

胆 镜 临 床

主编：高焱明 李 荣



吉林大学出版社

内 容 提 要

本书从临床实际出发,介绍了胆镜概况及应用基础,常用胆镜的使用方法和应用注意事项,纤胆镜与硬胆镜的长处与短处,胆镜的其他用途,治疗胆道疾病的相关内镜应用情况,以及提高胆镜治疗胆管结石的方法。

前 言

医学的发展史,实质上是一部疾病诊断治疗手段的变化史。这种变化的发生,无疑是来自对疾病认识的深化和相关学科的发展。就外科疾病诊断治疗而言,其规律似乎可以抽象为由小到大和从简到繁,然后又由大到小和从繁到简,给人以“三十年河东,四十年河西”的感觉。然而这种变化绝非是走迷宫似的回到原地,它有着质的飞跃,是以小胜大和以简胜繁。这正是外科临床工作者的追求,即寻求方法简单、耗时不多、花钱最少、痛苦最小的有临床实际意义的诊断治疗手段。在这一思想指导下,兼有诊断和治疗两种功能的介入学应运而生,它几乎涵盖了外科各个学科,今天的内镜也进入了这一范畴。

在内镜中,胆镜的地位已与日俱增,尤其在处理我国广大农村的常见病、多发病——肝内胆管结石中更具有其他方法不可替代的作用。然而时至今日,胆镜在临床应用的普及程度和掌握深度上却与它的地位极不相称,为此,我们在举办胆镜推广学习班的同时,将学习班讲义进一步整理成册,编写出这本“胆镜临床”。

本书从实践出发,共分7章,既考虑其全面性,又有所侧重,即对临床应用较多的纤维胆道镜及我们率先拓展的具有更大现实意义的治疗型硬质胆镜,则以较大篇幅予以介绍,其中主要围绕肝内外胆管结石的治疗实践经验方面作尽可能详细的叙述。

在内容安排上还增加了两个部分。一是并非胆道镜的十二指肠镜,由于许多处理胆道疾病的操作离不开它,故有关部分纳入其中;二是虽为胆镜,然而可利用它来处理某些胆道以外的疾病,可谓物尽其用,因而在第四章中专门辟一节谈胆镜的其他用途,作为砖抛引出引玉,期望尽可能地延伸其功能,这对基层医疗单位

可能更为需要。

在编写过程中，我们参考了大量国内外文献资料，但为节省篇幅，只在书末附录了其中的一部分，特此说明并致谢。由于时间紧迫和编著者水平所限，一定会有疏漏或不当之处，恳请同道们批评指正。

编 者

1996年11月

目 录

第一章 胆镜概述

- 第一节 胆镜发展史 (1)
 - 一、胆镜演变简史 (1)
 - 二、我国胆镜临床发展概况 (2)
- 第二节 胆镜分类 (3)
 - 一、按镜身质地 (3)
 - 二、按操作进路 (3)
 - 三、按主要功能 (4)
- 第三节 常用胆镜及其维护 (4)
 - 一、常用胆镜介绍 (4)
 - 二、胆镜维护 (5)

第二章 胆镜应用基础

- 第一节 相关解剖学 (8)
 - 一、胆道结构 (8)
 - 二、胆道邻近结构 (9)
 - 三、肝脏解剖特点 (10)
- 第二节 相关病理学 (11)
 - 一、肝胆管结石的病理改变 (11)
 - 二、胆道感染的病理改变 (11)
- 第三节 胆道疾病的病理生理变化 (13)
 - 一、胆囊结石 (13)
 - 二、胃手术后胆道系统的变化 (13)
 - 三、胆管高压 (14)
- 第四节 小儿胆石症特点 (14)
 - 一、胆石特点 (14)

二、病理变化	(15)
第三章 胆镜术前的影像学检查	
第一节 胆系结石的 B 型超声诊断	(16)
一、胆囊结石	(16)
二、肝外胆管结石声像图特征	(17)
三、肝内结石声像图特征	(17)
四、胆系结石超声显像的鉴别诊断	(17)
第二节 胆道系统的 X 线检查	(19)
一、胆系平片	(19)
二、口服和静脉胆系造影	(19)
三、经皮肝穿刺胆道造影	(20)
四、内镜逆行胰胆管造影	(20)
五、T 管胆管造影	(21)
六、术中胆管造影	(21)
第三节 胆系结石的 X 线诊断与鉴别诊断	(21)
一、胆囊结石	(22)
二、胆管结石	(22)
第四节 胆道系统的 CT 检查	(25)
一、胆囊炎及胆石症	(25)
二、阻塞性黄疸	(26)
第四章 胆镜在胆管结石以外疾病中的应用	
第一节 胆镜操作程序	(27)
一、纤胆镜与硬质胆镜操作区别	(27)
二、胆镜不同入路操作方法	(28)
第二节 胆镜下的正常胆道	(29)
一、胆总管及其以上胆道	(29)
二、胆总管及其末端	(30)
第三节 胆镜处理胆管结石以外疾病的方法	(30)
一、胆囊结石	(30)
二、胆道蛔虫症及异物	(31)

三、胆道狭窄致急性化脓性胆管炎	(31)
四、胆道肿瘤	(32)
五、肝脓肿	(33)
六、胃肠道隐匿性出血	(33)
七、消化道外瘘	(35)
八、替代静脉内镜	(36)
九、替代膀胱镜	(36)
第五章 胆镜在肝内外胆管结石中的应用	
第一节 胆管结石胆镜下所见	(37)
一、一般胆管结石	(37)
二、结石合并狭窄	(37)
三、隐匿性结石	(37)
第二节 纤胆镜治疗肝内外胆管结石方法	(38)
一、胆镜进路	(38)
二、一般取石技术	(38)
三、结石伴胆管狭窄时的处理方法	(39)
四、大结石或嵌顿性结石的处理	(39)
五、结石伴重度炎症时的处理	(40)
六、胆道出血时的取石问题	(40)
七、T管放置不当时的取石问题	(41)
八、术中纤胆镜取石的改进	(41)
第三节 硬胆镜治疗肝内外胆管结石方法	(42)
一、不同途径取石方法	(42)
二、硬胆镜取石的要点	(46)
第四节 胆镜术所致反应及并发症	(47)
一、腹痛、恶心呕吐	(47)
二、腹胀、腹泻	(48)
三、胆心反射	(48)
四、胆管炎	(48)
五、急性胰腺炎	(49)

六、胆道出血	(49)
七、引流管滑脱	(50)
八、引流管堵塞	(50)
九、十二指肠损伤	(51)
十、瘘道破裂穿孔	(51)
十一、其他	(53)

第六章 胆镜的联合应用在胆石症治疗中的作用

第一节 硬胆镜与纤胆镜联合应用	(54)
第二节 胆镜与腹腔镜联合应用	(55)
一、手术适应症与禁忌症	(56)
二、手术操作方法	(56)
三、注意事项	(58)
四、并发症及预防	(59)
第三节 胆镜与B型超声显像仪联合应用	(59)
一、术中B超及使用方法	(59)
二、术中B超引导下胆镜取石	(60)
三、术中B超与胆镜配合经肝实质切开取石	(60)
四、胆镜与术中B超配合合理选择术式	(61)
第四节 胆镜与体外震波碎石联合应用	(61)
一、ESWL的基本原理及方法	(61)
二、ESWL的临床应用	(63)
三、胆镜与ESWL联合应用	(63)
四、并发症和禁忌症	(64)
第五节 硬质胆镜联合应用超声碎石术	(65)
一、仪器设备	(65)
二、PCUL治疗胆囊结石	(65)
三、PCUL治疗原发性胆管结石	(67)
第六节 纤胆镜联合应用液电压碎石术	(67)
一、仪器设备	(68)
二、操作方法	(68)

三、应用注意事项	(69)
第七节 胆镜联合应用 Nd-YAG 激光碎石术	(69)
一、历史回顾与研究概况	(69)
二、适应症与禁忌症	(71)
三、操作方法	(71)
四、临床应用效果	(72)
第七章 纤维十二指肠镜在胆道疾病中的应用	
第一节 内窥镜乳头括约肌切开术	(73)
一、设备	(73)
二、术前准备	(74)
三、操作方法	(74)
四、适应症和禁忌症	(75)
五、并发症	(76)
第二节 经乳头治疗良性胆道狭窄	(77)
一、方法	(77)
二、效果	(78)
第三节 经乳头置管治疗恶性胆道狭窄	(78)
一、器械	(78)
二、方法	(78)
三、效果	(79)
第四节 经乳头行胆道蛔虫取出术	(79)
一、方法	(79)
二、效果	(80)
第五节 经乳头置管行胆道引流	(80)
一、经内窥镜鼻胆管引流术	(81)
二、经乳头逆行插管鼻胆管引流	(82)
第六节 经乳头置管行胆道溶石	(83)
一、经鼻胆管溶石	(83)
二、内镜逆行胆管插管溶石	(84)
第七节 经口胆道镜	(86)

一、类型	(86)
二、应用	(87)
参考文献	(89)
图片目录及说明	(98)
第一章图片	(101)
第二章图片	(107)
第三章图片	(114)
第四章图片	(131)
第五章图片	(136)

第一章 胆镜概述

第一节 胆镜发展史

如果从 1889 年 Thornton 提出了观察胆道的设想算起, 一个世纪以来, 在光学工艺、机械精密加工、电子技术等多学科发展及其相互渗透下, 胆镜同其他内镜一样逐渐发展起来, 并在临床上得以迅速推广应用。

一、胆镜演变简史

(一) 替代阶段 (20 世纪初期)

1923 年 Bakes 利用耳镜和喉镜观察胆道成功。

1930 年 Bartlet 用膀胱镜经胆囊造瘘口检查胆囊病变。

1937 年 Babcock 利用膀胱镜取胆结石。

(二) 初级阶段 (20 世纪中期)

1941 年 Mc Iver 报告应用一种硬性胆道镜 (由 ACMI 厂生产), 呈 “L” 型, 镜身带有光学系统, 另附有冲洗系统和照相系统, 成为胆道镜的基本模式, 可惜只能作观察用。

1953 年 Wildegans 设计了一种新型硬性胆道镜 (Wolf 胆道镜), 虽然仍旧呈 “L” 型, 但由于导光系统的改进, 其照明和成像较前有明显改善, 故可以初步应用于临床。

(三) 实用阶段 (20 世纪后期)

1965 年 Shore 与 ACMI 共同研制成功了纤维胆道镜。该镜镜身长 50cm, 末端外径为 0.6cm, 目镜和物镜可以分别调焦, 导光系统由大量柔软的光导纤维束组成, 成像清晰, 有可曲性, 操作

方便。

1969年日本又出现了气囊式纤维胆道镜。

1971年西德 Karl-Storz 公司用 Hopkins 透视系统替代了 Wolf 胆道镜的原导光系统,研制成功 Wildegans-Storz 胆道镜(即 Berci-Shore 胆道镜),其镜身较细,成像更清晰,成为术中广泛应用的硬性胆道镜。与此同时,日本医科大学成立了以常冈健二为首的纤维胆道镜开发委员会,町田(Machida)公司率先参加试制,10年后日本即成为纤维胆道镜的主要输出国。制造胆道镜的日本公司主要有 Olympus(欧林巴斯)、Machida(町田)、Fujinon(富士依)和 Pentax(宾得)。

1989年西德研制出经皮连续冲洗去胆石镜(经皮胆囊碎石镜),用来治疗胆囊结石。1991年由 Fujita 报道,成功地应用了一种与纤维十二指肠镜配合使用的新型子母镜,为胆胰疾病的诊治提供了一件新的武器。

二、我国胆镜临床发展概况

(一) 术中检查用胆镜

20世纪70年代起,我国多间大医院相继开展此项检查技术,只是作为术中传统方法的某些补充检查,如了解肝门部梗阻原因,必要时取活检;二级以上肝内胆管有结石或其他病变存在否。以后发展到用活检钳取蛔虫、异物,用附加取石网取石等治疗。但终因设计上的缺陷使得应用不便及效果差,导致临床使用逐渐减少。

(二) 治疗用纤维胆镜

1979年北京医科大学附一院在国内首先介绍了用纤维胆道镜治疗胆道术后残石的经验。1984年以后,胆镜技术迅速在我国开展起来。1986年全国首届胆道镜临床应用经验交流会上报道,共应用纤胆镜3048例,取石成功率均在90%左右。3年后的全国第二届胆道镜学术会议的不完全统计,应用胆道镜病例已经达到7000例,其中胆镜取石3611例,成功率达82.8%~99.33%。1993

年湛江中心医院报道,应用纤胆镜治疗肝内胆管残余结石 208 例,结石取净率达 98.08%,其中 3~4 级肝管残石占 69.71%,难取结石占 33.65%。

(三) 治疗用硬质胆镜

本世纪 90 年代初,云南曲靖市第二人民医院首先引进西德狼牌硬质胆镜治疗胆囊结石。紧接着湛江中心医院率先创造性地应用该镜治疗胆管结石,尤其在处理广泛而又困难的肝内胆管结石上有独到之处,已在国内逐渐推广开来。

第二节 胆镜分类

一、按镜身质地

(一) 硬镜

目前临床应用的主要有两种:

1. 检查用 如 Storz 硬胆镜、Wolf 硬胆镜。
2. 治疗用 即 1989 年 Wolf 公司推出的经皮连续冲洗胆石镜。

(二) 软镜

即各种纤维镜,实际应用最多的是 Olympus 系列纤胆镜,先后推出了 CHF-B2 型、CHF-B3 型、CHF-B3R 型、CHF-4B 型、CHF-P10 型和 CHF-P20 型,其功能以治疗为主,检查为辅,大多用来处理胆管结石。

二、按操作进路

(一) 术中胆镜

1. 剖腹术中胆镜

借助常规剖腹手术途径,实现胆镜操作。可用硬镜,也可用软镜。

2. 穿刺术中胆镜

(1) 经腹腔镜穿刺孔进镜，与腹腔镜联合应用。可用硬镜，也可用软镜。

(2) 经皮经肝胆道镜，经皮经肝穿刺胆管成功以后，软镜通过导丝和导管进镜；硬镜则通过导子和扩张子入镜。

(二) 术后胆镜

可用软镜，也可用硬镜。主要途径有四：

1. 经“T”管瘻道 该途径应用最多。
2. 经“U”管瘻道 目前应用较少。
3. 经胆肠吻合盲襻支架引流管瘻道 应用亦较少。
4. 经其他胆管引流瘻道 该途径应用有逐渐增多趋势。

三、按主要功能

(一) 诊断镜

如经口胆镜、Wildegans-Storz 胆镜。

(二) 治疗镜

如 Olympus 系列纤胆镜、经皮连续冲洗胆石镜。

第三节 常用胆镜及其维护

一、常用胆镜介绍

(一) Olympus 系列纤胆镜

以 CHF-B3R 型和 CHF-4B 型为例，其规格和一般性能见表 1-1，式样见图 1-1 和图 1-2，配套设备见图 1-3、图 1-4 和图 1-5。若需二人操作，又无电视装置，则可加配副镜（见图 1-6）。

表 1-1 CHF-B3R 型和 CHF-4B 型纤胆镜规格及性能

	CHF-B3R	CHF-4B
视野角	85° (空中直视)	62° (水中直视)
观察深度	3~50mm	
先端部的直径	6.5mm	4.8mm
可曲度 (2 方向)	上下各 100°	上 160°, 下 90°
软性部直径	6.7mm	5mm
管腔直径	2.6mm	2mm
有效长度	280mm	330mm
全长	625mm	670mm
摄影装置	Olympus SC16-3, OM-1	

(二) Wolf 硬质经皮胆镜 (Percutaneous Continuous Irrigation Cholelithoscope)

即经皮连续冲洗去胆结石镜,简称硬质经皮胆镜或硬质胆镜,由 Wolf 公司生产,见图 1-7、图 1-8、图 1-9 和图 1-10 (按最经济配置,冷光源略)。

细柔纤维镜管径不到 3.5mm,具有一般纤胆镜功能,必要时可辅助硬质胆镜检查或治疗。

二、胆镜维护

(一) 胆镜保养

1. 纤维镜

纤维镜是由很多非常纤细柔软的束状玻璃光导纤维组成。光导纤维呈束状均匀排列,分为光导束和成像束。光导束是将冷光源发出的强光传至接物处,物镜接受照明处物体或组织反射的光线,经过成像束传至目镜,便成为视野中所见图像。这些软质部分整个用合成树脂包裹,各部接合处且敷有特制密封胶圈,使之与水完全隔绝,唯有器械通道可以进水。因此,任何扭折、碰撞或腐蚀剂均应避免,除拿、置必须小心外,软质部分清洗只能用 10% 肥皂水或 2% 洗必泰。纤维镜硬质部分的三通接头零件在使

用后，都应该拆开用软的小毛刷刷洗干净，器械通道可用湿纱布或薄海绵片拭擦干净。目镜在不使用时，应套上防尘帽，以防水分防尘，延长使用寿命。在胆镜操作完成后，应习惯先将光源亮度调节柄拨回至最小位置，再关掉电源开关，然后轻轻退出胆镜。取石网篮、活检钳等附件用清水清洗后并用纱布擦拭干净。上述物件以软布拭去水迹后，可用 WM-4 型无油空气压缩机吹干，也可用氧气或橡皮充气球吹干，然后用浸有硅油的纱布全部予以拭擦，起到保护、防锈和减慢树脂老化作用，最后将纤维镜垂直悬挂于柜内，用时再取出消毒。镜身软质部分忌用 95% 酒精和新洁尔灭作清洗剂，以免与粘附在镜身和附件上的有机物起化学变化而受损，影响使用寿命。取石网篮是最易损坏部件，其由许多极细钢丝拧成，甚易断裂，尤其在套取大的结石或使用次数过多时要加倍注意，一旦出现变形，即应用蚊式钳齿部裹以纱布将其夹直，如果发生断裂，应以银焊接起来，否则应修剪去折断的细钢丝，以免钢丝断端损伤胆管壁。

2. 硬质镜

同纤维镜一样，物镜及目镜等光学系统严防进水，避免方法基本同上。配套扩张子切忌碰坏变形，否则无法逐号套入使用。操作管口的密封帽是硬镜中最易损坏部件，但它完全可以用穿孔的输液瓶塞来代替。术毕清洗擦拭方法与纤维镜大同小异，包括扩张子组合和各种钳子在内的全套硬质镜均以卧置为宜。

(二) 胆镜消毒

1. 40% 甲醛溶液密闭气薰

一般用硬塑料板制成可开启密闭容器，其间有多孔横隔托板，此即置放胆镜及其配件处，甲醛溶液则放在容器底部。薰蒸时间过去多用 24h，即术前一天放入消毒。实践中发现，薰蒸时间过长会加速纤维胆镜软质部分树脂的老化。经实验证明，将消毒时间缩短为 40~60min 已能达到消毒要求。该法对纤维胆镜和硬胆镜均适用，是目前应用最多的一种方法。

2. 0.2% 洗必泰溶液浸泡

仅适用于硬质胆镜，消毒时间为 30~60min。

3. 2%戊二醛溶液浸泡

同样只适用于硬质胆镜，但它对乙型肝炎病毒也有消毒作用，消毒时间为 20min。

4. 氧化乙烯密闭气薰

消毒可靠，但有一定毒性，气薰 12~24h 达到消毒作用后，应置通风处 8h 方能使用。