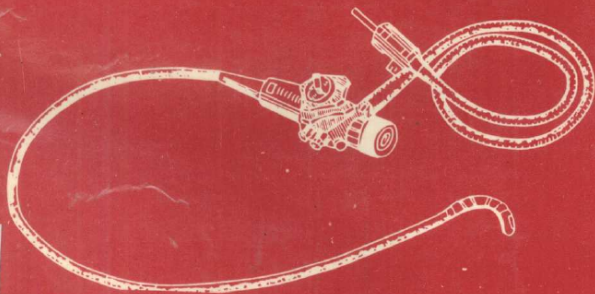


简明 纤维胃镜 检查法

任登先 编著



甘肃科学技术出版社

R573
20

号 20 第 字

简明纤维胃镜检查法

任登先 编著

甘肃科学技术出版社

1983年12月第1版 1983年12月第1次印刷 3.80元

ISBN 7-531-3.80元 甘肃科学技术出版社

(甘)新登字第 05 号

简明纤维胃镜检查法

任登先 编著

甘肃科学技术出版社出版发行

(兰州第一新村 81 号 730030)

甘肃省质量文献印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 3.125 字数 60,000

1992 年 12 月第 1 版 1992 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—3,000

ISBN 7-5424-0440-7/R·119 定价:2.80 元

前 言

纤维胃镜问世已 30 多年,发展迅速,应用广泛。胃镜检查已从单一的诊断手段发展到诊断与治疗并重的阶段。80 年代初电子摄像胃镜的出现,是内镜的又一次革新,胃部疾病的诊治进入了一个崭新的时期。

本书是在恩师杨英福教授的倡导下,从 1977 年开始编写的。书中汇集了本人多年的临床实践经验和胃镜检查工作所积累的资料,也参考了国内外先进经验。目的是为了帮助临床医师、进修医师、胃镜检查室工作人员学习和使用纤维胃镜来诊治胃部疾病的。本书编写过程中还得到国内、省内知名内镜专家的热情指导和评阅,在此深表谢意。

全书内容新颖、深入浅出;通俗而易懂,精练而实用。曾多次做为省内培训胃镜医师的基础教材,受到好评。

由于本人经验有限,谬误之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者

1990 年 10 月

目 录

第一节	胃镜发展概述.....	(1)
第二节	纤维胃镜结构原理简介	(15)
第三节	纤维胃镜检查的适应症和禁忌症	(19)
第四节	纤维胃镜检查的技术操作	(21)
第五节	纤维胃镜检查的并发症及其预防	(31)
第六节	胃内定位和正常胃粘膜	(37)
第七节	慢性胃炎	(42)
第八节	胃溃疡	(47)
第九节	胃癌	(54)
一、	进展期胃癌.....	(55)
二、	早期胃癌.....	(63)
三、	微小胃癌的分型和胃镜下特征.....	(71)
四、	撒布染色法胃镜检查对胃癌的诊断 作用	(72)
第十节	胃的良性肿瘤	(78)
第十一节	手术后的胃	(82)
第十二节	胃镜治疗学进展	(84)
图版		(90)

第一节 胃镜发展概述

胃镜的起源可追溯到 1868 年, Kussmaul 从看到艺人的吞剑表演而得到启示, 想到用器械放入胃内进行检查。此后, Nitze(1876), Mikulicz(1881), Rosenheim(1895), Kelling(1898) 相继研制了各种胃镜, 1898 年 Lange 和 Maltzing 氏首次胃内照相成功。1908 年 Loening 和 Steida 制造了另一种可以屈伸的胃镜, 此镜的外管近端硬直, 远端可以弯曲, 内管是硬直的。它的尖端具有橡皮指尖, 以避免食管或胃壁的损伤。Sussmann, Elsner(1911), Schindler(1922), Huebner(1927), Korbsch(1925) 又不断研制各种类型的胃镜。直到 1932 年 Wolf-Schindler 合作制成一种半曲式胃镜, 此镜全长 75cm, 直径 1.1cm, 由软管部和硬管部组成。软管部即可曲部, 长约 35cm, 其顶端长 9cm, 包括橡皮指尖或金属球, 小灯泡及接物镜。硬管部长约 40cm, 由两个相互套叠的金属管组成。内管装有数个透镜, 外管通空气及电线直达可曲部远端(图 1)。

这种可曲式胃镜的创制, 广泛为临床医师关心和接受, 临床使用达数十年之久。但是此镜映象幽暗, 往往看不到胃窦部小弯侧, 盲区较多(图 2)。

1937 年武井胜改良了 Wolf-Schindler 式胃镜, 其特点在于软管尖端约 10cm 的一段, 可以按照观察者的意思弯向一定方向, 作弓状屈曲, 可以对胃窦小弯侧进行观察。1948 年 Benedict 创制了一种手术式胃镜, 这种胃镜结构类似于 Wolf-

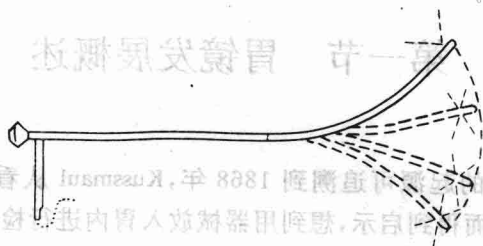


图1 Wolf-Schindler 软式胃镜

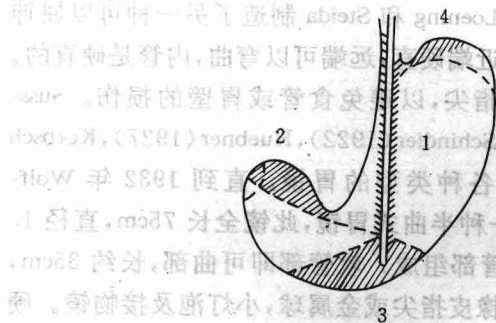


图2 胃镜盲区

1. 胃后壁盲区
2. 胃窦部小弯侧盲区
3. 胃镜远端大弯侧盲区
4. 胃穹隆部盲区(深吸气时可进入视野)

Schindler 可曲式胃镜。但在胃镜上装有另一管道, 软的引流管可循此管道进入胃内, 吸引胃内分泌物, 活检钳也可通过此管道放入胃内, 此管道的近端有一橡皮套, 阻止空气自管道外溢。在胃镜顶端, 接物镜的近侧有一特殊的构造, 称“升降器”, 它的用途是抬起活检钳, 使活检钳头映入视野, 以便在直视下

活检。这种胃镜的优点一方面能进行直视下的活检取材,一方面能吸引胃内分泌物。如果胃内空气过多时,也可进行排气。

1950年到1953年日本东京大学分院外科先后采用胃照相机 GT- I 型和 GT- II 型。

胃镜的发展,经过反复创制实践和临床使用为光学纤维胃镜的研制提供了宝贵的经验。1958年 Hirschawitz 首先应用光学纤维胃镜。1960年胃照相机 GT- V 型的应用,使胃照相术又进一步改进。1964年町田(Machida),FGS-A 型纤维胃镜的使用以及 Olympus GTF 型纤维胃镜及胃照相机的使用,纤维胃镜的功能日逐完善。1969年美国 ACMI 公司制成纤维食管镜(前向物镜)。纤维胃镜的研制和改进不断的创新和发展。1974年上海医用光学仪器厂首先试制成功了国产纤维胃镜,标志着我国光学纤维医疗器械的研制达到了新的水平。

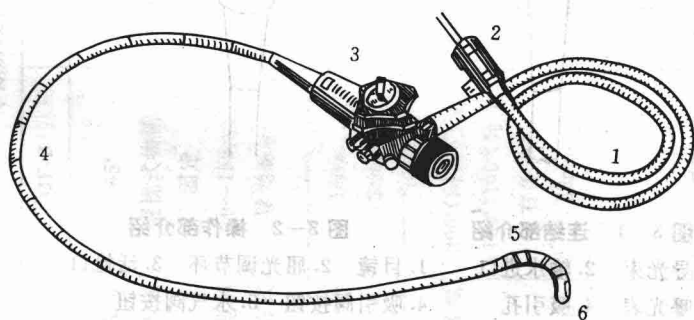


图 3 Olympus GF-B 型纤维胃镜

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. 综合束 | 2. 连结部 | 3. 操作部 |
| 4. 插入软管 | 5. 可弯曲部 | 6. 软管末端 |

纤维胃镜较旧式胃镜有以下改进：①可以控制远端方向，便于寻找目标，减少盲区。②冷光源采用滤过红外线的溴钨灯光，增加亮度，并可进行彩色照相。③附有吸引装置。④自动供水和送气的装置。⑤进行活检与细胞学检查。

以 Olympus GF-B 型介绍纤维胃镜各部(图 3)

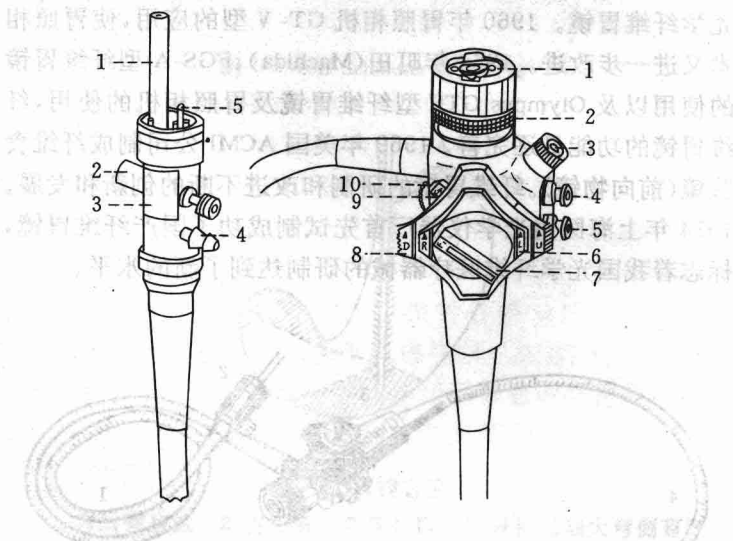


图 3—1 连结部介绍

- 1. 导光束
- 2. 输水进口
- 3. 曝光表
- 4. 吸引孔
- 5. 输气孔

图 3—2 操作部介绍

- 1. 目镜
- 2. 屈光调节环
- 3. 活检口
- 4. 吸引阀按钮
- 5. 水气阀按钮
- 6. 左、右角度摆动手轮
- 7. 左、右松紧手柄
- 8. 上、下角度摆动手轮
- 9. 上、下松紧手柄
- 10. 活检钳升降调节

表 1 早期阶段各型纤维胃镜性能说明

型 号	GF-B	GIF-D	GIF-K	XW-I
光学系统	65°	75°	85°	>50°
观察方向	侧视式物镜	前视式物镜	斜式物镜	侧视式物镜
焦点	固定	可调整	可调整	固定
观察范围	10~150mm	5mm~∞	4mm~∞	10mm~∞
光源方式	导光系统	导光系统	导光系统	导光系统
软管末端 外 径	13mm	13mm	13.3mm	13mm
长 度	31mm	15mm		30mm
弯曲部分 弯曲角度	200°(向上、下各 100°)100°(向左 右各 50°)	300°(向上、下各 150°)200°(向左、 右各 100°)	向上 160°向下 100° 向右 100°向左 100°	180°(向上、下 各 90°)90°(向左 右各 45°)
长 度	56mm	90mm(用于上下的 长度)40mm(用于左 右的长度)	77mm	60mm

续表

型 号	GF-B	GIF-D	GIF-K	XW-I
软管外径 管上刻度线距离	11.5mm 从 400~900mm 每条刻度线 间隔 50mm	12mm 从 150mm~950mm 每条刻度线 间隔 50mm	12.4mm	13mm 从 400~900mm 各条刻度线 间隔 50mm
工作长度	1030mm	1110mm	1110mm	900mm
总 长 度	1180mm	1280mm	1280mm	1160mm
活检钳(视野最 小可见距离	10mm	10mm	5mm	25mm
照相机 (OM-1 型) FIT 型 SC-16-2 型)	采用 Olympus SLR 或 SC-16-2 照相机 连结冷光源自动曝 光	采用 Olympus SLR 或 SC-16-2 照相机 连结冷光源自动曝 光	医用照相机连结冷 光源自动曝光连电 影机拍摄	采用海鸥 DF-7 型照相机
冷光源	CLE-3 型冷光源, 采用 15V、150W、 溴钨灯	CLE-3 型冷光源采 用 15V、150W 溴钨灯	CLE-3 型冷光源采 用 15V、150W 溴钨灯	24V、150W 溴钨灯

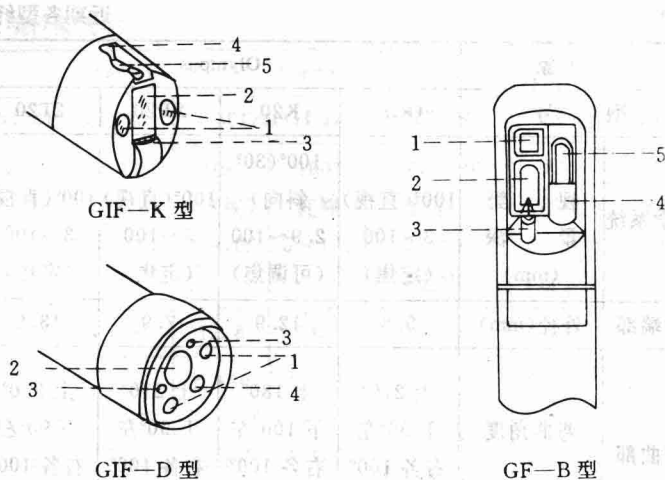


图 3-3 各型软管末端介绍

- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| 1. 导光束孔 | 2. 接物镜 | 3. 气、水出口 |
| 4. 吸引/活检孔 | 5. 活检钳升降器 | |

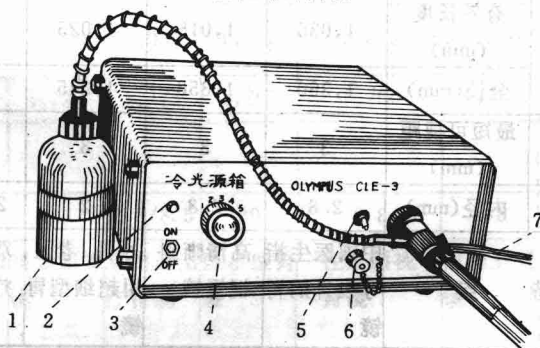


图 3-4 连结部与冷光源各部位介绍

- | | | | |
|----------------|-----------|----------|-----------|
| 1. 蓄水瓶 | 2. 指示灯 | 3. 冷光源开关 | 4. 曝光指数调节 |
| 5. 送气开关(间断/连续) | 6. 送气脚踏开关 | 7. 接吸引器 | |

表 2

近期各型纤维

厂 家		Olympus			
型 号		OGF	K20	XP20	2T20
光学系统	视 野	100°(直视)	100°(30°斜向)	100°(直视)	100°(直视)
	景 深 (mm)	3~100 (定焦)	2.9~100 (可调焦)	3~100 (定焦)	3~100 (定焦)
尖端部	外径(mm)	9.8	12.9	7.9	13.0
弯曲部	弯曲角度	上 210° 下 90°左 右各 100°	上 180° 下 100°左 右各 100°	上 210° 下 90°左 右各 100°	上 210° 下 90°左 右各 100°
	最大弯曲角度	240°	200°	240°	240°
插入管	外径(mm)	9.8	11.7	7.9	12.6
长 度	有效长度 (mm)	1,035	1,015	1,025	1,025/ 1,010
	全长(mm)	1,360	1,350	1,345	1,345
活检钳	最短可视距 (mm)	3	3	3	4
管 道	内径(mm)	2.8	2.8	2	2.8/3.7
特 点		中国医生指 导设计的胃 镜	高清晰斜 视胃镜	小儿、老人 用超细型胃 镜	双管道治 疗胃镜

胃镜性能说明

Pentax				Machida 国 产		
FG34JA	FG-23H	FG-36TH	FG1-D50	XS-3X	XS-4	XA-5
105° (直视) 3~100 (定焦)	105° (直视) 3~100 (定焦)	108° (直视) 3~100 (定焦)	100° (直视) 5~100 (定焦)	100°(30° 前斜) 3~100 (定焦)	85° (直视) 3~100 (定焦)	85° (直视) 5~100 (定焦)
11.5	7.8	12.8	13.5	10.6	11	11
上下 180° 左右各 100°	上下 180° 左右 120°	上 180° 下 120° 左右各 100°	上 180° 下 60° 左右各 90°	上 180° 下 90° 左右各 120°	上 180° 下 90° 左右各 100°	上 180° 下 90° 左右各 100°
				210°	210°	210°
11.5	7.8	12.4	11.2	10.5	10.5	11
1,050	1,050	1,030	1,030	1,020	1,020	1,050
1,355	1,375	1,375	1,265	1,260	1,260	1,330
2.8	2.1	2.8/3.5	29	2.8	2.8	2.8
全浸式防水胃镜	超细型胃镜	双钳道治疗胃镜	防水型胃镜	径细斜视胃镜	前视式胃镜	前视式胃镜

除了表 1、表 2 中所列型号的纤维胃镜以外,种类繁多。如 FUJINON 公司出品的二级弯曲式纤维胃镜 FG-D 型,FG-HB 型和 FG-DB 型,其共同特点是其软管部可以进行二次弯曲,这样扩大了视野,增加了观察范围,大幅度地提高了胃角部及贲门区的观察;还有十二指肠子母镜,子镜可经母镜活检通道,插入胆管观察胆管及胆囊病变。目前,许多生产厂家已经研制出一些新的产品。OLYMPUS 公司生产的 GIF-HM 型放大胃镜(放大 35 倍);MACHIDA 公司的 FGS-ML II 型(放大 30 倍),主要观察胃粘膜的微细结构,研究位于胃小区内更小的胃小窝与胃小窝之间隆起部的形态改变。1979 年开始 OLYMPUS 的胃镜和 ALOKA 公司超声探头结合,研制了超声胃镜(Gastrofiberscope for Ultrasonic Survey)。1982 年国内学者亦用 M 型同步 JTC-B 型超声诊断仪与 XW-I 国产胃镜配套制成超声胃镜,以对食管、胃、肠、纵膈、肺、胰胆管疾病的体内超声诊断。

80 年代初电子摄像胃镜(Electronic Videoendoscope)由美国 WELCH ALLYN 公司试制成功,先后 PENTAX、OLYMPUS、TOSHIBA 等公司相继研制出高精度、高性能产品(见表 3)。电子胃镜的出现使胃镜发展史的又一次飞跃,跨入新的历史时期。电子胃镜前端装有 CCD (Charge Coupled Device) 图象传感器或称电荷耦合器,相当于电子摄像机的真空摄像管。CCD 体积小,可靠性高,微型的只有几 mm 大小,功耗不到 1W。其功能是:①将入射光量子变换成电荷载流子,进行光电转换;②对电荷信息进行积分和贮存,收集在陈列存贮单元中,即把图象的光信息变换成分布电荷信息;③对电荷存贮单元进行扫描,把图象分布电荷信息变换成视频信号。用

表 3

各型电子摄像胃镜性能说明

厂 家	PENTAX	OLYMPUS	WELCH ALLYN	FUJINON	TOSHIBA	WOLF
型 号	EG-2900	GIF-100	VG-DXT120	EVG-F	TGS-500	RW-VG47651
视 角	100	120	120	105	75	100
观察深度(mm)	3~100	3~100	5~100	3~100(∞)	10~100	
弯曲角度	上 180	上 210	上 210	上 210	上 180	上 180
	下 180	下 90	下 90	下 90	下 90	下 90
	左 120	左 100	左 100	左 90	左 120	左 110
	右 120	右 100	右 100	右 90	右 120	右 110
前端直径(mm)	10	9.8	9.8	11.4	12.5	11
软管直径(mm)	9.8	9.8	9.5	11.4	11.4	11
钳道直径(mm)	2.8	2.8	3.0	2.8	2.5	2.8
有效长度(mm)	1,050	1,030	1,100	1,100	1,030	1,100
全 长(mm)	1,295	1,330	1,300	1,377	1,290	

CCD 替代光学纤维导象束不会出现视野中的污斑或黑点,而且图象稳定、明亮、分辨率高,颜色逼真。电子胃镜的出现彻底改变了以往胃镜检查单人窥视的传统检查方法;利用正视荧屏图象,可集体观察,便于会诊、教学;录相资料能比较容易的重复检查所见。同时又可以对图象进行计算机增强和胃粘膜病变的计算机处理。未来的电子胃镜诊断,将是“人脑”与“电

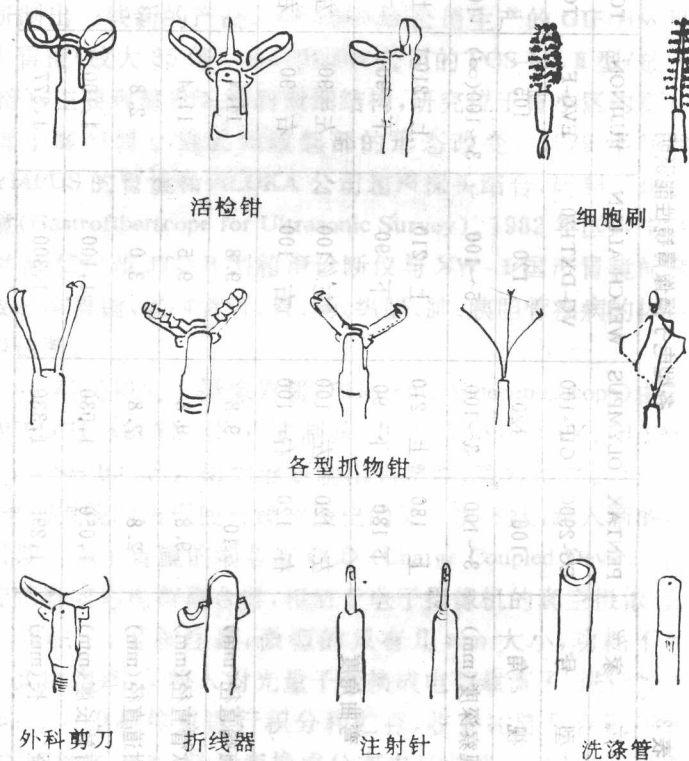


图 4 适用胃镜治疗的附件