。Dubois 很快与 Mouret 取得了联系,Mouret 提供了他的腹腔镜手术的录像带^[18]。同 Mouret 会见后,Dubois 便专心于腹腔镜技术的学习。在开始临床实践之前,他先在动物身上做实验,并最终于 1988 年 4 月成功实施了他的首例腹腔镜胆囊切除术(图 1.9)。同时,法国波尔多(Bordeaux)的 Jacques Perissat 此刻正通过腹腔镜放置超声碎石器,进行体内碎石实验(图 1.10)。当他听说 Dubois 能够重复 Mouret 的腹腔镜技术成功实施腹腔镜胆囊切除术时,他也开始提倡腹腔镜胆囊切除术。但是,他的方



图 1.8 Philippe Mouret(引自 Litynski GS. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)

法是先在腹腔镜视野下采用碎石术的方法清空胆囊,然后再进行胆囊切除术。如医学史上其他重大事件一样,腹腔镜胆囊切除术获得成功的消息很快传遍了法国、欧洲,乃至全世界。于是,苏格兰的 Cuschieri、法国的 Katkhouda、洛杉矶的 Phillips、德国的 Troidl 以及其他医生们很快就听到这一新技术,并观看了法国式腹腔镜切除术的第一手资料。这项新技术同样对欧洲的腹腔镜专家们也是一个很大的刺激。

与此同时,美国的 Barry McKernan(他跟随妇科专家 William Saye 和 James Daniell 工作)不经意间冒出一想法,即设想通过腹腔镜用激光来分离胆囊。McKernan 的这一想法来自于 Daniell 的试验对他的启发,当时 Daniell 正在演示他的腹腔镜激光技术,如通过腹腔镜行粘连松解术。McKernan 与 Saye 开始进行他们的腹腔镜胆囊切除术方面的研究,但为了熟练和完善他们的腹腔镜技术,他们于 1988 年先做了腹腔镜阑尾切除术。但有趣的是,他们做的腹腔镜阑尾切除术并非世界首例。德国的 Dekok 于 1977 年首先完成了腹腔镜辅助的阑尾切除术。1983 年, Kurt Semm 也报道了一例腹腔镜阑尾切除术,通过妇科腹腔镜技术切除了一条正常的阑尾。



图 1.9 Francois Dubois (引自 Litynski GS. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt: B Bernert Verlag, 1996)