

消化系内镜治疗术

81801

已录

消化系内镜治疗术

XIAOHUAXIA NEIJING
ZHILIAOSHU

主 编

高河元 周形海

编 著 (按姓氏笔划)

何利平 周形海 范寅根 高河元

审 阅

赵东海 ~~汪鸿志~~

人民军医出版社

1989年·北京

内 容 提 要

本书共17章,约30万字,图文并茂,简明扼要,较为系统地、全面地介绍了国内外消化系统内镜的发展历史,内镜及配套设备的研究现状,临床诊断和治疗技术的理论和实践。重点是多种消化系疾患的治疗、内镜的技术操作、实践经验和临床效果。文章广泛收集了国内外有关文献,以大量数据和内镜专家的意见为依据,并结合编著者的实践经验,对内镜及其技术作了客观的评估。本书是国内第一本系统地介绍消化系内镜治疗术的工具书,具有实际参考价值。读者对象主要是内科、外科各级医师及从事内镜工作者,也可作内镜学习班教学参考材料。

21178/50

消化系内镜治疗术

高河元 周彤海 主编

赵东海 汪鸿志 审阅

人民军医出版社出版

(北京复兴路22号甲3号)

新华书店北京发行所发行

北京孙中印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米1/32 · 印张: 12.875 · 字数: 282千字

1989年12月第1版 1989年12月(北京)第1次印刷

印数: 1--3,000 定价: 5.60元

ISBN7-80020-120-1/R·112

[科技新书目: 212-2410]

序

南京军区福州总医院高河元、周形海、范寅根、何利平四位医师，受人民军医出版社之托，在查阅了大量国内外文献及总结他们自己的一些实践经验的基础上，编著了《消化系内镜治疗术》一书，并邀我写序。当我初阅书稿之后，深感其内容丰富，具有实用价值，值得推广，故欣然应允作序。

前有耳闻，福州总医院已故蔡麟主任等，早在1967年7月就开始应用Machida A型纤维胃镜进行检查，并较早报道了借用纤维胃镜检查了50例胃癌。以后，他们除顺应形势发展，不断在上、下消化道内镜检查及逆行胰胆管造影，纯胰液收集等诊断方面开展了一些新业务外，还先后在内镜下止血、拆缝线、取异物、息肉高频电烙摘除、十二指肠乳头括约肌切开排石、钳取或套取胆道嵌顿蛔虫及残留蛔虫、食管静脉曲张硬化剂注射、食管癌术后狭窄及贲门失弛缓症的扩张治疗与疤痕切开、胃肠道功能性复位等方面也开展了不少新技术。众所周知，当今国内外内镜发展潮流，一是纤维内镜设备不断更新，并已出现了电子内镜；二是边缘学科的发展，扩大了内镜的应用范围；三是内镜应用已由诊断向治疗、科研领域过渡，解决了以往内外科诊疗工作中及基础研究方面所存在的一些难题。我想，福州总医院编著此书是体现这一潮流的，希望它对这一潮流的发展能起到一点推波助澜的作用。

《消化系内镜治疗术》一书的重点是突出各种内镜治疗方法的技术操作及并发症的防治。为了便于初学内镜工作的

医师借鉴，书中还集中编写了内镜解剖知识、内镜诊断现状、内镜常规附录、各种内镜型号介绍等。尤其值得指出的是，像胃、空肠、盲肠造瘘术，内镜下十二指肠-胆总管吻合术，内镜下胃、十二指肠穿孔缝合术，消化道癌肿激光、微波治疗等近几年国内外刚刚开展的治疗技术，书中也编写进去了。本书编写中力求实事求是，采用常规写法与文献复习相结合的方法，不拘泥于一格，灵活编写。

本书的内容新颖、详细，可说得上是一本较好的工具书。但叙述尚有不够精炼、不够完善之处，甚至错误也在所难免。尽管如此，我认为仍值得向同道们推荐，让它起到抛砖引玉的作用。

赵东海

1988年1月于北京

前 言

消化系纤维内镜在临床上应用已有 20 多年历史。20 多年来，我国纤维内镜的诊断、治疗技术已有很大的发展，并初步形成了具有专业特色的规模，成立了全国性的内镜学组，出版了《内镜》杂志及《国外内窥镜文摘》。不少专家、教授、学者出版了内镜专著，举办了内镜训练班，建立了专业协作区，召开了学术交流会。1985 年及 1987 年在香港先后召开了两届国际内镜治疗学术会议。目前，消化系内镜应用已由内科扩展到外科、成人扩展到小儿、诊断扩展到治疗领域，并已经开始作为一种科研手段应用于科学实验研究。有鉴于此，编著者受蒸蒸日上的发展形势所鼓舞，抱着抛砖引玉的愿望，编著了这本《消化系内镜治疗术》。

在本书编著过程中，《人民军医》出版社给了我们许多具体指导和关心。解放军总医院赵东海、汪鸿志两教授于百忙之中帮助审阅、修改。赵东海教授还为本书作序。福建省立医院潘秀珍院长及图书馆的同志，积极支持本书的编写工作，热情提供大量图书、文献资料，为本书的编著成功作出了贡献。本院图书馆、病案室、内镜室诸同志以及李成荣同志，更为本书的编写全力以赴、尽心尽力，其热情服务态度使我们深为感动。福州总医院孙培珍院长，方廷栋、陆志范副院长及陈严绪、许其增两位主任医师给本书的编写工作，自始至终给予大力支持和具体帮助，为本书的最后脱稿起了重要作用。在此，我们向热忱支持本书出版的诸位专家和同道表

示衷心的感谢。同时，也向被本书引用过文献资料的国内外有关作者致以谢意。

高河元 周形海

1988年1月

目 录

第一章 消化系内镜发展史	(1)
一、硬管式内镜发展史.....	(1)
二、纤维内镜发展史.....	(4)
三、电子内镜发展史.....	(12)
第二章 消化系解剖	(15)
一、咽部.....	(15)
二、食管.....	(16)
三、胃.....	(18)
四、十二指肠.....	(20)
五、大肠.....	(21)
第三章 消化系疾病内镜诊断要点	(24)
一、食管疾病内镜诊断.....	(24)
二、胃疾病内镜诊断.....	(33)
三、十二指肠疾病内镜诊断.....	(46)
四、小肠疾病内镜诊断.....	(48)
五、大肠疾病内镜诊断.....	(50)
六、肝胆胰疾病内镜诊断.....	(55)
第四章 消化道出血内镜治疗	(64)
一、消化道出血的病因和发生率.....	(64)
二、消化道出血内镜治疗术.....	(75)
三、消化道出血内镜治疗的疗效评价.....	(85)
第五章 内镜息肉电切术	(85)
一、消化道息肉分类及其特点.....	(95)
二、内镜消化道息肉切除术.....	(103)
三、消化道息肉内镜切除的结果.....	(116)
第六章 食管静脉曲张硬化剂治疗	(132)

一、概述	(132)
二、食管静脉曲张硬化剂治疗术	(138)
三、硬化剂治疗的效果、机制及并发症	(149)
四、展望	(158)
第七章 内镜消化道异物取除术	(160)
一、误吞异物取除	(160)
二、胃柿石症的治疗	(167)
√ 三、手术后胃缝线取除	(169)
第八章 消化道狭窄内镜治疗	(174)
一、消化道狭窄造瘘术	(174)
二、消化道狭窄扩张术	(179)
三、消化道疤痕狭窄切除术	(183)
四、消化道肿瘤狭窄酒精注射术	(185)
附：内镜胃肠道缝合术	(185)
第九章 内镜胃肠道功能性复位	(190)
一、胃肠道套叠的内镜复位	(190)
二、胃肠道扭转的内镜复位	(198)
三、胃肠道疝嵌顿的内镜复位	(205)
第十章 消化道癌肿的内镜治疗	(209)
一、胃肠道癌肿的药物注射	(209)
二、胃肠道癌肿的圈套摘除	(213)
三、胃肠道癌肿的冷冻治疗	(216)
四、胃肠道癌肿的激光治疗	(217)
√ 五、胃肠道癌肿的微波治疗	(221)
第十一章 内镜乳头括约肌切开术	(223)
一、胰胆疾病内镜诊疗方法概述	(223)
二、胰胆管系统的解剖生理	(228)
三、EST的适应证与禁忌证	(230)
四、术前准备	(232)

五、操作方法	(235)
六、术后处理	(244)
七、并发症发生率及其防治原则	(245)
第十二章 胆石症治疗术	(254)
一、胆石形成机理	(254)
二、胆石临床分类	(261)
三、经内镜清除胆石的方法	(262)
第十三章 胆道蛔虫治疗术	(291)
一、胆道蛔虫症的发病情况	(291)
二、胆道蛔虫症的临床诊断	(293)
三、胆道蛔虫症的内镜治疗	(296)
第十四章 胰胆管梗阻治疗术	(305)
一、内镜乳头括约肌切开术	(305)
二、内镜胰胆管造瘘术	(308)
三、内镜胰胆管扩张术	(310)
四、内镜逆行胰胆管导管引流术	(313)
第十五章 腹腔镜检查治疗术	(329)
一、腹腔镜基本部件及消毒保养	(330)
二、常规腹腔镜检查	(332)
三、紧急腹腔镜检查	(341)
四、腹腔镜胰腺探查术	(344)
五、腹腔镜脓肿、囊肿引流术	(347)
六、腹腔镜粘连松解术	(349)
七、并发症	(350)
第十六章 激光治疗消化道出血及肿瘤	(355)
一、激光器及激光治疗原理	(356)
二、激光光凝治疗消化道出血	(360)
三、Nd: YAG激光治疗消化道肿瘤	(365)
四、光敏诊断、治疗消化道恶性肿瘤	(369)

第十七章 内镜在科研领域的应用技术	(374)
一、消化道测压术.....	(374)
二、胰胆管测压术.....	(375)
三、纯胰液收集术.....	(379)
四、胃电图检测术.....	(383)
附 录	
一、消化系内镜操作规范.....	(389)
二、最新内镜介绍.....	(396)

第一章 消化系内镜发展史

消化系内镜始于18世纪，迄今已有100多年历史。但是，在1958年美国学者Hirschowitz研制成第一台纤维内镜（Fiber endoscopy）之前，还处于非常落后的状态。纤维内镜的出现，加上影像诊断及胃肠道内分泌激素研究的进展，给消化系专业的发展注入了新鲜血液，从此跨入了突飞猛进的黄金时代。目前，消化系内镜仪器设备不断更新换代，其发展速度已为世人所瞩目，大大推动了消化系专业的临床诊断、治疗及科研工作的发展。

一、硬管式内镜发展史

（一）上消化道内镜

法国的Segales于1826年研制成了第一台硬管式食管镜。1868年德国Kussmaul在吞剑术的启示下，制成第一台硬管式胃镜，这种原始胃镜是一根长47cm、粗1.3cm、头端装有软塞的金属管，用1853年法国学者Désormeaux发明的以酒精与松节油混合液为燃料的Dé-Sormeaux灯作照明。这2种硬式管镜，由于照明不足，实际应用价值不大。

1880年爱迪生发明了电灯，因而采用小电珠作为照明光源成为可能，并应用于临床。1881年Milkulicz制成了接目镜头利用外电源，先端略为弯曲，并可以充气的硬管式胃镜。1898年，Lange将小型照相机装在内镜末端，但拍摄的

照片很不清晰。1902年，Tottle将小电珠装入内镜，虽然基本上解决了照明光源问题，但并未克服光线暗、硬质管镜视野小、盲区大、病人痛苦、容易出现并发症等缺点。以后30多年，虽然利用透镜、棱镜、反光镜等光学折射原理制成了一些新型号的硬管式胃镜，但上述缺点仍未克服。所以，有些学者将硬管式胃镜代替乙状结肠镜、直肠镜使用。

1932年Wolf与Schindler研制成一种半可曲式胃镜，从而使内镜发展跨入了第一阶段。这种半可曲式胃镜，接目镜部分是金属硬管，接物镜部分是包有橡皮的软管（软管内装有2~3cm长的金属管连接而成，末端装有棱镜与橡皮头，镜身内装有10块棱镜，保证在弯曲30度时传送图像仍然清晰）。半可曲式胃镜盲区缩小，可采用左侧卧位检查，减轻了插镜操作的痛苦。1939年Henning首次成功地用半可曲式胃镜摄取胃内彩色照片。1940年Kenamove在半可曲式胃镜表面装上3mm直径的活检管道，并研制成活检钳。1941年Taylor在操纵部装上了角度钮，使软管部可以向上、向下弯曲调节。1948年Benedict将活检管道置入镜身内，使镜身直径略为缩小，称为手术胃镜（Operative gastroscopy）。至此，半可曲式胃镜的质量日见提高，辅助装置日臻完善。1950年日本宇治氏发明了胃内照相机，取代了部分胃镜检查，并使半可曲式胃镜的研究改进受到影响。

（二）下消化道内镜

下消化道内镜的出现，要比上消化道内镜早30多年。1795年，德国Bozzine制成了一根硬管内镜，既可检查直肠，又可检查子宫，并以烛光作为照明光源。同期，Philip Hozieri也作了类似尝试。1883年我国《医门补要》中记载：“铁钩入肛门；长铁丝鱼钩插入肛门，钩之背必圆，可

入内，而钩尖向外，钩住内肉，拖之难出，痛苦无休。用细竹子，照患者肛门之大小相等，打通竹内节为空管，长尺许，削光竹一头，将管套入在外之钩柄，送入肛门内，使钩尖收入竹管内，再拖出竹管，则钩随管而出。”这段记载，说明我国18世纪也已有了原始的直肠镜，不仅可以用于诊断，而且还可以用于治疗。1863年Bodenheimer开始用油类燃料灯作乙状结肠镜检查。1895年Kelly以电灯——额镜作反射光源，用一根长35cm的肠镜，对患者进行乙状-直肠检查。1899年Pennington于接目镜侧面开了一个小孔，便于充气扩张肠腔，可以清晰地观察肠壁。1903年，Strauss首先把电光源与直肠镜、乙状结肠镜组合配套，定型生产，应用至今。1957年，松永藤雄在胃内照相机的基础上，研制成结肠内照相机，但由于不能定位控制及盲目摄相，未能推广使用。

(三) 胆管镜

1923年，Bakes曾用类似喉镜样的内镜于术中插管进行观察。以后，不少学者应用细径硬管膀胱镜插入胆管进行检查。1941年，McIver制成了一根手术时用的金属硬式胆管镜，但由于不能随胆道解剖生理弯曲而进行调节，所以也未曾推广使用。

(四) 腹腔镜

本世纪初研制成功硬管式腹腔镜，至今临床仍在应用，已有80多年的历史。但是，由于为了完善解决照明光源、穿刺、气腹、观察视野等问题，共花费了30多年时间，所以，真正广泛应用是在40年代以后。我国于60年代初引进了腹腔镜的生产技术，1955年以后就开始应用腹腔镜进行观察、诊断、活组织检查及有限的治疗。尤其70年代初以来，腹腔

镜的临床应用相当普遍，取得了较好的效果。纤维腹腔镜虽有改进，但基本结构相同，所不同的主要是采用冷光源及纤维导光束。

二、纤维内镜发展史

(一) 上消化道纤维内镜

1930年，Lamm首先研制了用玻璃纤维束导光的内镜，因未解决漏光问题而失败。50年代初期，荷兰Van-Hell等在导光纤维表面加上被复层初步解决了这一问题。以后，Hopking等研究了纤维丝之间的排列问题，将纤维丝排列成纤维束。这样，就为纤维内镜的问世奠定了基础。1957年，美国Hirschowitz终于研制成功了第一台纤维胃-十二指肠镜。虽然这台纤维内镜还很粗糙，但它毕竟开创了世界内镜发展史上的新纪元。日本于60年代初期引进了纤维内镜样品，1963年开始生产纤维胃镜。1964年研制成带有活检装置的纤维内镜，并能进行胃内照相。1966年又设置了先端弯曲调节钮。1967年继之制成了强冷光源，并开始研制放大纤维内镜。60年代末，日本已开始用新研制成的纤维十二指肠镜进行逆行胰胆管造影。1970年，进藤氏等报告了JF-B型十二指肠镜的应用经验。1973年，Vennes氏在美国首次报告十二指肠乳头插管术；与此同时，各国均在开展内镜下逆行胰胆管造影术。1973年激光技术也已开始应用于内镜治疗上消化道出血。1975年电视录像内镜开始问世。1981年超声内镜已研制成功。美国虽是纤维内镜的诞生国，但它的产品质量、更新换代、出口数量等，较次于日本。日本生产纤维内镜的厂家主要的有Olympus公司、Machida (町田)公司、

Fujinon (富士) 公司、Pentax (宾得) 公司等。

我国于1965年引进日本Machida纤维内镜,并于1966年着手研制。1973年上海医用光学仪器厂生产出第一台XW—1型纤维内镜以后,该厂对充气冲水系统作了改进,研制成XW—2型纤维胃镜。这二种纤维胃镜均为侧视式,与Olympus GF—B₂型纤维胃镜一样,存在着管径粗、镜身短、视野小、不能观察食管等缺点。1979年,经过改进生产出兼有前视与侧视功能的XS—3B斜视胃镜,作到了一镜多用。1981年后,它们又推出了细径化、绝缘化、大钳孔、并能与Olympus产品相互配套的XS—4、XS—3X等新型号纤维胃镜。就其性能来说,XS—4与日本Olympus GIF—Q型前视胃镜相似;XS—3X则是细径化了的斜视胃镜,兼有前视与侧视镜的优点,这二种新型纤维胃镜,光学性能与机械系统都比较先进,加上附件配套齐全,可以进行全上消化道疾病的诊断与治疗,获得用户的好评。由于其具有价廉、质优、多功能等优点,目前我国已逐渐减少了纤维胃镜的进口,而且还有少量出口。国内专家们认为,上海医用光学仪器厂生产的XS—4及XS—3X纤维胃镜,产品质量已大为提高,使用寿命一般可以达到1000例以上,而价格仅为进口胃镜的1/5。随着我国科技、工艺水平的进步,目前上海医用光学仪器厂,已能生产XSD—1纤维上消化道大钳孔(直径3.7mm)内镜,XSZQ—1纤维上消化道双钳孔(直径均为2.8mm)内镜,XSC—1纤维十二指肠镜。另外,还生产了能与日本Olympus纤维内镜配套的XSJ—1纤维示教镜、GFL—A综合发生器,可供该厂纤维内镜作光源及息肉电切、电凝之用;GF—300高频发生器与其相似,也可作为息肉摘除、乳头括约肌切开之用;DF—1海鸥牌135内镜照相

机是配套产品，可配国产内镜与 Olympus 内镜照相之用，LG—150 内镜冷光源是标准化装备，可供纤维内镜照明之用。还有纤维内镜诊断、治疗、科研所必不可少的各种配件等新式产品，比较完备。

近10年来，国内外维纤内镜的制造工艺发生了很大变化，技术不断革新，产品不断换代。以日产内镜为例，新型纤维内镜已具有以下特点：（1）细径化。镜身直径一般 $<10\text{mm}$ 。（2）前视式。除十二指肠镜外，均可采用前视镜进行操作，侧视镜、斜视镜生产大为减少，前视镜增加，前视与侧视镜的优缺点比较，虽看法不完全一致，但前视镜能够代替侧视镜这一点看法比较统一。（3）绝缘化。镜头均用非金属的绝缘材料制成，可以通电进行各种治疗，操作较方便。（4）弯角大。调节操纵部角度钮软管部向上达 210° ，向下达 100° ，左右达 120° ，最大角度达 240° ，灵活性较好。

（5）视野广。多数内镜的视场角都增加到 $100\sim 120^\circ$ ，使观察范围得到扩大，盲区得以缩小，准确性更高。（6）大钳孔。直径一般可达到 $2.2\sim 4.8\text{mm}$ ，有利于进行内镜手术治疗及科研操作。（7）双管道。这种纤维内镜也是为了手术治疗而设计，可以用它插入一把抓钳和另外一种工具（如圈套器、取石篮、注射针、剪刀、切开刀、扩张器、引流导管等），进行各种内镜下手术治疗。（8）活检钳孔移位至距目镜较远处，既便于操作，又可防止患者胃内分泌物喷射到术者面部。（9）诊断、治疗、科研所需各种附件不断增加并日益完善，为扩大内镜的临床应用范围创造了良好条件。

（10）广角照相机、强光冷光源及自动曝光系统等的改进，给拍摄出来的彩色照片增添了逼真感及清晰度。（11）密封、防水内镜的出现。可以将整条内镜浸泡在消毒液中消毒，大