

FUQIANGJING
ZHENZHISHU

腹腔镜诊治术

主编 李润泽



吉林科学技术出版社

【吉】新登字 03 号

腹腔镜诊治术

李润泽 主编

责任编辑：吴文凯

封面设计：杨玉中

出版 吉林科学技术出版社 787×1092 毫米 16 开本 16.75 印张
发行 插页 4 彩图 10 幅 396 000 字
1994 年 7 月第 1 版 1994 年 7 月第 1 次印刷
印数：1—2 000 册 定价：44.00 元

印刷 长春新华印刷厂 ISBN 7-5384-0931-9/R·185

序

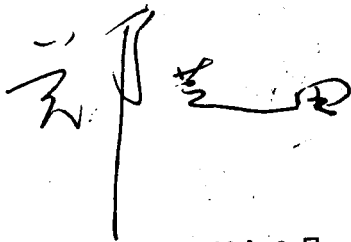
腹腔镜检查技术在我国已开展 30 余年,但其进展却比较缓慢。这可能因为腹腔镜检查需有一定设备条件和无菌操作环境;属有创伤性检查,不易被病人接受;只能作脏器表面观察,内部病变尚需结合脏器活检证实;再加上缺乏有关参考专著以及十年动乱冲击等有关。70 年代之后引进实时超声以及 CT 等,对肝、胆、胰各脏器的检查深受病人的欢迎,更使腹腔镜检查受到冷落。

但自开展腹腔镜手术以及急诊腹腔镜检以来,却因其独特的诊治效果,被越来越多的医生和病人所重视。首先因计划生育的需要,妇产科医生用它作了大量输卵管结扎;自 1987 年法国医生 Phillipe Mouret 做了第一例胆囊切除术后,它又受到外科医生的青睐;有的国家已报告了近 2 000 例,而且还开拓了更多的手术,如阑尾切除术,肠管切除术等。可见这一技术非但能用于疾病的诊断,而且已经用于疾病的治疗,因此腹腔镜东山再起之势已成定局。

在此大好形势下,为了提高我国腹腔镜诊治技术水平,推动该项技术在各级医院的广泛应用,李润泽教授主编的《腹腔镜诊治术》一书终于和读者见面了。该书的出版不仅填补了国内腹腔镜诊治专著的空白,而且对我国腹腔镜诊治技术的提高,必将起到不可估量的推动作用。

本书由国内知名的腹腔镜检查专家李润泽、张惜阴、王炳煌、黄象谦等教授分工执笔,内容丰富新颖,对操作程序和手术技巧,叙述尤为详尽。全面介绍了可能发生的并发症及其各个环节,并提出了防止方法,为国内外其他书籍所不及。另外作者们根据自己的经验和体会,详细地阐述了各种腹腔及盆腔疾病的诊治经验。无疑将成为初学者的良师,专业医生的益友。

腹腔镜检查术由诊断走向治疗,给它增添了无限生命力。本书的出版定会对腹腔镜诊治技术的普及和提高,起到巨大的推动作用。90 年代或许是腹腔镜检查的春天。



1992年8月

前 言

本书初稿完成于1963年夏,当时正值腹腔镜检查术开始在我国出现高潮阶段。社会上急需此类参考书籍。但由于历史的原因,在相当长的一段时期内,腹腔镜诊治技术进入了低潮阶段,几乎在全国所有医院均被迫中止检查。

至1979年本人又继续搜集资料,于1986年补充修改成第二稿。又遇出版体制改革,后幸蒙我院徐杰院长及潘国强副院长的热情鼓励和鼎力资助,经过二年余的昼夜奋战,终于增补成第三稿。蒙吉林科学技术出版社的大力支持,才得以与读者见面。

由于腹腔镜手术已在国内外蓬勃发展,腹腔镜检查术也由单纯的诊断技术,发展成诊断和治疗并重的腹腔镜诊治术,为使本书能赶上时代发展潮流,特邀请上海医科大学的张惜阴教授,编写有关妇产科疾病的诊断和手术方法;昆明医学院的王炳煌教授,编写外科疾病的腹腔镜手术方法;天津医科大学的黄象谦教授,编写肝脓肿的穿刺抽吸排脓术,使本书成为可供内、外、妇、儿各科参考的腹腔镜诊治专著。

本书共分为五篇。第一篇重点介绍腹腔镜检查的基本知识。第二篇较详细地介绍了腹腔镜检查的技术操作方法和常见的并发症及其防止措施。第三篇重点介绍各种腹腔镜下所见的诊断意义。第四篇重点介绍常见腹腔及盆腔疾病的腹腔镜下典型变化。第五篇重点介绍目前已开展的腹腔镜手术方法。并于最后选用了40幅彩色图。

本人主编此书的目的,一是为普及腹腔镜检查术,以解决某些用B型超声、CT和核磁共振难以解答的疑难病症。二是为提高腹腔镜检查的诊治水平,尽量使病人免遭盲目开腹探查的痛苦。但由于本人水平所限、增修成稿时间仓猝,遗漏重复之处实所难免,请读者提出批评改正意见为幸。

本书编写补充过程中,蒙史萃芳副教授协助审阅修改部分辞句及简化字,王连富讲师协助查阅部分文献,韩慧老师及高风桐副教授协助联系出版事宜,李柏医生帮助抄写大部分文稿,特别是李殿富副院长为本书的排印装订等事宜多次奔走联系,特此表示衷心的感谢。

另本书在出版印刷经费方面,承蒙白求恩医大第一临床医学院,白求恩医大制药厂,欧林巴斯光学工业株式会社,上海医用光学仪器厂,天津大学精密仪器系的大力支援,特此深表谢意。

李润泽于白求恩医科大学

1992年4月

目 录

第一篇 基础知识

第一章 腹腔镜检查术的历史	(1)
第二章 光学仪器基本知识	(2)
第一节 各种视野与物像变化的关系.....	(2)
第二节 光源变化与观察效果的关系.....	(6)
第三章 腹腔镜检查术的基本知识	(7)
第一节 腹腔各脏器的正常位置及形态.....	(7)
一、消化系统相关脏器的正常位置及形态.....	(7)
二、盆腔女性内生殖器的正常位置及形态.....	(14)
第二节 腹腔镜检对各脏器的窥见范围.....	(14)
一、仰卧位镜检时的窥见范围.....	(14)
二、侧卧位镜检时的窥见范围.....	(15)
三、臀高位镜检时的窥见范围.....	(16)
四、局部垫高位镜检时的窥见范围.....	(16)
第三节 腹腔镜检时对镜管操纵运用技巧.....	(17)
第四章 腹腔脏器内部变化对脏器表面形态的影响	(18)
第一节 肝脏内部变化对肝表面形态及体积的影响.....	(18)
一、肝实质性病变对肝脏体积及表面形状的影响.....	(18)
二、肝内寄生虫病对肝脏体积及形态变化的影响.....	(20)
三、肝内管道系统病变对肝表面形态和颜色变化的影响.....	(21)
第二节 胆囊内部结构变化对胆囊表面形态的影响.....	(22)
第三节 胰腺病变对胰腺体积和形态的影响.....	(23)
第四节 脾脏病变对脾体积和表面形态的影响.....	(24)
第五节 胃肠病变对胃肠体积、动度及表面形态的影响.....	(25)
第六节 腹膜病变对腹膜形态的影响.....	(26)
第七节 盆腔疾病对盆腔脏器及表面形态的影响.....	(29)
第五章 腹腔镜类型及各种腹腔镜的优缺点	(29)
第一节 腹腔镜的类型简介.....	(29)
第二节 国内外腹腔镜种类及特点.....	(32)
第六章 腹腔镜检查的记录方法	(35)
第一节 文字记录方法.....	(35)
第二节 彩色摄影记录法.....	(37)

一、照像器材的选择	(38)
二、拍照过程中的注意事项	(38)
三、彩色胶片及彩扩照片的整理和保存	(45)
第三节 录像记录法的原理及使用方法	(46)
一、腹腔镜检录像的原理	(46)
二、内镜图像显示仪的使用方法	(47)

第二篇 腹腔镜检的施术法及观察法

第一章 腹腔镜检查术的适应症和禁忌症	(49)
第一节 腹腔镜检查术的适应症	(49)
一、内科疾病的适应症	(49)
二、外科疾病的适应症	(50)
三、妇产科疾病的适应症	(51)
四、儿科疾病的适应症	(51)
第二节 腹腔镜检查术的禁忌症	(52)
一、绝对禁忌症	(52)
二、相对禁忌症	(52)
第二章 腹腔镜检与盲目肝活检及开腹探查术之间的优缺点比较	(53)
第一节 腹腔镜检与盲目肝活检对肝病诊断的优缺点比较	(53)
一、腹腔镜检查术的优点	(53)
二、腹腔镜检查术的缺点	(53)
三、盲目肝活检术的优点	(54)
四、盲目肝活检术的缺点	(54)
五、腹腔镜检与肝活检的相互依赖关系	(54)
第二节 腹腔镜检与开腹探查术的优缺点比较	(55)
一、开腹探查术的优点	(55)
二、开腹探查术的缺点	(55)
三、腹腔镜检查术的优点	(56)
四、腹腔镜检查术的缺点	(56)
第三章 腹腔镜检查术的术前准备	(57)
第一节 镜检器材的准备和消毒	(57)
第二节 腹腔镜的准备和消毒	(58)
第三节 腹腔镜检查室的准备和消毒	(59)
第四节 病人的术前准备	(60)
第五节 施术者的术前准备	(61)
第六节 镜检记录方法的术前准备	(61)
第四章 腹腔镜检操作手技及并发症的防止法	(62)
第一节 腹腔镜检查术的操作程序	(62)

第二节 腹腔镜检查术的操作技巧	(63)
一、插镜部位的选择	(63)
二、腹腔镜检查术的具体操作方法	(67)
第三节 腹腔镜检查术中易发生的并发症及其防止法	(76)
一、人工气腹时易发生的并发症及其防止方法	(78)
二、刺入套管针及窥视时易发生的并发症及其防止方法	(86)
三、狙击肝活检或其他联合检查时易发生的并发症及其防止方法	(89)
四、腹腔镜手术时易引起的并发症及其防止方法	(91)
第五章 腹腔镜检查的观察顺序、内容及妨碍观察的原因	(92)
第一节 腹腔及盆腔各脏器的观察顺序	(92)
一、内科、外科、儿科疾病的观察顺序	(93)
二、妇产科疾病的观察顺序	(94)
第二节 各脏器的观察内容	(96)
一、脏器位置	(96)
二、形态变化	(97)
三、大小变化	(97)
四、颜色变化	(97)
五、表面状态	(97)
六、血管分布情况	(98)
七、软硬度变化	(99)
八、脏器的动度变化	(99)
九、与周围脏器关系	(99)
第三节 妨碍观察的原因及其防止方法	(100)
一、因气腹腔太窄造成的观察困难	(100)
二、因胃肠胀气或腹水过多造成的观察困难	(101)
三、因目标与物镜距离不适造成的观察困难	(101)
四、因灯光亮度不足造成的观察困难	(102)
五、因脏器表面粘连或被包裹造成的观察困难	(102)
六、因光学系统不洁造成的观察困难	(102)
第六章 腹腔镜指引下的各种联合检查法及其应用价值	(103)
第一节 腹腔镜指引下的狙击肝活检穿刺法	(103)
第二节 腹腔镜指引下的胆囊穿刺造影法	(104)
一、胆囊穿刺造影的适应症	(104)
二、胆囊穿刺造影的禁忌症	(104)
三、胆囊穿刺造影法	(105)
第三节 腹腔镜指引下的脾脏穿刺法	(106)
第四节 腹腔镜指引下的脾脏活体组织穿刺法	(107)
第五节 腹腔镜指引下对各种腹腔肿瘤的狙击穿刺法	(108)
第六节 腹腔镜指引下的超声波检查法	(108)

第七节 腹腔镜与其他内窥镜联合检查在妇科的应用	(109)
-------------------------	-------

第三篇 腹腔镜检查的诊断意义

第一章 肝圆韧带及镰状韧带异常的诊断意义	(110)
第一节 肝圆韧带异常的诊断意义	(110)
第二节 镰状韧带异常的诊断意义	(113)
第二章 肝脏异常的诊断意义	(114)
第一节 肝脏生理位置变化的诊断意义	(114)
第二节 肝脏形态异常的诊断意义	(115)
第三节 肝脏大小、厚薄变化的诊断意义	(116)
第四节 肝脏颜色变化的诊断意义	(118)
第五节 肝表面状态变化的诊断意义	(121)
第六节 肝表面血管分布异常的诊断意义	(125)
第七节 肝脏软硬度变化的诊断意义	(126)
第八节 肝与周围脏器关系变化的诊断意义	(127)
第九节 肝脏动度变化的诊断意义	(128)
第十节 肝表面各种变化对预后的影响	(128)
第三章 胆囊异常的诊断意义	(129)
第一节 胆囊位置变化的诊断意义	(129)
第二节 胆囊形态变化的诊断意义	(130)
第三节 胆囊大小变化的诊断意义	(130)
第四节 胆囊颜色变化的诊断意义	(131)
第五节 胆囊表面状态变化的诊断意义	(131)
第六节 胆囊壁血管分布异常的诊断意义	(132)
第七节 胆囊紧张度、硬度变化的诊断意义	(132)
第八节 胆囊与周围脏器关系变化的诊断意义	(132)
第九节 胆囊动度变化的诊断意义	(132)
第四章 脾脏异常的诊断意义	(133)
第一节 脾脏位置变化的诊断意义	(133)
第二节 脾脏形态变化的诊断意义	(133)
第三节 脾脏大小变化的诊断意义	(133)
第四节 脾脏颜色变化的诊断意义	(135)
第五节 脾脏表面状态变化的诊断意义	(135)
第六节 脾脏血管分布及硬度变化的诊断意义	(135)
第七节 脾与周围脏器关系异常的诊断意义	(135)
第八节 脾脏动度异常的诊断意义	(136)
第五章 膈肌异常的诊断意义	(136)
第一节 膈肌位置变化的诊断意义	(136)

第二节	膈肌形态、大小及颜色变化的诊断意义	(136)
第三节	膈肌表面变化的诊断意义	(137)
第四节	膈肌血管分布异常的诊断意义	(137)
第五节	膈肌动度变化的诊断意义	(137)
第六节	膈肌与周围关系变化的诊断意义	(137)
第六章	胃及十二指肠异常的诊断意义	(138)
第一节	胃异常的诊断意义	(138)
第二节	十二指肠异常的诊断意义	(141)
第七章	小肠异常的诊断意义	(143)
第一节	小肠位置变化的诊断意义	(143)
第二节	小肠形态、粗细变化的诊断意义	(143)
第三节	小肠表面颜色变化的诊断意义	(143)
第四节	小肠表面状态变化的诊断意义	(144)
第五节	小肠表面血管分布异常的诊断意义	(144)
第六节	小肠软硬度与周围关系异常的诊断意义	(144)
第七节	小肠动度变化的诊断意义	(144)
第八章	结肠及阑尾异常的诊断意义	(145)
第一节	结肠异常的诊断意义	(145)
第二节	阑尾异常的诊断意义	(147)
第九章	大网膜异常的诊断意义	(148)
第一节	大网膜位置异常的诊断意义	(148)
第二节	大网膜形态或大小变化的诊断意义	(149)
第三节	大网膜颜色变化的诊断意义	(149)
第四节	大网膜表面状态变化的诊断意义	(149)
第五节	大网膜血管分布异常的诊断意义	(150)
第六节	大网膜与周围关系变化的诊断意义	(150)
第七节	大网膜动度变化的诊断意义	(150)
第十章	盆腔脏器异常的诊断意义	(151)
第一节	子宫异常的诊断意义	(151)
第二节	卵巢异常的诊断意义	(152)
第三节	输卵管异常的诊断意义	(153)
第四节	盆腔韧带及腹膜异常的诊断意义	(154)
第十一章	壁层及脏层腹膜异常的诊断意义	(155)
第一节	腹膜形态位置变化的诊断意义	(155)
第二节	腹膜颜色变化的诊断意义	(155)
第三节	壁层腹膜表面形态变化的诊断意义	(156)
第四节	壁层腹膜血管分布异常的诊断意义	(157)
第五节	壁层腹膜硬度增加的诊断意义	(159)
第六节	壁层腹膜与周围脏器关系异常的诊断意义	(159)

第七节 壁层腹膜活动度变化的诊断意义..... (159)

第四篇 腹腔及盆腔常见病的腹腔镜检查

第一章 腹腔常见病的腹腔镜检查..... (160)

第一节 肝脏病的腹腔镜检查..... (160)

- 一、急性肝炎..... (160)
- 二、慢性肝炎..... (161)
- 三、肝硬化..... (165)
- 四、肝癌..... (168)
- 五、脂肪肝..... (169)
- 六、肝脓肿..... (171)
- 七、柏查氏(Budd - chiari)综合征..... (171)
- 八、肝结核..... (172)
- 九、肝血管瘤..... (173)
- 十、非寄生虫性肝囊肿..... (173)
- 十一、Dubin - Johnson 氏综合征..... (174)
- 十二、Cruveilhier - Baumgarten 氏综合征 (克鲍二氏综合征)..... (174)

第二节 胆囊胆道疾病的腹腔镜检查..... (175)

- 一、急性胆囊胆道炎..... (175)
- 二、慢性胆囊胆道炎..... (176)
- 三、胆囊癌..... (177)

第三节 胰腺疾病的腹腔镜检查..... (178)

- 一、急性胰腺炎..... (178)
- 二、慢性胰腺炎..... (178)
- 三、胰腺癌..... (179)
- 四、胰腺周围粘连..... (179)

第四节 脾脏疾病的腹腔镜检查..... (179)

第五节 胃肠疾病的腹腔镜检查..... (180)

- 一、胃部疾病的腹腔镜检查..... (180)
- 二、小肠疾病的腹腔镜检查..... (182)
- 三、结肠病变的腹腔镜检查..... (183)

第六节 腹膜疾病的腹腔镜检查..... (183)

- 一、急、慢性结核性腹膜炎..... (183)
- 二、亚急性局限性腹膜炎..... (184)
- 三、慢性侧枝循环淤血性腹膜炎..... (185)
- 四、腹腔脏器粘连综合征..... (187)
- 五、腹膜假粘液性囊肿..... (190)
- 六、腹膜癌转移..... (190)

七、难治性腹水的鉴别	(191)
第二章 盆腔女性内生殖器常见病的腹腔镜检查	(192)
第一节 异位妊娠	(192)
一、输卵管妊娠未破裂型	(192)
二、输卵管妊娠流产型	(192)
三、输卵管妊娠破裂型	(192)
四、输卵管妊娠陈旧型	(193)
第二节 子宫肿瘤	(193)
第三节 卵巢肿瘤	(193)
第四节 子宫内膜异位症	(194)
一、盆腔脏器表面点状或斑块状种植	(194)
二、卵巢内膜样囊肿(或称巧克力囊肿)	(195)
三、盆腔内广泛粘连	(195)
四、子宫后位或后屈	(195)
五、输卵管周围粘连	(195)
第五节 不孕症	(195)
一、因盆腔炎引起的不孕症	(195)
二、卵巢功能异常所致的不孕症	(196)
三、子宫内膜异位症引起的不孕症	(196)
第六节 妇科内分泌紊乱	(196)
第七节 女性绝育术后慢性腹痛	(197)
一、炎症粘连	(197)
二、盆腔静脉淤血	(197)
三、大网膜粘连综合征	(197)
四、心理性疼痛征	(197)

第五篇 腹腔镜手术

第一章 内科疾病的腹腔镜手术	(198)
第一节 腹腔镜下粘连带松解术	(199)
第二节 腹腔镜下肝脓肿穿刺抽吸引流术	(201)
第二章 外科疾病的腹腔镜手术	(203)
第一节 腹腔镜胆囊切除术	(203)
一、基本设备	(204)
二、基本器械	(204)
三、对施术人员的要求	(205)
四、适应症和禁忌症	(205)
五、术前准备	(205)
六、麻醉	(205)

七、病人体位与手术人员位置	(206)
八、手术操作程序和技术	(206)
九、术中注意事项	(211)
十、术后观察和处理	(212)
十一、并发症及处理	(212)
第二节 腹腔镜胆囊切除术中的胆道造影	(212)
一、设备条件	(213)
二、造影方法和技术	(213)
第三节 腹腔镜下肝囊肿开窗术(去盖术)	(214)
一、设备器械	(214)
二、适应症	(214)
三、禁忌证	(214)
四、术前准备	(215)
五、操作技术	(215)
六、术后并发症和处理	(216)
第四节 腹腔镜阑尾切除术	(216)
一、设备与器械	(216)
二、适应症	(217)
三、禁忌症	(217)
四、术前准备	(217)
五、操作技术	(217)
六、术中及术后注意事项	(220)
第三章 妇科疾病的腹腔镜手术	(221)
第一节 有关子宫疾病的腹腔镜手术	(221)
一、子宫肌瘤摘除术	(221)
二、子宫穿孔修复术	(222)
第二节 有关输卵管疾病的腹腔镜手术	(223)
一、输卵管粘连分离术	(223)
二、伞端成形术	(223)
三、输卵管成形术	(223)
四、输卵管对端吻合术	(224)
五、输卵管切除术	(224)
六、输卵管切开术	(226)
第三节 有关卵巢疾病的腹腔镜手术	(227)
一、卵巢粘连分离术	(227)
二、卵巢囊肿穿刺抽液术	(227)
三、卵巢囊肿切除术	(228)
四、卵巢切除术	(228)
五、输卵管、卵巢切除术	(229)

第四节 输卵管绝育术	(231)
一、硅胶环绝育术	(231)
二、输卵管单极高频电凝绝育术	(232)
三、输卵管双极高频电凝绝育术	(233)
四、输卵管内凝绝育术	(233)
五、输卵管结扎绝育术	(234)
六、输卵管夹绝育术	(234)
第五节 子宫内膜异位症病灶的腹腔镜手术	(234)
一、盆腔腹膜散在浅表内异灶清除术	(234)
二、子宫骶骨韧带上的内异灶清除术	(234)
三、宫颈旁及阴道后内异灶清除术	(234)
四、卵巢表面内异灶清除术	(234)
五、卵巢内膜样囊肿的穿刺抽液术(及剥出囊壁)	(235)
六、不适于腹腔镜手术的子宫内膜异位灶	(235)
七、宫骶韧带切断术	(235)
八、子宫悬吊术	(235)
第六节 输卵管妊娠的腹腔镜手术	(235)
第七节 其他妇科疾病腹腔镜下活检或手术治疗	(236)
一、卵巢活组织检查	(236)
二、中肾管、副中肾管囊肿切除术	(236)
三、卵巢冠囊肿切除术	(236)
四、吸取卵细胞	(236)
五、多囊卵巢综合征的打孔治疗	(237)

第一篇 基础知识

第一章 腹腔镜检查术的历史

首先采用腹腔镜检查法的是 Kelling 氏,他在 1901 年于汉堡召开的德国自然科学者和生理学者第 73 次代表大会上,第一次用膀胱镜在狗身上作了腹腔镜检查术的实地表演。翌年他将这一检查技术用于病人身上。1910 年 Jacobaeus 氏将膀胱镜稍加改良后,定名为胸腹腔镜(Thoraco-Laparoskop),并用于临床检查,以解决肝脏疑难病症。1913 年 Renan 氏首创腹腔镜检查前,先施行人工气腹术然后再行镜检,使腹腔镜检查术的安全性和诊断效果大为提高。从 1910 年到 1914 年 Jacobaeus 氏发表了数篇有关胸腹腔镜检查术的论文,列举了这一检查法在诊断肝硬化、肝梅毒、Piek's 病、转移瘤和结核性腹膜炎等时的价值。到 1925 年 Nadeau 和 Kampmeier 氏发表了关于腹腔镜检查术的文献讨论,概括总结了自 1910 年到 1925 年间,进行腹腔镜检查的 20 余位学者的镜检经验;自 1923 年后德国的 H·Kalk 氏专门从事腹腔镜检查术的研究,1924 年设计制造了新的腹腔镜,到 1951 年报告 2 000 例以上,并于 1951 年出版了《胃镜及腹腔镜检查术》的专著,详细介绍了腹腔镜的基本原理、操作要领和诊断标准等,对腹腔镜的使用和推广,作出了有益的贡献。到 1962 年 H·Kalk 氏等将上述专著的腹腔镜部分,作了重大增补又重新出版,内容更为丰富了。美国的 Ruddock 氏自 1934 年前后即进行腹腔镜检查术的研究,到 1949 年报告 2 500 例的检查经验,认为本检查法的诊断准确性可高达 93.6%,而一般临床诊断准确性只有 61.4%,有力地说明了它的临床应用价值。此外 Benedict 氏于 1938 年报告 914 例腹腔镜检经验,并于 1951 年出版的《内窥镜》(Endoscopy)一书中,辟有专篇,对腹腔镜检查术进行了重点介绍,并附有腹腔镜图谱数十幅。日本国在 1923 年首由高田氏加以介绍。至 1929 年有岗山大学的北山和岗歧氏的报告,但以后未能推广。自 50 年代后,常岗氏等及山川氏等积累了较多的经验。目前日本全国各大医院,对肝胆疾病的诊断,已普遍采用了腹腔镜检查术。

我国的腹腔镜检查,始于 50 年代后期,首先由李宗明及沈锡元等介绍。1956 年后采用本检查法的医学院校逐渐增多,并分别对内科及妇科疾病进行诊断尝试,均认为效果很好。至 1961 年后各地报告例数显著增多,到 1966 年已发表有关腹腔镜检查术的论文 12 篇。但在 10 年动乱期间,腹腔镜检查术在全国均处于中途夭折状态。直到 1978 年在杭州召开全国“消化系统及肝炎学术会议”时,方开始复苏,当时国内已发表的腹腔镜检文献共有 55 篇,除去重复者

总例数已达3 836 例次。这些文献均认为腹腔镜检对肝胆系统疾病的诊断及对妇产科病的诊治,有其独到之处。笔者1957 年用胸腔镜改装成腹腔镜,开始对肝胆疾病及腹腔肿瘤进行诊断,后改用德国的 Kalk 型腹腔镜,及日本的 Olympus 型腹腔镜进行镜检,至1990 年末进行1 000 例以上。深感本检查法确有独到的优越性,绝非其他现代化的影像检查法所能代替。特别对肝胆系统疾病,妇产科疑难病症的诊治,和某些腹痛的疑难问题的诊断,更为不可缺少的有力检测方法。相信在我国改革开放的条件下,随着其他科学技术不断发展的同时,今后在腹腔镜检查术的发展方面,定会普及推广并逐渐赶上世界先进水平,为腹腔及盆腔疾病的科学诊治服务,当然也必定能为内、外、妇、产科的腹腔镜手术治疗,开拓出新的服务领域。

第二章 光学仪器基本知识

第一节 各种视野与物像变化的关系

一、视野明暗与透镜直径大小的关系

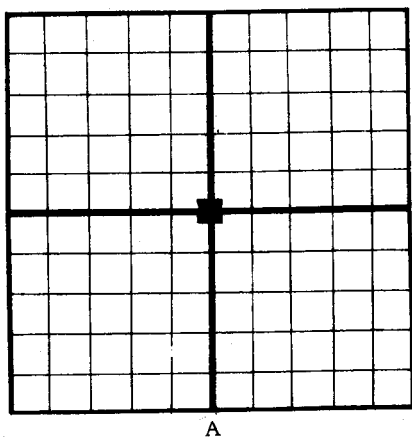
一般的光学仪器,其透镜的直径越大,则视野越清晰,光度越明亮。所以各种光学仪器的效率,是与透镜直径大小成正比的。临床医师往往喜欢用细小的镜管,以减轻病人的恐惧心理,缩小腹壁的切口,但实际上镜管稍粗些或稍细些,对切口大小及病人负担的影响并不大,而细的镜管由于视野暗或光度弱,往往不如较粗的镜管所观察的效果好,所以 H·Kalk 氏推荐镜管较粗的腹腔镜,以期获得良好的诊断效果。本人的经验认为在选择腹腔镜时,不必单纯追求镜管的粗细,主要选用视野清晰、光度明亮、视角广的即可,当然镜管过粗会增加操作的困难,也是不必要的。

二、中心视野与周围视野的差别

凡用凹凸透镜组装的光学仪器都带有屈光视轴,所以从窥镜中所观察到的物体,往往中心部很清晰,影像也很端正,而周边部则渐模糊,与用肉眼直接观察的感觉不完全一致,这在任何一种用凸凹透镜组装的学光仪器中,都有类似的现象存在,不过构造精密的窥镜,这种差别较轻有时不易察觉而已。这主要是因为透镜的厚度,中心部与周围不同,所以相当于视轴中心部的影像,受透镜玻片屈折的影响较小,故近似于肉眼所见,而周围视野受透镜玻片曲折的影响较大,故往往形成向外凸曲的影像。且凸曲程度与距离远近也密切相关(见图1)。

近年由德国 Hopking 教授发明的圆柱状透镜组合法,因圆柱状透镜的两端,均为平整光滑的表面,其中心与周围的厚度相同。每个柱状透镜之间的距离又很小,因此用此种圆柱状透镜组装的腹腔镜,其屈光度明显缩小,中心视野与周围视野的图像,基本不受屈光影响,故几乎无凸曲现象。

一般在初学腹腔镜操作之前,应该先在室内用腹腔镜对各种不同形状的物体,在不同距离



A. 平面方格图的肉眼观察

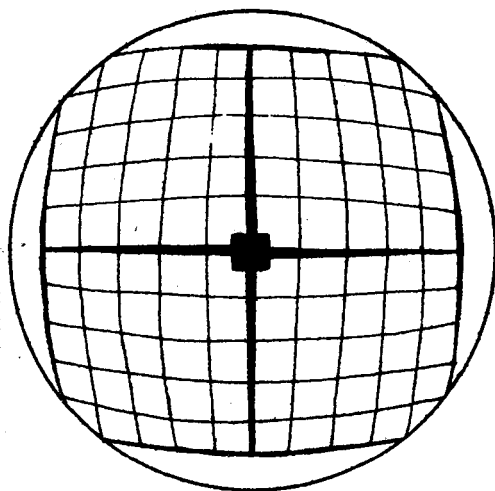
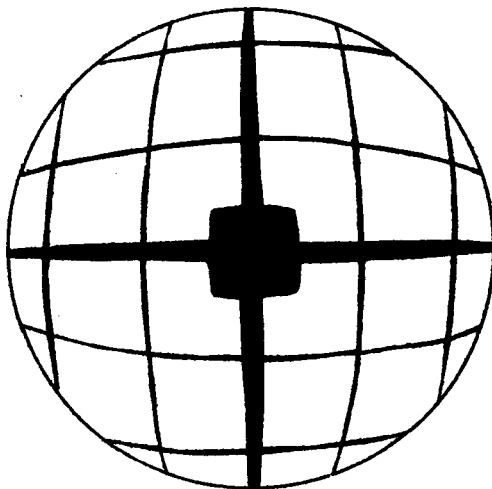
B. 物镜距方格图 13.5cm 时的镜下所见
(显示图形有明显缩小及轻度凸曲)C. 物镜距方格图 4.5cm 时的镜下所见
(显示图形有明显扩大及凸曲)

图1 物镜与目标距离不同对图像形态的影响

内,进行练习性的窥视,以便熟练了解方形、圆形、椭圆形、多角形及各种不规则形的物体,在不同距离内是否仍在镜下保持原形?和在远距离的视野内包括整个物体时,与近距离内仅看到物体的一角时,影像有无变化?或某一物体在视野中心部被看到时,与在视野周边部被看到时,影像有无差别。只有经过反复练习对比,对镜下观察到的物体形态变化,有较充分的了解后,再在临床上进行实地观察,才不致对所观察到的物体产生错误的理解。

另外在观察过程中,对任何一个观察目标都应尽量从各种不同的角度,和在不同视野距离内,作多方向的比较观察,而不应仅靠一个视野所得的印象,即作出最后的结论。

三、视野距离与影像大小的关系

任何一种光学仪器所窥到的影像大小,均与距离远近有一定的比例关系。所以必需先充分了解所用仪器的性能,才不致因物镜与目标距离太近而扩大了物体形象甚至误认为病态的肿大,或因物镜与脏器的距离较远,因而将缩小了的物体,误认为是病态的脏器萎缩或色调变暗,这一点在初学腹腔镜检查术时,尤须特别谨慎,以免造成完全可以避免的错误结论。镜像扩大倍数与物体距离之间的关系,各型腹腔镜因光学系统构造不一样可能稍有不同,例如 Kalk 型腹腔镜的光学系统,在正常视野下的物象扩大倍数与物体距离的比例关系(见图 2)。即在物

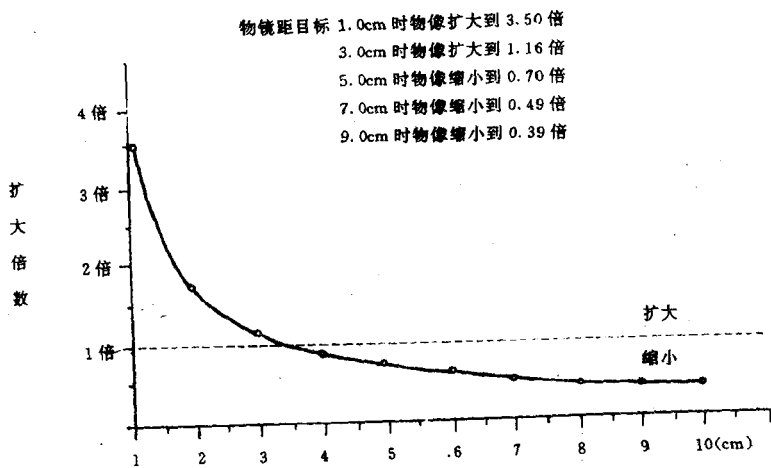


图2 腹腔镜下物像扩大或缩小与视野距离的关系(引自 Kalk)

镜距实物 3.5cm 时,视野内的物像大小与实物大小基本相同。如小于 3.5cm,则距离越近,物像扩大倍数越多,如接物镜与实物的距离为 1.0cm 时,则物像比实物扩大 3.5 倍,如接物镜与实物距离为 3.5cm 以上时,则视野内的物像小于实物,且距离越远,物像越小,但其缩小程度,不如扩大程度明显,所以在腹腔镜下判断物体大小时,要充分考虑距离关系后,再下最后结论。

四、视野方向与物体形态的关系

任何物体从不同的方向窥视时,所得到的影像也有所不同,因此对所欲观察的物体,应充分了解其从不同方向窥视时的形状,只有充分准确熟练的掌握了它的正面像、侧面像、背面像、腹面像及各种角度的斜面像以及从上面或下面窥视时的形像等后,也就是说:要很熟练正确的掌握了某一脏器的前、后、左、右、上、下及各种斜位的投像之后,才能在腹腔镜检时,从不同的方向和角度,正确认出该脏器的正常及病理改变。这正像我们对一位很熟识的人,不论在什么地方,只要看到他一眼,不管从正面、侧面或背后或任何一个方向,都能迅速而确切的认出来,绝不会贸然认错人,这才称得上是很熟识的了。

但在腹腔镜下观察某一脏器或某一病变时并不像病理解剖那样,可以从腹腔内取出脏器从四面八方去观察,而常常是只能从有限的几个侧面去窥视,因此更要求我们必须充分熟悉各脏器在不同角度下的形态,才能在有限的视野下作出比较正确的判断。例如我们从不同方向所看到的一把钥匙的各种形状(见图 3)。

假如仅给人们看钥匙的侧面图像,或仅给看顶端图像,则往往会使人们茫然不知何物。但如对这一问题早有充分了解,就不难解答了。而在不同的视野方向和视野距离下,所窥视到的物体形态,可能相差很大。因在同一视野内,距离适中之物体,可能保持原大。距离太近有时可大几倍,而距离远之物体则必然有所缩小。故有时可把从不同视野窥到的距离近之小物体和距离远的大物体看成相同大小,或缩小了其间的大小差别。另外在正面像下看到的物体,可保持原形,而侧面像和斜面像的物体,其斜角越大,其形态变化也越明显,所以在镜下得到的影像,往往与正面像相差很大(见图 4)。