

实用内镜诊疗丛书

上消化道内镜学

SHANGXIAOHUADAO NEIJINGXUE

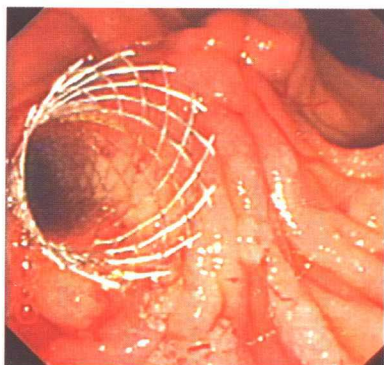
主编 许国铭 李兆申

上海科学技术出版社

实用内镜诊疗丛书

上消化道

内镜学



主 编 许国铭 李兆申

上海科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

上消化道内镜学/许国铭,李兆申主编. —上海:上海科学技术出版社, 2003.11

(实用内镜诊疗丛书)

ISBN 7-5323-7054-2

I. 上... II. ①许... ②李... III. 消化系统疾病—内窥镜检 IV. R570.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 029073 号

责任编辑:单广军

装帧设计:赵峻



上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

上海精英彩色印务有限公司印刷

新华书店上海发行所经销

开本 787 × 1092 1/16 印张 43.25 字数 1060 千

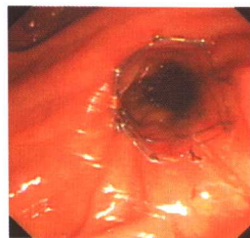
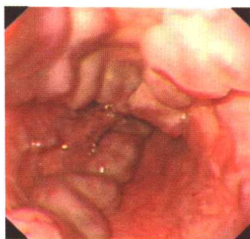
2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—4 200

定价: 280.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向本社出版科联系调换

内 容 提 要



本书内容包括消化内镜基础及操作方法,食管、胃、十二指肠病变以及胆、胰疾病的临床表现与诊断,重点叙述内镜诊断要点与国内外对上消化道疾病的分型标准。对消化内镜中热门话题,如超声内镜与逆行胰胆管造影均作了详尽的介绍。内镜下的介入治疗是内镜工作者最为关注的问题,本书以较大的篇幅叙述了对上消化道及胰、胆疾病的各种治疗方法,并对其临床应用价值进行了评价。另外,还列举了内镜检查中有关消毒及质量控制等国内外法规与指南。文中图片绝大部分是作者自己的材料,力争做到图文并茂,使读者易于理解。本书可作为内科、外科、内镜工作者及放射科医务人员的参考用书。

前 言

内镜诊断与治疗是近 30 年来发展起来的一门新兴学科,其中最活跃的领域是消化内镜的工作,可能与它是内镜检查的先驱有关。消化内镜检查已有 100 多年的历史,但直至 20 世纪 60 年代才走上了实用阶段。70 年代初,纤维内镜传入国内,使这一项检查普及全国,至今可以这么说,没有一个区、县级的医院不开展此项工作,更可喜的是约有三分之二的单位还开展了多种内镜下的治疗工作。其对胆、胰疾病的疗效可以与外科手术媲美,相互补充,共同为病人服务。内镜工作的进步是与器械的发展、内镜专业人才的成长分不开的。

第二军医大学附属长海医院在 20 世纪 70 年代初就开展了纤维内镜检查,80 年代就出版了《上消化道纤维内窥镜临床应用》一书,对当时内镜工作起到了一定的推动作用。事隔 20 余年,内镜专著如雨后春笋,琳琅满目,繁荣了内镜学术气氛。本书与当年《上消化道纤维内窥镜临床应用》一书区别仅在于一个“学”字,“应用”一书主要着眼于内镜技术,如何操作、如何诊断。至今,随着器械的进步,操作已不成为问题,图像又有视屏显示,对诊断可有名师的指点,亦可“集体”讨论,搞不清楚的病变还可做活检来加以证实。因而作为内镜工作者来说,目前要积极转变观念:要把内镜作为一个用于诊断与治疗的工具,是治病的手段;绝不能追求以技术为目的。本书是从学术角度上来分析消化疾病的特征,以及如何应用内镜技术在诊断与治疗上发挥作用。目的是要把内镜作为一门学科列入消化疾病诊疗行列。

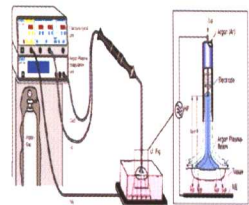
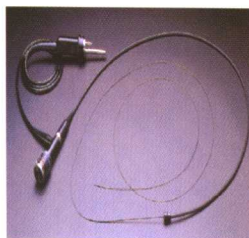
全书按内镜学习的顺序为思路分为 8 篇 80 章。从内镜基础至操作方法、上消化道疾病的临床与内镜诊断、疾病的药物及内镜治疗等均加以详尽的描述,至今与内镜诊疗尚无关系的疾病则暂不列入。另外,本书对超声内镜与内镜质量控制有关问题也作了详细的介绍。

内镜学是一门形态为主的学科,因而内镜图像在理解书本的内容上起到了极重要的作用。近年来内镜检查中普遍地应用了计算机技术,使我们能从几十万病例中选出典型的图像来说明内镜诊疗过程,本书的特点是图文并茂,这样可能增加了书的成本,但我认为是值得的。

参加本书编写的第二军医大学附属长海医院消化内科医师,均在中国消化内镜培训中心长期工作过,并有丰富的带教经验,他们的临床经验与丰富理论知识是本书的质量保证。本书特邀请长海医院麻醉科徐美英教授撰写内镜麻醉一章。我对他们的辛勤劳动表示敬意。奥林巴斯公司上海办事处、德国 EBER 公司提供了有关的技术资料,为本书增添了光辉。在编辑整理过程中,王洛伟博士、刘其秘书、苑新建博士、李淑德教授等花费了不少心血,使本书得以顺利完成,对他们辛勤劳动、献身内镜事业的敬业精神表示深切谢意。

本书编写历经两年,虽广泛搜集了国内外有关文献,但由于我们的水平有限,书中难免有粗疏不足之处,望广大读者给予批评指正。

许国铭 李兆申
第二军医大学附属长海医院
于 2003 年春节



第一篇

1

消化内镜基础

- 第 1 章 上消化道内镜发展史 / 1
- 第 2 章 纤维内镜的原理与构造 / 5
- 第 3 章 电子内镜的原理与构造 / 13
- 第 4 章 超声内镜的原理与构造 / 16
- 第 5 章 特殊类型内镜的原理与构造 / 24
 - 第一节 小肠镜 / 24
 - 第二节 放大内镜 / 25
 - 第三节 经口胰管镜 / 28
 - 第四节 经口胆管镜 / 30
 - 第五节 胶囊内镜 / 32
- 第 6 章 内镜辅助器械 / 37
 - 第一节 光源与图像处理器 / 37
 - 第二节 内镜诊断与治疗器械 / 39
 - 第三节 高频电发生器 / 46
 - 第四节 氩等离子体凝固器 / 51
 - 第五节 微波、激光和热极治疗仪 / 56
- 第 7 章 器械消毒与保养 / 59
 - 第一节 内镜消毒的基本要求 / 59
 - 第二节 内镜清洗消毒规范 / 70
 - 第三节 内镜及附件的维护与保养 / 72
- 第 8 章 上消化道内镜室的基础设置与管理 / 74
 - 第一节 内镜室设置的基本原则 / 74
 - 第二节 内镜室计算机管理 / 82
 - 第三节 内镜室的设施与管理 / 85

目

录

II

第二篇

91

上消化道内镜检查概述

第9章 上消化道内镜相关解剖学 / 91

第10章 内镜检查的麻醉与监护 / 98

第11章 上消化道内镜检查法 / 104

第一节 术前准备 / 104

第二节 病人体位与内镜插入 / 105

第三节 前视内镜检查法 / 106

第四节 上消化道的黏膜与运动 / 110

第12章 特殊人群的内镜检查 / 114

第一节 小儿与老年人的内镜检查 / 114

第二节 急诊内镜检查 / 118

第13章 内镜逆行胰胆管造影 / 123

第14章 超声内镜检查 / 138

第一节 检查方法 / 138

第二节 超声内镜图像的识别 / 143

第15章 小肠镜检查 / 152

第16章 经口胆管镜与胰管镜检查 / 158

第一节 经口胆管镜检查 / 158

第二节 经口胰管镜检查 / 163

第17章 上消化道及胆、胰管黏膜活检与细胞学检查 / 169

第一节 上消化道黏膜活组织及细胞学检查 / 169

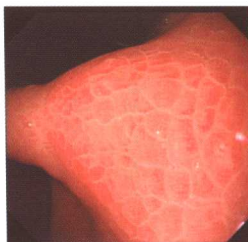
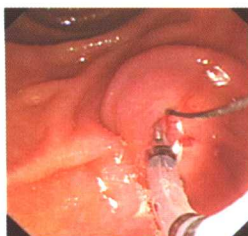
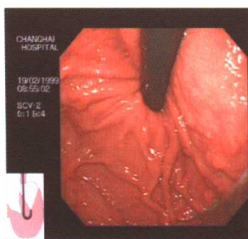
第二节 ERCP 下胰管活组织及细胞学检查 / 172

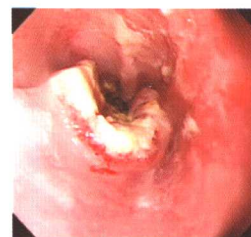
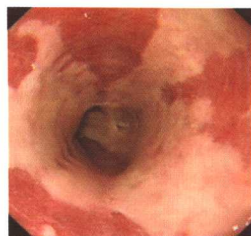
第三节 ERCP 下胰液收集及细胞学检查 / 179

第18章 内镜摄影 / 187

第一节 静态图像照相 / 187

第二节 动态图像记录与编辑 / 188





第 19 章 染色法与荧光内镜检查 / 193

第一节 染色法内镜检查 / 193

第二节 荧光内镜检查 / 197

第 20 章 内镜下功能检查法 / 202

第一节 胃黏膜 pH 测定 / 202

第二节 胃黏膜血流量测定 / 203

第三节 胃黏膜电位差测定 / 207

第四节 肝胰壶腹括约肌测压术 / 212

第 21 章 上消化道内镜检查报告的书写 / 221

第一节 内镜规范用语 / 221

第二节 内镜检查报告的书写 / 225

第 22 章 上消化道内镜检查适应证、禁忌证及并发症 / 227

第三篇

235

食管病变

第 23 章 胃食管反流病 / 235

第 24 章 其他类型食管炎 / 246

第一节 化学损伤性食管炎 / 246

第二节 感染性食管炎 / 248

第三节 特发性食管炎 / 252

第四节 食管克罗恩病 / 253

第五节 食管白塞病 / 254

第 25 章 Barrett 食管 / 256

第 26 章 食管糜烂和溃疡 / 263

第 27 章 食管癌 / 266

第 28 章 食管其他恶性肿瘤 / 274

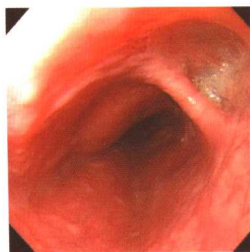
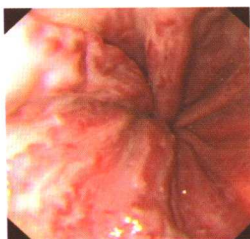
第 29 章 食管良性肿瘤 / 277

目

录

IV

- 第 30 章 食管胃底静脉曲张 / 281
- 第 31 章 食管憩室 / 288
- 第 32 章 贲门失弛缓症 / 293
- 第 33 章 食管裂孔疝 / 297
- 第 34 章 食管贲门黏膜撕裂症 / 303
- 第 35 章 食管狭窄 / 305
- 第 36 章 食管外肿物压迫 / 309
- 第 37 章 食管手术后病变 / 311
- 第 38 章 食管其他病变 / 315



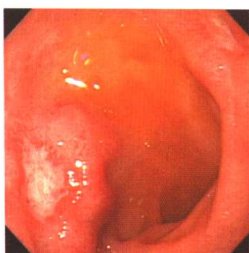
第四篇

319

胃部病变

- 第 39 章 慢性胃炎 / 319
- 第 40 章 胃溃疡 / 331
- 第 41 章 应激性溃疡 / 340
- 第 42 章 胃良性肿瘤 / 345
 - 第一节 胃息肉 / 345
 - 第二节 胃黏膜下肿瘤 / 350
- 第 43 章 早期胃癌 / 355
- 第 44 章 进展期胃癌 / 365
- 第 45 章 胃其他恶性肿瘤 / 371
- 第 46 章 手术后胃 / 377
- 第 47 章 上消化道异物 / 383
- 第 48 章 胃部其他病变 / 386
 - 第一节 胃黄色瘤 / 386
 - 第二节 胃嗜酸粒细胞肉芽肿 / 386
 - 第三节 胃结核 / 387
 - 第四节 胃憩室 / 388





第五节 胃扭转 / 389

第六节 胃畸形 / 391

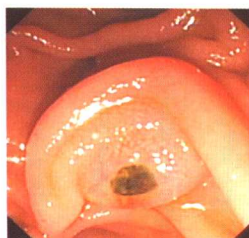
第 49 章 全身性疾病与胃部病变 / 394

第一节 血液系统疾病 / 394

第二节 心血管系统疾病 / 395

第三节 肝脏疾病 / 396

第四节 其他疾病 / 397



第五篇

—399—

十二指肠病变

第 50 章 十二指肠炎 / 399

第 51 章 十二指肠溃疡 / 403

第 52 章 十二指肠肿瘤 / 408

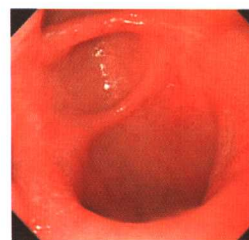
第一节 十二指肠良性肿瘤 / 408

第二节 十二指肠恶性肿瘤 / 411

第 53 章 十二指肠乳头病变 / 415

第 54 章 十二指肠憩室 / 421

第 55 章 十二指肠其他病变 / 425



第六篇

—431—

超声内镜对消化道疾病的 诊断与治疗

第 56 章 食管病变的超声内镜诊断 / 431

第一节 食管癌 / 431

目

录

VI

- 第二节 食管黏膜下肿瘤 / 437
- 第三节 食管静脉曲张 / 440
- 第四节 贲门失弛缓症 / 441
- 第 57 章 胃部病变的超声内镜诊断 / 442**
- 第一节 胃恶性肿瘤 / 442
- 第二节 胃黏膜下肿瘤 / 446
- 第三节 胃溃疡 / 449
- 第四节 胃恶性淋巴瘤 / 451
- 第五节 胃底静脉曲张 / 452
- 第六节 胃外压迫 / 453
- 第 58 章 十二指肠病变的超声内镜诊断 / 455**
- 第一节 十二指肠溃疡 / 455
- 第二节 十二指肠黏膜下肿瘤 / 456
- 第三节 十二指肠其他良性病变 / 457
- 第四节 十二指肠恶性肿瘤 / 458
- 第 59 章 胆、胰疾病的超声内镜诊断 / 463**
- 第一节 正常胆系超声内镜图像 / 463
- 第二节 胆总管病变超声内镜图像 / 465
- 第三节 胆囊病变超声内镜图像 / 468
- 第四节 胰腺病变超声内镜图像 / 471
- 第 60 章 超声内镜在治疗中的应用 / 478**

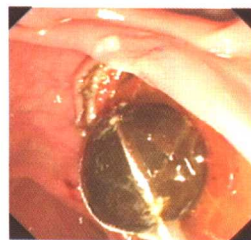
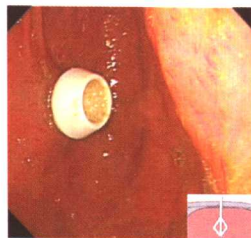
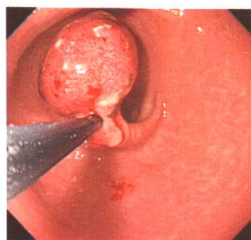
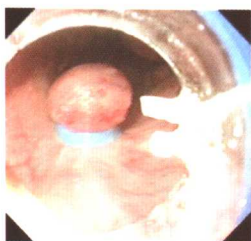
第七篇

485

内镜逆行胰胆管造影对胆、胰疾病的诊断

- 第 61 章 正常胰胆管影像 / 485
- 第 62 章 异常胆管影像 / 491
- 第 63 章 异常胰管影像 / 502





第 64 章 胆胰管汇流异常 / 509

第八篇

513

内镜下介入治疗

第 65 章 非静脉曲张性上消化道出血 / 513

第 66 章 食管胃底静脉曲张出血 / 522

第 67 章 上消化道息肉摘除术 / 531

第 68 章 上消化道黏膜下肿瘤摘除术 / 535

第 69 章 内镜黏膜切除术 / 539

第 70 章 上消化道狭窄的内镜治疗 / 543

第 71 章 上消化道恶性肿瘤的内镜治疗 / 552

第 72 章 上消化道异物的内镜治疗 / 556

第 73 章 经皮穿刺内镜下胃、空肠造瘘术 / 564

第一节 经皮穿刺内镜下胃造瘘术 / 564

第二节 经皮穿刺内镜下空肠造瘘术 / 568

第三节 并发症及临床评价 / 569

第 74 章 乳头括约肌切开术与成形术 / 571

第一节 内镜下乳头括约肌切开术 / 571

第二节 内镜下乳头括约肌成形术 / 582

第 75 章 胆总管结石的治疗 / 586

第一节 乳头括约肌切开取石术 / 586

第二节 内镜下乳头括约肌气囊扩张取石术 / 592

第三节 经口胆道镜液电击及激光碎石术 / 594

第四节 胆总管结石的内支架引流术 / 597

第 76 章 肝内胆管结石与胆囊结石的内镜治疗 / 599

第一节 肝内胆管结石的治疗 / 599

第二节 胆囊结石的治疗 / 606

目

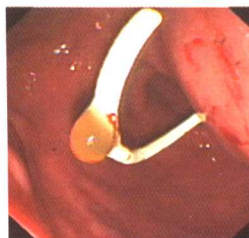
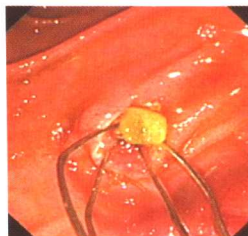
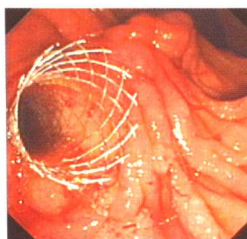
录

VIII

- 第 77 章 胆道梗阻内镜治疗 / 613
第 78 章 胰管结石的内镜治疗 / 639
第 79 章 胰管梗阻的内镜治疗 / 645
第 80 章 胰腺假性囊肿的内镜治疗 / 661

本书沿用的主要缩略语 / 670

中文索引 / 672



第一篇

消化内镜基础

第1章

上消化道内镜发展史

内镜(endoscopy)为经体表插入器械,窥视有关脏器的变化。早期用于诊断,目前已成为介入治疗不可缺少的工具之一。自19世纪第一台内镜问世以来,从最初的硬式内镜至纤维内镜、电子内镜、胶囊内镜已有120多年历史,内镜发展如此迅速,这应归功于相关学科的进步及同行们的努力。回顾历史,展望未来,更能激发起人们对这一门学科的热爱与无限的向往。

一、上消化道内镜发展的四个时期

(一) 硬式内镜(1805~1932年)

1. 早期硬式内镜 早在1805年,德国Bozzine首先提出了内镜的设想,他利用烛光做光源,通过内镜看到了直肠和子宫的内腔。1826年法国Segales研制成功了膀胱镜与食管镜。而后1853年法国Dèsormeaux利用由乙醇和松节油混合液作为燃料的煤油灯为光源,观察尿道、膀胱、直肠和子宫等器官,Dèsormeaux灯的光亮度远比普通光强,为以后胃镜的研制创造了条件。

1868年,德国Kussmaul在观看吞剑术表演的启发下,制成第一台食管胃镜(图1-1)。它是由一根头端装有软塞,粗1.3cm、长47cm的金属管组成,利用Dèsormeaux灯照明。但是由于硬性部太长,加上照明不足,因此无法清楚地看到胃腔。



图1-1 Kussmaul原始胃镜

1876年Nitse首先在膀胱镜应用电热白金丝做光源,但因产生热量太大,需用流水灌注冷却,因而不实用。直至1902年Totlle将小电珠应用于内镜后才基本上解决了内镜的照明问题。

1881年 Mikulicz 仔细研究了食管、胃的解剖特点,在胃镜中下 1/3 处做成 30° 的弯曲,虽然操作上仍很困难,但却使胃镜初步具有实用价值(图 1-2)。



图 1-2 Mikulicz 胃镜

在以后的三四十年中,虽然有各种新型内镜相继出现,但都是利用透镜、棱镜、反光镜等做光学元件,以金属管为外壳而制成的硬式胃镜。要将这类硬性内镜插到管腔弯曲多变的上消化道中去,不仅操作上相当困难,而且给病人亦带来了极大的痛苦并造成黏膜损伤。加上小电珠或钨丝灯等外部反射光源照明度很低,因而有较多的盲区,所以,这些内镜的实用性就受到限制。

2. 半可曲式胃镜 1932年,光学师 Wolf 和内镜学者 Schindler 共同研制成功了一种半可曲式胃镜(semiflexible lens gastroscope),它是由近端的硬性部和远端的软管部组成。软管部内由许多 2~3cm 长的金属管连接而成,外面再用一层薄橡皮包覆,末端装有棱镜与橡皮头,软管部装有 26 块短焦距棱镜,这样在弯曲 30° 的情况下仍可将图像传送到目镜部分(图 1-3)。半可曲式胃镜的发明,在胃镜发展史上有重大的意义,因为它可观察到胃的大部分区域,病人也可取左侧位进行检查,使胃镜达到了较为实用的阶段。

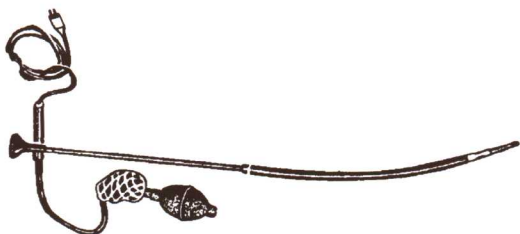


图 1-3 Wolf-Schindler 半可曲式胃镜

以后许多学者又对半可曲式胃镜作了若干改进,并增加了种种附件,使其性能不断完善,如 Henning 和 Eder-Hufford 将 Schindler 胃镜硬性部进一步改细,增加目镜放大倍率,以利观察。1940年 Kenamove 在半可曲式胃镜表面贴一直径为 3mm 的管道,以便通过活检钳进行活组织检查。1948年, Benedic 将活检管道安装于胃镜内,使胃镜的性能进一步完善。1941年 Taylor 在胃镜操作部装上了弯角装置,使末端可作“上”、“下”两个方向的弯曲,大大减少了观察盲区。

关于内镜照相技术,远在 1898年 Lange 等便将小型照相机安装于内镜末端部,但摄制的黑白照片质量很差。1939年 Henning 首次成功地拍摄了胃内彩色照片。1950年日本制作了第一代胃内照相机(gastrocamera),从而逐步代替了 Schindler 的半可曲式胃镜。

(二) 纤维内镜(1957年~)

1930年 Lamn 首先采用玻璃纤维束来导光,但因未能解决漏光问题,因而没有建立起实用的纤维光学系统。直至 20 世纪 50 年代初期,荷兰 Van-Hell 等在纤维外面加一层被覆层来解决纤维丝之间的光绝缘获得成功。以后 Hopking 等研究了纤维丝之间的精密排列问题,为纤维光学奠定了实用的基础,并为纤维内镜的出现创造了条件。1957年,美国 Hirschowitz 制成了第一台纤维内镜(fibroendoscopy),从而使内镜开始进入纤维光学内镜的阶段(图 1-4)。日本在 20 世纪

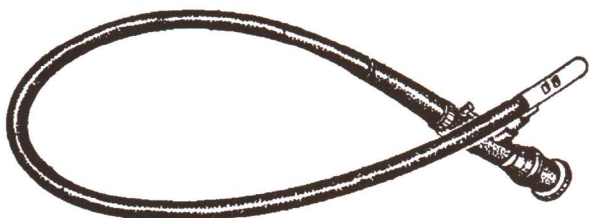


图 1-4 Hirschowitz 纤维胃镜

60 年代初期从美国引进纤维样品,1963 年开始生产纤维胃镜,1964 年在原胃内照相机上安装了纤维光束,制成了带有纤维内镜的胃内照相机。同年,又在纤维胃镜上加上了活检管道,1966 年又增加了纤维镜端部的弯曲机构,1967 年又采用了导光束外接强冷光源技术,终于使纤维内镜进入了较为完善的阶段。80 年代后,随着 CCD 技术发展,可将纤维内镜目镜图像传输至屏幕上观察,类似“电子内镜”,但它并不改变纤维传输的基本特征,因而仍属纤维内镜,仅是观察图像的方式不同而已。

(三) 电子内镜(1983 年~)

1983 年美国 Weloh Allyn 公司首先开发了世界上第一台电子胃镜(videoendoscope),它将 CCD 片直接安放在内镜镜端,一改以往通过纤维成像的原理,将光能转变为电能,经视频处理器处理后,直接在监视屏上显示图像。此类图像非常逼真,在观察方式、记录与贮存图像上与纤维内镜完全不同。电子内镜的问世,是内镜发展史上第三个里程碑,目前国内外应用的大多为电子内镜(图 1-5)。

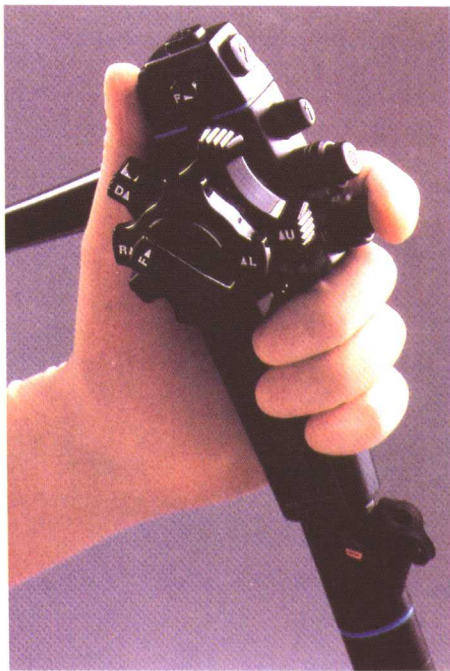


图 1-5 电子内镜

(四) 胶囊内镜(2000 年~)

2000 年,以色列开发出第一台将图像连续发射至体外的医学照相机,已获美国 FDA 批准作为医疗器械使用。这一台“相机”外形酷似药品胶囊,故俗称胶囊内镜(capsule endoscopy),吞入消化道后,能以每秒 2 幅速度自动摄片,通过逆向悬挂于病人腰背部的接收机传送图像,贮存入电脑,24 h 后再分析检查结果。此类内镜从外形到操作方式与上述三类内镜完全不同;自动记录、自动排出,无需医生操作,病人痛苦小,尤其是能发现目前还是消化道盲区的小肠病变。为内镜检查开辟了一个新思路。目前胶囊内镜还仅能用于检查,随着科学的进步,类似机器人的“内镜”,不但能诊断,还能对肠道病变进行“修复与治疗”。

二、世界内镜学术组织

内镜技术的发展离不开学术组织的贡献,随着内镜技术在各国的普及,先后成立了内镜学会,并先后建立了地区性学术组织,如欧洲消化内镜学会(ESGE)、泛美消化内镜学会(SIED)及亚太消化内镜学会(APSD)。1962 年在慕尼黑召开的世界胃肠病大会(WCOG)上,内镜学会正式成立,并制定了有关章程,成为独立的国际性学术组织,称为世界消化内镜学会(ISE)。1976 年更名为 OMED(The World Organization of Digestive Endoscopy),它由上述三个区域性学会的

成员国和(或)胃肠病学会的内镜分会组成。目前已有 63 个成员国,在四年一度的世界胃肠病大会期间与世界消化病学会(OMGE)共同组织,一起参加会议。OMED 设有理事会,并选举主席及执行委员会。这些内镜学术组织对推动内镜技术的发展、相互交流经验起到了极大的作用。

三、中国消化内镜发展史

中国内镜的发展基本上与世界同步,从 20 世纪 50 年代起,一些大医院就开展了硬式内镜(或半可曲式内镜)的检查。但每一个医院一年内镜检查人数很少超过 50 人次;70 年代国内开始引进纤维内镜,使内镜检查在国内普遍地开展起来;80 年代起发展迅速,电子胃镜、ERCP 检查、内镜下的介入治疗基本上与国际接轨;90 年代起内镜检查已普及到全国基层医院。

我国自 1966 年开始研制纤维内镜。1973 年上海医用光学仪器厂生产了第一台 XW-I 型纤维胃镜,实现了纤维内镜的国产化。目前,我国除能生产纤维胃镜外,还能制造十二指肠镜、结肠镜及腹腔镜,电子内镜也在试制中,不久即将问世,其主要指标接近国际水平,由于价廉物美、易维修,因而在广大农村中,仍占有相当份额。

我国自 20 世纪 70 年代起在北京、上海、武汉等地先后成立了地区性的内镜学组,1984 年在上海举行的全国内镜学术会议上,决定成立全国内镜学组,1990 年在南京内镜学术会议上正式成立中华消化内镜学会。嗣后学会频繁活动,每两年召开一次全国性内镜会议,各省市亦先后成立了内镜学会。2000 年,我国正式加入亚太地区内镜学会及世界内镜学会,各项活动全面与国际接轨。

(许国铭)

参 考 文 献

1. 许国铭. 上消化道内镜发展史. 见:周岱云,李石,许国铭编著. 上消化道纤维内镜临床应用. 上海:上海科学技术出版社,1982,1~3
2. 陈敏章. 消化内镜的发展. 见:李益农,陆星华主编. 消化内镜学. 北京:科学出版社,1995,3~6
3. Haubrich WS, Edmonson JM. History of endoscopy. In: Sivak MV. Gastroenterologic Endoscopy. 2nd ed. Philadelphia: Saunders WB Company, 2000, 2~8