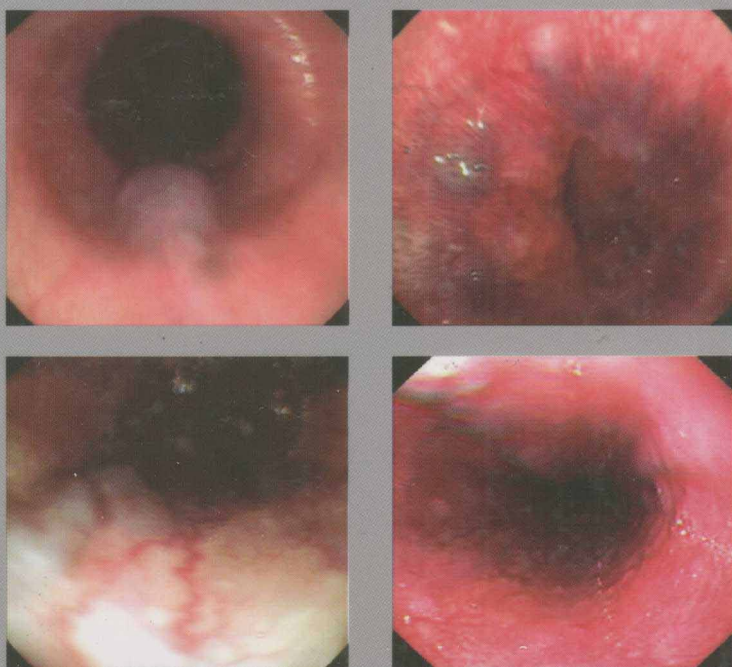


Door Intravenous High-handed Illness
in the Stomach of Esophagus Atlas of Mirror

门静脉高压症 食管-胃内镜图谱

司永仁 高 军 张明香 编著

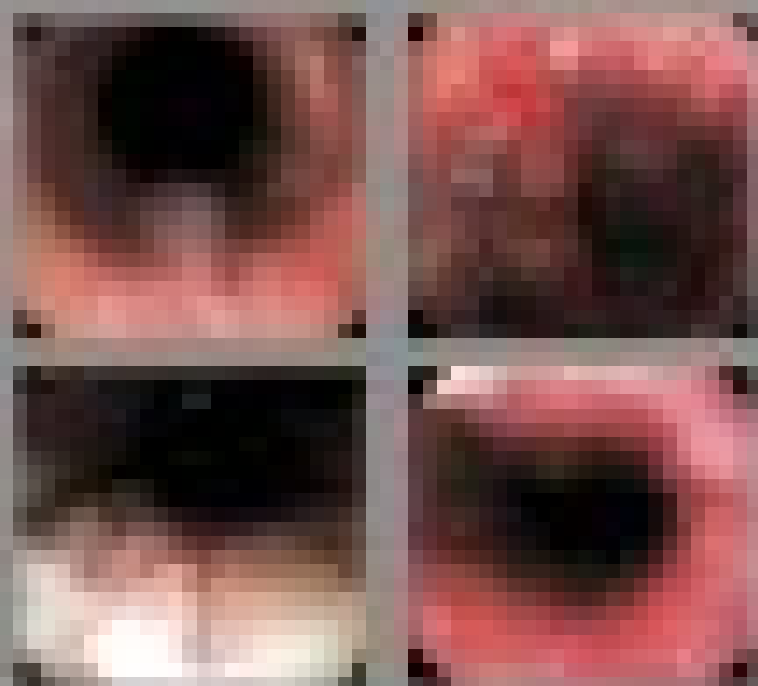


 辽宁科学技术出版社

Editor: Katsuyoshi Kato, M.D., Graduate School of Medicine,
The University of Tokyo, Tokyo, Japan

门静脉高压症 食管-胃内镜图谱

主编 田 村 隆 夫
主审 田 村 隆 夫 田 村 隆 夫



中国医药出版社

门静脉高压症食管-胃内镜图谱

Door Intravenous High-handed Illness in the Stomach of
Esophagus Atlas of Mirror

司永仁 高 军 张明香 编著

辽宁科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

门静脉高压症食管-胃内镜图谱 / 司永仁, 高军, 张明香编著. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2011.10

ISBN 978-7-5381-6044-4

I. ①门… II. ①司… ②高… ③张… III. ①门静脉高血压-治疗 ②消化系统疾病-内镜检-图谱 IV. ①R657.305 ②R570.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 191896 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁美术印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 184mm × 260mm

印 张: 8.25

字 数: 250 千字

印 数: 1~2500

出版时间: 2011 年 10 月第 1 版

印刷时间: 2011 年 10 月第 1 次印刷

责任编辑: 寿亚荷

封面设计: 刘 枫

版式设计: 袁 舒

责任校对: 王春茹

书 号: ISBN 978-7-5381-6044-4

定 价: 90.00 元

联系电话: 024-23284370

邮购热线: 024-23284502

E-mail: dlgsz@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/6044

前 言

001

我国的门静脉高压症，大多为乙、丙型病毒性肝炎后肝硬化所引起的肝内型，由此而引起的食管、胃底静脉曲张，常造成30%~50%的病人出现上消化道出血。然而，门静脉高压症食管静脉曲张，并非必然破裂出血，因此，对每个具体的病人，正确地识别和判定出血的几率，是非常重要的。这涉及治疗时机、治疗方法的恰当选择。

门静脉高压症发病机理、治疗方法、手术方式选择、是否进行出血预防性手术等，困扰了临床医学家百余年。近30年来，在发病机理、血液动力学、无创及有创影像学检查以及术式改良和创新方面，均有长足进展。但到目前为止，还没有一个被大家所公认的理想的有效止血方法。这说明门静脉高压症治疗的复杂性，还需要深入研究解决。就目前情况来看，企望用一种方法解决所有问题，是不客观和不现实的。肝硬化所致的肝内型门静脉高压症的基本病因不祛除，任何一种治疗方式只能解决一部分问题，或一时性问题。门静脉高压症病人的个体差异性较大，有针对性地选择相应的治疗方法，灵活运用目前已成型的各种治疗方法，可能会收到较好的治疗效果。

目前治疗门静脉高压症的外科、各种介入治疗以及内科疗法，不外乎是降低门静脉压，阻断离肝性反常血流，支持全身、改善一般状态。近年来肝硬化的抗病毒治疗，在较大程度上减少肝脏纤维化的程度、改善了肝功能状态，但对门静脉高压改善效果，还有待于进一步深入研究。目前，门静脉高压治疗的根本目的是改善脾功能亢进、杜绝或降低病人出血的几率。因此，正确地认识食管、胃底静脉曲张的形态、程度、数量，以及红色征存在的形式，准确地判断出血的可能性，选择适宜的治疗方法，将对临床治疗有很大的裨益。

作者长时间从事肝胆外科门静脉高压症专业，兼做内镜检查和治疗。在临床实践中，积累了大批影像学资料。常从外科医师角度来看内镜影像学资料，对外科手术有指导意义；又从影像检查方面来观察外科术式，对食管静脉曲张治疗所取得的效果。比较深刻地认识到以内镜所见的影像学资料，来评价门静脉高压症外科手术治疗上消化道出血的效果，是个重要手段。

本书编撰的目的，是希望肝胆外科的初学者，对内镜所见的食管、胃底静脉曲张，



能有详细的了解；内镜医师对手术治疗的效果，也能有概括的认识，成为沟通两个不同学科的桥梁。也希望对其他相关学科的医师有所帮助。

本书的静脉曲张部分图片是由沈阳市第六人民医院内镜中心曹毅主任医师提供；各种介入治疗图片是由通辽市第二人民医院内镜室李红涛主治医师提供；正常解剖部分图片是由大连市第六人民医院内镜室綦盛林主任医师提供。作者从万余张图片中精选出来的典型改变，构成了本书的主要内容。在本书编撰过程中，得到医院各级领导的支持，在此对诸位表示诚挚的谢意。在出版过程中，辽宁科学技术出版社的领导和编辑同志们予以大力协助，在此也一并表示衷心感谢。

限于编著者的学识水平，不当之处乃至错误在所难免，谨请同道不吝指正和见谅。

司永仁 高 军 张明香

2011年6月28日

目 录

第一章 概 论	001
一、内镜发展史	001
二、内镜的分类	003
三、内镜工作原理	004
(一) 纤维内镜工作原理	004
(二) 电子内镜工作原理	005
(三) 胶囊内镜工作原理	006
四、阅读内镜照片的注意要点	006
第二章 上消化道正常解剖内镜图谱	008
一、咽	008
二、食管	009
(一) 食管的形态和位置	009
(二) 食管的组织结构	009
(三) 食管的静脉系统	011
(四) 食管的内镜所见	012
三、胃	015
(一) 胃的形态和分区	015
(二) 胃的组织结构	016
(三) 胃的黏膜腺体分布与功能	017
(四) 胃的静脉系统	019
(五) 胃的内镜所见	019
四、十二指肠	023



五、门静脉系统血流动力学	024
第三章 门静脉高压症食管—胃内镜图谱	025
一、食管—胃应用病理解剖	025
(一) 食管、胃底的静脉曲张	025
(二) 门静脉高压症胃黏膜病变	032
二、门静脉高压症的血流动力学	034
(一) 门静脉高压症发病机理概要	034
(二) 门静脉高压症的门静脉系统功能分区	034
(三) 门静脉系统压力检测方法	036
(四) 门静脉高压症血流动力学的临床意义	037
三、门静脉高压症内镜表现	038
(一) 食管静脉曲张	038
(二) 胃底静脉曲张	047
(三) 门静脉高压症性胃病	050
(四) 胃窦血管扩张症	050
(五) 门静脉高压症的异位静脉曲张	054
四、内镜检查记载分类	055
(一) 食管静脉曲张三度分类法	055
(二) 日本分类记载标准	055
(三) 胃底静脉曲张分类	056
(四) 门静脉高压症胃病分类	057
(五) 国内记录分级标准	057
五、建议使用的报告单形式	061
第四章 门静脉高压症断流术后的食管—胃内镜图谱	062
一、断流术后贲门周围局部解剖的改变	062
二、断流术后食管—胃病理生理学变化	063
(一) 门静脉压的改变	063
(二) 血流动力学变化	063

(三) 食管下段高压区的变化	064
(四) 胃蠕动缓慢	064
(五) 胃分泌减少	064
三、断流术后食管—胃内镜图谱	064
(一) 食管静脉曲张形态变化	064
(二) 贲门改变	066
(三) 胃底静脉曲张及形态变化	067
(四) 门静脉高压性胃黏膜病变	068
四、食管内镜检查对手术的指导意义	069

第五章 食管—胃底静脉曲张介入治疗内镜图谱 071

一、介入治疗的机理	071
(一) 硬化剂注射	071
(二) 橡皮圈套扎	072
(三) 金属夹钳夹	072
(四) 组织黏合剂注射	072
二、介入治疗的适应证和禁忌证	072
(一) 适应证	072
(二) 禁忌证	073
三、介入治疗基本方法	073
(一) 硬化剂注射法	076
(二) 橡皮圈套扎法	077
(三) 金属夹钳夹法	077
(四) 组织黏合剂的应用法	078
(五) 胃底静脉曲张的治疗	078
四、介入治疗后的并发症	080
(一) 胸骨后灼痛	080
(二) 发热	080
(三) 胸腔积液	080
(四) 溃疡出血	080
(五) 金属夹早期脱落出血	081



(六) 远隔部位栓塞	081
(七) 食管穿孔	081
(八) 食管狭窄	081
(九) 菌血症	081
五、介入疗法后的治疗原则	081
(一) 对症处理	081
(二) 使用降低门静脉压药物	081
(三) 应用止血药物	081
(四) 给予抗 H_2 受体药物	081
(五) 抗生素的应用	082
六、介入治疗的食管图像	082
(一) 介入治疗后的即时图像	082
(二) 介入治疗后近期内的图像	085
(三) 介入治疗愈合后的图像	086

第六章 门静脉高压症常见合并症内镜图谱

089

一、反流性食管炎	089
二、念珠菌性食管炎	092
三、胃食管黏膜撕裂症	094
四、食管憩室	095
五、食管癌	096
六、食管裂孔疝	098
七、幽门黏膜流入现象	098
八、食管、胃及十二指肠息肉	100
九、慢性胃炎	103
(一) 浅表性胃炎	104
(二) 萎缩性胃炎	106
(三) 糜烂性胃炎	107
十、消化性溃疡病	107
(一) 活动期 (A 期)	107
(二) 愈合期 (H 期)	108

(三) 瘢痕期 (S 期)	108
十一、胃癌	113
(一) 早期胃癌	113
(二) 中晚期胃癌	114
十二、十二指肠炎	114
十三、十二指肠憩室	116
 参考文献	 117

第一章

概 论

腔道内镜是通过光学传导系统直接观察脏器表面改变的检查方法,是重要的影像学诊断和治疗手段之一。随着光学、电子学和声学设备的微型化、数字化发展,以及机械传动系统精细化,内镜不但成为最直观的影像学诊察设备,同时也是微创介入治疗的重要工具。

一、内镜发展史

人体腔道内镜的发展,由简单到复杂,由粗糙到精细,由单一功能到综合功能,经历了200余年历史的漫长演变过程。

内镜演变发展,主要表现在三个方面,第一是光导管部分由直式变成半曲式,直至可以任意调整角度;第二是光源,需要解决的是光的照度和热灼伤问题;第三是增加使用功能,扩大应用范围。

德国的Bozzine医生在1795年首先提出了内镜的设想,以烛光作为光源,利用细铁管看到了直肠内腔。1826年法国Segales制成膀胱镜与食管镜。1853年Désormeaux利用酒精和松节油混合液为燃料的油灯制成了新的光源。

1868年德国Kussmaul受到吞剑表演的启发,制造了第一台胃镜。它由前端装有软木塞,直径1.3cm,长47cm的金属管组成,用Désormeaux灯为光源,终因操作困难,照明不足,无法看到胃腔,而未得到广泛应用。

1876年Nitze应用电热白金作为光源,首先在膀胱镜上使用,但因产生热量太大,没有实用价值。1880年爱迪生发明电灯后,1902年Totlle用小电珠作为内镜光源,才基本上解决了内镜的照明问题,此后延续应用了50余年。

1881年Mikulicz根据食管—胃的解剖特点,设计了一种胃镜,前部1/3处成倍度弯曲,前端置有小电珠照明,虽然操作困难,但也初具实用价值。

这种早期硬式内镜,虽然经过了150年的发展,后期使用了棱镜、透镜、反光镜等光学元件,终因其本身不能适应弯曲多变的上消化道,操作极其困难,为病人带来极大的痛苦和副损伤,且外部光源照度很低,被检查的腔道存在较多的盲区,因而实用性受到了很大限制。



1932年 welf-schindler 共同研制了一种半曲式胃镜,由近胃端的软管和近口端的硬管两部分组成。软管部分由26块短焦距棱镜和2.0~3.0cm长的金属管连接而成,外覆一层橡皮膜,在弯曲30°时仍然可将图像传输到目镜。以后许多学者,如Henning, Ede-hufford 为完善其性能,增加了附件,改良细硬管部分,增大目镜放大倍数。

为了便于活检,1940年Keuamove在半曲式胃镜外表置直径3.0mm的管;1948年Benedic把活检通道置于镜内。

1941年Taylor创造了胃镜弯角装置,使其末端可做“上下”两个方向的弯曲,减少了视觉盲区,这种胃镜的功能更具完善。

半曲式胃镜的发明和不断地完善其功能,可以观察到胃的大部分区域,在胃镜的发展史上具有重大的意义。

1957年,美国的Hirschowitz制造了第一台纤维胃、十二指肠内镜,从而开始了内镜发展崭新的历史阶段。早在1930年Lamm就采用玻璃纤维制成导光束,因为漏光而未建立起具有实用价值的导光系统。至20世纪50年代初期, Van-Hell等拉出有被膜的玻璃纤维,制成能形成光全反射的导光束,而后Hopking等研究了纤维之间的精密排列成像问题,为纤维内镜的问世奠定了实用基础。

1963年Overhoet研制了结肠镜。

1964年日本制成了带有纤维内镜的胃内照相机,并增加了活检通道。1966年在纤维内镜前端设计了弯曲结构,可以多方向弯曲,扩大了视野。1967年又采用了导光束外接冷光源,此后应用的光源也产生了很大变化,由低能量的卤素灯到高电流强度的短弧灯,并且能根据需要自动调解光的强度。

1968年Mc-Cune创立了十二指肠乳头插管术,开展了逆行胆管及胰管造影检查技术,扩大了内镜的应用范围。

我国于1966年开始研制纤维内镜,1973年生产出第一代纤维胃镜,现在已形成品种和规格系列化、生产系列化生产能力。

纤维内镜问世以来,即迅猛发展。在光源、纤维镜、附件部分不断更新完善,形成了视诊,活检,治疗等综合功能,拓宽了应用范围,几乎达到了“无孔不入,无腔不进”的境地。因此,纤维内镜的出现,具有划时代的意义。

1983年美国Welck Allyn公司首先推出电子内镜。在镜体前端安装微型摄像机,通过视频转换器,用电视监视器直接显示图像。电子内镜克服了纤维内镜导光束中玻璃纤维易折断而成盲点的缺点,把视野从85~105°扩大到120度。电子内镜具有纤维内镜的所有功能,也解决了其不足之处。国外有人把电子内镜的出现,称为棱镜硬式内镜—光导纤维内镜—电子内镜三个历史发展阶段中的第三个里程碑。

随着内镜设计水平和超声应用技术的提高,1957年Wild和Reid把特型超声探头插入直肠进行探测;1968年日本的渡边开展了前列腺超声检查;1976年Franzin把特制的超声探头插入食管进行心脏的检查;1980年Dinagno和Green首先将内镜和超声组合在一起,用内镜检查腔道脏器表面病变,而超声能探测其360°深层次的病变。

2000年以色列开发了第一台胶囊内镜,吞服后以每秒2幅的速度自动摄像,并向体

外传递。

2002年澳大利亚Frankston医院应用共聚焦显微内镜进行结肠检查，共聚焦显微内镜采用激光共聚焦扫描，可以把观察到的影像放大到几十倍甚至上千倍，直接观察黏膜细胞组织病理学变化；近年来又研制了窄带成像内镜将电子内镜成像的广谱光学滤波器改为窄谱，使观察的黏膜形态更清晰。从而，开创了影像学检查的又一个崭新领域。

现代内镜都配备精良的照相机。内镜照相术既需要精湛的摄像水平，又需要有娴熟的内镜操作技术。早在1898年Lange等用硬式胃镜摄取黑白相片，由于光源照度不佳，摄影模糊不清，直到1939年Henning首次摄到胃内彩色照片。1950年日本制成第一代胃内照相机，使用了感光元件来控制曝光时间。1964年研制了纤维胃内照相机，可以在直视下有选择的摄影。20世纪70年代初期日本研制了纤维内镜的电影摄影机，录像机，电视机，彩色复印机；电子内镜省略了外接照相机，摄像二极管经光—电—光信号的转换，直接在监视器上反映图像。这些先进技术的临床应用，使内镜的资料保存方面更实用、快捷和科学化（图1-1-1）。

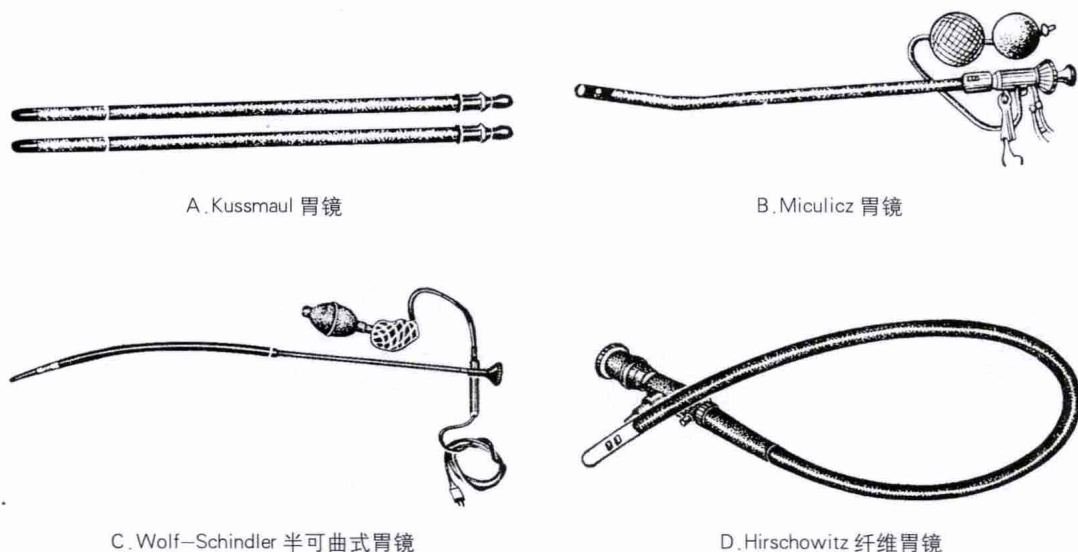
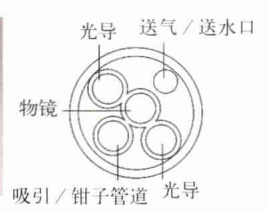


图 1-1-1 胃镜的进展

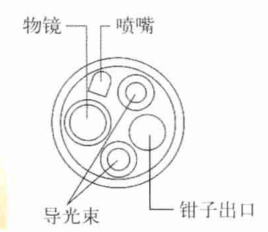
（引自 周岱云. 上消化道纤维内镜临床应用. 1982, 1-2）

二、内镜的分类

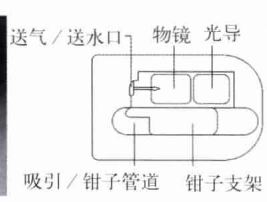
内镜的分类有多种方式。根据影像传输方式不同可分为：纤维内镜和电子内镜。根据使用部位分为：食管镜、胃镜、十二指肠镜、小肠镜、结肠镜、胆道镜、支气管镜，等。根据观察窗的所在位置（视角）可以分为：在端部前方的称为前视镜，在端部侧面的称为侧视镜，若观察窗的视向与镜体长轴呈 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 角者称为前斜视镜，通过棱镜可以转换视向者称为可变式镜。根据使用功能可分为：普通内镜、超声内镜、胶囊内镜、共聚焦显微内镜、窄带成像内镜等。也可把上述分类联合应用，如电子十二指肠侧视镜等（图1-2-1～图1-2-4）。



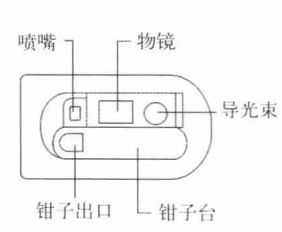
A. 直视内镜



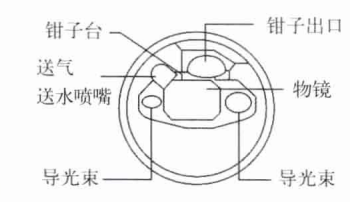
B. 直视内镜



C. 前斜式内镜



D. 侧视内镜



E. 侧视内镜



F. 纤维内镜手持部

图 1-2-1 纤维内镜

三、内镜工作原理

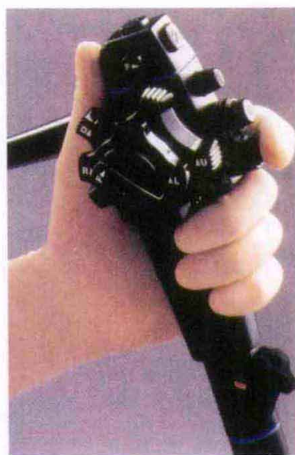
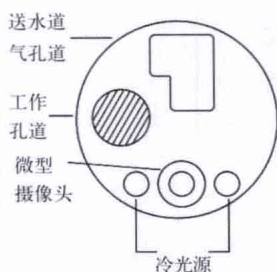
不同影像传输方式的内镜工作原理不一样。

(一) 纤维内镜工作原理

光线在透明均匀介质中是沿直线传播，而在两种不同的透明介质中传播时，在两种介质的界面上产生折射。当入射角大于临界角时，折射光线不复存在，入射的光线全部返回介质中，这便是光的全反射。



A. 前视内镜



B. 电子内镜手持部

图 1-2-2 电子内镜



A. 环形扫描超声内镜



A. 线阵式扫描超声内镜



B. 超声电子内镜手持部



A. 内镜头部

图 1-2-3 超声电子内镜

小于 $30\mu\text{m}$ 的细玻璃纤维, 非常柔软, 可以自由弯曲。为使细玻璃纤维具有光的全反射功能, 在导光和导像玻璃纤维外面被覆折射率低的物质, 防止光线外漏。把单个玻璃纤维集束成导光束和导像束, 传输光线和图像。传输图像的清晰程度与导像束中的玻璃纤维数量成正比。

(二) 电子内镜工作原理

利用电荷耦合器件代替玻璃纤维的导像束, 将光信号转化成电信号, 通过监视器观察图像。

电荷耦合器件的基本结构由受光器件与传递通路组成。每个独立的摄像二极管叫

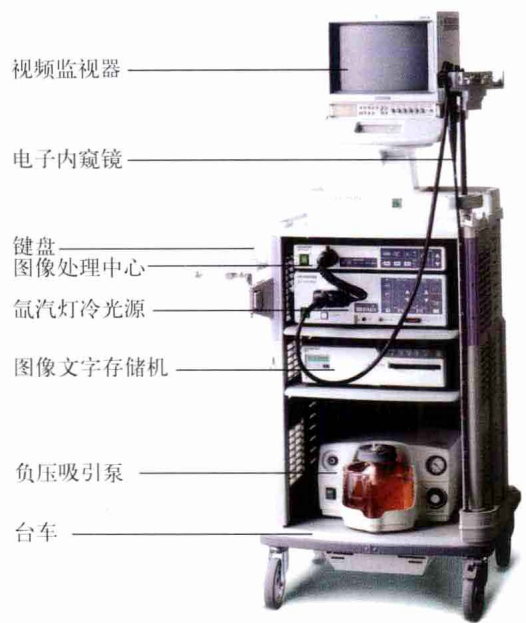


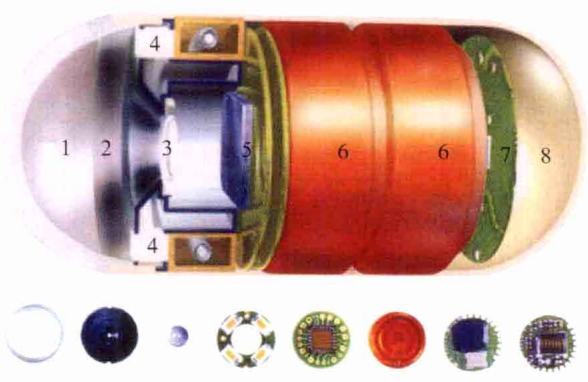
图 1-2-4 内镜工作站

“像素”。从光源中按顺序迅速地将红、绿、蓝的光线送出，当光线通过物镜聚焦在电荷耦合器件上成像，进入二极管转变成电信号，通过输入增益器转变为图像在监视器上显示。

(三) 胶囊内镜工作原理

以 Given M2A™ 胶囊为例，重 3.7g，26mm × 11mm，视野 140°，放大倍数 1:8，分辨率 0.1mm。

胶囊内镜包括胶囊、Given 数据记录仪、APID™ 应用软件和 workstation。胶囊由光学圆顶、晶片支架、晶片、发光二极管、互补金属氧化半导体、电池、特定用途回路发射器、天线等 8 个部分组成。其工作原理与电子内镜一样，只是电信号需要体外接收记录，经 workstation 处理后显示图像（图 1-3-1）。



- 1. 光学圆顶；2. 晶片支架；3. 晶片；4. 发光二极管
- 5. 互补金属氧化半导体；6. 电池；7. 特定用途回路发送器；8. 天线

图 1-3-1 胶囊内镜构造图

四、阅读内镜照片的注意要点

对于非内镜操作医务工作者，阅读内镜图片应注意以下几个要点：