

编者

(以姓氏笔画为序)

王 凤	王 峰	冯贤松
余志红	何永源	李红发
郑启昌	周汉新	姚尚龙
赵友娟	胡德胜	屈新才
黄 韬	董英莉	

内 容 提 要

本书分两部分,二十四章,插图 100 余幅。总论部分着重介绍了腹腔镜外科学这一崭新学科的历史沿革与发展、腹腔镜外科专科医师的培训、腹腔镜外科手术设备及应用、术前医学影像学检查、麻醉、腹腔镜外科手术基本步骤和操作要领等基础知识,使其成为腹腔镜外科医师入门系统教材。各论部分介绍了目前国内外已基本成熟的腹腔镜外科手术,着重点在其适应证和禁忌证的掌握、手术方法和步骤、术中注意事项以及并发症的防治。

本书参考了大量国内外文献,吸取其精华,总结经验和教训。本书图文并茂,由浅入深,内容新颖,突出实用,是广大腹部外科医师、麻醉医师、护士以及医学院校学生研究和从事现代腹腔镜外科学难得的教科书和参考书。

序 一

直至 60 年代初,腹腔镜只是局限于肝和脾脏的一种诊断方法。当时,这种方法在妇科领域虽已过时,而普通外科对腹腔镜却知之不多。

随着自动气腹机(OP-PNEU)、用冷光源作腹腔照明和新的器械的发明和应用,1963 年始,首先在慕尼黑,1970 年在基尔逐步形成了盆腔镜外科。

我本人首先开展了用高频电或更好的内镜凝结术施行盆腔镜输卵管绝育术,而后又应用输卵管成形、输卵管造口术等重建输卵管通道。由于缝合和结扎材料的发展,产生了盆腔镜子宫附件切除术和输卵管妊娠的线性输卵管切开术。随后,又开展了子宫肌瘤剝除术和应用卵巢缝合技术而施行了卵巢囊肿摘除术。

由于手术器械的完善和技术经验的积累,于 1980 年 9 月 12 日在基尔得以施行了第一例阑尾切除术。随后,于 1983 年 4 月 20 日,因一例小肠穿孔而施行小肠缝合术,从而打开了普通外科的内镜领域。

1985 年 9 月 12 日, E. Mühe 医师在德国的伯布林根(Böblingen)即已获得为首例腹腔镜胆囊切除的成功。在随后的 4 年里,这个技术通过运用已在妇科得到发展和完善的手术器械,在欧洲和美国经历着爆炸性的变化。随后即发表了关于内镜行小肠、胃手术以及直肠壶腹手术和选择性交感神经切除术的报道。

今天,腹腔镜脾切除术,肾上腺切除术,结、直肠切除术等,在世界上的有些专业中心已成为黄金般标准。我的关于盆腔镜和子宫镜的专著写于1976年。1984年3月又出版了我的第二本论述手术性盆腔镜和腹腔镜的书。1988年,上海科学技术出版社(SSTP)已将这本书第一次用中文印刷出版。

周汉新教授以他自身的学识和经验组织编著的这本中文的关于腹腔镜外科学基础的书,是一个很大的贡献。它将对我国微损伤外科学起到一个“启搏器”的作用。并通过它对国人展示外科领域里从传统外科到微损伤外科的不可估量的变化。

我祝愿这部书取得巨大成功,它所介绍的方法能够迅速推广和应用。



库特·赛姆

1995年8月14日于德国·基尔

注:原文附后

序 二

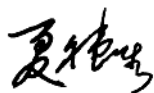
腹腔镜技术问世于本世纪初,随着现代科技的进步,仪器设备、手术器械的发明和完善,以及人们应用经验的积累,经历了从简单到复杂,从诊断到治疗长期而艰难的摸索,才逐渐形成和发展。尤其是 80 年代中、后期,第一例腹腔镜胆囊切除术的成功,标志着腹腔镜外科技术趋于成熟。由于它成功地将现代高科技成果融于传统的外科技术之中,以微小的创伤达到了良好的手术治疗效果。得到了广大病员和外科医师的普遍赞同,并在世界范围内得以迅速推广应用。

进入 90 年代,腹腔镜外科手术适应证进一步扩大。现已涉及肝、胆、脾、胃、肠等外科领域,且已有许多成功报道。我国自 1991 年初引入腹腔镜外科技术以来,从统计资料看,无论是已开展的手术种类,还是治疗的病例数,均显示取得了很大成绩,表现出我国外科学界对这一新技术的极大热情和积极支持。在现代外科发展史上,还没有一项新技术能够像腹腔镜外科技术这样,如一股激流,在短短几年中如此迅速、如此剧烈地冲击着全球外科学界,并得到如此广泛的认同和接受。

但是,在这股热潮的同时也出现了令人担忧的问题。例如,与传统的剖腹手术相比,并发症发生率仍过高,严重的并发症甚至直接导致病人死亡。因此,如何提高对腹腔镜外科特殊性的认识,加强对有关基础知识的学习和从业医师的技术培训;正确引导腹腔

镜外科沿着科学、安全、有效的轨道发展,更好地造福于我国广大病员,是我们急待研究和解决的课题。

由周汉新医师主编的这部《腹腔镜外科学基础》正是面对上述问题作出的有益尝试。这部书既以介绍这项现代新技术的基础知识、基本理论、基本技术为重点,又综合了目前国内外已趋成熟的腹腔镜外科手术方法和强调了注意事项。它既可作为腹腔镜从业医师培训的入门教科书,又是一部有实用价值的参考书。我期望这部书的问世将对我国腹腔镜外科学的发展起到积极促进的作用。



中华医学会外科学会副主任委员

同济医科大学教授 夏穗生

1995年9月于武汉

目 录

总 论

第一章 腹腔镜外科的历史与发展 周汉新(3)

一、腹腔镜的发明 (3)

二、腹腔镜的临床诊断 (4)

三、腹腔镜的手术治疗 (5)

第二章 腹腔镜外科手术设备与应用 王 凤(11)

第一节 腹腔镜仪器及其调试和使用 (11)

一、二氧化碳气腹系统 (12)

二、腹腔镜及监视系统 (13)

三、冷光源系统 (15)

四、高频电切和电凝系统 (17)

五、冲洗、吸引系统 (18)

六、电源和仪器的连接 (19)

第二节 腹腔镜手术器械及其用途 (20)

一、气腹针(Veress Needle) (20)

二、套管针(Trocar) (20)

三、抓钳(Grasping Forceps) (21)

四、分离钳(Dissecting Forceps) (21)

五、手术剪(Scissors) (21)

六、电凝器(Electrodes) (23)

七、吸引和冲洗管(Suction and Irrigation Tubes) (23)

八、牵开器(Retractor) (26)

九、施夹器(Clip Applier) (26)

十、其它 (27)

第三章 腹腔镜外科医师的培训	周汉新(28)
第一节 培训标准与计划	(28)
一、腹腔镜外科医师的培训标准	(28)
二、腹腔镜外科手术的特殊性	(29)
三、腹腔镜外科医师的培训计划	(30)
第二节 模拟训练	(31)
一、模拟训练目的和设备	(31)
二、模拟训练步骤和方法	(32)
第三节 动物实验——腹腔镜猪胆囊切除术	(34)
一、实验准备	(34)
二、实验步骤	(35)
第四节 资格认可与质量控制	(37)
一、腹腔镜外科医师的资格认可	(37)
二、腹腔镜外科临床质量控制	(38)
第四章 腹腔镜外科术前医学影像学检查	余志红(40)
第一节 超声影像检查	(40)
一、超声检查方法	(41)
二、腹腔脏器疾病的超声诊断	(42)
三、盆腔脏器疾病的超声诊断	(46)
第二节 临床放射学检查	胡德胜(47)
一、胸部透视与胸部平片	(47)
二、腹部平片检查	(48)
三、胃肠钡餐检查	(48)
四、口服法胆囊造影	(48)
五、静脉胆道造影	(50)
第三节 内镜逆行性胆胰管造影	胡德胜(52)
一、内镜胆胰管造影有关解剖	(52)
二、适应证和禁忌证	(52)
三、术前准备	(54)

四、检查方法	(54)
五、ERCP 检查对内镜外科的意义	(56)
第五章 腹腔镜摄录资料的采集、保管和利用	何永源(58)
第一节 腹腔镜摄录设备及其性能	(59)
一、腹腔镜摄录设备的配置与性能要求	(59)
二、录像机系统控制的主要功能	(61)
第二节 腹腔镜摄录资料的采集与保管	(64)
一、摄录资料的采集	(64)
二、录像磁带的选择、使用与保管	(67)
第三节 腹腔镜摄录资料的管理和利用	(69)
一、摄录资料的分类与管理	(69)
二、腹腔镜摄录资料的利用	(71)
第六章 腹腔镜外科手术的术前准备	屈新才(74)
第一节 病人准备	(74)
一、心理准备	(74)
二、一般准备	(75)
三、特殊准备	(76)
第二节 手术室准备	赵友娟(77)
一、仪器设备准备	(77)
二、操作部件准备	(78)
三、其它准备	(80)
第七章 腹腔镜外科手术的麻醉	姚尚龙(81)
第一节 腹腔镜手术对机体的影响	(81)
一、腹腔镜手术对呼吸功能的影响	(81)
二、腹腔镜手术对循环功能的影响	(82)
三、腹腔镜手术对消化系统的影响	(82)
四、腹腔镜手术的其他影响	(82)
第二节 麻醉前准备及术前用药	(83)
一、麻醉前准备	(83)

二、术前用药	(84)
第三节 麻醉方案的制定	(84)
一、麻醉方法的选择	(84)
二、全身麻醉的诱导及维持	(85)
第四节 腹腔镜外科手术期间的监测	(88)
一、动脉血压监测	(88)
二、心电图监测	(88)
三、尿量监测	(89)
四、脉搏氧饱和度(SpO_2)监测	(89)
五、 PETCO_2 监测	(89)
六、呼吸参数监测	(90)
七、其他项目监测	(90)
第五节 麻醉管理及注意事项	(90)
第八章 腹腔镜外科手术的基本步骤和操作要领 ... 周汉新	(93)
第一节 病人体位与手术组的布局	(93)
一、膀胱截石位	(93)
二、仰卧位	(94)
第二节 气腹的建立	(95)
一、正常情况下造气腹的步骤	(95)
二、特殊情况下造气腹的方法	(97)
第三节 腹壁穿刺和留置鞘管	(97)
一、第一个套管针的穿刺	(97)
二、其他套管针的穿刺	(99)
第四节 诊断性腹腔镜检查	(100)
一、腹腔镜下腹内脏器大体所见	(100)
二、腹腔镜检查的顺序和重点	(101)
第九章 腹腔镜外科手术后的病人监护 董英莉	(103)
第一节 术后监测	(103)
一、心电监测	(103)

二、血压监测	(103)
三、血氧饱和度监测	(104)
四、动脉血气分析	(104)
第二节 术后护理要点	(104)
一、一般处理	(104)
二、保持呼吸道通畅	(104)
三、保持循环系统的稳定	(105)
四、体温的观察	(105)
五、各种引流管的观察及护理	(105)
六、切口护理	(106)
七、饮食	(106)
八、镇痛	(106)
九、活动	(106)
第十章 腹腔镜外科手术常见并发症	黄 轶 (107)
第一节 与麻醉有关的并发症	(107)
一、局部麻醉相关并发症	(107)
二、区域阻滞麻醉相关并发症	(108)
三、全身麻醉相关并发症	(108)
第二节 与体位有关的并发症	(108)
第三节 与穿刺操作有关的并发症	(109)
一、血管损伤及出血	(109)
二、胃肠道损伤	(110)
三、膀胱损伤	(110)
四、穿刺孔疝	(111)
第四节 腹壁穿刺切口污染	(111)
一、穿刺切口部位恶性肿瘤种植转移	(111)
二、穿刺切口感染	(111)
第五节 与造气腹有关的并发症	(112)
一、皮下气肿、气胸及纵隔气肿	(112)

二、心血管系统变化	(113)
三、呼吸系统变化	(113)
四、CO ₂ 气体栓塞	(113)
五、其他局部和远处并发症	(114)
第六节 与手术器械有关的并发症	(114)
一、电凝器	(114)
二、激光器	(115)
三、冷光源	(115)
四、冲洗吸引器	(115)
第七节 与病人特殊情况有关的并发症	(116)
一、肥胖	(116)
二、年龄	(116)
三、糖尿病	(116)
四、腹部疝、手术瘢痕和粘连	(116)
五、凝血功能异常	(117)
六、腹水	(117)
七、腹内脏器肿大和扩张	(117)
第十一章 腹腔镜手术器械的消毒、清洗和保养 ... 赵友娟	(119)
第一节 器械的消毒	(119)
一、消毒方式	(119)
二、器械消毒注意事项	(121)
第二节 器械的清洗	(122)
第三节 器械的维护和保养	(123)
一、腹腔镜对工作环境的要求	(123)
二、腹腔镜的日常保养	(124)
三、常用器械的保养方法	(124)
四、保养制度	(125)

各 论

第十二章 腹腔镜胆囊切除术	周汉新 (129)
第一节 适应证和禁忌证	(129)
一、适应证	(129)
二、相对禁忌证(相对适应证)	(130)
三、绝对禁忌证	(130)
第二节 术前检查和准备	(131)
一、术前检查项目和重点	(131)
二、病人心理和身体准备	(132)
第三节 手术步骤与操作要领	(132)
一、解剖 Calot 三角	(133)
二、术中胆管造影	(133)
三、处理胆囊管和胆囊动脉	(134)
四、剥离胆囊	(135)
五、处理肝床和清洗腹腔	(136)
六、拉出胆囊	(136)
七、拔除鞘管、关闭戳口	(137)
第四节 术中特殊情况的处理	(137)
一、胆囊与周围组织严重粘连的处理	(137)
二、Calot 三角区严重粘连的处理	(138)
三、胆囊颈或胆囊管结石嵌顿的处理	(138)
四、术中出血的处理	(138)
五、胆囊意外穿孔的处理	(139)
六、结石掉落腹腔的处理	(139)
七、关于腹腔引流的指征	(139)
第十三章 腹腔镜胆囊切除术常见并发症	黄 轶 (141)
第一节 肝外胆管损伤	(141)
一、原因	(141)
二、处理	(142)
三、预防	(143)

第二节 胆漏	(144)
一、原因	(144)
二、处理	(144)
三、预防	(144)
第三节 出血	(145)
一、原因	(145)
二、处理	(146)
三、预防	(146)
第四节 胆管残余结石	(146)
一、处理	(146)
二、预防	(147)
第十四章 腹腔镜胆道造影术	胡德胜 (148)
第一节 对腹腔镜胆道造影术的评价	(148)
一、LC 术中胆道造影的优点和必要性	(148)
二、LC 术中胆道造影的缺点和局限性	(149)
第二节 腹腔镜胆道造影术的必备条件	(149)
一、术者技术条件	(149)
二、设备、器械条件	(150)
三、造影指征	(151)
第三节 腹腔镜胆道造影术的操作方法	(151)
一、经胆囊管胆道造影法	(151)
二、经胆囊胆道造影法	(152)
第四节 腹腔镜胆道造影术的注意事项	(153)
第十五章 腹腔镜胆囊造瘘术	胡德胜 (154)
第一节 腹腔镜胆囊造瘘术的特点和适应证	(154)
一、特点	(154)
二、适应证	(155)
三、中转开腹的指征	(155)
第二节 腹腔镜胆囊造瘘术的操作方法	(155)

一、麻醉与气腹	(155)
二、腹壁留置鞘管和腹腔镜探查	(156)
三、胆囊穿刺减压和留置导管	(156)
四、造影和后继治疗	(157)
第三节 其他胆囊造瘘术	(157)
一、经皮穿刺胆囊造瘘术	(157)
二、经皮胆镜胆囊造瘘术	(158)
第十六章 腹腔镜胆总管探查术	郑启昌 (161)
第一节 适应证和禁忌证	(161)
一、适应证	(161)
二、禁忌证	(162)
第二节 术前检查和准备	(162)
一、术前检查	(162)
二、术前准备	(163)
第三节 手术步骤与操作方法	(163)
一、经胆囊管纤维胆道镜探查术	(163)
二、腹腔镜胆总管切开探查术	(165)
第四节 几种特殊情况的处理	(166)
第十七章 腹腔镜肝脏手术	冯贤松 (168)
第一节 腹腔镜肝包虫内囊摘除术	(168)
一、术前准备	(169)
二、麻醉	(169)
三、体位	(169)
四、穿刺点	(169)
五、操作技术	(169)
六、腹腔镜肝包虫内囊摘除术的优点	(170)
第二节 腹腔镜肝囊肿开窗引流术	(171)
一、术前准备	(171)
二、麻醉	(171)

三、体位	(171)
四、穿刺点	(171)
五、操作技术	(172)
第三节 肝脏周围粘连松解术	(173)
第十八章 腹腔镜阑尾切除术	郑启昌 (175)
第一节 手术指征	(175)
一、手术适应证	(175)
二、手术禁忌证	(176)
三、中转手术指征	(176)
第二节 术前准备	(176)
第三节 手术步骤与操作方法	(177)
一、放置 Trocar	(177)
二、阑尾及其系膜的处理方法	(177)
三、注意事项	(181)
第四节 几种特殊情况的处理	(181)
一、逆行阑尾切除术(图 18-5)	(181)
二、非阑尾源性炎症	(183)
三、妊娠或小儿阑尾炎	(183)
第十九章 腹腔镜腹股沟疝修补术	屈新才 (185)
第一节 腹腔镜腹股沟疝修补术的应用解剖	(185)
第二节 手术适应证和禁忌证	(187)
一、适应证	(187)
二、禁忌证	(187)
三、腹腔镜疝修补术的优点及缺点	(187)
第三节 术前准备和术后处理	(188)
一、术前准备	(188)
二、术后处理	(188)
第四节 手术方法和步骤	(188)
一、经腹膜前腹股沟疝修补术	(188)

二、腹腔内置网腹股沟疝修补术	(192)
三、经腹腔镜腹股沟疝内口关闭术	(193)
四、完全腹膜外腹腔镜疝修补术	(193)
第二十章 腹腔镜溃疡病穿孔修补术	黄 轶(196)
第一节 适应症与禁忌证	(196)
一、适应症	(196)
二、禁忌证	(196)
第二节 麻醉及建立气腹	(197)
一、麻醉	(197)
二、体位与手术医师站位	(197)
三、穿刺置管部位	(197)
四、气腹的建立与维持	(198)
第三节 修补方法	(199)
一、大网膜补片缝合修补法	(199)
二、直接缝合修补法	(199)
三、粘合封闭修补法	(200)
第四节 术后处理	(200)
一、一般处理	(200)
二、药物治疗	(200)
第二十一章 腹腔镜迷走神经切断术	黄 轶(202)
第一节 迷走神经干切断术	(202)
一、术前准备	(202)
二、麻醉与体位	(202)
三、穿刺置管与建立气腹	(203)
四、手术方法	(203)
第二节 后迷走神经干切断加胃小弯前壁浆肌层切开术	
(Taylor 手术)	(205)
一、术前准备、麻醉及体位	(205)
二、穿刺置管与建立气腹	(205)