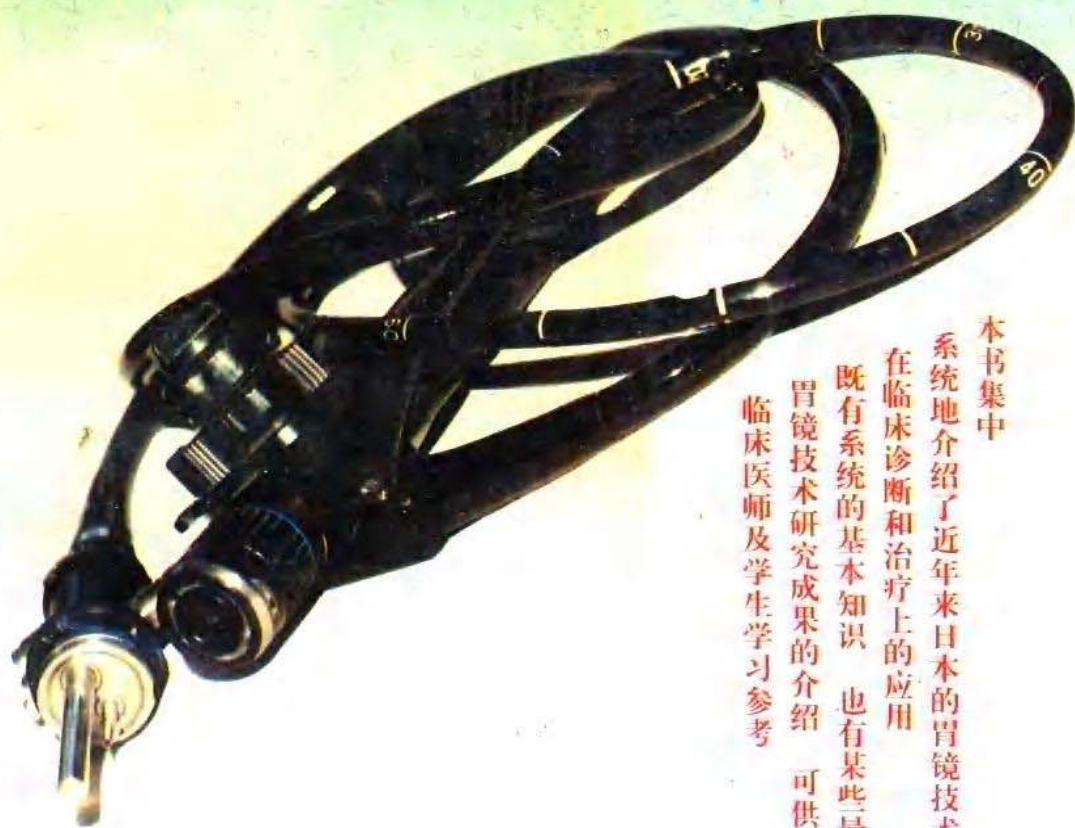


实用胃镜学

# 实用胃镜学



本书集中

系统地介绍了近年来日本的胃镜技术

在临床诊断和治疗上的应用

既有系统的基本知识 也有某些最新的

胃镜技术研究成果的介绍 可供胃镜专门医师

临床医师及学生学习参考

刘宾

编著

SHIYONG WEIJINGXUE



山西教育出版社  
SHANXI EDUCATION PRESS

73

B

A 胃内窥镜的历史及现状	1
B 纤维胃镜的基本原理及机种	1
C 电子内窥镜	4

<b>一 胃镜的检查法</b>	7
▲ 胃镜的适应症、禁忌症	7
▲ 胃镜检查的前准备和后处置	7
▲ 胃镜检查的偶发症	8
▲ 胃镜的插入及观察	8
▲ 胃镜检查中的注意事项	14
▲ 胃镜检查的记录及摄影法	14

<b>二 食管</b>	14
▲ 食管的解剖	14
▲ 食管的活检技术	15
▲ 主要的食管疾患	15
A. 食管炎	15
1. 病因	15
2. 食管炎的内窥镜型分类	15
3. 特殊类型食管炎	17
B. 食管裂孔疝	17
C. Barrett 食管	18



## A

### 胃内窥镜的历史及现状

胃内窥镜(以下简称胃镜)检查,是利用内窥镜(endoscope)在体内对上消化管进行直接观察的检查方法。通常的胃镜检查是对食管、胃、十二指肠球部的检查。对球部以后的十二指肠的检查,由十二指肠镜来完成。

从1806年Bozzini第一次利用烛光,对人的喉头、直肠进行直接观察开始,经历了硬性胃镜,软性胃镜、胃内摄影、纤维胃镜的发展阶段,到今天的电子胃镜的问世,标志着胃镜技术已进入了崭新的高科技时代。胃镜,从最初以诊断学为目的发展起来,近年来已逐渐向利用胃镜导入高频电流、激光、局部的注射技术等,向非外科手术的内镜下的治疗学发展。使如今的胃镜已集诊断,治疗,科研为一体,发展成为消化病学不可缺少的、独立的分支学科。胃镜技术已成为消化器疾病诊断、治疗的有力手段。

表一 胃镜的历史:

1806年	Bozzini	用烛光对人体内部进行观察
1868年	Kussmaul	制作成功硬性胃镜
1932年	Schindler	制成软性胃镜
1950年	宇治等	开发胃内摄影术
1956年	Hirshowitz	完成纤维胃镜的制作
1964年	田坂等	制成附胃内摄影的纤维胃镜
1984年	Sivak等	电子胃镜问世

## B

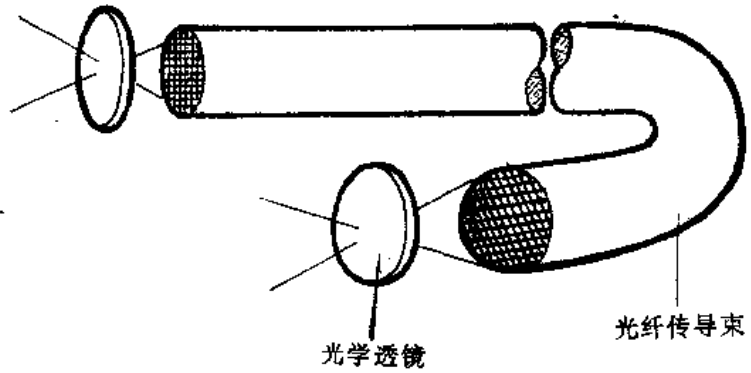
### 纤维胃镜的基本原理及机种

#### 1. 原理

光导玻璃纤维是纤维内镜的基本。纤维胃镜的主要部分是由数万根只有头发丝直径的 $\frac{1}{4}$ 粗细(15—20 $\mu\text{m}$ )的高折射的玻璃纤维束集在一起,组成的曲率半径很大的影像导体,即光导纤维集束体。为了避免由于纤维的相互接触对光的全反射的影响,组成这根传导体的每根纤维外面,都用低折射率的玻璃包被,以保证对光的全反射。数万根光导纤维集合在一起,两端进行完全对应的排列,并固定、磨光端面,这样,图像就能正确地传达。如果某根纤维断裂,这根纤维就不能进行光的传导,在画面上就出现一个黑点。玻璃纤维

数量越多，解像力就越高，画面就越清晰。在传导体的两端约 4mm 处，分别设置光学透镜（对物透镜和接目镜），这样就能对影像进行扩大观察。对物透镜的焦点，有调节焦点式和固定焦点式两种。调节焦点式主要用于侧式镜，解像力好，但视角较小；固定焦点式主要用于直视镜，视角广，容易进行广范围的观察。

图 I—1 纤维胃镜影像  
传导体和光学  
透镜



2. 纤维胃镜的构造

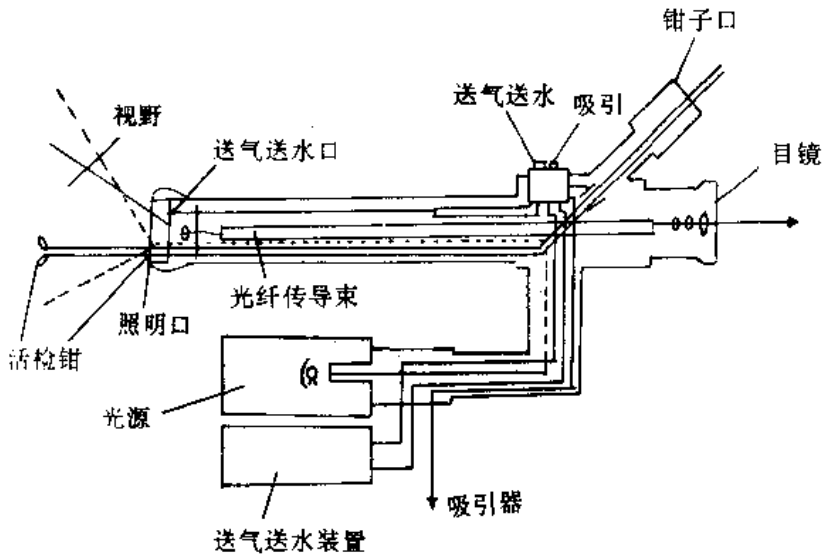
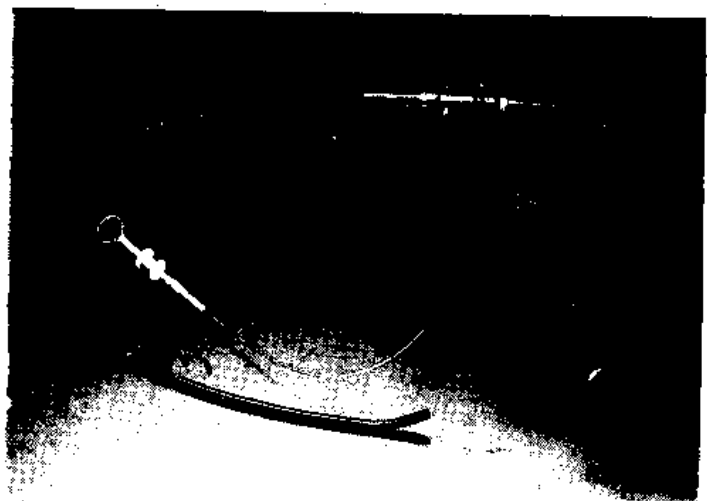


图 I—2 纤维胃镜的构造模拟图

图 I—3 纤维胃镜的  
本体及先端部



表二 上部消化管用纤维内窥镜的主要機種(日产)

機種	厂名	观察方向	视野角	观察深度	全长	有效长度	先端部径	软性部径	上下角度	左右角度	钳子孔径
GIF—Q20	O	直視	120°	3—100mm	1350mm	1030mm	11.0mm	11.0mm	210°/90°	各 100°	2.8mm
GIF—XQ20	O	直視	100°	3—100mm	1345mm	1025mm	9.8mm	9.8mm	210°/90°	各 100°	2.8mm
GIF—P20	O	直視	100°	3—100mm	1345mm	1025mm	9.0mm	9.0mm	210°/90°	各 100°	2.0mm
GIF—XP20	O	直視	100°	3—100mm	1345mm	1025mm	7.9mm	7.9mm	210°/90°	各 100°	2.0mm
GIF—K20	O	30°前斜	100°	2.9—100mm	1350mm	1035mm	12.9mm	11.7mm	180°/100°	各 100°	2.8mm
GIF—IT20	O	直視	100°	3—100mm	1345mm	1025mm	11.2mm	11.3mm	210°/90°	各 100°	3.7mm
GIF—2T20	O	直視	100°	3—100mm	1345mm	1010mm	12.6mm	12.6mm	180°/90°	各 100°	3.7/2.8mm
UGI—FP3	F	直視	105°	2—120mm	1360mm	1110mm	9.5mm	9.5mm	210°/90°	各 100°	2.7mm
UGI—G2	F	45°前斜	125°	2—150mm	1270mm	1020mm	12.0mm	11.3mm	150°/130°	各 100°	2.8mm
UGI—CT2	F	5°前斜	105°	2—120mm	1500mm	1250mm	12.0mm	12.1mm	180°/90°	各 90°	3.7mm
FG—23H	P	直視	105°	3—100mm	1375mm	1050mm	7.8mm	7.8mm	各 180°	各 120°	2.1mm
FG—36H	P	直視	108°	3—100mm	1375mm	1030mm	12.8mm	12.8mm	各 120°	各 100°	3.5mm
FG—29X	P	直視	100°	3—100mm	1395mm	1050mm	9.8mm	9.8mm	210°/120°	各 120°	2.8mm
FGI—SD50	M	直視	80°	8—110mm	1265mm	1030mm	9.8mm	9.8mm	180°/90°	各 120°	2.6mm
FGI—D50	M	直視	100°	5—100mm	1265mm	1030mm	13.5mm	11.2mm	180°/60°	各 90°	2.9mm
厂名注	O—olympus, F—Fujinon, P—Pentax, M—Machida										

### 3. 胃镜的种类

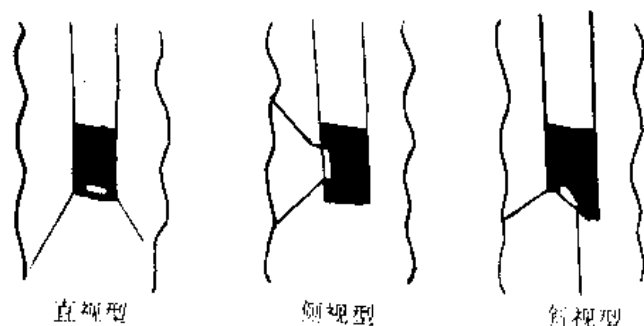


图 1—4 不同先端部的种类

目前临床常用的主要纤维胃镜的型号及机种见表二。

## C 电子内窥镜

电子内窥镜又叫电视(TV)内窥镜。它与纤维内窥镜的根本不同之处,在于镜子的先端部,用 CCD(Charge—Coupled Device)取代了纤维镜的玻璃纤维图像传导系统。CCD 直接将光信号转变成电信号,通过电路将信号传导给外面的信号处理器,再转变成电视信号,直接用电视进行观看。也就是说,在电子内窥镜的先端部,装配有相当于小型电视摄影机的装置,因此,它的先端硬性部较纤维内窥镜的硬性部稍粗、稍长。其基本构造如图 1—5 所示:

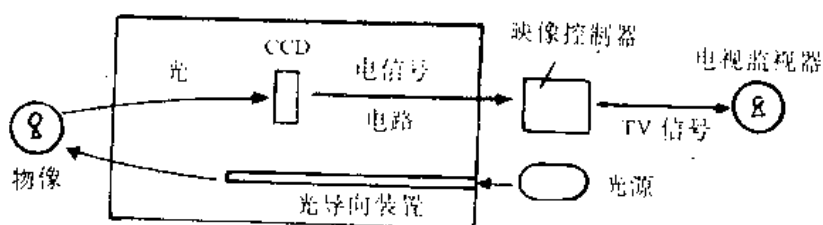


图 1—5 电子胃镜本体

电子内窥镜有如下特点:

(1)电子内窥镜由于不存在纤维镜中每根纤维之间的点与点的不传导部分,也不存在由于纤维断裂所出现的黑点,因此图像清晰度高,没有图像的劣化。

(2)由于电子内窥镜具有外部图像管理系统,因此它的图像的保存、检索等的管理容易,而且可以对图像用多种方法进行记录。

(3)可以利用红外线等非可视光线作为照射光。

(4)可以静止画像,因此可以同时针对不同部位的各种病变进行各种对比观察、研究。

(5)由于用电视进行观察,可以数人共同作业,特别是进行内镜下治疗时,对协助操作尤为方便,尤其适合于教学。

(6)可以进行图像处理,也可以进行远距离的图像传送。

表三 上部消化管用电子内窥镜的主要机种

机种	厂名	观察方向	视野角	观察深度	全长	有效长	先端部径	软性部径	上下角度	左右角度	钳子孔径
VE-81105.6	WA	直视	90°	5—100mm	1300mm	1100mm	14.4mm	11.8mm	180°/120°	各120°	2.8mm
VE-81205	WA	直视	90°	5—100mm	1300mm	1100mm	9.5mm	9.5mm	210°/90°	各120°	3.0mm
GIF-XV <sub>10</sub>	O	直视	90°	3—100mm	1330mm	1030mm	9.9mm	9.8mm	210°/90°	各100°	2.8mm
GIF-PV-10	O	直视	120°	3—100mm	1330mm	1030mm	9.6mm	9.2mm	210°/90°	各100°	2.0mm
GIF-ITV <sub>10</sub>	O	直视	120°	3—100mm	1330mm	1030mm	11.5mm	11.4mm	210°/90°	各100°	3.7mm
GIF-V <sub>10</sub> Z	O	直视	120°	8—100mm	1350mm	1030mm	12.5mm	11.4mm	210°/90°	各100°	2.8mm
GF V <sub>10</sub>	O	侧视	85°	7—100mm	1330mm	1040mm	13.0mm	13.8mm	150°/100°	各100°	2.8mm
EVG-FP	F	直视	105°	5—100mm	1380mm	1100mm	9.6mm	9.6mm	210°/90°	各90°	2.7mm
TGI-70D	T	直视	100°	3—100mm	1335mm	1030mm	10.8mm	11.2mm	210°/90°	各100°	2.8mm
TGS-70B	T	直视	100°	7—100mm	1355mm	1030mm	13.0mm	11.8mm	150°/100°	各100°	2.8mm

注：厂名：O：Olympus，F：FuJinon；P：Pentax，M：Machida，WA：Welch—Allyn，T：Toshiba

目前,电子内窥镜存在的主要问题是露光范围较狭窄,近景光线过强,远景则较暗;由于是采用电视信号的电视萤屏观察,因此颜色不是自然色,每根镜子的颜色也都不尽相同。

(上消化管电子内窥镜的主要机种见表三)





一

## 胃镜的检查法

### ▲ 胃镜的适应症、禁忌症

凡是怀疑存在上消化管病变的情况,不问性别,年龄都可以进行胃镜检查。

如下情况,一般可以作为禁忌证来认识:

绝对禁忌:

- (1)消化管高度的炎症。如强酸,强硷造成的严重的腐蚀性炎症。
- (2)消化管穿孔。
- (3)内镜不能通过的狭窄部肛侧的观察。

相对禁忌:

- (1)由于全身性疾病,一般状态很差的患者。
- (2)心血管异常,如心律失常,急性心梗后,安装心脏起搏器后的患者。
- (3)不能合作的患者,如精神病,昏迷等。

对严重脊柱畸形的患者,在进行胃镜检查前,应该进行X线检查,以确切了解其消化管的走行后再进行。此外,婴幼儿的胃镜检查有其特殊性,不同于一般成人的胃镜检查。

### ▲ 胃镜检查的前准备和后处置

由于大多数患者对胃镜检查都具有紧张不安的心理,因此医师在术前应充分向病人说明检查的必要性和方法,以取得病人充分的理解与合作。并要把握被检者的全身状态及有无禁忌等。

前准备:

- (1)术前禁食6小时。
- (2)服用消泡剂,并摘去假牙。
- (3)用利多卡因进行咽头麻醉。
- (4)必要时可用阿托品或解痉灵肌注,以抑制胃分泌及胃蠕动。
- (5)对过分紧张不安的患者,可酌情用镇静剂。

除此而外,术前应对器械(镜子、光源、吸引器及处置配套用品等)进行认真检查,并应准备升压剂、吸氧器、人工呼吸器等应急用品。

胃镜检查后的处置:

- (1)术后应让患者安静休息,观察1小时。
- (2)由于粘膜表面的麻醉消失需要一定的时间,因此一般在检查后,常规禁食、水2小

时。

(3)对活检病例,应酌情给予止血剂。

### ▲ 胃镜检查的偶发症

虽然胃镜检查是非常安全的检查,但也有如下的偶发症:

1. 某些过敏体质的患者,对局部麻醉剂产生过敏反应,严重者可导致休克。因此,术前要了解药物过敏史。

2. 粗暴或不正确的操作往往造成消化管穿孔。

3. 由于粘膜损伤、龟裂或活检等引起消化管出血。

4. 吸入性肺炎,多见于高龄患者。

除以上外,罕有肠梗阻、突然的呼吸、心跳停止的报道。为避免发生偶发症,每次胃镜检查前均应对病人进行认真检查,详细了解病史,认真作好前准备及后处置。同时,还要注意操作,正确地操作胃镜是至关重要的。

### ▲ 胃镜的插入及观察

如图 I-1 所示,原则上,被检者取左侧卧位,全身放松,双膝轻屈。检查者面对被检者站立,左手握胃镜的操作部,并游离角度旋钮,右手持胃镜的先端部,如图 I-2 所示。



图 I-1 胃镜检查的姿势

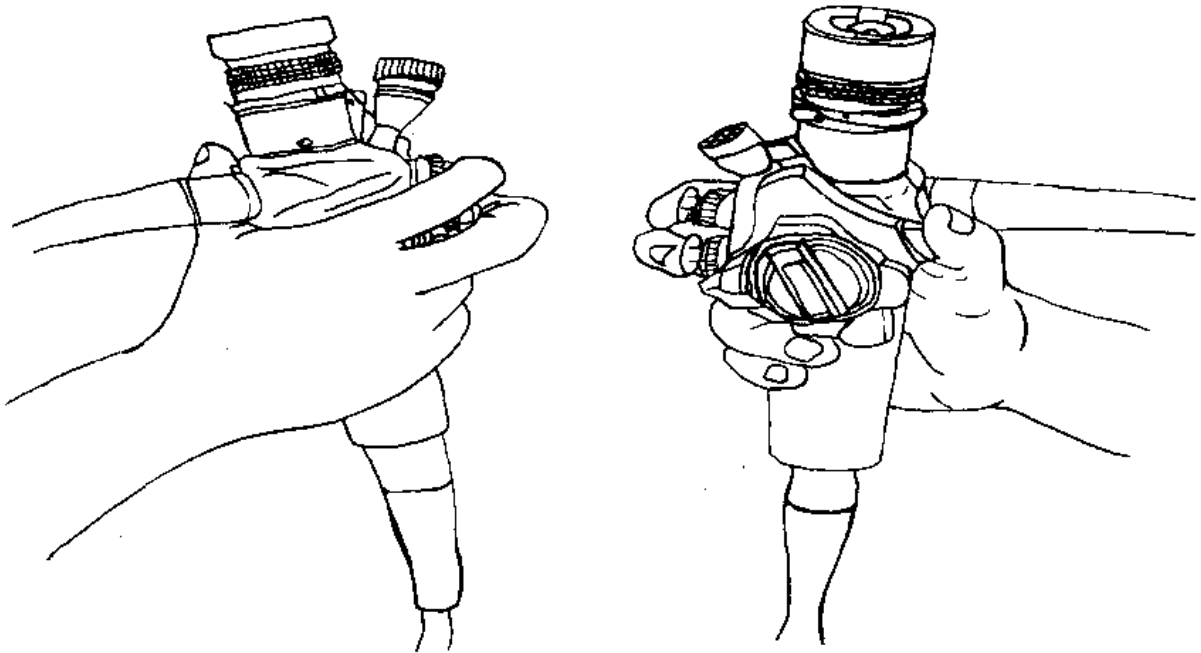


图 I-2 胃镜操作部的正确握法

### 1. 口腔及咽喉部的插入(以直视镜的插入为例)。

用肉眼观察口腔,将胃镜先端部涂抹润滑剂后,轻轻送至舌根部。在内窥镜直视操作下插入咽喉部。咽后壁是对刺激最敏感的部位,从这里到食管入口部是病人最感痛苦的部位。由于咽后壁和颈椎之间缺乏结缔组织,如果颈部后屈,颈椎向前突,咽头腔变窄,进镜则危险,困难。因此,通常颈部应前倾,方能进镜。由于轮状咽头肌的作用,使喉头紧向后方贴近,将下咽头左右分开,使下咽头正中没有能进镜的内腔,而只能从左右两边,紧靠中央部进镜。如图 I—3,4 所示。要注意避开梨状窝,梨状窝的壁很薄,一旦损伤,容易穿孔。通过喉头即进入到食管入口部(距门齿 16—18cm)。

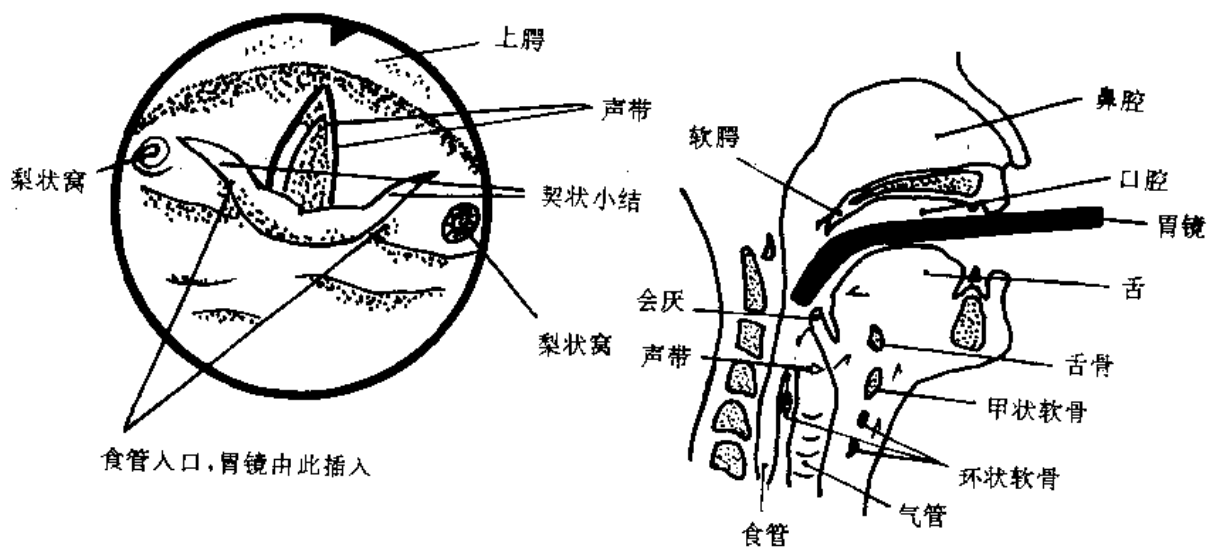


图 I—3,4 胃镜的插入途径(咽、喉头)

### 2. 食管入口部和食管上段的插入。

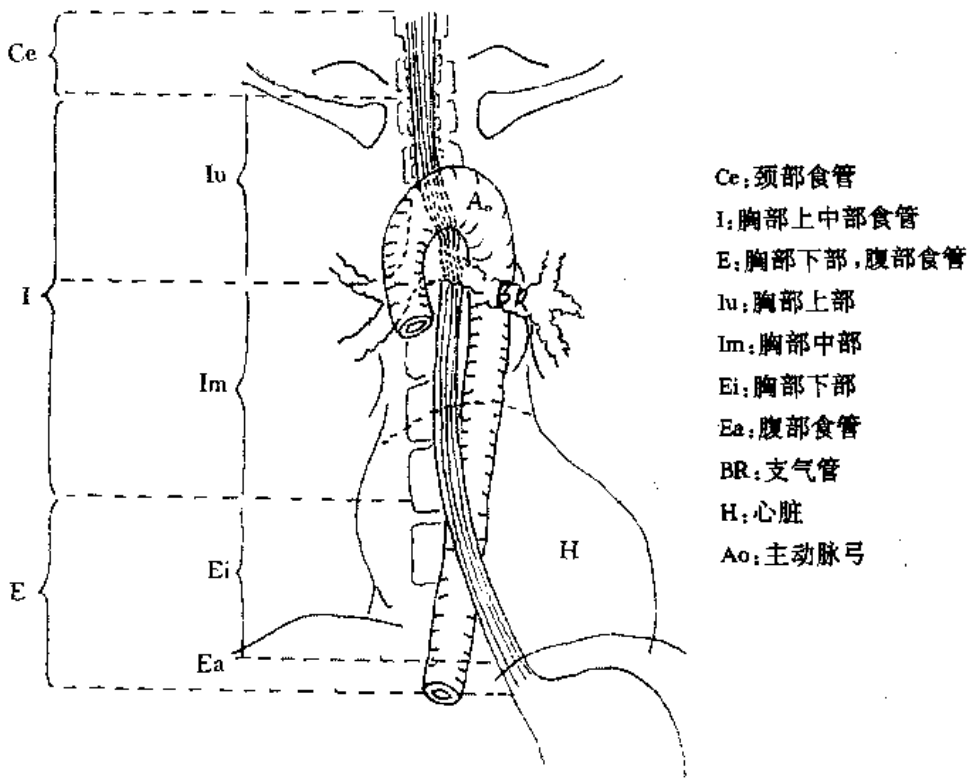
食管入口部(又称生理性第一狭窄部),由于轮状咽头肌的作用,通常是闭锁的,在咽下运动时才开口。这时要将入口部保持在视野中央,并嘱患者作咽下运动。一边送气,一边进镜,镜子很快进入食管。注意,食管入口部下方的食管后壁,由于是最外层的外纵肌缺乏的部位(Laimer 三角),也是容易穿孔的部位,通过时要充分注意。

### 3. 胸部食管的插入。

胸部食管指从胸骨上沿到横隔膜裂孔的食管部分。在上 $\frac{1}{3}$ 部,由于主动脉弓从左侧压迫,左主支气管从左前方压迫,形成了食管的第二生理狭窄部(距门齿 26—27cm)。胸部食管的中下段沿左心房向下,和大动脉交叉。在这个部位,在某些心疾病患者,可见到心脏对食管压迫所造成的明显狭窄及显著的搏动。

### 4. 腹部食管的插入

在立位时,食管下段大约有 2—3cm 位于腹腔内。但在卧位时,由于胃向食管裂孔部的上举,使腹部食管消失。在距门齿 38—40cm,胃镜能观察到这部分食管和食管胃粘膜结合部一致的呼吸性的开大和闭锁。横隔膜食管裂孔部为食管的生理性第三狭窄部。



- Ce: 颈部食管
- I: 胸部上中部食管
- E: 胸部下部, 腹部食管
- lu: 胸部上部
- Im: 胸部中部
- Ei: 胸部下部
- Ea: 腹部食管
- BR: 支气管
- H: 心脏
- Ao: 主动脉弓

图 I—5 食管的解剖位置

5. 胃内的进镜法。

如图 I—6 所示, 胃镜通过贲门口即进入胃内。适当送气, 使胃伸展。由于左侧卧位时, 胃体大弯侧紧靠腹壁方向, 胃体穹窿部、体上部后壁也向前、向腹壁倾斜。在充分伸展的状态下, 幽门位置最高, 空气集聚于此, 胃液则向穹窿附近的大弯侧贮留。胃镜进入胃后, 通常应按照向左—稍向右—向右沿着大弯粘膜皱襞的走向, 一边观察, 一边进镜达幽门部。

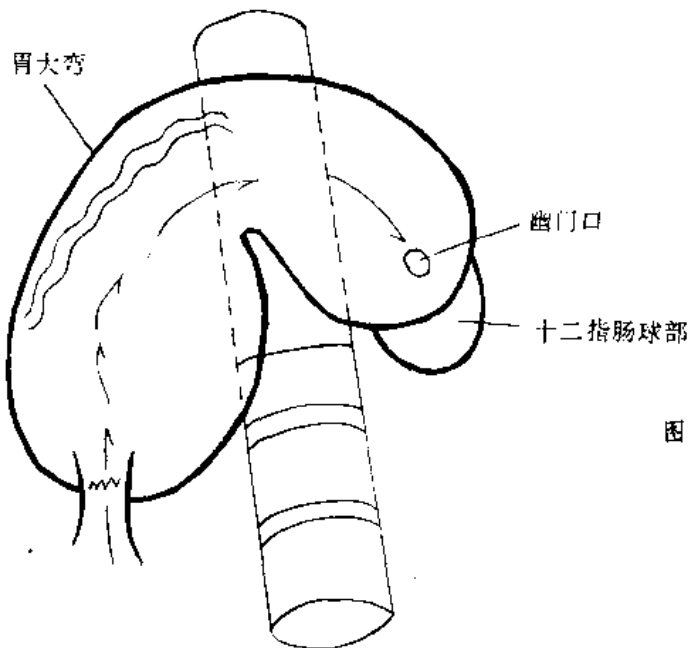


图 I—6 胃内的进镜法  
(左侧卧位时, 胃底位置最低, 幽门前庭位置最高)

6. 胃内各部的观察法。

不同类型的胃镜(直视型、侧视型、粗镜、细镜等),对胃内各部的观察法略有不同。对不同部位观察的难易程度也各异。因此,要根据具体情况,选用合适的胃镜,灵活地进行观察。图 I—7—9 为几种常用的观察法。

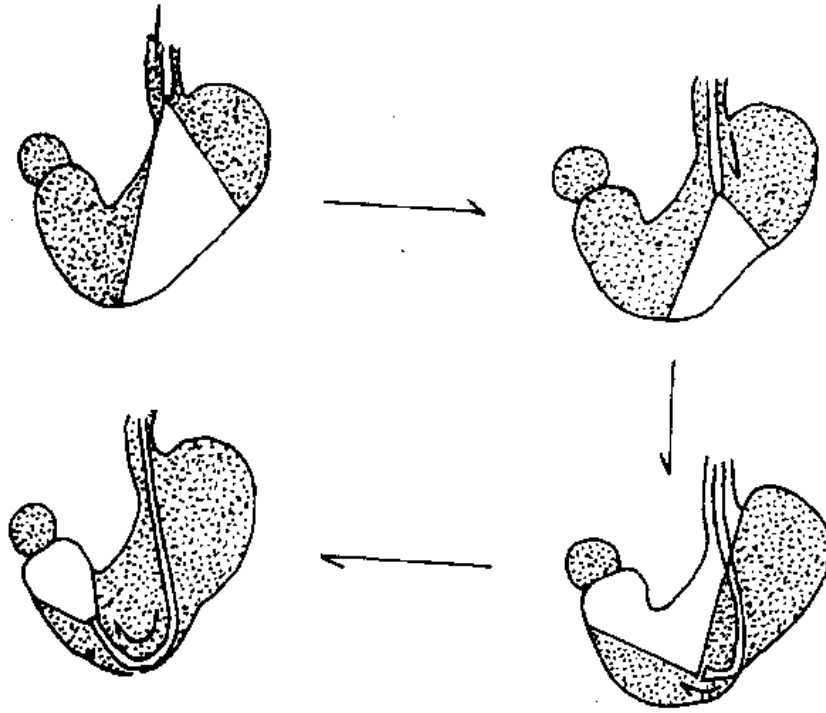
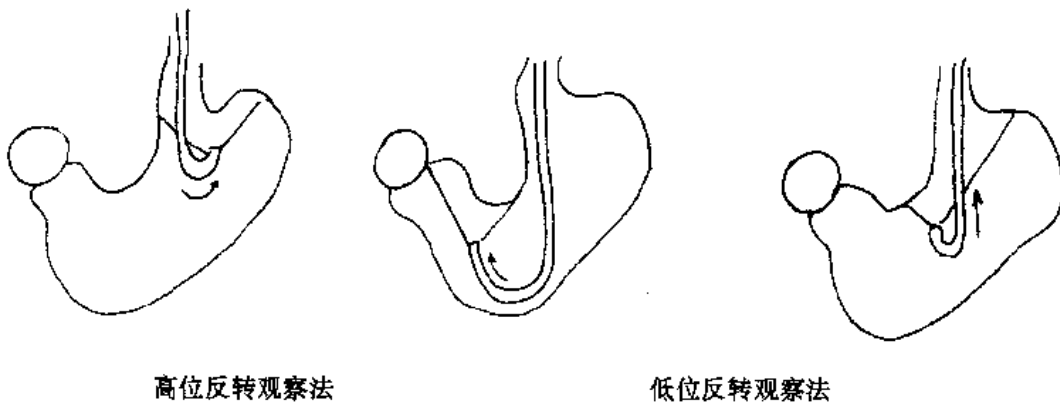


图 I—7 直视镜的观察法



高位反转观察法

低位反转观察法

图 I—8

图 I—8 这种反转观察法主要用于对胃角,胃体中下部的小弯及后壁,贲门及胃底部的正面视的观察。

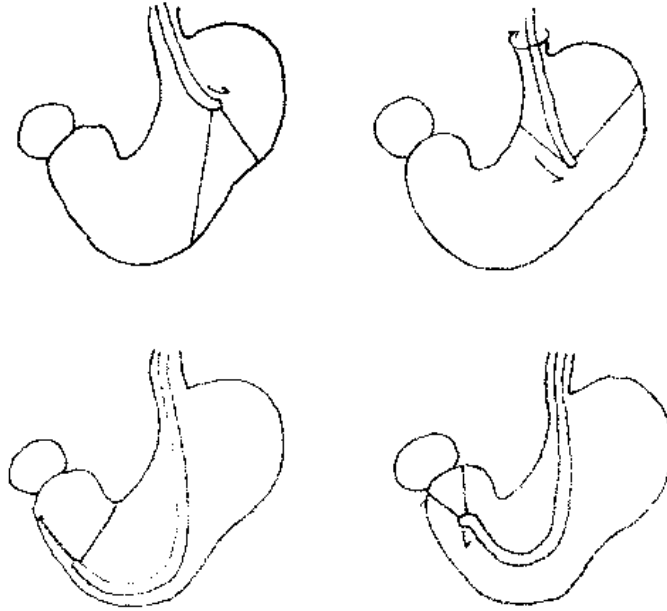


图 I—9 侧视镜的观察法

总之,对胃内各部的观察,应该从胃体上部向下部,按大弯、前壁、小弯、后壁的顺序做全周性观察,直至胃角、前庭、幽门。一般来说,直视型胃镜对胃体中下部的小弯和后壁的正面观察较困难,较易漏掉病灶,必需留心观察。必要时,应当考虑换用侧视镜再作检查。对胃体大弯的观察,不管直视镜或侧视镜都是容易的。对幽门部的正面视,直视镜较侧视镜容易。

7. 球部的插入和观察。

直视型和侧视型对球部的插入法不同。如图 I—10,11 所示。直视型较侧视型容易。通常,胃镜检查到球部为止。对十二指肠降部的检查由十二指肠镜来完成。

镜子进入球部后,首先看到的常常是小弯后壁侧。上十二指肠角(SDA)后的十二指肠的环状皱襞,是十二指肠的重要特征。对靠近幽门口的球粘膜,溃疡瘢痕的出现率很高,但观察较难,常易遗漏。应在退镜时边退镜边观察。



图 I—10 直视镜对球部的插入法

图 I—11 侧视镜对球部的插入法

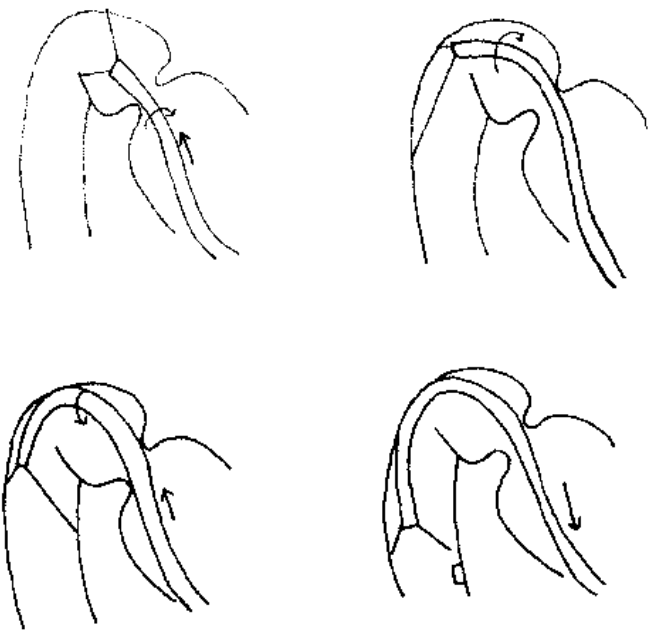
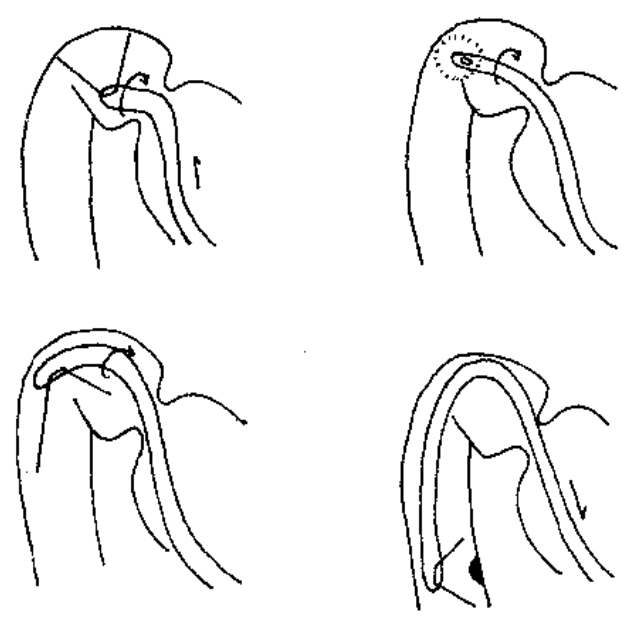


图 I—12 直视镜对十二指肠降部的插入法

图 I—13 侧视镜对十二指肠降部的插入法



### ▲ 胃镜检查中的注意事项

1. 正常进行的胃镜检查是无痛性的。若检查中出现剧烈疼痛、呼吸困难等症状时,要警惕穿孔、心梗等异常情况的发生,要立即中止检查。
2. 胃镜检查中,在一时找不到进镜路径时,不能用过度送气来寻找进路。
3. 在看不见视野时,不能盲目进镜。要先稍退镜,使镜面和粘膜脱离接触,用水清洗镜面,去除附着物,若仍不能看清视野,则应检查有无送气障碍。
4. 退镜时,一定要先解除胃镜先端的角度。

### ▲ 胃镜检查的记录及摄影法

胃镜检查结束后,应立即进行记录。记录必须强调图、文并用、客观、真实地记录。文字记录要以图示不能说明的客观事项为中心记述。记录的重点是病变的部位,范围,大小形态,色调,有无出血等。活检部位必须用图示,并作编号记录。食管的病变位置,用距门齿的距离(cm)及与前、后壁的关系为中心记录,并用 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{1}{2}$ 周等来表示范围。胃的病变位置则按贲门、胃体(上、中、下部、大弯、小弯、前壁、后壁),胃角等解剖部位记录。球部则按大弯、小弯、前壁、后壁,球后等记录。

胃检查时的摄影,目的也是要对检查情况,尤其是对病灶作客观、真实的记载。因此,首先要拍摄病灶的全体像,以表明病灶的全貌及其与正常部分的关系、位置。同时,对病灶内有特点的部位要拍摄接近像。有时,用特殊的、夸张的方法拍摄的照片往往有助于病变性质的诊断。

## 二 食 管

### ▲ 食管的解剖(参见图 I—5)

食管上端起于咽,与第六颈椎体下缘的高处一致;下端至第十一胸椎体的左侧移行于胃。食管全长约 25cm,分为颈部食管,胸部食管及腹部食管三部。其中颈部食管约 5—8cm,胸部食管约 18cm,腹部食管最短,约 1—2cm。从门齿到贲门约为 40cm。颈部食管位于气管后方而略偏于左侧。胸部食管在气管,左支气管和心包的后方,胸主动脉居食管的左侧,到胸腔下部,主动脉逐渐达到正中线,食管经动脉前面而达其左前方。食管穿过食管裂孔后,则属于腹部食管,经肝左叶后方移行贲门。

根据内窥镜的食管癌诊断规约,如图 I—5 所示;胸骨上沿上方的 Ce 为颈部食管,从这里至横膈膜食管裂孔处的胸部食管,又被分为胸部上中部食管(I)和胸部下部食管 E;胸部上中部食管又进一步分为 Iu 和 Im 两部。Ea 为腹部食管。

食管各部口径大小不一,全长有三个生理狭窄部。第一部在食管起始部,环状软组织的后方;第二部在与左支气管交叉处(相当于第五胸椎的高处);第三部在通过食管裂孔处。此三个狭窄部是异物容易停滞的部位。

食管壁和别的消化管基本相同,由粘膜、粘膜肌板、粘膜下层、固有肌层和外膜组成。粘膜层为扁平上皮。它与胃、十二指肠以下的消化管的圆柱上皮不同,具有白色透明的色调,表面性状平滑。因此,常能清楚地透见粘膜表层细小血管。在食管入口部和食管



胃粘膜结合部,可以看到和长轴方向平行的血管像。在这两端以外的食管,可见表在血管呈树枝状分布排列。食管粘膜上皮的病变常常引起这些血管像的数量、形状、透明的程度、断裂、消失等多彩的变化。观察、发现这些变化、是内镜诊断的根据。(彩图 1—1)

### ▲ 食管的活检技术

1. 食管壁和胃粘膜不同,食管壁较硬而且光滑。对食管的检查绝大多数都采用直视型细径胃镜进行。活检时,钳子往往是斜对目标,容易滑脱,加上呼吸、心搏动、食管的蠕动等影响,常较难命中目标;如果活检时不使钳子伸出过长(短出),张开钳子口对准目标,先吸引使食管壁稍稍收缩,再关闭钳子挟取,常能较准确地获得较大的组织块。

2. 对被正常粘膜覆盖的粘膜下飞石样转移和粘膜下肿瘤的活检,可以采用在肿瘤的顶部同一部位反复活检的方法(boring 活检法),可获得粘膜下组织。

3. 食管癌常常可见到小的飞石样转移,多发上皮内癌及在主病灶周围的广泛的上皮内浸润。对这些微小而且平坦的病变的诊断,碘染色的应用是不可缺少的。在需要对这些病变进行照射疗法或外科根治手术时,必须用内窥镜检查来指明照射或切除的范围。这种情况下,可采用“刺青”和附加特制金属小夹的方法(marking 法)以指示范围。即在内镜下,用注射针将少许墨汁滴在目标处,再反复数次轻轻针刺,使之长期遗留墨迹,除用以指示手术切除范围外,而且还有利于进行病理学的研究。由于墨汁在 X 线下不能显影,在用作指示照射部位时,必须用特制金属小夹,夹住目标部位再进行 X 线的定位。

### ▲ 主要的食管疾患

#### A. 食管炎

1. 病因 食管炎的病因很多,临床最常见的是由于胃液向食管返流所引起的逆流性食管炎。其主要的临床症状是烧心,及胸骨后疼痛等。其次,还有由药物、化学物质对食管的腐蚀,异物等对食管的损伤以及放射线照射,感染等所引起的各种特殊类型的食管炎。

2. 食管炎的内窥镜型分类(彩图 1—2,3,4,5,6,7)

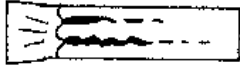
各国的分类方法不尽统一,这里主要以逆流性食管炎为中心,介绍日本“食管疾病研究会”的食管炎诊断标准的内镜下分类。如下所示

#### 食管炎的内窥镜分类

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 色调变化型 discoloring type<br/>以食管粘膜的色调变化为主(白色混浊,发红等)</li><li>2. 糜烂·溃疡型 erosive and/or ulcerative<br/>以食管粘膜面的缺损为主要病变</li><li>3. 隆起肥厚型 uneven type<br/>以食管粘膜的多发性小隆起或肥厚为主(此型较少见)</li></ol> |
|---|

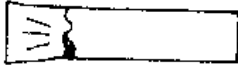
糜烂·溃疡型食管炎按其镜下形态的不同又可分为四型:(日本食管疾病研究会标准)

I 型食道炎



以食管下段为中心，沿食管长轴呈线状，树枝状，有时相互愈合存在。大多为浅糜烂。大部分病例与食管裂孔疝并存。

II 型食道炎



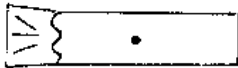
即所谓的 marginal ulcer 型。在食管胃粘膜结合部，横轴上产生的，多为线状或圆形的糜烂，溃疡。常合并食管裂孔疝。

III 型食道炎



在 Barrett 食管(见后 Barrett 食管)的圆柱上皮侧，或圆柱上皮与扁平上皮混在的部位，发生的类似胃溃疡的圆形，或椭圆形溃疡。一般溃疡较深。

IV 型食道炎



在食管中段，多由食物，药物，器械等原因造成的孤立的单发(也有多发)溃疡。呈急性经过过程，治疗后迅速愈合。

图 III—1 糜烂，溃疡型食管炎的分型

关于糜烂·溃疡型食管炎，应当注意它的 I 型和 II 型可以合并存在；它和食管癌间的移行是非常罕见的。通常它们是两种相互独立的疾病。虽然这种食管炎在修复过程中出现的再生上皮有不同程度的异型性，但它们几乎都是一过性的，经过 1—2 周后追踪复查，都成了成熟的上皮。重要的是，对食管炎患者都应进行活检病理检查，要重视与食管癌的鉴别诊断。

除了上述的食管炎的内窥镜分类法外，目前在临床上广泛应用的尚有 Savary—Miller 的逆流性食管炎的分类法，如下所示。

逆流性食管炎的 stage 分类  
——Savary—Miller 分类法

- I 度：粘膜散在发红，糜烂，渗出性病变。
- II 度：粘膜的糜烂有融合，但病变未浸及食管粘膜全周。
- III 度：糜烂，渗出性病变浸及食管粘膜全周，但不伴有由于食管壁的炎症浸润所造成的狭窄。
- IV 度：呈现慢性粘膜病变像；边沿性溃疡，壁的纤维化肥厚，狭窄，短食管，伴有被圆柱上皮置换的瘢痕等。

彩图 I—8,9,10,11,12,13

### 3. 特殊类型食管炎

(1) 浅表性剥离性食管炎 食管粘膜从上皮层的中间广泛剥离, 形成圆筒状白色膜样物。有时可从口中吐出剥离物。

#### (2) 粘膜下层剥离性食管炎 submucosal dissection

食管壁广泛剥离, 形成溃疡。病因大多不明。初期, 粘膜上皮尚保存, 可见到类似静脉曲张样的血肿, 迟早要向内腔穿破, 形成巨大溃疡。剥离主要在粘膜下层产生, 有时可以从内腔观察到轮状肌。在血供充分的场合, 剥离侧可无坏死, 溃疡面也可上皮化, 将食管内腔分成二层, 残留的剥离片可形成巨大的粘膜桥(mucosal bridge)。

#### (3) 腐蚀性食管炎

服用对粘膜具有强烈腐蚀作用的化学物质, 如强酸、强碱等造成消化管的腐蚀性变化, 从病史及口腔内的观察很容易诊断。原则上禁忌内镜检查。对陈旧性腐蚀性食管炎, 为了观察产生狭窄的部位、程度及食管壁的变化等, 以决定治疗方针时, 可进行胃镜检查。腐蚀性食管炎的癌发生率明显高于正常人, 因此, 长期的临床观察是必要的。

#### (4) 霉菌性食管炎

口腔内, 食管内通常存在的白色念珠球菌(*candida albicans*)在正常情况下是非致病性的。但在发生某些疾病时, 如血液病、化疗、长期服用类固醇激素等情况下, 则可导致霉菌性食管炎。内镜下可观察到像白色残雪样, 斑片状, 严重时形成很厚的白色被膜覆盖食管。(彩图 I—14)。用活检钳挟取白苔, 在玻片上涂抹干燥, 单染镜检可看到菌丝。

### B. 食管裂孔疝 (彩图 I—15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

食管裂孔疝是指由于横膈膜食管裂孔周围的软弱性, 食管胃结合部或胃的一部分, 从食管裂孔向胸腔侧脱出。它是逆流性食管炎的重要原因之一。常见于某些腹压增高的患者, 如肥胖, 妊娠, 脊柱畸形, 长期从事农业劳动的高年女性等。通常可分为三型, 如图 II—2 所示

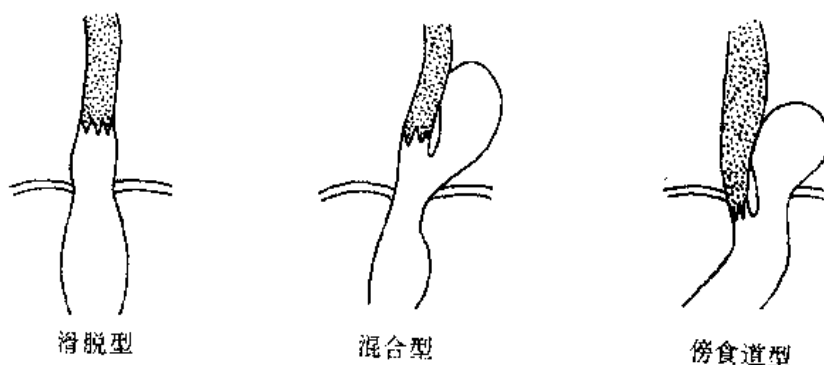


图 II—2 食管裂孔疝的类型

#### 1. 滑脱型食管裂孔疝

是最为多见的一种类型。在食管裂孔部, 由于食管下端及贲门部的支持结构不完全, 食管胃结合部通过食管裂孔向胸腔侧滑脱。这种滑脱的大多数, 在腹压减低时虽可以回

到接近正常的位置,但在先天性短食道,或由于炎症,则常被固定在上举状态。内窥镜下可以通过观察食管胃粘膜结合部和食管裂孔部两者间的位置关系,来诊断食管裂孔疝。在内窥镜下,对食管胃粘膜结合部的 Z—Line 的判断是容易的;食管裂孔部则可根据呼吸时的开闭运动来判断。正常情况下,在卧位时,Z—Line 的位置和食管裂孔部是一致的,正常成人一般为距门齿 38—40cm。典型的滑脱型食管裂孔疝,随呼吸而开闭的食管裂孔部仍在通常的位置,而 Z—Line 的位置则上举到了它的口侧。在这两者间形成一个袋状的扩张—疝囊。从 Z—Line 上举的距离,可以判断裂孔疝的程度:

(1)轻度:向上抬举 2—3cm,食管裂孔部和 Z—Line 间有明确的距离,食管下段呈直线状直达松弛的贲门口,一般不形成疝囊。用反转观察法,贲门口呈闭合不好的裂隙状。大约 30%合并食管炎。以色调变化型食管炎居多,其次为 I 型糜烂型食管炎。

(2)中度:举上距离 4cm 左右,几乎都有疝囊形成。60%合并糜烂·溃疡型食管炎。贲门的反转观察像呈扩大的圆形,镜轴从中通过。

(3)高度:举上距离平均约为 6cm。大多合并糜烂·溃疡型食管炎,形成食管狭窄的情况也常见。反转逆行观察,贲门口显著开大,胃皱襞向贲门集中。

#### 2. 傍食管型食管裂孔疝

很少见。食管胃结合部在正常位置,但胃的一部分通过食管裂孔向胸腔侧脱出,形成疝囊。胃镜从口侧观察时,诊断困难,但反转观察时,则容易诊断。

#### 3. 混合型食管裂孔疝

为傍食管型和滑脱型的合并型。既有食管胃粘膜结合部的上举,又有傍食管型的胃的脱出。(彩图 1—23)

### C. Barrett 食管

胃镜下常可见到,胃粘膜上皮向食管胃粘膜结合部上方食管侧的伸展。这个部位的食管粘膜被圆柱上皮置换(圆柱上皮化),呈现为斑片状的不规则改变。这种变化波及食管全周 5cm 以上时,称为 Barrett 食管;5cm 以下,非全周性则称为 Barrett 上皮。临床上,在长期持续存在的食管炎病例常可见到这种变化,且大多伴有食管裂孔疝。多见于男性高龄病人。活检常为肠上皮化生、胃底腺领域、贲门腺领域的组织。食管腺癌的发生率高,因此具有重要的临床意义。在 Barrett 食管的圆柱上皮部分或圆柱上皮和扁平上皮混在的部分,形成的类似胃溃疡的很深的圆形溃疡叫 Barrett 溃疡。Barrett 溃疡是难治性溃疡。在结合部口侧产生的边介性溃疡,常造成食管壁的纤维性狭窄。

(彩图 1—24,25,26,27,28,29)

### D. 食管静脉曲张

食管静脉曲张的原因,在我国大部分是由于肝硬变门脉高压所造成。作为门脉高压的结果所产生的从门脉向大循环系的侧枝循环路径,在食管壁的静脉系是容易产生的。健康时,食管下段的粘膜下静脉血,经胃贲门部粘膜下静脉或左胃静脉,流入门脉或脾静脉。中段或上段食管的粘膜下静脉血,经过奇静脉,半奇静脉,流入上腔静脉。但在门脉高压时,如图 1—3 所示,食管静脉作为连结门静脉和上腔静脉的侧枝循环血路,成为门脉血的逆流经路而扩张,形成蛇行状的静脉曲张。由门脉高压引起的食管静脉曲张,通常出现在气管分支部以下的高度的部位,以食管下段最显著。由上纵膈疾患引起的上腔静脉或奇

静脉闭塞,则出现食管上段的局限性、孤立性静脉瘤(down hill varix)。

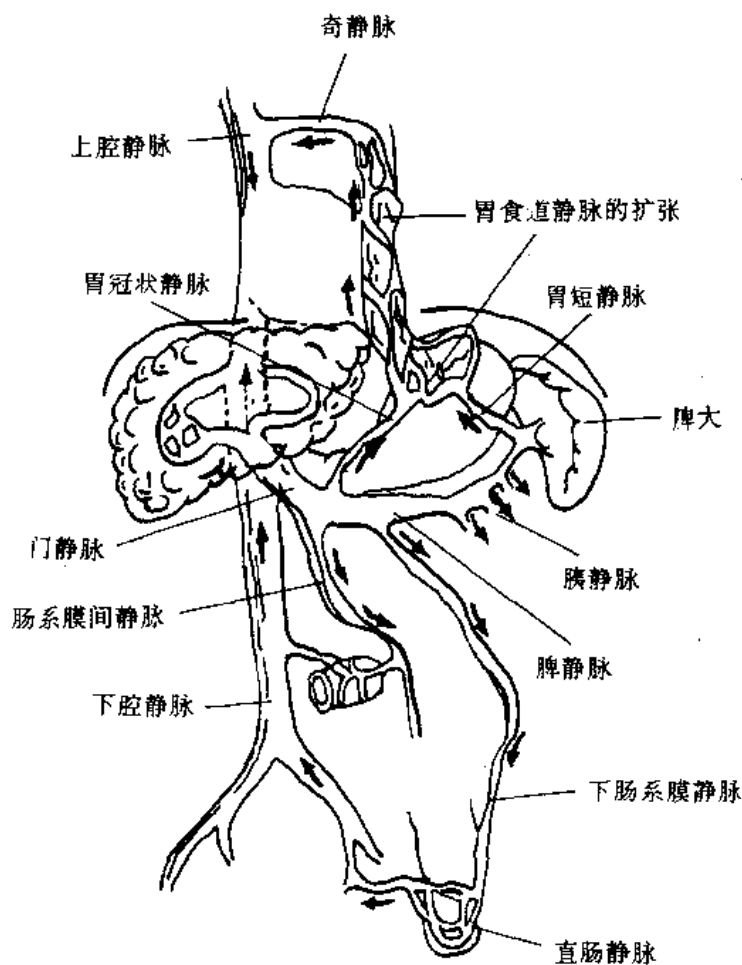


图 11-3 门脉高压时典型的静脉回流经路

内窥镜对食管静脉曲张必须进行如下重点观察,记录。

1. 基本色调 Color(c)

(1) 白色静脉曲张 white varices( $C_w$ )

和正常的食管粘膜色调大致相同的静脉曲张。

(2) 蓝色静脉曲张 blue varices( $C_b$ )

表现为明确的蓝色调的静脉曲张,但紧张度高,呈苍白色(bluish white)的静脉曲张也属于  $C_b$  的范围。在几条静脉曲张的色调各不相同,则以最粗大的一条的色调为基本色调进行记录。

2. 红色征 Red color sign(RC)(彩图 1-30)

红色征是直接关系予后的最主要所见。它是由于静脉曲张的高度扩张,部分突破粘膜肌板而向粘膜层突出,在粘膜表面形成血豆样(hematocystic spot),樱桃红样(cherry-red spot),红条样(Red wale marking)及弥漫性发红(diffuse redness)等特征性改变。红色征数量

的多少及程度,用(+) $\rightarrow$ (++) $\rightarrow$ (+++)来表示。红色征(RC)阳性病例,出血的危险性高,应当积极地进行内窥镜的硬化治疗。

### 3. 占据部位 Location(L)(彩图 I—31)

按占据食管的上、中、下部位来表示。分别为:  $L_s$ (superior),即为从下到上几乎占据整个食管的静脉瘤。  $L_m$ (middle),为从下部直到中部食管的静脉瘤。  $L_i$ (inferior),为仅局限于食管下 $\frac{1}{3}$ 段的静脉瘤。在内窥镜下,气管分支部以上为上部( $L_s$ ),从气管分支部到食管胃粘膜结合部之间分为两段,中部( $L_m$ )和下部( $L_i$ )。胃静脉瘤的情况则用  $L_s$  来表示。

### 4. 形态 Form(F)

食管静脉瘤的形态,按其大小分为三型。

(1) $F_1$ :较细的,呈直线或蛇行扩张。(彩图 I—32)

(2) $F_2$ :比  $F_1$  扩张明显,呈串珠状。(彩图 I—33)

(3) $F_3$ :扩张很强,血管壁紧张度高,呈表面凹凸不整的结节状隆起。常占据食管内腔的大部分。(彩图 I—34)。

### 5. 伴随食管炎 Erosion(E)

食管静脉瘤往往伴随食管炎。对观察到明显糜烂、白苔附着的情况要进行记录。但对色调变化型食管炎的判断常常是困难的。此外,在有静脉瘤的食管,常常可以看到粘膜的毛细血管扩张像。(彩图 I—35)

过去,对食管静脉瘤的内镜检查被视为禁忌。在胃镜技术发达的今天,虽早已不属禁忌,但粗暴、不正确的操作常常会导致出血。检查时必须注意以下事项:

(1)从食管入口部开始,必须在直视下操作内镜。

(2)常需充分扩张食管内腔,务使内镜保持在食管内腔中央。

(3)在出血后不久,进行内镜检查,有时可造成再出血。对这种止血后不久的病例进行检查时,要努力确认由白色纤维素性血栓闭锁的止血部位(彩图 I—36),必须充分留意保护。往往由于过度送气,也会破坏这种血栓,造成再出血。

(4)必须常备对静脉瘤进行硬化治疗、止血用的药品及器械。

### E. 食管贲门失弛缓症(achalasia)

本症是由于食管壁肌层的 Auerbach 神经丛异常,导致贲门不能弛缓,食管张力及蠕动减低,食管扩张等运动障碍。临床上以胸骨后或中上腹痛,咽下困难,食后呕吐为其主要症状。内镜下可见第二生理狭窄部以下的食管内腔显著扩大,收缩无力,内容物滞留,贲门部粘膜强烈收缩并向狭窄部集中,食管粘膜增厚(彩图 I—37,38,39)。胃镜检查时,保持胃镜的视野在狭窄部的中心,慎重进镜,大多能插入胃内。同时必须认真观察狭窄部开大时的情况,若开大不均匀,则提示那个部位可能存在瘢痕形成等器质性病变。对贲门口反转观察时,和正常不同,可见贲门唇紧裹镜轴。在深呼吸或移动镜轴时,紧裹镜轴的粘膜和镜轴一起运动,食管胃粘膜结合部向胃内的翻卷清楚可见。食管贲门失弛缓症患者的食管癌发病率明显高于正常,因此应当进行临床的随访观察。在胃镜检查时,由于食管滞留物妨碍观察,同时有误入气管的危险,因此检查前要充分洗净排除。

### F. 食管的良性肿瘤

## 1. 平滑肌瘤

占食管良性肿瘤的大多数。多属壁在性,由固有肌层发育而来。也有由粘膜肌板发育而来的,这种情况则肿物具有可动性。平滑肌瘤通常被覆正常粘膜,具有粘膜下肿的形态特点。一般为单发,也有多发。大的平滑肌瘤有伴随恶性变化的可能性。由粘膜肌板发育而来的表在性平滑肌瘤,可用内镜下摘除息肉的方法摘除,壁在性的则需外科手术摘除。(彩图 I—40,41,42,43,44,)

## 2. 息肉

食管的息肉样病变包括各种情况,如上皮的比较平坦的隆起的息肉;伴有间质的明显隆起,但表面的上皮平滑的息肉;呈桑椹状分叶样,但多数场合为带茎的炎症性息肉等。它们大多可以在内镜下摘除。其它如乳头状瘤,淋巴管瘤、脂肪瘤,肉芽肿等均属少见。(彩图 I—45,46,47,48,49)

## G. 食管癌

食管癌在消化管癌中预后最差。90%的食管癌为扁平上皮癌,其余的大部分为腺癌。腺癌的大部分发生在食管下段。食管癌的好发部位在食管的胸部中、下段及腹部食管(见图 I—5)。食管癌对食管浸润的深达度,可分为粘膜上皮内(ep)、粘膜肌板(mm)、粘膜下层(sm)、固有肌层(pm)、外膜(a)几种。胃镜下应重点地对食管癌作如下的分类及观察:

1. 肉眼类型的分类属于以下哪种:

- (1)表在型 superficial
- (2)隆起型 elevated
- (3)凹陷型 depressed
- (4)全周狭窄型 stenotic
- (5)分类不能型 unclassified

2. 病变境界的性状(margin)如何

- (1)明确 well-defined
- (2)不明确 ill-defined

3. 有无以下伴随病变:

- (1)上皮内癌
- (2)多发癌
- (3)壁内转移
- (4)重复癌
- (5)色调的改变、出血、狭窄等。

以下分别叙述不同深达度食管癌的内镜下特点。

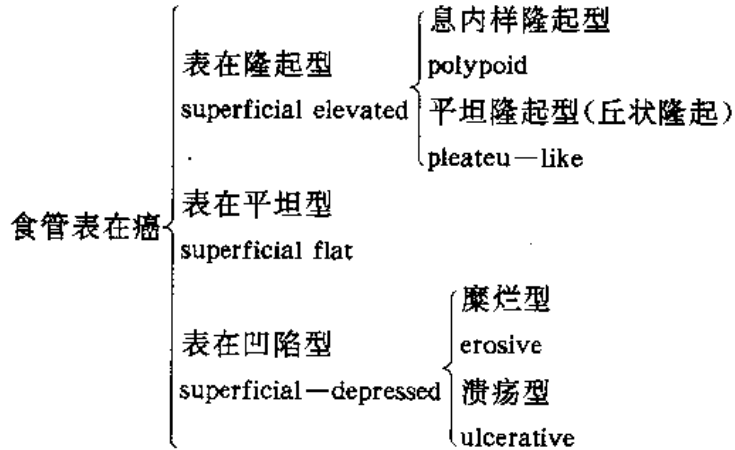
1. 食管进展癌(彩图 I—50,51,52,53,54,55)

为深达固有肌层以下的食管癌。大多由于肿瘤造成狭窄,内镜常常只能从口侧观察病灶,而不能观察其全貌。确定诊断取决于活检,但常由于高度狭窄及肿瘤表面被上皮或坏死组织覆盖,活检容易得到阴性结果,因此,要好好选择活检部位,努力得到癌组织。

2. 食管表在癌

癌浸润的深达度停留在粘膜下层(sm)的食管癌,叫表在癌,只有经过术后的组织学

检索,没有淋巴结转移 n(-) 的表在癌,才称为早期食管癌。这与不管有无淋巴结转移,只考虑深达度分类的早期胃癌的概念不同。食管早期癌的预后良好。内镜下对食管表在癌的肉眼形态可作如下分类:(彩图 I—56,57,58,59,60,61,62,63)



X 线对有明显凹陷或隆起的表在癌,即使病变很小也能明确诊断。但对平坦、糜烂型的诊断则困难。胃镜,特别是色素染色法十分有利于对食管表在癌的诊断。对食管癌深达度的推定并非容易,以下几点可用作胃镜下推测深达度 sm 的食管表在癌的参考。

(1)食管的收缩波在通过病灶时不中断。

(2)在食管壁的收缩和伸展过程中,肌层的伸展和粘膜层的伸展存在时间差,深达肌层的病灶,这个部位被固定,和周围粘膜的伸展运动不同。

(3)深达 sm 的表在癌,在活检时有某种程度的可动性。

淋巴结转移的有无,是决定予后的主要因素,它和癌深达度间有明显的关系。上皮内癌无淋巴结转移,一旦深达粘膜固有层、粘膜下层时,淋巴结的转移率很高。食管表在癌合并胃癌的发生率,明显高于食管进展癌。因此,在诊断食管癌的同时,不能忘记对胃癌的检查。

### 3. 伴随病灶——副病灶

(1)壁内转移灶 食管粘膜具有丰富的淋巴管和血管网。癌的浸润深达到粘膜固有层、粘膜下层时,很早就可以通过对脉管的浸润,经由脉管转移。若在淋巴管内产生肿瘤栓,则在局部增大,形成结节状的副病灶,成为壁内转移灶。这种转移灶,在开始时表现为被覆上皮的粘膜下隆起,不久就在其顶部形成糜烂、溃疡,呈现壁内转移的特征像。壁内转移灶的大多数,位于主病灶口侧大约 4cm 以内的部位,当然位于肛侧更远距离的,对肌层的转移,X 线检查优于胃镜。壁内转移的预后极差。

(2)上皮内癌(彩图 I—57,58)食管的上皮内癌,在内镜下大多表现为境界明确的发红;而周围的食管粘膜呈白色调的退色,和病灶形成明确的对比。并常有轻微的凹陷。发红的性状是多样的,大多表现为细颗粒状的凹凸不整。浅表血管常表现为在病灶边沿的中断,蛇行,不规则的增粗,增多等,这些改变均有利于对病灶境界范围的诊断。组织学研究的结果表明,在上皮内癌的病灶中,也并不都是均一的,常有比癌的异型度稍轻的异型上皮和上皮内癌混在。异型上皮所占的比例越大,和周围正常粘膜的差别就越小,肉眼对病灶境界的诊断就越困难。在内镜下,对食管粘膜撒布色素的方法(色素镜)可以使正常粘膜和异常部的色调差变得明确、清楚,是有效的诊断手段。(如图 I—59—62 所示)



用复方碘溶液染色时,上皮内癌为境界鲜明的不染带,异型上皮则表现为各种染色不良像。用甲苯胺蓝染色时,上皮内癌表现为独特的斑点状、网目状的蓝染像。分化较好的上皮内癌,其病灶表面被非癌性上皮覆盖,缺乏发红、颗粒状表现,有时仅表现为白浊肥厚的、境界不清楚的病灶,不并用色素内镜检查,诊断则困难。

### H. 其它的食管疾患

#### 1. 贲门撕裂综合症 Mallory—Weiss 综合症(彩图 I—64,65,66,67)

大多由于频繁呕吐,伴随着胃内压的上升,造成食管胃粘膜结合部粘膜的纵行撕裂,引起出血。X线检查对病变的描出困难,通常经急诊胃镜检查诊断。在胃镜下,这种撕裂为纵走行的纺锤状。新鲜的撕裂,可从创口观察到粘膜下组织。小弯侧是好发部位,常为多发病灶。一般出血量较大,经过数小时至数天后即可观察到纺锤型的溃疡形成。多在两周左右治愈,愈后不造成变形及狭窄。此外,在胃镜检查中,由于强烈的呕吐反射,也可以造成这种粘膜的撕裂,但这种场合大多为胃粘膜的撕裂。

#### 2. 食管憩室(彩图 I—68)

X线的检查诊断比胃镜更容易。

此外,根据对食管组织发生的研究,扁平上皮化,是从食管中部开始,向上下方向进行。在食管下端,常可见到异位性胃粘膜,有时在食管入口部也能看到。彩图 I—69,为食管下段异位性胃粘膜,为境界明了、平坦的发红,表面呈天鹅绒样。食管白斑(食管糖原棘皮症),为白色扁平隆起,对碘染色呈浓染,如图 I—70 所示。

## 三 胃

### ▲ 胃的解剖

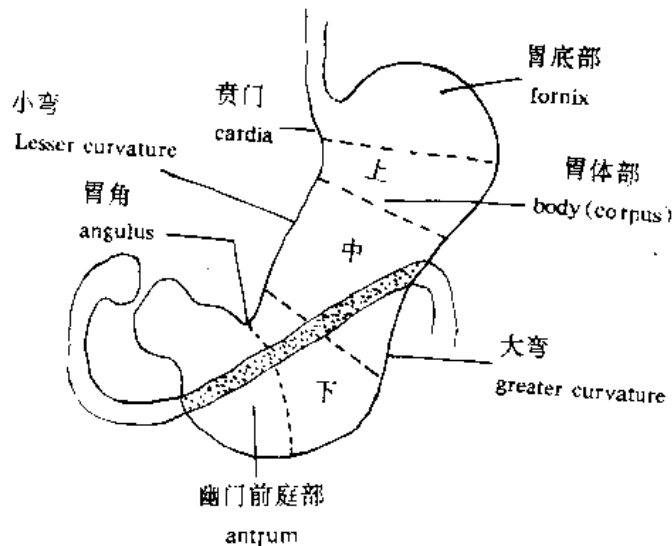


图 IV—1 胃的各部名称

如图 IV—1 所示,胃壁分为大弯 greater curvature,小弯 lesser curvature,前壁 anterior wall,后壁 posterior wall 四大部分。胃内的各部由胃底(穹窿)部 fornix,胃体部 body 及幽门部 antrum 组成。胃体部又分为上 upper body,中 middle,下 lower body 三等分。胃角部 angular region 没有明确的解剖学定义,为胃体部和幽门部交界产生的曲折部分。胃粘膜的表面,由以胃小沟分界的数 mm 大小的胃小区 gastric area 组成。胃镜下,可以观察到胃小区。胃在左横隔膜和肝脏的下方,胃底后壁和脾相接,胃体后壁和左肾、胰腺相邻,下部大弯侧和横结肠相邻,胃的位置,在胃镜检查时,由于空气的送入量,呼吸,姿势等的不同而略有差别。

胃有三个不同的腺领域,如图 IV—2 所示。

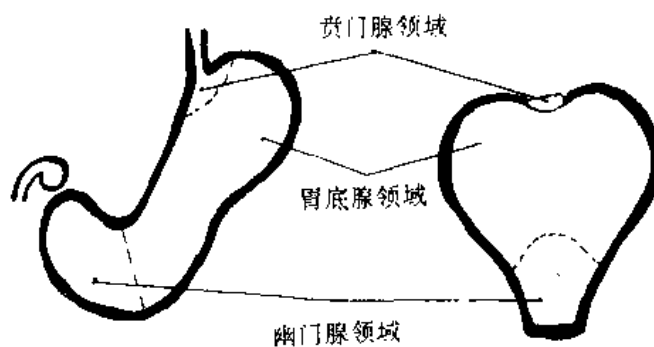


图 IV—2 胃的腺领域

1. 贲门腺 cardiac gland 由粘液细胞 mucous cell 组成,分泌保护粘膜的粘液。
2. 胃底腺 fundic gland 由主细胞 chief cell,粘液细胞 mucous cell,壁细胞 parietal cell 组成。主细胞分泌具有蛋白消化作用的胃蛋白酶原,壁细胞分泌盐酸(0.4—0.5%, PH1.—1.5),酸化胃液,活化胃蛋白酶原。
3. 幽门腺 Pyloric gland 由粘液细胞及嗜银细胞 argentaffin cell 组成。分泌粘液、胃泌素、组胺、5—羟色胺等。起保护粘膜、分泌胃液的作用。图 IV—3 为胃底腺(胃固有腺)的构造。

胃壁的结构和大肠、小肠相同。如图 IV—4 所示,从最内层的粘膜层开始,到最外层的浆膜,基本上分为 5 层。

彩图 I—1,2,3,4,5 为胃各部正常内镜像。

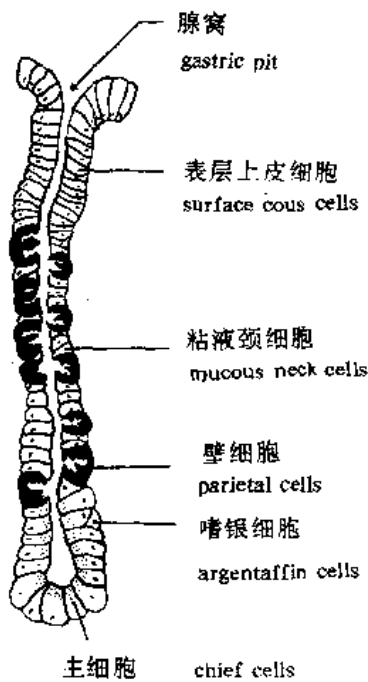


图 IV—3 胃底腺的构造

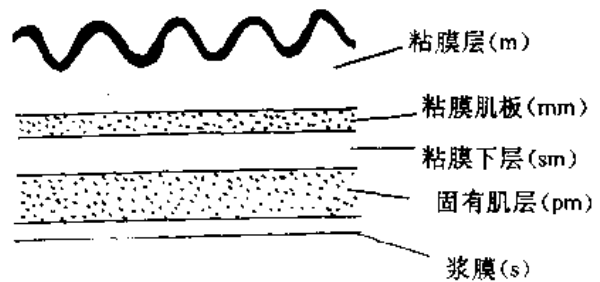


图 IV—4 胃壁的结构

### ▲ 胃疾病的肉眼形态的基本分类

基本上按肉眼形态的隆起、凹陷、平坦(无隆起也无凹陷)来分类。

#### 1. 隆起性病变

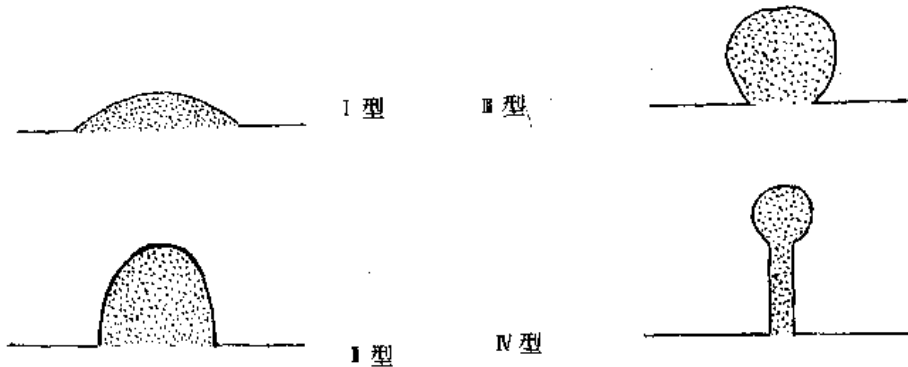
根据隆起的起始部的形态,分为4型(山田分类法)。如图 IV—5 所示。

对隆起性病变的诊断,首先要分清是属于上皮性的,或是属于非上皮性的。上皮性的病变,是粘膜本身的异常病变;而非上皮性的病变,粘膜大多缺乏改变,在隆起的起始部常有桥样皱襞(bridging fold)(彩图 I—6)。良性的隆起性病变一般较小。恶性病变再小也容易形成糜烂和溃疡,而且具有易出血性。一般来说,有茎性隆起大多为良性。

#### 2. 凹陷性病变

包括没有达到粘膜肌板的浅的粘膜糜烂、缺损和突破粘膜肌板形成的溃疡性病变。对凹陷性病变,胃镜下应当着重观察凹陷边沿的粘膜和凹陷底面的性状,以及周围集中粘膜皱襞的状态。良性的凹陷病变,大多边沿平滑,底部比较均匀一致,周围的粘膜集中的皱襞是平滑

的。而边沿不整的虫食像,凹陷底面的凹凸不平,不整齐的白苔,易出血性以及集中皱襞的断裂,愈合,增粗,变细等均是恶性病变的特点。溃疡的治愈倾向决不是判断良恶性的标准。



I型:隆起的起始部平滑,界线不分明。

II型:隆起的起始部界线明了,但无茎。

III型:起始部为亚有茎型。

IV型:有茎性隆起。

图 IV—5 隆起性病变的山田分类法

### 3. 平坦或弥漫性病变

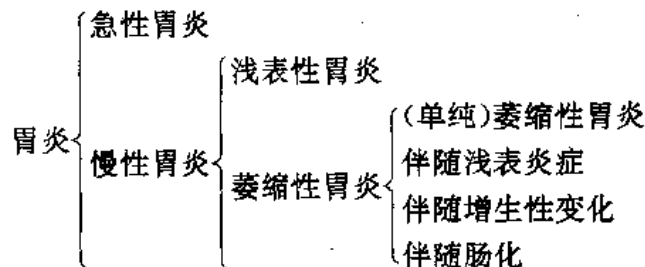
对这类病变的诊断,要注意把握病变的主体像,同时要留意其中细小部分的变化特征。可以说,不管什么样的病变,和胃的腺境界都有一定的关连性。根据病变部腺的种类和萎缩的情况,有可能推定病变的性质。一般来说,良性病变从整体上有大致一样的变化倾向,而恶性病的变化是各种各样的。

## ▲ 主要的胃疾病

### A. 胃炎 Gastritis

胃炎系指各种病因所致的急性或慢性胃粘膜的炎症性变化。通过饮食,不断地接受外来刺激的胃粘膜,从组织学的水平来看,都会出现炎症性改变。因此,完全没有变化的正常胃粘膜,在临床上是很罕见的。对胃炎的诊断是全部胃内窥镜诊断的基础。

通常,胃镜下对胃炎作如下的分类



过去所谓的肥厚性胃炎,现在则认识到,它是由于粘膜肌板的紧张亢进,使胃小区呈结节状肥厚样变化。病理组织学上并没有相当于肥厚的改变。在内窥镜下把它作为一种形态改变来认识,称为“肥厚性变化”。

现将各种胃炎的概念及胃镜下特征分别叙述如下。

#### 1. 急性胃炎和急性胃粘膜病变(AGML)

作为胃粘膜的急性炎症,是急性胃炎。但是近年来,大多将急性胃炎作为急生胃粘膜病变 AGML(acute gastric mucosal lesios)中的一部分来看待,将急性糜烂性胃炎,急性出血性胃炎和急性溃疡一起称为急性胃粘膜病变。事实上,这三者常是并存的,在病因、症状、病理上也都是相互类似的。(彩图 I—7,8,9,10)

从病因上来看,可将急性胃炎分为:

(1)急性单纯性胃炎: 常由药物、酒精、过敏、应激(stress)等因素引起。

(2)急性腐蚀性胃炎: 由强酸,强碱等化学物质引起。(彩图 I—11,12,13)。

(3)胃蜂窝织炎: 由化脓性细菌对胃壁的直接感染,引起的胃全层性化脓性炎症。

从急性胃炎的胃镜下形态来看,可分为:

(1)急性糜烂性胃炎(彩图 I—14,15,7,8,9,10)

有如下胃镜下特点:①多以胃窦为中心,呈多发的,常为前、后壁对称的,不整形地图状出血性糜烂。②糜烂部之间的粘膜,呈充血、浮肿状。③靠近幽门口附近的糜烂或溃疡多是纵走形的。④大部分糜烂一般数天内即修复,较深的坏死则形成溃疡。⑤急性期胃壁的伸展性不良,应与 Borrmann4 型进展癌鉴别。临床上突发性的剧烈上腹痛,烧心,恶心呕吐等病史,有助于鉴别诊断

(2)出血性胃炎(彩图 I—16,17) 为几乎没有粘膜缺损的,以粘膜的漏出性出血为主体的胃炎。

## 2. 慢性胃炎

所谓慢性胃炎,包括从浅表性胃炎,经过萎缩性胃炎(轻、中、高度)、到胃萎缩的连续发展的各过程。在病理组织学上,表现为粘膜上皮的剥离、再生,粘膜固有层的淋巴细胞、浆细胞浸润,固有胃腺的萎缩、增生,肠上皮化生等。慢性胃炎过程中的肉眼形态,表现为胃镜下所观察到的浅表性变化和萎缩性变化。萎缩性变化是慢性胃炎的本质,多是不可逆的,进而是进行性的变化。浅表性变化虽是可逆的,但它却是萎缩性变化的原因。

关于慢性胃炎的病因,过去有很多说法。自从 Warren—Marshall 1982 年首先从胃炎病人分离出幽门螺旋菌(HP)以来,作为一种病因,现在已基本肯定了它们与慢性胃炎、消化性溃疡的关系。HP 为微需氧的、一端有鞭毛的螺旋形革兰氏阴性菌。它通过粘附性足突,牢固地附着在胃粘膜细胞表面,破坏细胞,引起炎病反应。HP 广泛存在于全世界,其感染率随年龄增加。第三世界国家人群的感染率高于发达国家。(彩图 I—18,19,20,21,22)

(1)浅表性胃炎 在病理组织学上,表现为胃粘膜表层的炎症性变化,固有胃腺基本正常。胃镜下有如下特点:①胃粘膜表面附着的粘液增加。②粘膜呈线条状,斑点状,或弥漫性发红。其中,线条状发红是浅表性胃炎最具特征性的改变。由细小血管的扩张、充血引起。以胃体部小弯、大弯为中心最易观察到(彩图 II—23)。③浮肿——粘膜有增厚、肿胀的感觉,光泽度增加。

对炎症波及粘膜全层的所谓慢性单纯性胃炎,胃镜下和浅表性胃炎不能区别。

(2)萎缩性胃炎 在慢性胃炎的过程中,以胃腺的萎缩为主的胃炎,叫萎缩性胃炎。胃镜下有如下的特点:①粘膜退色,菲薄化。胃镜下,正常的体部腺领域的粘膜和幽门

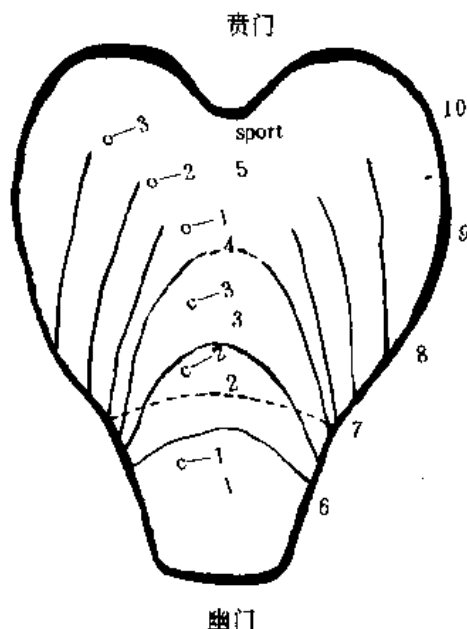
腺领域比较,呈均匀的淡红色或桔红色,萎缩的粘膜则褪色,呈伴有非薄感的灰白色调。

②血管透见像。对萎缩的胃粘膜,胃镜下可观察到网状、树枝状的细小血管。在幽门部前壁及大弯侧,胃角小弯等部位最易观察。这种幽门部的血管透见像,作为萎缩性变化的指标,具有很高的诊断价值(彩图 I—24)。

③萎缩境界。胃镜下观察到的,褪色的萎缩部和淡红色的非萎缩的界限,叫做内窥镜的萎缩境界。在胃体下部前壁,幽门部大弯容易观察到。组织学上,在萎缩部,壁细胞等体部腺的结构消失,而成为幽门腺样的结构,因此,萎缩境界就具有胃体部腺和幽门腺的腺境界的意义。根据萎缩境界的不同位置,对萎缩(腺)境界作如下的分型,它也是萎缩性胃炎粘膜萎缩范围的一种表示:如图 IV—6 所示,在小弯侧能看到萎缩境界的,叫闭锁型 closed type(C),在小弯侧不能观察到萎缩境界,萎缩部分的粘膜沿小弯侧开放地向贲门部延伸的,叫开放型 open type(O)。按其进展的位置,又分别为  $C_1, C_2, C_3$ , 及  $O_1, O_2, O_3$  等。这种萎缩境界,对研究胃、十二指肠病变的背景因素是非常重要的。因此,胃镜对萎缩性胃炎的诊断,应当包括萎缩境界的诊断。

图 IV—6 胃粘膜萎缩境界的类型

O—open type  
C—closed type



(3)增生性萎缩性胃炎(又称过形成性萎缩性胃炎) 胃镜下,以幽门前庭部为中心的粘膜变厚,呈密集的扁平隆起及颗粒状凹凸不平。这种形态是由于腺窝上皮的增生所引起的,大多伴有腺萎缩。由于粘膜增厚,缺乏血管透见像,褪色及非薄感等萎缩性胃炎的特征性改变,因此,胃镜下对有无腺萎缩的判断困难。确诊依靠病理活检。

(4)肠上皮化生 肠化,即胃粘膜上皮被肠的上皮置换的变化。是在粘膜的再生过程中产生的一种病理现象,大多伴随萎缩性胃炎出现。粘膜的萎缩越重,肠化的出现率越高。同时,也在糜烂、溃疡周围的再生过程中出现,肠化作为胃癌的一种背景因素,和胃癌的发生密切相关。肠化在胃镜下多见于幽门部,呈灰白色调的褪色的扁平状隆起,呈铺路卵石样排列,称为特异型肠上皮化生。此外也有呈米粒状,颗粒样的灰白色小隆起的形态,称为米粒状肠上皮化生。对平坦及凹陷形的肠化,用内镜下的美蓝染色法,也可以诊

断。(彩图 I—25,26,27,28)

### 3. 疣状糜烂和疣状胃炎

疣状糜烂为一种倾向慢性经过的粘膜糜烂,严格地说,应属于溃疡性病变的范畴。组织学上,为上皮的增生,和增生性息肉同一。胃镜下为多发的小丘状隆起,顶部中心凹陷,并可见发红和白苔,幽门部多见,在胃体部主要沿大弯的皱襞分布,呈串珠状排列。常伴随十二指肠溃疡。疣状糜烂多发而占胃的主体时,称为疣状胃炎。应当特别注意的是,疣状糜烂和隆起型早期胃癌的鉴别。疣状糜烂罕见单发。对单发的、凹陷边沿不整,锐利,呈虫食状改变的疣状糜烂,要怀疑可能为癌。(彩图 I—29,30)

## B. 胃溃疡

胃溃疡为胃壁的良性的局限性组织缺损。突破粘膜肌板,达到粘膜下层以下的组织缺损叫做溃疡。未突破粘膜肌板达粘膜下层的缺损称为糜烂。两者是有区别的。溃疡,通常有急性和慢性之分。胃镜下对溃疡的观察,应该围绕以下几点来进行:是急性或是慢性;是属于哪一期(阶段,stage)的溃疡;是初发的或是再发的;和腺境界的关系及周围粘膜的性状如何;良、恶性的鉴别等。

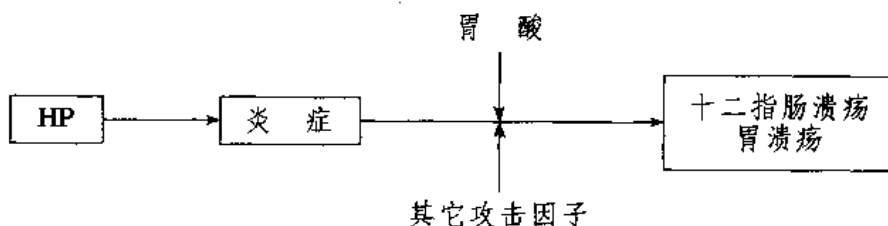
### 1. 急性胃溃疡

急性胃溃疡大都和急性糜烂性胃炎,急性出血性胃炎一起,成为急性胃粘膜病变(AGML),并且是其中损伤程度最高的显著的器质性病变。临床上常见的大多为应激(stress)和药物所致。表现为急性发作的腹痛,烧心,恶心,呕吐,大多伴有呕血和便血。在应激性溃疡中,伴随广泛烧伤而发生的叫 curling ulcer。脑出血,脑肿瘤及其术后产生的应激溃疡又叫 cushing ulcer。急性胃溃疡在胃镜下有如下特点:①在胃窦前庭部,多呈对称性溃疡;在近幽门口处,多为纵走溃疡。②在胃体部大多表现为特异的纵走带状溃疡。③在胃的其它部位,大多表现为多发的、不整形的浅溃疡。结合病史和胃镜下所见,一般诊断容易。(彩图 II—7,8,9,10)

### 2. 慢性胃溃疡

由于胃的消化机能对胃壁的自身消化所产生的溃疡,叫做消化性溃疡(消化性溃疡是广义的,十二指肠溃疡,Zollinger—Ellison 症候群的小肠溃疡也都属消化性溃疡)。临床上具有空腹时心窝部痛,返酸,烧心,嗝气等各种症状。进食后症状缓解是一特点。由于长期经过中的再发性,因此季节性、周期性是又一特点。

(1)发病机制 作为病因而言,Sun—Shay 的攻击因子和防御因子的学说,容易理解被广泛接受。近年来,由于幽门螺旋菌(HP)的发现,对胃炎及消化性溃疡的病因说产生了重大的影响。现已基本肯定了 HP 在其发病机理上的作用,如下所示:



(2)胃溃疡的粘膜法则 胃溃疡在其发生部位上,大多遵循着在幽门腺领域和体

部腺领域的腺境界(萎缩境界)的幽门腺侧产生的规律。这就是溃疡的粘膜法则(大井的二重视制学说)

在体部腺领域范围较广泛,腺境界位于胃的肛门侧,胃酸分泌功能好的情况下,溃疡大多发生在胃角、胃体下部。从酸分泌的角度来看,这种溃疡临床上多为难治性溃疡。在胃体部腺萎缩,腺境界的位置高(向口侧移位),低酸或无酸的胃,则溃疡常出现在胃体上部,叫高位溃疡。常见于高年患者。临床上,这种溃疡易治,但也易复发。

(3)胃溃疡的经过分期——时相(stage)(崎田分类) 从胃溃疡的内窥镜的所见来看,将溃疡从发生到治癒的经过周期按不同阶段的特点,分为活动期,治癒期和瘢痕期。在诊断和治疗上,把握这个周期是非常重要的。图N—7为溃疡经过周期的示意图,表4为胃溃疡的经过分期中各时相的特点。(彩图I—31,32,33,34,35,36,37,38)

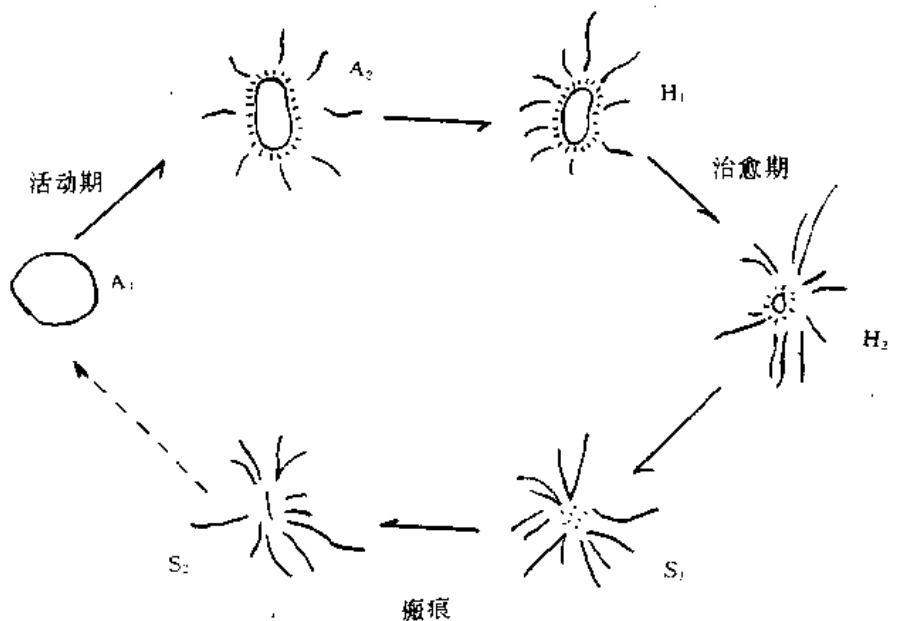
表4 胃溃疡的经过分期(崎田分类法)

活动期 A <sub>1</sub> active stage	苔厚,周围粘膜糜烂,肿胀隆起,完全没有粘膜的再生像。
活动期 A <sub>2</sub> active stage	周围浮肿减轻,溃疡边沿更加鲜明。溃疡边沿开始出现少许再生上皮。白苔仍厚,但大多可观察到轻微的粘膜集中像。
治癒期 H <sub>1</sub> healing stage	白苔变薄,再生上皮开始向溃疡内推进。周围粘膜的炎症性变化渐消退,变得平滑,皱襞向白苔边沿平滑地集中。
治癒期 H <sub>2</sub> healing stage	溃疡面比 H <sub>1</sub> 更缩小,再生上皮的范围更明显增大,白苔更进一步变薄,变少。
瘢痕期 S <sub>1</sub> scarring—stage	溃疡面消失,被发红的再生上皮覆盖。皱襞平滑地向中心集中。
瘢痕期 S <sub>2</sub> scarring—stage	发红消失,色调和正常粘膜相同。皱襞集中也变轻,有时只能看到粘膜的轻度集中,溃疡被再生上皮完全修复。

图N—7 溃疡的经过周期

※各时期的变化是连续的,在各时期的相互移行的中间,可用如:A<sub>2</sub>—H<sub>1</sub>,H<sub>1</sub>—H<sub>2</sub>表示。

※并非所有的良性溃疡都完整地按周期规律发展,可在中途的某个时期再发而回到前面的阶段。





#### (4) 溃疡的深达度表示法(图 N—8 村上表示法)

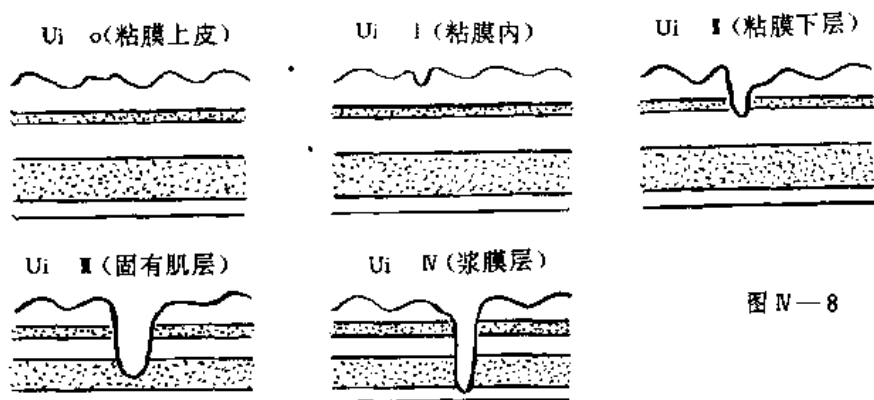


图 N—8 胃溃疡的深达度表示法

(5) 难治性溃疡 溃疡通常在 3 个月以内瘢痕化。历时 3 个月以上仍不能瘢痕化的溃疡,称为难治性溃疡。由于溃疡周围的纤维化很强,影响血供,病程迁延,反复复发(彩图 I—39)。线状溃疡和胛胝性溃疡均属难治性溃疡,现分述如下:

① 线状溃疡 内镜下,通常把和胃的长轴成直角方向线状延伸 3cm 以上的溃疡,称为线状溃疡,3cm 以下称为线形溃疡。线状溃疡最常见于胃角部,易造成小弯的短缩。小弯高度短缩时,使胃的排空功能低下,食物在胃内的停留时间延长,从而使胃酸的分泌延长、持续,导致溃疡的反复再燃,再发。(彩图 I—40)

② 胛胝性溃疡 由于溃疡的反复再燃、再发,使溃疡底及周围组织的纤维化显著。溃疡较深,粘膜皱壁的集中显著,在溃疡周围形成较高隆起的,较硬的周堤。这是典型的难治性溃疡。常需与 Borrmann 2 型及 3 型进展癌鉴别。

#### 3. 胃单纯性溃疡(Dieulafoy's ulcer)

为一种很小的浅溃疡。在小的溃疡面上,却可以看到占据整个溃疡面的明显的露出血管,大多缺乏周围粘膜的变化。露出血管常为细动脉,容易引起突然的大出血。其发生部位和周围粘膜像都和通常的消化性溃疡不同,多发生在胃体腺领域。多数人认为它是由于胃的消化性引起的,以粘膜下血管性病变为上的一种病变(彩图 I—42)。

#### 4. 吻合口溃疡(彩图 I—43,44)

胃切除术后,在胃和小肠的吻合部附近产生的消化性溃疡称为吻合口溃疡。它们大多发生在吻合部的肛侧。在 Billroth I 式,好发于胃、十二指肠结合部下方的小弯前、后侧。在 Billroth II 式,刚好发于输入脚和输出脚间的鞍部,近输出脚的部位。吻合口溃疡易发生,属慢性溃疡。特别是在 Billroth I 式的幽门前庭空置时,和在 Zollinger—Ellison 症候群时,尤易复发,也常发生大出血。残胃癌多发生在吻合部小弯。由于大多为粘膜下层的广泛浸润,因此常可见到硬化的结节状皱壁。

#### 5. 胃溃疡和胃癌的鉴别

内镜下对良恶性溃疡肉眼形态的鉴别要点,是溃疡的形状,溃疡边沿及周围粘膜的性状,集中的粘膜皱壁末端的变化等。

### (1) 活动期巨大良性溃疡和进展癌的鉴别

和活动期巨大良性溃疡鉴别困难的,是 Borrmann2 型进展癌。由于活动期溃疡周围粘膜的各种多彩的炎症性变化,使之看上去和恶性病变一样,需要仔细进行鉴别。可从如下几点着手进行,如图 IV—9 所示。①溃疡底的性状。良性溃疡的溃疡底要比粘膜面深,白苔比较的均匀,平坦。Borrmann2 的白苔不均一,凹凸不平,有时溃疡底部分露出。多有出血及凝血附着。溃疡底高出粘膜面。②溃疡边沿的性状。良性溃疡边沿平滑,苔一般不越出边沿。Borrmann2 型胃癌的边沿不整,苔大多不规则地越出边沿,易出血。③周围粘膜的性状。良性溃疡的周围粘膜常由于炎症而肿胀,但不硬,呈均一的发红,性状平滑。周堤高度一般较低,全周较一致,且外沿平滑。Borrmann2 型胃癌的周围粘膜,由于癌的浸润而较硬,不均匀发红,凹凸不整地隆起,呈较高的周堤,周堤外沿的基底部常形成颈(彩图 I—45,46,47)。

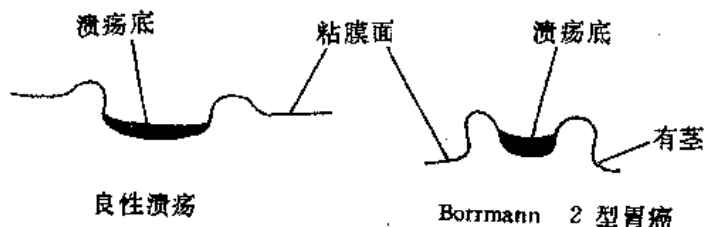


图 IV—9 巨大良性溃疡和 Borrmann2 的鉴别

### (2) 活动期良性溃疡和 II 型早癌的鉴别

活动期良性溃疡与 II 型早癌内镜下的肉眼鉴别相当困难,必需随着恶性溃疡循环周期的变化,出现 I。样改变时(见早癌的诊断一节),才有可能进行鉴别。并且确诊的关键在于对溃疡边沿癌灶的确实的狙击活检。另外,良性溃疡周围粘膜的再生上皮多呈线样放射状或纺锤样,排列整齐。恶性溃疡再生上皮多呈结节状、不规整的点状或颗粒像。

### (3) 治癒期良性溃疡与 II + I。或 I。+ II 型早期胃癌的鉴别。

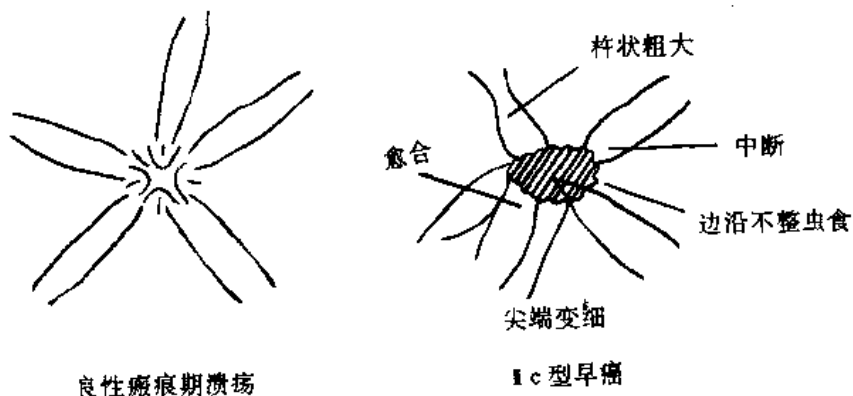
这个时期鉴别最重要的要点,在于观察溃疡边沿有无 I。样特征性改变及周围粘膜再生上皮的形态——实际上就是对 I。的鉴别。如彩图 II—33,48 的所示,治癒期良性溃疡的白苔一般均匀地覆盖溃疡面,边沿平滑,鲜明。周围粘膜的再生上皮呈放射状或线状,规整地排列。粘膜的集中皱襞平滑地达溃疡边沿。而 II + I。或 I。+ II 型早癌的白苔有时不均匀,溃疡底可有凹凸不平,有时能看到岛状的粘膜露出。再生上皮不规则,为点状、颗粒状、斑状等。周围粘膜凹凸、褪色,阶梯样段差改变。集中皱襞中途变细,中断、愈合,尖端肥大等。彩图 I—49,50 为类似早癌 II + I。型的良性溃疡。表面一看,溃疡周围的粘膜有不规则发红,集中皱襞有可疑之处。仔细观察,周围的再生粘膜呈纺锤状规则排列,集中皱襞也平滑地达溃疡边沿,为良性治癒期溃疡。

### (4) 良性瘢痕期溃疡和 I。的鉴别

再发性的良性溃疡。有时呈 I。样所见。II 型,或 II + I。、I。+ II 型早癌,随着恶性溃疡循环周期的变化,有时会成为伴有瘢痕的 I。状态。这些均需要和良性的瘢痕期溃疡鉴

别。一般说来,伴有粘膜集中的 I。面,大多有围绕全周的境界。而良性瘢痕,这样的境界就不明显。如图 IV—10 及彩图 I—51,52 所示。

图 IV—10 良性瘢痕期溃疡和 I。的鉴别



### C. 胃息肉

所谓息肉,是指肉眼能明确观察到的,从粘膜面向内腔局限性隆起的一类胃隆起性病变的总称。因此,它既包括上皮性的,也包括非上皮性的;既有良性,也有恶性。但临床上通常惯指的息肉,只是良性的上皮性肿物。

#### 1. 胃镜下肉眼形态的一般观察

胃镜下对息肉的观察和诊断,应当从形态,大小,色调,表面性状及周围背景胃粘膜的性状来进行。按照隆起性病变的山田分类法(见隆起性病变的肉眼分类一节),山田各型的息肉均有。有茎性的山田 IV 型息肉一般都较大,头部常呈分叶状,均一发红。亚有茎性的山田 III 型,大多呈球形,表面粘膜平滑,均匀发红。山田 I 型、II 型息肉大多较小,呈半球状隆起,多数表面粘膜发红。一般说来,超过 2cm 的息肉,恶性的可能性很高。山田 I 型和 II 型息肉是特别要和 I 型、I。型早期胃癌,较大的则要同 Borrmann I 型进展癌进行鉴别的类型。(见胃癌的诊断一节)(彩图 I—53,54,55,56,57)

#### 2. 胃息肉的组织学分类(仅指惯指的良性上皮性息肉)

##### (1) 原则上单发的息肉

① 增生性息肉 hyperplastic polyp(再生性息肉)。

② 腺瘤性息肉 adenomatous polyp, adenoma

(a) 扁平腺瘤 flat adenoma(非典型增生)。

(b) 大肠型腺瘤 adenoma, colonic type。

(c) 胃腺型腺瘤 adenoma, gastric gland type。

##### (2) 通常为多发的息肉

① 伴随消化道息肉病的胃多发息肉。如伴随家族性大肠息肉病的胃多发息肉及 Peutz—Jeghers 症候群, Cronkhite—Canada 症候群的胃多发性息肉。

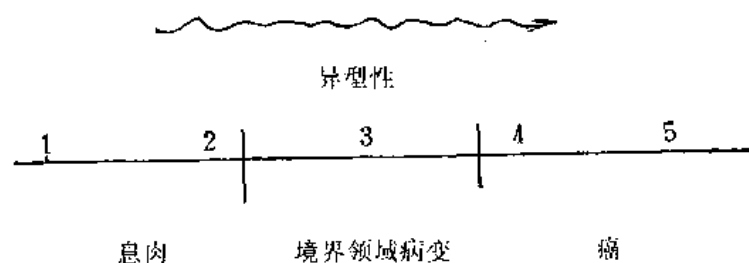
② 中村 II 型息肉

③ 炎症性息肉病

④ Ménétrier 病

从以上的组织学分类中可以看出,胃息肉在组织学上通常可以分为两大类。一类为增生性息肉,另一类为腺瘤或腺瘤性息肉。前者大多为有茎性的 1cm 以下的息肉。主要发生在幽门腺领域,组织学上为腺窝上皮的增生等。这类息肉占胃息肉的 90% 以上,癌化率很低,大约为 0.3—0.7%。腺瘤性息肉,有在组织学上表现为类似肠上皮增生的,大多为 2cm 以下的扁平隆起的非典型增生灶(又称为扁平腺瘤,Ⅰ<sub>a</sub>-subtype)和在组织学上表现为类似大肠腺瘤的结构,较大的亚有茎—有茎的分叶状的息肉。大肠腺瘤型的出现频率很低,但却有较高的癌化率。胃腺型腺瘤较罕见(见后述境界领域性病变)。另外中村Ⅱ型息肉,即在胃的腺境界附近,沿前后壁多发的,中心凹陷的疣状隆起的扁平息肉。组织学上,为一种较特殊的增生性息肉。内镜下,主要以胃为中心发生的多发息肉,大致有两种,一种为前述的中村Ⅰ型息肉,一种为前述的 Cronkhite—Canada 症候群(彩图Ⅰ—58, 59, 60)。

#### D. 境界领域病变(腺瘤、异型上皮)



图Ⅳ—11 异型性和境界领域病变

所谓良、恶性境界领域病变,过去有各种名称,包括异型上皮,非典型增生灶(ATP),腺瘤,中村Ⅱ型息肉、Ⅰ<sub>a</sub>-subtype等。1977年,WHO的分类将它统一命名为胃腺瘤(gastric adenoma)。它的基本概念是:首先,这类病变是肿瘤性病变,但同时又是良性的病变,但它具有癌化的可能。和 dysplasia 的概念相当。随着异型程度的增加,癌化的危险性也增加。如图Ⅳ—11所示。它在病理组织学上表现为癌(group V)和通常粘膜(group I)之间的中间象(group III)。若把异型性作为一种基准状态来解释境界领域病变时,将它称为异型上皮是合适的;把境界领域病变作为一个疾病单位来看,将它称为腺瘤是贴切的。它和癌的鉴别,无论是肉眼形态上或是组织学上,都存在一些问题。在活检诊断和切除胃标本之间也存在某种程度的不一致(假阴性或假阳性)。因此,必需进行临床经过的观察。在胃镜下,常把非典型增生的异型上皮所形成的局限性病灶叫做非典型增生灶(ATP)。是一种重要的境界领域病变。胃镜下有如下的特点:①多为广基性扁平隆起(属息肉分类的扁平腺瘤),表面一般平坦,无出血,无糜烂。②粘膜表面呈褪色的白色混浊色调。③大多形如葫芦状,虫蛹状,一般较小,多在 2cm 以下。④多发生在幽门腺领域,周围粘膜的萎缩明显。在胃镜下,对非典型增生灶采用较广范围的粘膜活检(strip biopsy)或粘膜剥离摘除(endoscopic resection),进行完全的活检是最为妥当的(见治疗)。彩图Ⅰ—61→66为各种形态的腺瘤像。

#### E. 粘膜下肿瘤(submucosal tumor)

##### 1. 粘膜下肿瘤的胃镜下形态特征

- (1) 大多为山田 I—II 型的隆起, 山田 III 型的也有。
- (2) 被覆的粘膜和周围粘膜性状相同。
- (3) 表面平滑。
- (4) 在隆起的周围, 可见到桥样皱襞(bridging fold)(彩图 I—67)

2. 粘膜下肿瘤的分类

(1) 良性肿瘤

以平滑肌瘤为最多见。主要发生在胃体部, 呈半球形, 各种大小均有, 日本曾报告过体积  $17 \times 14 \times 11\text{cm}$ , 重  $1,100\text{g}$  的巨大平滑肌瘤。一般  $2-6\text{cm}$  大小的居多。表面粘膜平滑, 有时在中央可形成溃疡。内窥镜下, 一般瘤体较硬, 无移动性。和恶性的平滑肌肉瘤的鉴别困难。其次, 胃镜下较多见的良性粘膜下肿瘤为迷走胰(aberrant pancreas, accessory pancreas)。是胰组织残存于胃壁内的一种先天性异常。多见于幽门前庭部大弯侧。一般较平滑肌瘤小, 多为  $1-5\text{cm}$  大小, 呈扁平一半球状隆起。由于胰导管在粘膜面开口, 常在表面形成中心凹陷(脐窝)彩图 I—68→73。在 X 线上, 表现为特征性的 central pit。应当注意将迷走胰与疣状糜烂和其它粘膜下肿瘤相鉴别。用活检能取得胰组织的很少, 大多可以从好发部位及形状来推定。此外, 其它少见的良性粘膜下肿瘤有纤维瘤, 神经鞘瘤, 脂肪瘤, 囊肿、血管瘤、淋巴管瘤等。嗜酸细胞肉芽肿(eosinophilic granuloma)是一种特殊的粘膜下肿, 是由于寄生虫的寄生引起的炎症性粘膜下肿。纤维母细胞的增生和嗜酸细胞的浸润是其特征。彩图 I—74→82 为各种少见的良性胃粘膜下肿瘤。

(2) 恶性肿瘤

平滑肌肉瘤占恶性粘膜下肿瘤的大部分。和平滑肌瘤的鉴别困难,  $3\text{cm}$  以上的肉瘤居多。在中心常伴有溃疡性变化。溃疡边沿大多具有结节状隆起, 不规则的锯齿状改变。和溃疡的大小相比, 溃疡更深, 易出血性。有时在溃疡边沿活检, 可以作出组织学的诊断。平滑肌肉瘤大部发生在胃体上部, 其发育形式如图 IV—12 所示。(彩图 I—83→86, 87→89)

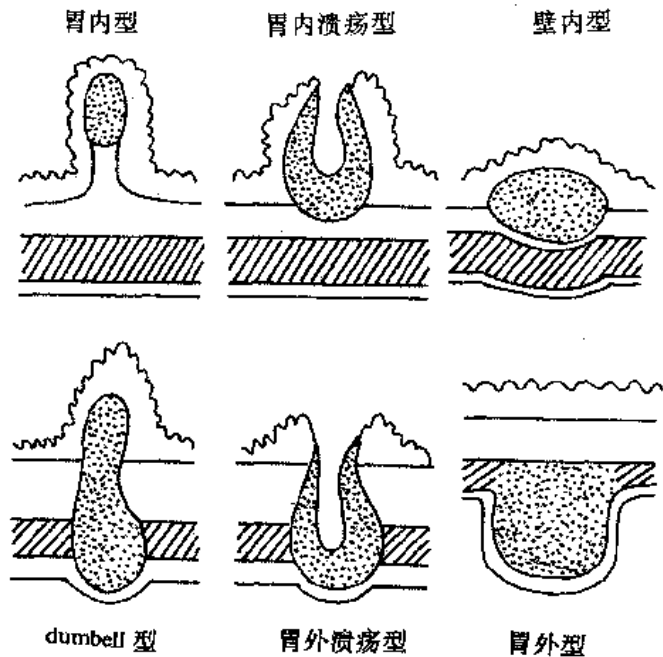


图 IV—12 胃平滑肌瘤, 平滑肌肉瘤的发育型

其它肉瘤,如神经细胞肉瘤,脂肪肉瘤,横纹肌肉瘤等,均属罕见。

超声胃镜检查有助于各种粘膜下肿瘤的鉴别诊断。

## F. 胃癌

胃癌的诊断,在胃镜的诊断学上占有非常重要的地位。努力地提高对早期胃癌的诊断率是胃镜医师的职责。

胃癌是胃的上皮性恶性肿瘤。诊断上,按其组织浸润的深达度及病理组织类型来分类。这种分类对临床估计病变进展的快慢,转移的有无及速度都是有用的指标;对临床治疗方针的决定及估计预后也是十分重要的。

### 1. 胃癌的深达度分类

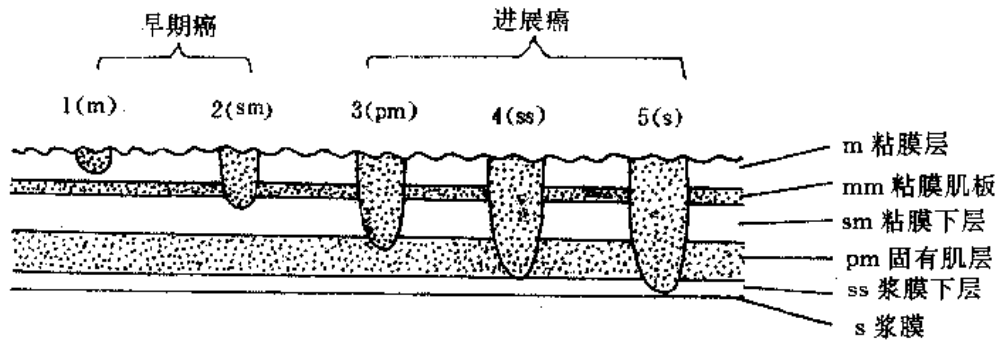


图 N—13 胃癌的深达度分类法

如上图所示,壁深达度为 m,sm,不管有无淋巴节的转移,均为早期胃癌。深达 pm 及以下的为进展癌。对浸达浆膜的癌,又可分为以下三种情况:稍浸达浆膜的为 S<sub>1</sub>;有明显的浆膜面的浸润,但对周围脏器尚无影响的为 S<sub>2</sub>;穿透浆膜向周围脏器浸润的为 S<sub>3</sub>。

### 2. 胃癌的组织类型

#### (1) 普通型 common type

乳头腺癌 papillary adenocarcinoma (pap)

管状腺癌 tubular adenocarcinoma (tub)

高分化型 well differentiated type (tub<sub>1</sub>)

中分化型 moderately differentiated type (tub<sub>2</sub>)

低分化腺癌 poorly differentiated adenocarcinoma (por)

粘液腺癌 mucinous adenocarcinoma (muc)

印环细胞癌 signet—ring cell carcinoma (sig)

#### (2) 特殊型 specific type

腺扁平上皮癌 adenosquamous carcinoma (as)

扁平上皮癌 squamous cell carcinoma (sq)

类癌 carcinoid tumor (cd)

未分化癌 undifferentiated carcinoma (ud)

其它 miscellaneous (ms)

### 3. 早期胃癌

由于胃癌是上皮性恶性肿瘤,因此它是由最初的粘膜层开始,逐渐向深部浸润。癌的

浸润停留在粘膜下层的时期,转移少。通过对包括局部淋巴结在内的病灶切除术,几乎可以取得100%的治愈率。将这种预后良好的胃癌定义为早期胃癌。

(1)早期胃癌的内镜下肉眼分型(日本内视镜学会分类法)

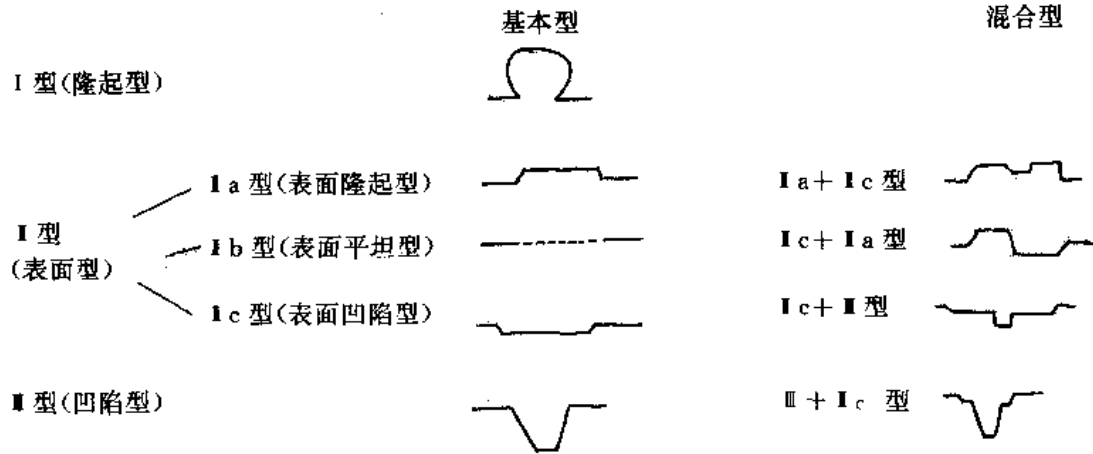


图 IV—14 早期胃癌的肉眼分型

如上图所示的这种分类,是仅根据病变的肉眼凹凸程度来进行的。其中的混合型即指两种形态共存的类型,主要的在前,较小的在后,中间用“+”号相连。

根据日本各地对早期胃癌的统计表明,Ⅰ。及其混合型占早癌的70—80%。因此,从某种意义上来说,对早期胃癌的诊断就是对Ⅰ。的诊断。

(2)隆起型早期胃癌的诊断

① I 型早期胃癌

隆起的高度约为粘膜层的2—3倍,一般约为5mm以上。肉眼形态上,可分为有茎性和广基性两种。从组织发生学来看,有息肉癌(polyp cancer)和息肉状腺癌(polypoid cancer)之分,如图IV—15所示

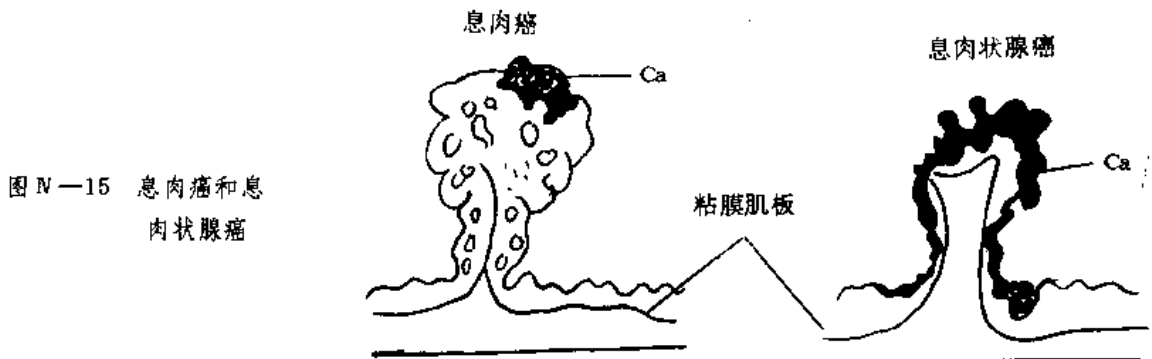


图 IV—15 息肉癌和息肉状腺癌

前者大多由有茎性的再生性息肉的癌化而来,仅在息肉的癌化部出现癌组织。相反,后者则为癌发生后,逐渐增殖,看上去宛如息肉,但隆起的全体均为癌组织。临床上诊断

的 I 型早期胃癌,几乎都是息肉状腺癌(polypoid—cancer),息肉癌较少。再生性息肉和息肉状腺癌的鉴别,在临床上是很重要的。由于 I 型早期胃癌缺乏炎症性的多彩的变化,分化型癌性腺管的增殖,肉眼所见反而是单调的。对隆起型早期胃癌进行活检时,必须掌握正确的活检部位,否则会得到假阴性的结果。如图 IV—16 所示。

有茎性(山田 IV 型)的息肉癌,癌组织局限在头部,深达度为 m,其它大部分均为良性组织,如图 IV—17 所示。这种有茎性早期胃癌,没有淋巴结的转移,因此仅用胃镜下的息肉摘除术就能达到根治。相反,广基性的 I 型早期胃癌,呈山田 I 型或 II 型隆起,大多浸及 sm,往往有淋巴结和血行(肝)的转移。对这种类型,不应作为胃镜下治疗的对象。彩图 I—90→94。

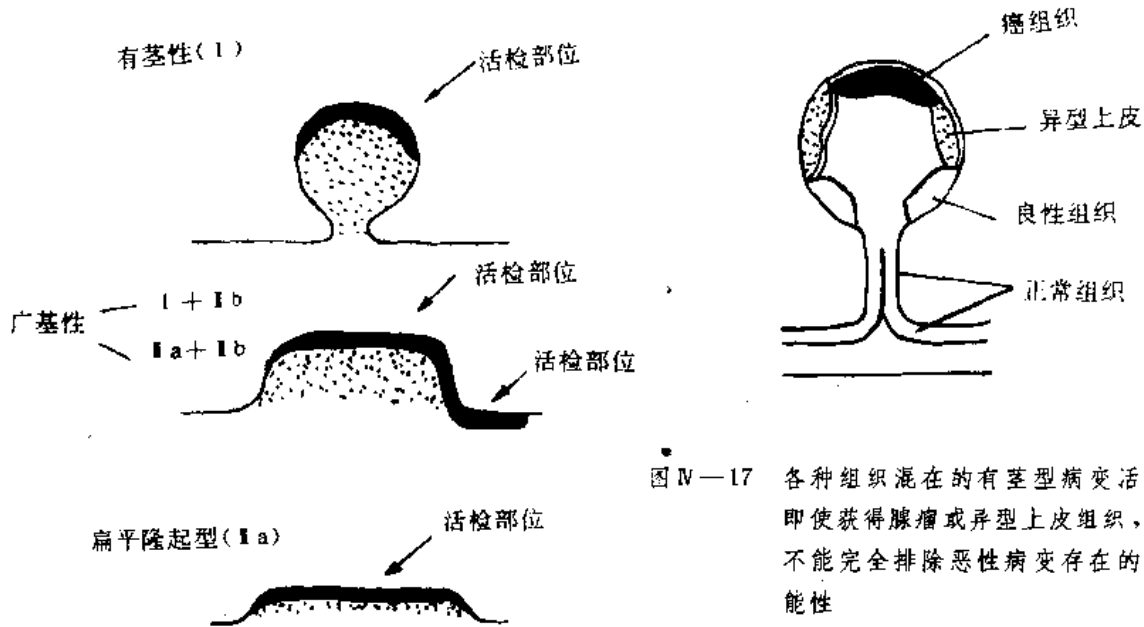


图 IV—16 隆起型早癌及活检部位  
(黑线部为癌组织)

图 IV—17 各种组织混在的有茎型病变活检  
即使获得腺瘤或异型上皮组织,也不能完全排除恶性病变存在的可能性

## ② I<sub>1</sub> 型早期胃癌

隆起高度较低,约为 5mm 以内,无茎的早期胃癌(以下简称 I<sub>1</sub>)。从 I<sub>1</sub> 隆起的起始部的形态来看,多为山田 II 型或 III 型的隆起。从整体形态来看,有球型,隋圆形,葫芦形,桑椹状,菊花状,蛇行状等等。从肉眼水平上看, I<sub>1</sub> 和非典型增生灶 ATP(腺瘤)的鉴别最困难。概括地说, I<sub>1</sub> 比 ATP 要大,形态也更加不规则。ATP 的色调比 I<sub>1</sub> 更苍白, I<sub>1</sub> 表面即使呈褪色的苍白调,但其中大多也存在有发红的部分。 I<sub>1</sub> 的癌组织局限在顶部,因此必须从顶部取活检(图 IV—16)。彩图 I—95→97。

I<sub>1</sub> 的混合型主要为 I<sub>1</sub>+ I<sub>0</sub>,即在 I<sub>1</sub> 的周边有平坦的癌组织的浸润伸展。内镜下,对这个类型 I<sub>1</sub> 的诊断困难,必须依靠正确的活检。对这个类型的早期胃癌选择息肉摘除



术治疗时,要慎重。其次,Ⅰ<sub>a</sub>的混合型还有Ⅰ<sub>a</sub>+Ⅰ<sub>b</sub>型。主要为Ⅰ<sub>a</sub>的中心有Ⅰ<sub>b</sub>的凹陷,即使Ⅰ<sub>b</sub>的凹陷较深时,Ⅰ<sub>a</sub>仍为主体的类型(Ⅰ<sub>a</sub>的特征见后)。在病理组织学的观察上,Ⅰ<sub>a</sub>部有很强的深部浸润的倾向,随着Ⅰ<sub>a</sub>的发展,则形成 Borrmann2 型进展癌(彩图Ⅱ—98,99,100)

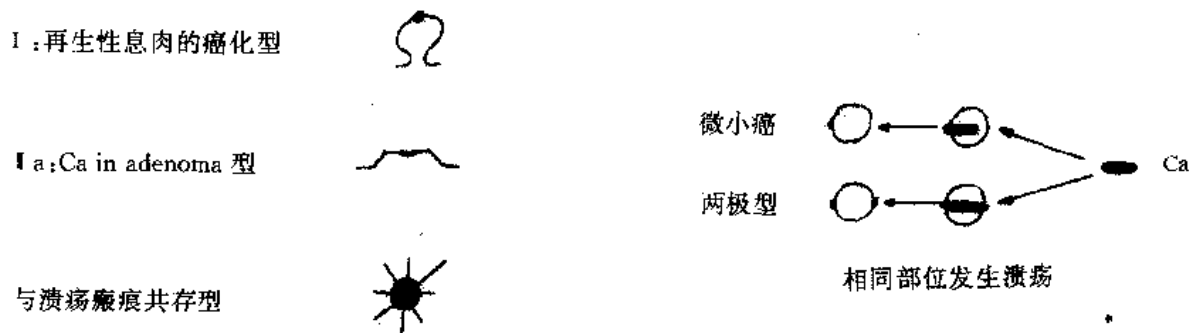
### (3)平坦型早期胃癌—Ⅰ<sub>b</sub>的诊断

所谓平坦型早期胃癌(Ⅰ<sub>b</sub>),是指肉眼形态上既无隆起,也无凹陷的平坦的早期胃癌。临床上将单独存在的Ⅰ<sub>b</sub>病灶,叫做单独Ⅰ<sub>b</sub>,与其它癌灶或非癌病灶伴随存在的Ⅰ<sub>b</sub>病灶,叫做伴随Ⅰ<sub>b</sub>。组织学上,将完全平坦的叫典型Ⅰ<sub>b</sub>,有轻微隆起或糜烂的叫类似Ⅰ<sub>b</sub>。至今为止,临床内镜下能诊断的Ⅰ<sub>b</sub>,几乎都是伴随Ⅰ<sub>b</sub>,类似Ⅰ<sub>b</sub>。内镜能诊断的典型Ⅰ<sub>b</sub>,单独Ⅰ<sub>b</sub>,实属少见,是今后内窥镜检查的努力目标。

日本国立癌中心对1962—1979年的早期胃癌的病理组织学的统计资料表明,Ⅰ<sub>b</sub>型早期胃癌全部为m癌。Ⅰ<sub>b</sub>在内镜下的主要特征,通常仅表现为色调的变化——局限的发红或褪色。接近观察时,胃小区结构紊乱及自然的出血性。常由于送气伸展而自然出血。(彩图Ⅱ—101,102,103)

### (4)关于微小胃癌(彩图Ⅱ—104,105)

所谓微小胃癌,其大小的概念是随胃镜诊断学的进步逐渐缩小的。1966年将2cm以下,1968年将1cm以下作为微小胃癌。1976年以后一般将1cm以下作为小胃癌,0.5cm以下为微小胃癌。崎田对16,580个早期胃癌病灶的统计表明,5mm以下的微小胃癌占早期胃癌的2.9%。大多为m癌,部分为sm癌。淋巴结的转移率很低(5.4%)。微小胃癌的肉眼形态,有单独或与非癌病灶共存两种。单独存在者,多以Ⅰ<sub>b</sub>,Ⅰ<sub>a</sub>的形态出现,与非癌病灶共存的情况如图Ⅳ—18所示。



图Ⅳ—18 和非癌病灶共存的微小胃癌

### (5)凹陷型早期胃癌的诊断

所谓凹陷型早期胃癌,是指Ⅰ<sub>c</sub>(表面凹陷型)和Ⅱ(凹陷型)及其混合型的总称。凹陷型早期胃癌(尤其是Ⅰ<sub>c</sub>及其混合型)占早期胃癌的绝大多数,在胃癌的诊断学上占有极其重要的地位。

#### ①Ⅰ<sub>c</sub>型早期胃癌

Ⅰ<sub>c</sub>型早期胃癌(以下简称Ⅰ<sub>c</sub>),分为伴有粘膜皱襞集中的和不伴有粘膜皱襞集中的

两种。在病理组织学上,将有无粘膜肌板的断裂用  $ui(+)$  和  $ui(-)$  来表示。通常在  $ui(+)$  时,内镜下可观察到粘膜皱襞的集中像;在  $ui(-)$  时则通常不出现粘膜皱襞的集中。这种粘膜皱襞的集中,是由于修复缺损粘膜的纤维组织瘢痕性收缩所引起的。因此,它随着  $ui-I$ ,  $ui-II$ ,  $ui-IV$  的进展而越来越明显。

伴有粘膜皱襞集中的  $I_0$ 。即  $ui(+)$  的  $I_0$ 。占  $I_0$ 。的大多数。由于集中的粘膜皱襞使癌和非癌部的境界,大多能在胃镜下被明确的观察到;又由于癌的浸蚀,使病灶的凹陷面和周围的集中皱襞出现某些特征性改变,从而使之成为早期胃癌具有代表性的恶性特征,是早期胃癌诊断的中心。图 IV-19 为  $I_0$ 。的各种形态特征。彩图 I-106→119 为  $I_0$ 。的各种形态。

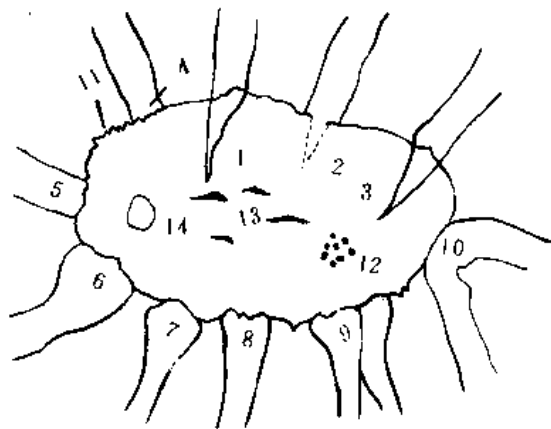


图 IV-19  $I_0$ 。的各种形态特征模式图

- |           |              |               |                |
|-----------|--------------|---------------|----------------|
| 1. 尖端急剧变细 | 5. 断裂        | 10. 皱襞融合      | 13. 凹陷面凹凸不整的结节 |
| 2. 阶梯状改变  | 6, 7. 先端杵状粗大 | 11. 凹陷边沿的虫蚀   |                |
| 3. 尖端变细   | 8. 粗大、虫蚀     | 12. 凹陷面内的粗大颗粒 | 14. 再生上皮岛(圣域)  |
| 4. 断裂,虫蚀  | 9. 先端融合、虫蚀   |               |                |

## ② II型早期胃癌

为仅局限在活动性溃疡边沿部分的早期胃癌。纯粹的 II 型只是理论上存在,胃镜下肉眼能诊断的实际上是 II +  $I_0$ 。型。II 部分是非常局限的。也就是说,II 型恶生溃疡,一般在恶性循环的 H 期及 S 期,出现了周边粘膜及集中皱襞特征性的  $I_0$ 。样改变时,肉眼才诊断容易。如图 IV-20 所示,凹陷型早期胃癌,常常沿着 II → II +  $I_0$ 。 →  $I_0$ 。 + II →  $I_0$ 。 → II 进行恶性循环。因此,溃疡的缩小,治愈并不是良性溃疡的特征,更不能作为鉴别良、恶性溃疡的标准。

图 IV-21 为 II 型 (II +  $I_0$ 。) 早期胃癌和良性溃疡的鉴别要点。如前所述,主要是活动性溃疡边沿部分的  $I_0$ 。形态的识别。(彩图 I-120→122)

II。 + II 和  $I_0$ 。是凹陷型早期胃癌中最常见的类型。 $I_0$ 。 + II 有如下的形态特征:中心部为溃疡,周围伴有全周性  $I_0$ 。改变。由于  $I_0$ 。的糜烂浅凹陷和 II 的溃疡的较深凹陷,形成了两个阶梯状的凹陷,叫做双重轮廓(见图 IV-14 早期胃癌的肉眼分类)。彩图 I-123→

128 为 I、+ II 型的形态像。

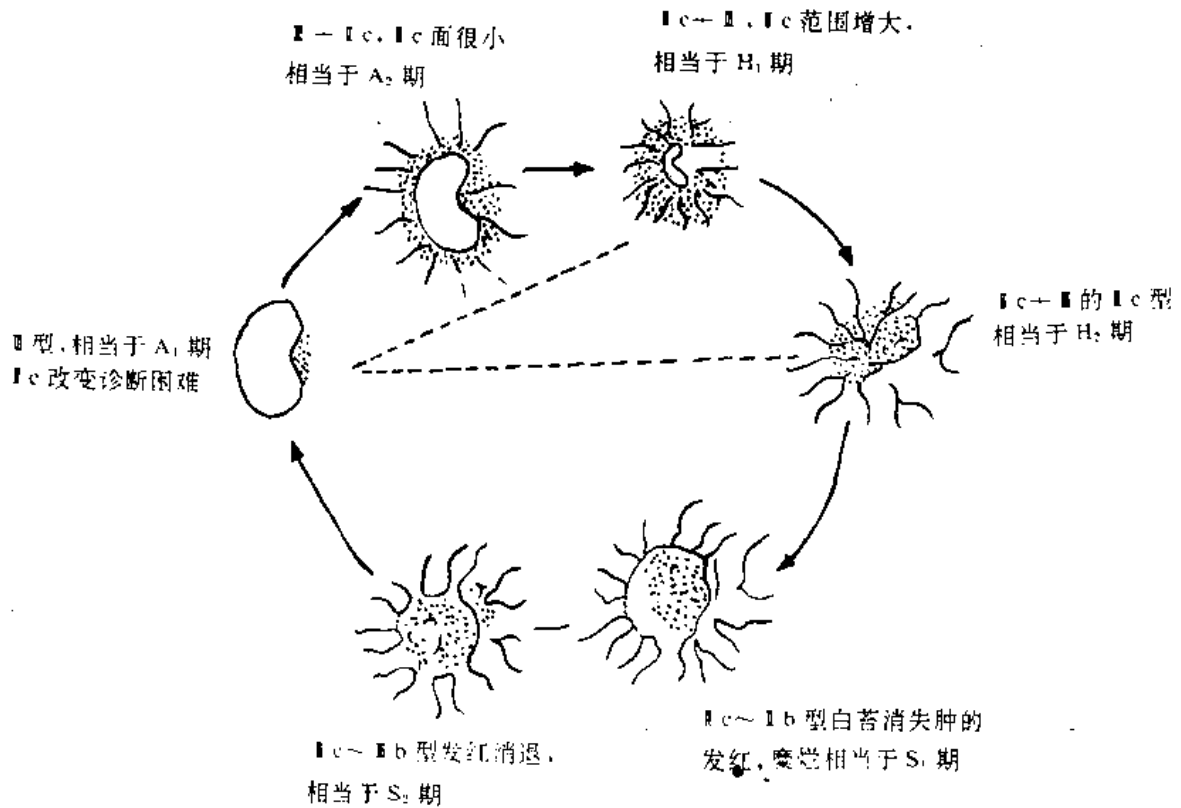
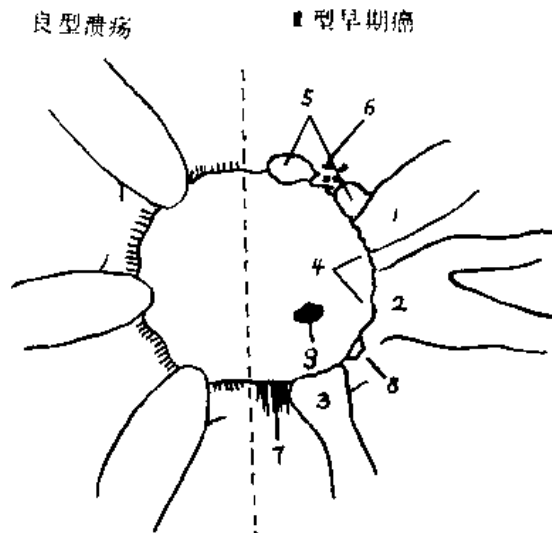


图 IV-20 恶性溃疡的循环周期

图 IV-21 良、恶性溃疡的  
鉴别

1. 中断、虫蚀
2. 融合
3. 尖端粗大
4. 虫蚀
5. 结节
6. 颗粒状发红、退色
7. 再生上皮部分增多
8. 不规则的白苔
9. 岛状的再生上皮



#### (6)类似早期胃癌的进展癌的诊断

肉眼观察为早期胃癌的形态,但癌浸润的深达度为 $pm$ (固有肌层)以下的癌,叫类似早期胃癌的进展癌。

胃镜下,要正确地判断癌浸润的深达度常常是困难的。在以下所见明显时,大多提示深达 $pm$ 层;凹陷周围的皱襞呈结节状隆起和结节状隆起的融合。呈堤状隆起或形成周堤,则大多深达 $pm$ 层。彩图 I—129→133 为类似早期胃癌的进展癌。彩图 I—134→137 为不同形态的癌共存于同一病例中。彩图 I—138,139 为用目前的分类法尚不能做肉眼形态类型分类的胃癌。

#### 4. 进展型胃癌

癌浸润的深达度为 $pm$ 层及 $pm$ 以下深度的胃癌叫进展型胃癌。

#### 进展型胃癌的肉眼分类

Borrmann 的肉眼形态分类法,目前已作为进展癌专用的分类法。如图 IV—22 所示。

胃镜下对进展癌进行诊断时,必须正确地指明病灶的范围,同时仔细观察有无合并存在的别的小病变,以便手术时正确地决定切除线。

#### (1) Borrmann 1 型(隆起型)

胃镜下表现为向胃腔内突出的肿瘤状局限隆起,和周围粘膜有鲜明的界线。其表面可有小的糜烂及附有白苔的浅溃疡面,但不伴有明显的凹陷。多为广基性隆起,有时也有成球型的山田 III 型隆起,但无带茎的山田 IV 型。

彩图 I—140,为 Borrmann 1 型胃癌。

#### (2) Borrmann 2 型(伴有周堤的溃疡形成型)

为显示局限性的发育,形成了很大的溃疡的进展癌。胃镜下,在深大溃疡的边沿,形成全周性城池样、堤防状隆起。溃疡面高于周围粘膜面,溃疡底显著地凹凸不平,部分溃疡底露出表面,附着污苔。周堤外沿为非癌组织,因此,活检应在周堤的内沿溃疡边进行。彩图 I—141,142 为 Borrmann 2 型胃癌。

#### (3) Borrmann 3 型(溃疡形成+浸润型)

为形成很大溃疡的浸润型进展癌。胃镜下深大的溃疡和 Borrmann 2 型类似,但周围的周堤由于癌的浸润而部分消失,造成缺口。周堤的外沿和 Borrmann 2 型不同,显示了糜烂、发红、出血等癌的浸润像。从这些部分活检,可以得到阳性结果。彩图 I—143→145 为 Borrmann 3 型进展癌。

#### (4) Borrmann 4 型(弥漫浸润型)

癌组织在胃壁内弥漫性浸润,而不形成大的溃疡的一种进展癌。组织学上称为硬癌 scirrhous。临床上将典型的硬癌称为皮革胃。

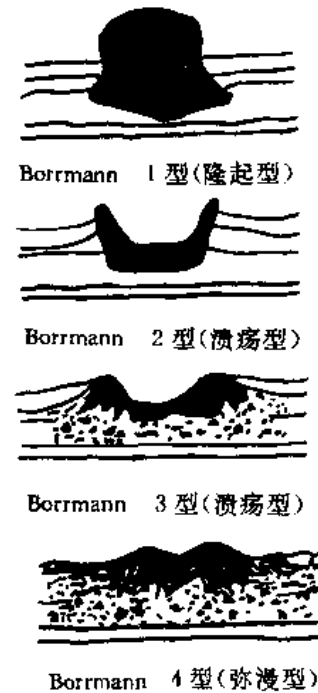


图 IV—22 进展癌的 Borrmann 分类法

由于癌组织在胃壁内弥漫性地广泛浸润,而表面往往被几乎正常的粘膜所覆盖,因而,胃镜下肉眼境界并不明确,活检大多为阴性,是早期诊断困难的一种进展癌。它既无显著的隆起,又不形成显著的溃疡,病变部表面有时可有小的糜烂或小溃疡面;胃壁伸展不良,胃内腔可变小;大弯侧由于皱襞的肥厚可出现巨大皱襞。根据癌对胃壁的不同浸润、发展程度,又可分为以下几个时期:①凹陷型早期胃癌时期,大多为胃底腺领域的Ⅰ(-)的Ⅰ.样改变。②浸润向深部发展,形成局限的皱襞肥厚,表现为巨大皱襞,结节状蛇行皱襞等。③癌进一步弥漫性壁内浸润,粘膜肥厚,表面结构消失,胃壁变硬而形成典型的皮革胃。(彩图Ⅰ—146,147,148)

由于X线造影能很好地把握胃壁的伸展性,因此当胃镜检查怀疑为Borrmann4型癌时,应当并用X线造影检查。超声胃镜检查对Borrmann4型的诊断有用。

#### 5. 类癌 carcinoid

由来源于嗜银细胞(kultschitzky's cell)的肿瘤。由于具有上皮性肿瘤的意味,因此也归入癌的范畴。其发育主要在粘膜下进行,可伴有肝、淋巴结及腹膜的转移。在无肝转移的病例,不出现发作性潮红、支气管哮喘等类癌症候群的症状。

类癌在胃镜下表现为粘膜下肿,较小的类癌其中心可见浅的凹陷;大的类癌则可形成深的溃疡,需与Borrmann2型进展癌鉴别。但类癌具有粘膜下肿瘤的特征——在其周堤的某部可见到粘膜桥样皱襞(bridging fold)。(彩图Ⅰ—149→154)

#### 6. 转移性胃肿瘤

由其它脏器(如甲状腺、食管、舌、大肠等)远隔转移而来及邻接脏器(如胰腺)直接浸润而来的胃转移癌,表现为单发、多发、弥漫性浸润的均有。胃镜下,由远隔脏器转移而来的,大多表现为伴有中心凹陷的粘膜下肿。多发的转移灶,常表现为疣状糜烂样的小隆起,有时可形成典型的牛眼征(bull's eye sign)。从邻接脏器直接浸润而来的,则多表现为Borrmann3,4型进展癌样,粘膜面污浊、粗糙、糜烂状的伸展不良。

#### G. 恶性淋巴瘤

胃的恶性淋巴瘤分为原发于胃的及作为全身性恶性淋巴瘤的一部分的两种。大多属于非何杰金淋巴瘤。

胃镜下恶生淋巴瘤的肉眼形态,目前常作如下分类:

在胃壁弥漫性浸润而不形成肿瘤样,只有不规则小溃疡	}	浅表型:和Ⅰ.型早癌类似,凹陷、隆起多发而境界不明确。
		巨大皱襞型:浸润范围的粘膜粗大,和Borrmann4型类似,但粘膜柔软,胃壁伸展性好。

伴有大型溃疡形成的肿瘤形成型	}	溃疡型:和良性溃疡类似。
		决溃型:和Borrmann2型及3型类似,境界局限。
		隆起型:表现为粘膜下肿瘤样隆起。

恶性淋巴瘤是细胞成分丰富,不伴有纤维形成的肿瘤,因此它富有弹性感,比一般的癌肿要柔软,伸展性较好。彩图Ⅰ—155→166为各种形态的恶性淋巴瘤。

#### H. 反应性淋巴网状内皮细胞增生 reactive lymphoreticular hyperplasia (RLH)

为淋巴网状内皮细胞系统反应性增生的良性病变。胃镜下形态各种各样,大致可分为弥漫、扁平型和局限肥厚型。它们和恶性淋巴瘤的肉眼鉴别非常困难,有时即使活检病理检查也往往难于作出明确判断。临床考虑为 RLH 的病例,很多经过长期观察或术后被证实为恶性淋巴瘤(如彩图 I—167,168,169 所示病例)。彩图 I—170→174 为局限性 RLH。

#### I. 胃镜下可见到的其它的病变

1. 胃石 为在胃内形成的异物。临床多见于空腹进食柿子、黑枣等造成的胃石。一般为黑褐色表面凹凸不平的团块状物,大小均有。常造成粘膜溃疡。有时需和肿物鉴别,但根据其可活动性,一般鉴别不难。较软的胃石,可在胃镜下用钳子或圈套器分解取出。彩图 I—175

#### 2. 黄色瘤(xanthoma)

胃镜下表现为米粒——粟粒大小的境界鲜明的黄色小斑点状隆起,也有明显隆起呈息肉状的。接近观察时,表面呈颗粒状。可发生于胃的任何部位,是由粘膜的代谢异常造成的。

彩图 I—176,177

3. 红日斑 胃镜下表现为周围有晕状褪色带的圆形红色斑。接近观察可见到扩张、集簇的细小血管。红色的程度取决于血管的多少。大多出现在胃体部。除非成为出血源,一般不需要治疗。彩图 I—178,179。

4. 胃憩室 大多为先天性,多见于胃底部,单发。胃镜下呈边沿锐利的袋状凹陷,不伴有粘膜的改变。大多无临床症状。彩图 I—180。

#### 5. 胃淀粉样变性(Amyloidosis)

作为全身性疾病的一部分,胃镜下呈各种形态改变。病变显著时,表现为广范的糜烂及浅溃疡形成。主要根据活检组织中存在淀粉样物质来确诊。彩图 I—181→185。

6. 胃的罕见病变 如结核,梅毒,结节病,克隆氏病等。胃镜下的形态缺乏特征,主要依靠活检病理诊断。

## 四

## 十二指肠

### ▲ 12 指肠的解剖

十二指肠的解剖 V—1 所示。从幽门口开始,到 Treitz's 韧带(十二指肠提肌)附着部为止,大约 25—30cm,约为十二横指长短,故称为十二指肠。它分为三部:上部最短,从幽门口向右至胆囊颈向下弯曲,形成十二指肠上曲(内镜下又称为上十二指肠角)。第二部为降部,最长,自上曲开始沿右肾前方下降,至第三腰椎高处急转向左,形成十二指肠下曲(内镜下又称为下十二指肠角)。第三部为下部,自下曲横向左上方,跨过下腔静脉及腹主动脉前方,至第二腰椎体的左侧移行于十二指肠空肠曲。此曲与隔脚之间有 Treitz's 韧带固定其位置。除十二指肠上部外,其余部分全位于后腹膜。十二指肠内面为 Kerckring 环状皱襞。

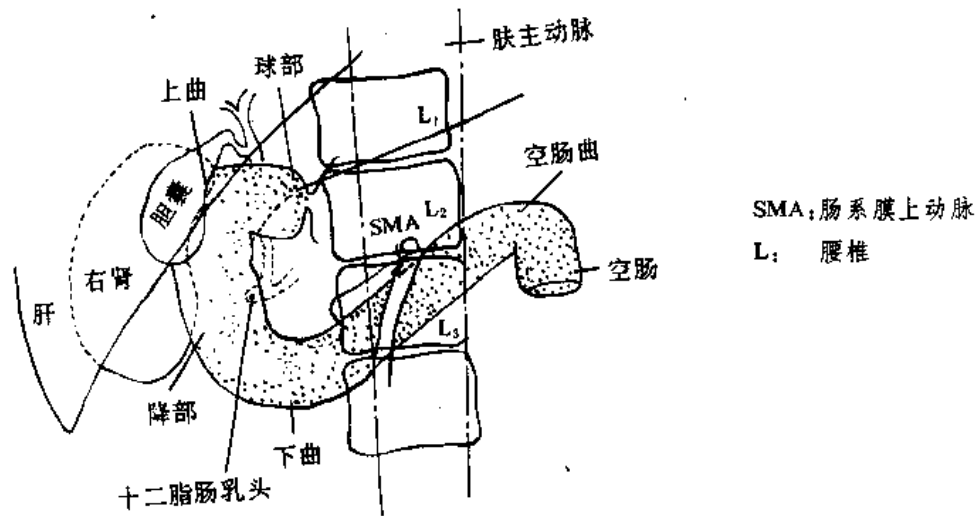


图 V-1 十二指肠的解剖位置

胃镜下将从幽门口到开始出现 Kerckring 环状皱襞的部分称为球部。因此在球内看不到环状皱襞，球粘膜呈均一的绒毛状。球部以后的部位为环状的 Kerckring 皱襞，即使充分送气伸展，环状皱襞也不会消失。球部各壁和胃一样地分为前、后壁和大、小弯侧。胃镜下，上十二指肠角的同侧壁为大弯侧，对侧为小弯；左下为前壁，右下侧为后壁。

### ▲ 十二指肠溃疡

#### A. 十二指肠溃疡的特点

十二指肠溃疡属于消化性溃疡，以球部的溃疡居多。它和胃溃疡有很多相同之处，溃疡的分期(stage)也和胃溃疡大致相同，但它具有和胃溃疡不同的如下特点：

1. 常为多发性，容易形成线状或线形溃疡，容易产生变形。
2. 在溃疡的各个时期，尤其在活动期，常伴有霜斑状，雪花样浅表糜烂(组织学上主要是绒毛层的缺损)。彩图 II-1
3. 溃疡周围常可见伴随性十二指肠炎。
4. 十二指肠球部的糜烂和溃疡可以说几乎全部是良性的。

#### B. 由溃疡造成的球部变形

由于球溃疡大多较深，多发，75%以上都发生在距幽门口 1cm 以内的部分，因此很容易引起球变形。

溃疡产生的粘膜皱襞的集中，瘢痕形成是球变形的重要原因。

内镜下，球部的变形有以下三种基本形态：

1. 由单发溃疡产生的变形；和胃溃疡的皱襞集中相同。
2. 由 2 个以上的溃疡相互影响产生的变形；形成梁状或棚状皱襞引起的变形。
3. 溃疡和幽门口之间相互影响产生的三角状皱襞所引起的变形。

由单发溃疡引起的球变形的形态，主要取决于溃疡的大小及溃疡与幽门口的位置关

系。溃疡越大，离幽门口越近，越易形成三角皱襞，引起假憩室样变形。

由多发溃疡引起的球变形的形态更复杂，取决于各溃疡间的相互位置及相互产生的影响。由对吻溃疡相互间形成梁状皱襞，使大小弯同时收缩所产生的变形，即为X线造影中有名的三叶状变形，是典型的球变形形态。

彩图Ⅱ—2,3,4,5为球溃疡。彩图Ⅱ—6,7,8为球溃疡所产生的变形像。

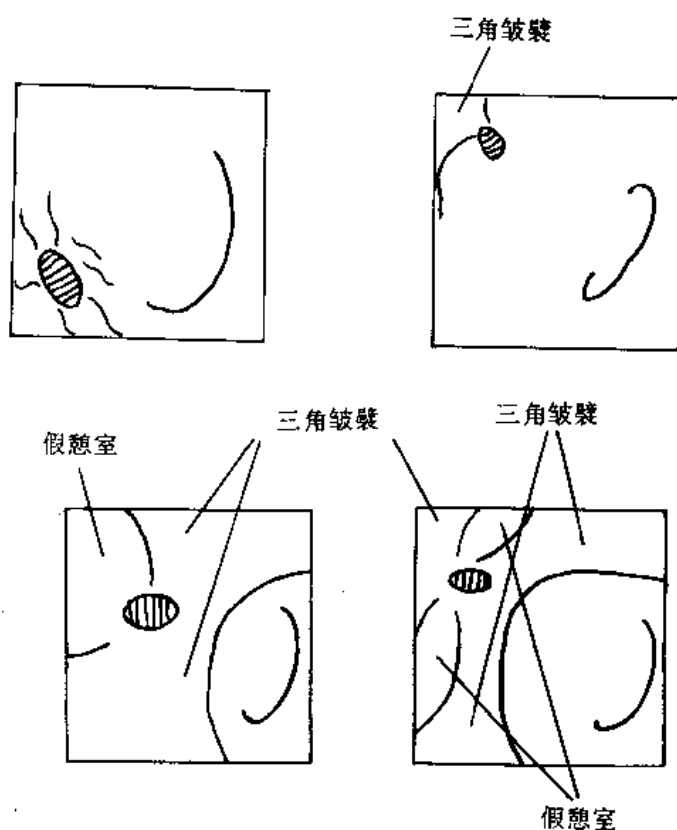


图 V—2 由单发溃疡引起的球变形

### C. 线状溃疡

胃镜下的十二指肠线状溃疡，是指占 $\frac{1}{4}$ 周以上的呈线状的溃疡。具有以下特点：

1. 比胃的线状溃疡多见。
2. 全部为横行走行。纵走的，短的，常为普通溃疡的治愈像，和线状溃疡不同。
3. 大多以小弯为中心发生。多在梁状皱襞的峰脊上产生。多为鲜明，锐利的线状。多合并于多发性溃疡。

4. 比其它普通溃疡在短期内的复发率高。(彩图Ⅱ—9,10,11,12)

### D. 球后溃疡

在有环状皱襞的上十二指肠角肛侧部分所产生的溃疡，称为球后溃疡。其发生频率较低，大约为所有消化性溃疡的5%。多与球部溃疡并存。球后溃疡容易出血，大约40—70%的病例发生出血。其出血率为球溃疡的2—4倍。因此，对临床诊断的上消化管出血病例，要认真检查有无球后溃疡的出血。球后溃疡可致局限性肠腔环形或偏心性狭窄。



### ▲ 十二指肠炎

小肠为了扩大吸收面积,因而在其内腔面具有环状皱襞及肠绒毛的生理结构。种种的疾病都会引起这些表面结构发生变化。正常的十二指肠绒毛主要表现为指状或叶状,有一定的高度(约 50—175 $\mu\text{m}$ )。

从十二指肠炎的病理所见来看,可大致分为浅表性十二指肠炎(Superficial duodenitis)和萎缩性十二指肠炎(Atrophic duodenitis)。前者为腺毛上皮的平坦化,糜烂和细胞浸润,后者除上述改变外,还有肠腺(Lieber Kuhn 腺)的减少等。

胃镜下十二指肠的急性炎症所见,主要表现为发红,水肿,点状出血,霜斑状或雪花样糜烂等,大多和急性胃炎,急性胃粘膜病变并存。萎缩性十二指肠炎和萎缩性胃炎相当。虽然也可以观察到粘膜的褪色及透见血管网,但由于十二指肠腺较厚,难于观察,内镜像不如胃内的清楚。有时某些小的隆起,如粗大的绒毛,增生性 Brunner 腺及疣状小隆起等,作为慢性病变可出现在某些十二指肠炎的病例中。(彩图 II—13,14,15,16)

### ▲ 十二指肠的肿瘤

十二指肠肿瘤为小肠肿瘤的一部分,不管良性或恶性都是少见的;小肠肿瘤的大部发生在十二指肠。在恶性肿瘤中,以乳头状癌为最多,其它如类癌,肉瘤,恶性淋巴瘤等属罕见。彩图 II—17 为胰癌所致的乳头状出血。彩图 II—18,19 为罕见的十二指肠球部癌(carcinoma in adenoma)。彩图 II—20,21 为胰癌浸润的十二指肠癌。彩图 II—22,23,24,25,26,27 为十二指肠类癌病例。十二指肠的良性肿瘤有 Brunner 腺瘤,平滑肌瘤,脂肪瘤,腺瘤(指不包括 Brunner 腺成分的,由上皮性细胞的增殖而来的腺瘤)等。彩图 II—28,29,30,31,32,33,34 为各种形态的 Brunner 腺瘤。它们一般表现为粘膜下肿的形态,山田各型的隆起形态均有,带茎的 N 型少见。彩图 II 35,36 为同一病例的粘膜下肿样 Brunner 腺瘤的内镜像及组织像。较大的 Brunner 腺瘤,其表面可形成糜烂,有时可成为出血源。彩图 II—37,38,39 为同一病例平滑肌瘤的 X 线像、内镜像及组织像。

### ▲ 胃镜下可见到的十二指肠球部的其它病变

彩图 II—40,41 为十二指肠淋巴滤泡增生的白色多发的小隆起,其意义尚不十分清楚。彩图 II—42,43,44 为十二指肠异位性胃粘膜。十二指肠异位性胃粘膜大多只有腺窝上皮,伴有固有胃腺的是少数。内镜表现为边界明了的、孤立的或多发散布式部分集簇状的褪色小隆起。对美蓝呈不染状。彩图 II—45 为十二指肠息肉病。彩图 II—46 为十二指肠球部的蓝色静脉瘤。彩图 II—47 为十二指肠憩室。

在十二指肠,有时可以见到弥漫性或沿球状皱襞分布的白浊绒毛像,绒毛的形态尚正常。推测这是和脂肪的吸收,细胞的变性有关的绒毛的白浊化。

偶尔在十二指肠还可见到散在性或沿环状皱襞分布的白色米粒样鲜明的小颗粒——散布性白斑。在组织学上,是由绒毛先端部的淋巴管扩张所形成。散布性白斑多见于某些胆胰疾病,胃切除后患者,其临床意义尚不十分明确(图 II—48)。

## 五

## 色素内窥镜

色素内窥镜是最近十年来得到迅速发展的、内窥镜下利用色素的一种基本检查方法。它利用色素剂,对用普通内窥镜不能识别的或识别困难的消化管粘膜的某些性状,借助色素的作用,使之变得容易识别,容易诊断。对用普通内窥镜所观察不到的粘膜的机能状态,也能通过色素的作用,使之能在内窥镜下用肉眼进行直接的观察和诊断。当然,这些色素必须符合无毒、无害、安全的原则。

目前在临床上广范应用的色素内窥镜检查法有三种:对比法,染色法和反应法。其主要的代表色素及它们的特点如下所示:

### (色素内窥镜的检查)

方法	色素名	颜色	适用脏器	投入法	内镜下所见
对比法	靛卡红 indigo carmine	蓝色	全消化管	直·间	粘膜表面凹凸的变化、细微的颗粒像,绒毛的形态,更清楚,明了
	伊戊斯兰 evans blue	蓝色	全消化管	直	同上
染色法	美兰 methylene-blue	蓝色	胃·大肠	直·间	着色 { 正常十二指肠,小肠,大肠粘膜 肠上皮化生粘膜 异型上皮,部分癌 不染——正常胃粘膜,十二指肠胃粘膜岛 染色不良——溃疡瘢痕部
	甲苯胺兰 toluidine-blue	蓝色	食管	直	着色——食管溃疡,糜烂,扁平上皮癌 不染——正常食管粘膜 染色不良——异型上皮,再生上皮,上皮内癌
色素反应法	刚果红 congo red	红色	胃	直	蓝黑色变色带——正常胃酸分泌领域的胃底腺粘膜 红色不变带——无酸分泌的粘膜:幽门腺粘膜,高度萎缩粘膜,异型上皮,癌,肠上皮化生
	卢戈耳氏溶液 Lu-gol's solution (碘溶液)	褐色	食管	直	着色——正常食管粘膜,糖原棘皮症(食管白斑) 不染——癌,上皮肉癌,食管炎 染色不良——异型上皮,再生上皮

色素的投与途径有两种,在内镜下直接喷撒的方法叫直接法,经口服色素后,再进行内窥镜观察的方法叫间接法。

#### A. 对比法色素胃镜检查

##### 1. 原理及目的

对比法所用色素均为兰色系,经色素撒布后,在粘膜表面,色素沉积于低凹部,与粘膜的红色形成鲜明的对比,强调突出了粘膜表面凹凸的细微结构的性状,借此来对普通内镜下肉眼不能诊断或诊断困难的病变的细微特征加以识别。这尤其适用于对溃疡性病变的周边粘膜微细特征的观察识别。对早期胃癌的诊断及其病灶范围的确认,以及对缺少表面变化的Ⅰ<sub>a</sub>及微小胃癌的诊断,都是很有用的检查方法。因此可以说,对比法色素内镜检查,适用于所有以形态诊断为目的的内镜检查。

##### 2. 前处置

除了普通胃镜检查的前处置外,要特别强调清除胃粘液的前处理。由于胃是消化管中被覆粘液最多的脏器,如果不认真清除,撒布色素后,着色的粘液必将妨碍内镜的观察。通常利用蛋白分解酶使粘液分解,降低其粘度,用表面活性剂使附着于胃壁的粘液易于清洗。用二者进行适当配方,制成前处置液,如:

链霉蛋白酶	2万单位	} 温热后口服
小苏打	1g	
10倍稀释的表面活性剂	80 <sup>cc</sup>	

口服前处置液后,令病人卧床作翻转动作,服后30分钟内,及时进行胃镜检查,否则随着前处置液向十二指肠流出,新的粘液分泌,将影响前处置的效果。

##### 3. 色素的使用法

用于对比法的主要色素剂为非吸收性的食用蓝色色素靛卡红 indigo carmine(IC)。色素的浓度,根据检查部位,胃镜的性能,光源的性质和强度等适当调节。一般常用0.2—1.0%,直接喷撒时多用0.2%的溶液。

##### (1) 直接法(胃镜直视下撒布)

在进行了通常的胃镜观察后,从活检孔插入洗涤喷雾管(根据胃镜型号可选用olympus制PW<sub>6</sub>或PW<sub>8</sub>型),用0.2%IC液,用注射器接喷雾管,对观察部位直接喷撒。在喷撒时要注意喷雾管先端伸出的长度,应注意不要损伤粘膜及污染镜面。色素液根据观察需要可反复喷撒,但要留心,有时对萎缩性变化显著的胃粘膜,过强的喷撒色素会引起出血。

##### (2) 间接法(口服法)

检查前首先口服3%IC液10<sup>cc</sup>,然后口服前处置液80<sup>cc</sup>,借以将口腔及食管的色素液进一步向胃内冲洗。令病人作卧位的翻转活动,使色素液均匀散布后,插入胃镜进行观察。在观察中若需重复染色时,只需将胃镜先端部置于前庭处,持续抽气,随着空气的排出,色素液和前处置液一起被动地重新撒布到全胃。

由于IC液的撒布,内镜的视野多少要变得暗一些,特别是拍摄远景像时,摄影条件要比普通胃镜高,应适当延长曝光时间。

要想利用对此法得到良好的内镜像,必须符合如下条件:①粘膜面不能附着被蓝染的粘液。②必须能明了地观察到胃小区及粘膜表面其它的细微结构。③色素液的用量适

当,使粘膜多少带点蓝色,但又保持粘膜红色的基调,这样才能使病变部位的形态特征更加突出。

#### 4. 对比法色素镜的内窥镜像

##### (1) 胃粘膜小区像及腺境界

用色素对比法可以清楚地观察胃粘膜的表面性状,明确地区别胃底腺粘膜及幽门腺粘膜的小区像及它们的腺境界。

胃底腺粘膜比较厚,带红色,有光泽。胃小区一般较粗大,呈规则紧密的排列,各小区间沟狭小而平滑。随着萎缩性变化的进展,胃底腺粘膜变薄,小区像逐渐变小,呈细微颗粒样构造。幽门腺粘膜则带黄色调,较薄,粘膜大多粗糙,呈种种的胃小区像。幽门腺领域粘膜,在没有萎缩性变化时,其小区像多为非常细小密集的多角形,呈规则排列。随着萎缩和肠化的进展,形成大小不同,密度不均、排列不整的小区像,以至最后无所谓小区像而成为完全不规则的凹凸不整的粘膜像。如图 VI-1 所示。彩图 IV-1,2 为 IC 染色的小区像。

幽门腺粘膜小区像→萎缩性变化

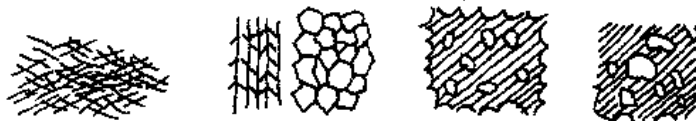
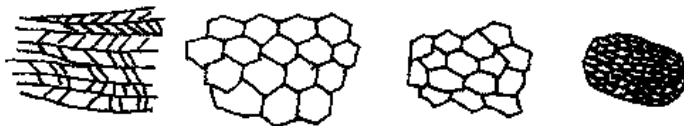


图 VI-1 胃小区像

胃底腺粘膜小区像→萎缩性变化



胃底腺粘膜的萎缩,是以小弯为中心,从幽门侧开始逐渐向贲门扩大。根据不同特征的小区像及粘膜色调,可以识别这种萎缩的腺境界(萎缩境界)的范围。这个腺境界的类型(closed type, open type 见萎缩性胃炎),实际上是表示萎缩性胃炎范围的一个指标。它作为胃、十二指肠疾病的背景因素,在临床上是非常重要的。胃各疾病的好发部位与这种腺境界密切相关。例如,日本有人对 1,000 例不同胃腺境界类型的病例进行的统计表明:随着腺境界从 C<sub>0</sub> 型向 C<sub>1</sub> 型进展,胃癌及息肉的发病率增加,相反十二指肠溃疡和以线状发红为代表的浅表性胃炎则减少。胃溃疡的发生部位如溃疡的粘膜法则所决定的那样(见慢性胃溃疡一节),慢性溃疡的约 80% 发生在腺境界的近旁,随着腺境界的上升,其发好部位向口侧高位移动。胃癌的组织类型和腺境界也有密切的关系:未分化型癌的 70% 发生在腺境界近旁,胃底腺粘膜内的癌几乎全部是未分化型癌。而分化型癌 70% 发生在远离腺境界的幽门腺领域。

## (2)胃癌的对比法色素镜像

对早期胃癌的诊断,常常需要借助于色素的帮助。用色素对比法,在胃镜下的早期胃癌像,常表现为正常胃小区及小区样结构的消失,而呈现大小不等、形态不规则的异常凹凸面。同时伴有异常的发红、褪色等等。由于色素的强调对比效应,使正常粘膜和异常粘膜间的形态形成鲜明的对比,易于发现早期癌灶。尤其有利于发现微小癌,Ⅱ。型早癌,而且,对表在性的癌浸润的范围的确认也是很有帮助的。由于色素所勾画出的癌灶表面的性状较明了,因此,有助于对病变的深达度作进一步的判断。

(彩图Ⅳ—4、5、6)

## B. 染色法色素胃镜检查

所谓染色法就是利用正常或病态的粘膜组织对某些色素的特殊的吸收性,使消化管粘膜着色,根据粘膜的不同染色状态就能在内镜下,容易地对不同病变进行观察,判断。

常用于染色法的色素有美蓝(methylene blue)和甲苯胺兰(toluidine—blue)。这两种色素通过消化管粘膜吸收后均由尿液排除,常使尿液蓝染。胃镜下使用的一般染色浓度均无毒性,无明显副作用(偶尔有轻微的上腹部不适或腹痛)。一般染色用的浓度范围,美蓝为0.1—1.0%,口服量为50—150mg。甲苯胺蓝为0.1—1.0%,口服量为50—100mg。

### 1. 美蓝(methylene blue)染色法

#### (1)方法

适用于食管以外的全消化管粘膜的染色。美蓝在胃镜下直接撒布(直接法)、主要用于对胃粘膜肠上皮化生的检查及对十二指肠溃疡瘢痕的检查,(也有将美蓝用于对比法的,但其效果不如IC液清楚)。其前处置同对比法相同,不需要特别的技术。在进行普通胃镜检查后,从活检孔插入洗涤喷雾管,用0.5%的美蓝液(对要取活检作进一步病理染色检查时,则用0.2—0.3%的低浓度液为好),对准目标部位由远及近的均匀喷撒。散布后1—2分钟,用水冲洗色素液。对难以洗净的着色粘液,可用0.5%小苏打水冲洗,很易洗净。

美蓝口服法(间接法)主要用于对胃癌,非典型增生的异型上皮的观察。由于它们对美蓝的着色慢(一般需2—3小时方能着色),需在胃镜检查前2—3小时给药。可直接用前处置液冲服0.5%美蓝液20°,也可将美蓝粉剂150mg封入胃内易溶的胶囊中,同前处置液一起口服。胃镜插入后将内残存的色素液及粘液反复洗净,吸引后再进行观察。

#### (2)美蓝染色的内镜像

正常的十二指肠粘膜被迅速蓝染,并可清楚地观察到绒毛的形态,出现在十二指肠的异位胃粘膜(胃粘膜岛),十二指肠溃疡的周边及瘢痕为不染或染色不良像。正常胃粘膜对美蓝不染;胃粘膜的肠上皮化生则呈迅速蓝染。胃癌及非典型增生异型上皮灶则染色缓慢,需用口服法染色。但是,如果病灶部被非癌性的上皮覆盖时,则病变部位也不会着色。肠化的分布范围广泛,一般从幽门小弯到胃角,肠化上皮较密集,表现为较粗的浓染像。接近观察,可看到类似肠粘膜上皮的绒毛形态。各着色的肠化上皮,可分为隆起型,平坦型和凹陷型三种,其中以幽门部的隆起型和平坦型为最多。按美蓝染色所指示的肠化的分布类型,有如图Ⅵ—2所示的4种。

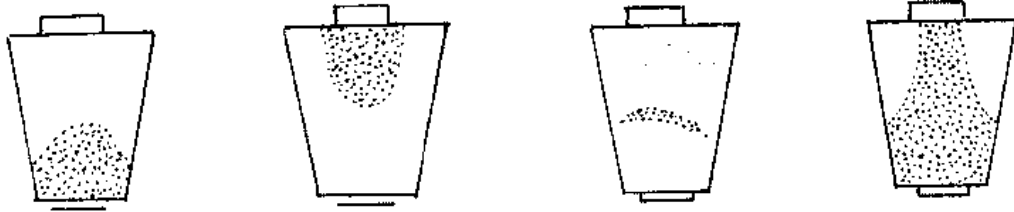


图 VI—2 胃粘膜肠化分布的类型(黑点为肠化部位)

彩图 IV—7、8 为通常胃镜下幽门部的肠化像。

彩图 IV—9、10 为美蓝着色的肠上皮化生像。彩图 IV—11、12 为十二指肠溃疡的美蓝染色像。

彩图 II—42、43、44 为十二指肠的异位性胃粘膜,对美蓝不染,正常十二指肠粘膜被蓝染。

胃癌的着色原理和肠化不一样。肠化的着色是由于粘膜上皮对美蓝的吸收,因此着色的形态均一,而胃癌和非典型增生上皮的着色,推测是由于白苔及坏死物质的染色,恶性细胞本身对色素的吸收,色素向细胞和组织间隙的浸润、扩散等综合作用所形成的。因此,胃癌的着色浓,形态各异,没有一定之规。非典型增生上皮的着色看上去大多为粗大的花纹像,在胃镜下是可以鉴别的。彩图 IV—13、14 为腺瘤的美蓝染色像。彩图 IV—15、16 为 I 型胃癌的美蓝着色像。

## 2. 甲苯胺蓝染色 (toluidine blue)

甲苯胺蓝和美蓝一样,为吸收后呈变色反应性的蓝色色素。过去一直被用于对扁平上皮癌的诊断,在消化管内窥镜检查中也仅用于食管病变的检查。

甲苯胺蓝对食管粘膜无刺激性,但用量过大时,对胃粘膜具有一定刺激性;从消化管粘膜吸收后经尿液排泄,对膀胱粘膜也具有一定刺激性。因此染色后要尽量将残留色素吸尽,检查后可用利尿剂促进排泄。一般用 1—2% 的甲苯胺蓝液,染食管全长需 8—10<sup>ml</sup>

### (1) 方法

口服前处置液后,对食管进行常规镜下观察,对目标部位用 1—2% 甲苯胺蓝液均匀喷撒,待 30 秒钟左右后,用温水反复洗净吸引即可。

### (2) 甲苯胺蓝染色的内镜像

正常食管粘膜几乎无染色性,病变部则被不同程度蓝染。对甲苯胺蓝着色的病变为:①上皮的缺损部(糜烂、溃疡),②癌组织的露出部,③异型上皮(非典型增生上皮),④再生上皮,⑤其它。其中,病灶表面的坏死物质及纤维蛋白等着色最浓,其次为癌细胞、非典型增生上皮及再生上皮的着色也很明显。随着再生上皮的成熟,其染色性也逐渐接近正

常粘膜。因此,甲苯胺蓝的染色像,不同病变都有各自的特点。必须注意,对病变表面被正常上皮覆盖的部分及以上皮的基底层为中心的病变,由于其表面被正常上皮覆盖,甲苯胺蓝对此无染色效果,不能与正常粘膜鉴别。

· 彩图 IV—17、18、19、20、21 为食管炎(SM II 型的甲苯胺蓝染色像)。

### C. 反应法色素胃镜检查

利用色素剂和消化管粘膜内物质的呈色反应来进行观察、鉴别的方法。其中最具代表性,最常用的为碘染色法和刚果红法。

#### 1. 刚果红法(congo red)

刚果红为一种化学反应的指示剂,它遇酸则由红色变成黑色。在胃镜直视下向胃粘膜喷撒苏打——刚果红液,并用胃酸分泌刺激剂,根据刚果红指示的变色范围及变色速度,就能准确地了解具有酸分泌功能的胃底腺领域的范围,体部胃炎的程度及胃粘膜萎缩的范围等。(见后述的二重染色法)彩图 IV—22、23

#### 2. 碘染色法(lugol's solution)

本法是利用碘与糖原的呈色反应的方法。在消化管粘膜中,只有正常的扁平上皮粘膜内的颗粒层才含有糖原,因此本法也只用于食管粘膜的内镜检查。

##### (1)方法

碘染色法为最经济、简单、最基本的食管粘膜检查法。但要注意对碘过敏的患者、甲亢患者禁用。一般检查用量无明显副作用、对食管糜烂及溃疡病例,在碘喷撒后有较明显的胸骨后烧灼感。

前处置法同其它检查法相同。在常规胃镜观察后,对食管粘膜的目标部位,用洗涤喷雾管均匀喷撒 1.5—3% 的卢戈耳氏液,待 10 秒钟左右,立即用温水冲洗吸引后观察。由于碘对正常食管粘膜的着色很快、褪色也快,因此染色后尽快观察记录,必要时可反复喷撒数次。观察終了后,尽量吸尽胃及食管内残留的碘液。

##### (2)碘染色的内镜像

由于碘与糖原的反应,正常食管粘膜被染成褐色,接近观察呈褐色皱纹状。由于病变的上皮缺乏糖原,因此喷撒碘液后,病变部成为不染带,清楚地指示出病变的范围。凡是食管上皮缺损的病变,如糜烂、溃疡、癌、非典型增生、不完全的再生上皮等,对碘均呈不染或染色不良。因此碘染色只能指示病变的存在及范围,但对各种病变难于进行相互鉴别。食管的扁平上皮细胞的增生(hyperplasia),对碘则成浓染像。最能发挥碘染色的诊断效果的病例,为对进展型食管癌主病灶周围的上皮内癌浸润病灶的诊断。进展型食管癌的普通胃镜的肉眼及活检诊断都是容易的,但其周围各种上皮内浸润灶的肉眼诊断则困难,用碘染色则能清楚地指示这些不染部位。彩图 IV—24、25 为食管炎的碘染色像,IV—26、27 为食管溃疡的碘染色像,IV—28、29 I。样食管癌的碘染色像。彩图 I—59、60 为无淋巴转移的表在凹陷的早期食管癌,普通胃镜像病灶不十分清楚,用碘染色后病灶部不染,病变范围明确。

### D. 并用法

如果充分利用各种色素剂的特点,把它们适当地组合应用,扬长避短,就能对粘膜的各种病变更准确地进行诊断及鉴别。这里着重介绍两种常用的双重染色法。

## 1. 甲苯胺蓝—碘二重染色法(TB—I法)

### (1)方法

此法仅于用食管,前处置同前。胃镜插入食管后,直视下首先对目标部位喷撒2%甲苯胺蓝液5—8<sup>ml</sup>,大约30秒钟左右着色后,用水洗净,再喷撒3%卢戈耳氏液,着色后进行观察。注意,大能颠倒两种色素的使用顺序,也不能将两种色素混合后使用。

### (2)胃镜下的染色像

甲苯胺蓝—碘二重染色法同时呈现两种色素对食管粘膜的各自的染色效果,主要用于对碘呈不染的病变部位粘膜病变的进一步鉴别诊断。这种二重染色像表现为:正常粘膜被碘染成褐色,上皮缺损部被甲苯胺蓝染成蓝色,异常的上皮则形成相对的不染带。因此,作为上皮性病变的上皮癌、粘膜癌、伴随食管炎的再生上皮等的鉴别问题也常常成为二重染色中鉴别诊断的难题,分别叙述如下:

#### ①食管粘膜癌,上皮内癌的TB—I二重染色像

上皮内癌几乎无淋巴结的转移,粘膜癌的淋巴结转移率也很低,为15%左右,因此只要诊断及时,治疗得当,则予后均良好。它们对碘均呈不染,对甲苯胺蓝呈不同程度的蓝染。蓝染的程度和癌的深达度间,有一定的关系。对碘不染的上皮内癌,对甲苯胺蓝呈浅淡、均一的染色像——轻度染色像;粘膜癌则呈较深的蓝色点状或斑状染色像——中度染色像;若癌组织进一步向粘膜固有层浸润,则甲苯胺蓝的蓝色染斑就更大、更多,甚至呈大片的蓝染——高度染色像。

彩图N—30、31、32、33为进展型食管癌的TB—I二重染色像。

#### ②食管非典型增生上皮(异型上皮)的TB—I二重染色像

食管的非典型增生上皮作为单独的病变存在的很少,其中一部分大多包含有癌组织。非典型增生上皮和上皮内癌的内镜下所见极为相似,大多为发红,很浅的凹陷或轻微的肥厚和褪色,病变境界不明确。它们对碘均呈不染带,用TB—I二重染色时,这个对碘的不染带均被甲苯胺蓝染成浅淡的均一的蓝色,鉴别困难。

#### ③食管的良性糜烂·溃疡性病变的TB—I染色像

食管的良性糜烂·溃疡性病变大多数是由返流性食管炎造成的。这种良性的病变和恶性的糜烂·溃疡性病变在TB—I的二重染色像是能够鉴别的。这种良性病变,在活动期,白苔被浓染呈蓝色;糜烂露出面则呈薄染的蓝色,仔细观察可见其细小的蓝染点;周围食管粘膜则被碘染成褐色,有时由于炎症的浸润,和糜烂部相接的粘膜也可以形成不染带。随着病变的治愈,白苔缩小,其周围出现再生上皮的发红带,用TB—I染色时,白苔被蓝染,发红带则成褪色的不染带,其周围整齐地围绕着被碘染成褐色的正常食管粘膜。这和活动期的染色像很相似。当病变进一步好转,白苔消失,仅表现为浅的发红的凹陷时(相当于瘢痕期,这时的TB—I染色像则表现为病变部的不染带和周围被碘染成褐色的正常食管粘膜。

## 2. 刚果红——美兰法二重染色

### (1)色素剂的配制

刚果红过去被广范用作PH指标剂,在临床上用作淀粉样变性的诊断用药。用作内窥镜下的色素剂,应当选用高纯度制品,在使用前临时配制。以0.03%的刚果红溶液为最合



适。并要配以 0.2M 的小苏打液,以中和胃内无用的酸,以便正确地观察酸分泌领域。通常将刚果红 600mg,小苏打 3.2g 同时放入玻璃杯中,加蒸馏水 200<sup>ml</sup>充分搅拌至完全溶解呈透明液为止。可供 5—7 人使用。

美蓝以 0.05% 的浓度为最适,这个浓度的染色,用水冲洗不掉,而且有良好的对比效果。通常可用 100mg 美蓝加入 200<sup>ml</sup>蒸馏水中溶解备用。

### (2) 方法

口服前处置液后 10 分钟左右,肌注解痉灵 20 mg。插入胃镜进行常规观察。并充分吸引去除胃内残存的胃液。但要注意,不能使胃内腔过度的吸引脱气。尤其是在喷撒色素液后,过度的吸引脱气会使胃粘膜面的色素相互沾染而影响准确判断。色素液的喷撒一般从幽门前庭部及胃角开始,沿小弯,前后壁,大弯逐渐向贲门、胃底移动,均匀地向全胃喷撒。首先喷撒 0.05% 的美蓝液,通过美蓝的对比效应,观察胃粘膜表面的细微结构。然后再喷撒上述配制的 0.03% 刚果红苏打液,观察美蓝的消褪及粘膜的着色情况后,肌注 4 次胃泌素(Tetra—gastrin),以 5 $\mu$ g/kg 的量进行最大酸分泌刺激。从注射后酸分泌开始到終了,一般需作 5—15 分钟的观察。检查结束后,必须尽可能地将胃内残留的色素液吸引去除,并向患者说明,使之了解检查后,由于色素剂的排泄,尿液会带蓝色,粪便可能会呈红色或暗褐色。

### (3) 染色像的观察

刚果红—美蓝二重染色法,可同时观察酸分泌领域的范围,体部胃炎及肠化的分布情况,并且有利于对早期胃癌的观察和诊断。

#### ① 酸分泌领域和肠化的观察 彩图 IV—34、35

在喷撒刚果红,进行最大胃酸分泌刺激后,随着胃酸的分泌,刚果红由红变成蓝黑色的领域为变色带,从变色带所取的活检组织全部为正常的胃底腺粘膜,其变色带的范围和组织学的正常的胃底腺领域是一致的。从无酸分泌的不变带所取的活检组织,为幽门腺粘膜或伴有高度萎缩性胃炎的胃底腺粘膜,和体部胃炎的范围是一致的。从对美蓝着色的部位所取的活检组织像中,大部可看到肠化上皮;对美蓝不染的组织几乎无肠化。因此,从变色带,不变色带的状况,就可以了解胃体部萎缩性胃炎的程度和范围(见图 IV—6 萎缩境界的分类):

正常(无体部胃炎):胃底腺粘膜全域均变色,酸分泌功能正常(幽门前庭及胃角上一舌状的不变带为正常的泌酸的幽门腺领域)。

轻度萎缩:无酸分泌的不变色带,沿小弯向贲门延伸,但尚未到达贲门。即所谓的 closed—type(见萎缩性胃炎一节,按其程度又分为 C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>、C<sub>3</sub> 型)

中度萎缩:无酸分泌的不变色带,沿小弯一直延伸到贲门。即所谓的 open—type(按其程度又分为 O<sub>1</sub>、O<sub>2</sub> 型)

高度萎缩:完全无酸分泌的不变色或仅只胃体部大弯的小部分变色(即 O<sub>3</sub> 型)。

#### ② 对胃溃疡的观察

消化性溃疡的发生和酸分泌领域密切相关。从刚果红—美蓝染色的内镜像中,也可以看到如下的事实:

胃角及幽门前庭部的溃疡,大多发生在酸分泌领域保持良好的年青患者中。这种溃

疡多为难治性,而且再发率很高。对药物治疗效果差的病例,有必要考虑外科手术治疗。胃体部溃疡,高位溃疡则多见于酸分泌领域少,萎缩性胃炎明显的高年病例。这种溃疡易治,但大多反复发作,因此维持治疗是很重要的。

### ③对胃癌的观察

胃癌的发生和酸分泌领域也有一定的关系。隆起型早期胃癌多位于无酸分泌的不变带,周围粘膜多有肠化;相反,伴有溃疡性病变的凹陷型胃癌,多存在于酸分泌领域的变色带中,或变色带与不变带的交界领域中。在其癌的浸润范围内,由于胃酸分泌功能的丧失,表现为变色带中的局限性不变带。因此,通过刚果红染色,可以对这种类型早癌的浸润范围在术前作出正确判断。对发生在无酸分泌的不变带中的癌灶,对其病灶范围的判断是困难的。但多数癌灶对刚果红—美蓝二重染色的二种色素均表现为白色根色领域,而且美蓝具有的色的对比效果对癌灶的观察也是有效的。

## 六

## 急诊胃镜

### 1. 定义

在上消化管出血中或出血后早期,积极地施行的紧急胃镜检查叫急诊胃镜。1973年在日本京都举行的第一次亚太地区内窥镜会上,将消化管出血后48小时内,所进行的内窥镜检查定义为紧急内窥镜检查。

### 2. 急诊胃镜的意义及目的

急诊胃镜的目的,在于尽快地明确出血的部位及病因;了解出血的程度及有无持续的出血,以便选择治疗的方法;尽可能地及时进行内镜下止血;并对于后作出判断。

### 3. 急诊胃镜的前准备及注意事项

首先,施行急诊胃镜的医师,不仅要熟练地掌握胃镜的操作,诊断及治疗技术,而且要能行之有效地进行急救处置。胃镜室必须配备必要的急救药品及器械。

(1)术前尽量向病人及家属说明急诊胃镜的必要性及可能出现的问题,以取得病人的同意及合作。

(2)对大出血病例,即使没有休克,也必须开放静脉通路,少量输血、输液后再进行检查。对休克患者,首先抢救休克,待血压回升后再行胃镜检查。

(3)对处于兴奋状态的病人,酌情肌注安定10mg。

(4)检查前尽可能给予抗胆碱剂,以抑制胃的蠕动,有利于胃镜的观察及治疗。

(5)学龄前儿童最好在全身麻醉下进行。

### 4. 急诊胃镜下对出血部位的观察

在大多数出血病例,由于胃内大量的鲜血及凝血块的存在,对出血部的观察并非容易。对比较大的病灶,如大溃疡的出血,较易发现其具体的出血部位。但对不伴有溃疡性变化的血管性病变,如Dieulafoy溃疡,毛细血管扩张症等的出血灶,常常是很难发现的。像这种情况,一边进行反复的冲洗吸引,一边寻找出血源,并适当采用变换体位的方法是很重要的。为了能进行有效的吸引和冲洗,要选用操作性良好、钳子孔径大的胃镜。用较粗的尼龙管直接连接吸引装置进行吸引为好。在清楚地看到病灶后,要进一步明确出血

源：是喷出性的动脉性出血或是涌出性的静脉出血，有无露出血管及附着新鲜凝血块等。

#### 5. 主要的急诊胃镜下所见及其治疗方法的选择和预后判断

消化管出血的70—80%为上消化管出血。其中消化性溃疡的出血最多见，其次为食管静脉曲张的出血。随着急诊胃镜的普及，证实由贲门粘膜撕裂证(Mallory—Weiss 症候群)所引起的出血病例并不少见。胃癌，特别是早期胃癌所导致的出血则属少见。对不同病因，不同方式(喷出性、涌出性及渗出性)的出血，其治疗方法的选择及预后均不相同。

##### (1)胃及十二指肠溃疡出血。

一般来说，急性溃疡的出血预后良好。慢性溃疡急剧加重所导致的出血及危重病例合并的应激性溃疡出血则预后不良。森濂总结的经治病例报告认为：溃疡底仅附白苔而无凝血块及溃疡底以附白苔为主，有少量凝血块这两种类型的溃疡出血，全部经保守疗法治愈；而溃疡底以附凝血块为主，白苔较少的溃疡的出血，17.6%需进行紧急手术治疗。溃疡均为凝血所覆盖的溃疡，84.2%都需施行急诊手术。总之，对大量喷出性动脉出血，药物治疗是无效的；对涌出性静脉性出血，可根据血管断端的有无等具体情况，选用不同的胃镜下止血术(见胃镜的治疗部分)。对附白苔的活动性溃疡出血，要进行充分的抗溃疡治疗(彩图V—1、2)

##### (2)食管静脉曲张的出血。

大多数的食管静脉曲张的出血病例，难于在胃镜下直接明确指出具体的出血部位。在反复吸引冲洗后，若能看到新鲜的涌出性出血，即使不能明确具体的出血血管，也能诊断为食管静脉曲张的出血。在大量呕血病例，若找不到明确的胃及十二指肠的出血灶，必须首先考虑食管静脉曲张的出血。但是若将肝硬变患者的呕血病例，都考虑为食管静脉曲张的出血，则是十分危险的。据国外统计，在伴有食管静脉曲张的肝硬变患者的消化管出血病例中，只有42—65%的病例为食管、胃静脉曲张出血，其余依次为胃、十二指肠溃疡、急性胃粘膜病变、Mallory—Weiss 症候群等所致的出血。在我国、在重症肝不全病例中，由应激性起因的急性胃粘膜病变的出血病例，在临床上并不少见。因此，对肝硬变患者的呕血病例，应尽可能地进行急诊胃镜的检查，明确出血病因，正确地指导治疗及预后。一般来说，对代偿期肝硬变患者的呕血，应首先考虑食管静脉曲张出血的诊断；对失代偿期的重症病例，则不能忘记急性胃粘膜病变出血的可能。

对食管静脉曲张出血量少的轻症病例，持续静点垂体后叶素常可奏效。大量出血病例，应立即用三腔管临时压迫止血后，尽快进行胃镜下的硬化治疗(见胃镜的治疗部分)

##### (彩图V—3,4)

##### (3)急性胃粘膜病变的出血。

胃镜下表现为急性糜烂、出血性胃炎，急性胃，十二指肠溃疡等(见急性胃炎一节)。临床上一般都有明显的诱因，大多出血量不大，但临床症状较重。药物治疗效果好，恢复较快。胃镜下可酌情施行高频电凝止血，微波热凝止血，红物喷撒止血等(见胃镜的治疗部分)。

##### (4)Mallory—Weiss 症候群的出血。

本症并不少见。胃镜下表现为沿食管、胃的长轴发生的线状、纺锤状的粘膜撕裂。大多数发生在贲门附近的胃小弯及前后壁，发生在食管、胃粘膜结合部上方的食管粘膜的

撕裂较少。单发的病灶最多,多发的也有。大多数病例较轻。急诊胃镜诊断并不困难,但在大出血病例。在胃镜下直接确认病灶未必容易。本症在临床上以饮酒—呕吐—吐血而著称,因此对类似病例,应认真进行粘膜撕裂病灶的检查。轻症病例、抗酸、止血药物治疗可奏效。对创口大、撕裂深的病例,可施行胃镜下缝合术或外科手术治疗(见胃镜的治疗部分)(彩图 V—5,6)。

#### (5)上消化管癌的出血

较少见,进展型胃癌较易出血,在大量出血的病例,和消化性溃疡出血的鉴别困难。早期胃癌的出血罕见。食管癌则以吞咽梗阻及进食疼痛为主诉,即使出血也是轻微的。急性食管炎及溃疡的出血在临床是可以见到的。

#### 6. 急诊胃镜的偶发症及其对策。

急诊胃镜的偶发症较普通胃镜多。据国外统计,普通内镜的偶发症率为 0.05%,以消化管出血为主的急诊内镜的偶发症率为 0.5%。伴有严重基础疾病的急诊内镜的偶发症高达 2.5%,死亡率也相对较高。尤其是对高龄及危重疾病的出血患者,要特别警惕发生窒息,吸入性肺炎、急性心肌梗塞、心跳骤停等的可能。针对偶发症,胃镜室需常备各种必要的急救药品及器械。应当组织由内科、外科、麻醉科及放射科医师、护士组成的统一指挥的急救小组,招之即来,协同努力,并对急诊胃镜患者进行 24 小时监护。

## 七

## 超声(波)内窥镜

在先端部装配小型超声(波)发送装置的内窥镜叫超声波内窥镜 endoscopic ultrasonography (EUS)。利用 EUS 在体内对脏器进行内镜下超声波扫描检查的方法叫超声内镜检查。目前的超声内镜可在除小肠以外的全消化管内及腹腔内直接进行超声波检查。它能解决体外超声波扫描所不能解决的一些问题,为临床提供更清楚、更准确的情报。

EUS 分为上部消化管用超声胃镜及下部用的超声大肠镜、腹腔内用的超声波腹腔镜等。目前有幅射型(radial)和线型(linear)两种扫描式的机种。

### A. 超声胃镜的适应症

体外的超声波扫描,常常由于消化管内气体的影响而难于观察,也很难得到只有数毫米厚度的消化管管壁清楚的断层像。超声胃镜在内镜直视下,在消化管内从目标部位的粘膜面,用高频的超声波直接扫描,能得到比体外扫描更清楚、更细微的超声波图像。它适用于以下疾病的诊断。

#### 1. 对食管、胃病变的诊断。

(1)恶性肿瘤:深达度、浸润范围、淋巴结转移的有无的诊断。

(2)消化性溃疡:深度、治愈过程、难治性变化的观察等。

(3)粘膜下肿瘤:发生部位、发育方式、性质的诊断,和壁外性压迫的鉴别。

(4)静脉瘤:壁内外的静脉瘤的诊断及鉴别。

#### 2. 对肝内肿瘤性病变的诊断及鉴别。

#### 3. 胆系疾病的检查。

(1)胆管:乳头部—中部胆管病变的诊断。

(2)胆囊:结石、隆起性病变的鉴别诊断,胆囊癌深达度诊断。

4. 胰腺癌、慢性胰腺炎的诊断。

5. 纵膈病变的诊断:纵膈肿瘤、肺门部癌。

### B. 正常食管、胃壁的超声波像

超声胃镜的最大特点就是能得到具有清楚的粘膜层次结构的食管壁及胃壁的断层像。这种层次结构的变化像,就是超声胃镜诊断的基础。

正常的消化管管壁的超声波断层像基本上分5层,和解剖学的结构一致,如彩图VI—1所示:

第一层(first layer):

为粘膜面的境界反射波层(border echo),表现为高反射层。

第二层(second layer):

大致相当于粘膜肌板,为低反射层结构。实际上,第一层、第二层常常合在一起,相当于粘膜层部分。

第三层(third layer):为一较厚的高反射层,相当于粘膜下层。

第四层(fourth layer):

为大致相当于固有肌层的低反射层。从实际的解剖学角度来看,第四层和第二、三层相比,显得有些过于菲薄。这大概是由于粘膜下层和固有肌层间的境界反射被包括到了第三层中,使第四层的反射看起来显得较薄的缘故。

第五层(fifth layer):

为最外侧的很薄的高反射层,相当于浆膜下层及浆膜(或外膜)。

超声波影像的基本变化,是反射水平的变化、即低反射、高反射、等反射的反射水平的变化。必须了解,所谓高、低反射是和周围脏器、组织进行对照、相比较而言的,不是绝对的。通过对粘膜这种反射层次结构的分析,就可以对用X线和内镜肉眼观察不到的消化管壁病变的内部情况,肿瘤的深达度等进行诊断。

### C. 超声胃镜对恶性肿瘤的诊断

#### 1. 癌的深达度

超声波对癌的深达度诊断,主要根据病灶与粘膜各种结构的相互关系来判断。癌灶一般是作为低反射或轻度高反射领域被描出的。根据病灶所波及的粘膜各层的缺损、狭窄、中断等的有无,来判断其深达度。例如,凹陷型粘膜内癌(M癌)超声波像中只表现为粘膜层的缺损,而描不出具体的肿瘤形态;对早期胃癌及进展型癌则根据第三层有无中断来鉴别;在普通胃镜下诊断困难的硬癌,在超声胃镜下则容易诊断:表现为1—3层结构不清,第4层肥厚和无反射化。或者表现为以第3层为中心的各层的肥厚及结构不清的典型超声像。超声胃镜对恶性肿瘤的深达度诊断的准确率,食管癌为80%左右,胃癌为80%以上。但是应该注意,在对早癌及进展癌进行鉴别时,第3层是关键,对浸润深达粘膜下层深部的凹陷型早期胃癌,有时由于第3层的压迫、移位而变得很薄,尤其在伴有纤维化的场合(由于纤维化和癌的反射水平几乎相同,鉴别困难),和第3层的中断像很相似,容易误诊为进展癌。在隆起型早期胃癌的超声像中,由于超声波的衰减,有时在癌病灶的浆膜侧方向出现类似肿瘤样的反射波,也易造成误诊。如果从多方位、尽可能地垂直扫视,常

可防止这种误诊(见彩图 I—117, I—161)。

## 2. 淋巴结的转移

消化管癌的淋巴结转移以食管癌为最多。有无淋巴结的转移,直接关系到预后及治疗。普通内镜不能观察淋巴结的转移,超声内镜随着机种及技术性能的改进,对大约 3mm 以上的局部淋巴结的描出是可以的。尤其对食管附近纵膈淋巴结的转移诊断有用。据日本国内报告,超声胃镜对食管癌淋巴结转移的诊断准确率大约为 87%。采用脂麻油乳剂(sesame oil emulsion)及橄榄乳剂(olive emulsion)的加强法,可以提高对淋巴结转移的诊断率。目前由 olympus 公司生产的,搭载了 12MHZ 和 7.5MHZ 两种频率的 GF-UM<sub>3</sub> 的超声内镜,两种频率并用,既可以使粘膜的 5 层结构的近部扫描更加清晰,又可以克服高频超声波对深部组织扫描时的衰减,进一步提高了诊断效果。

### D. 超声胃镜对胃溃疡的诊断

过去对胃溃疡的 X 线及胃镜检查,主要从粘膜表面的性状来推测病变的内部状况;从胃溃疡的大小、形态、部位等来判断其难治性。超声胃镜则通过病灶的超声断层像来直接判断溃疡的深度、再发溃疡及难治溃疡。

消化性溃疡不同深度的 EUS 特征如图 VI—1 所示:

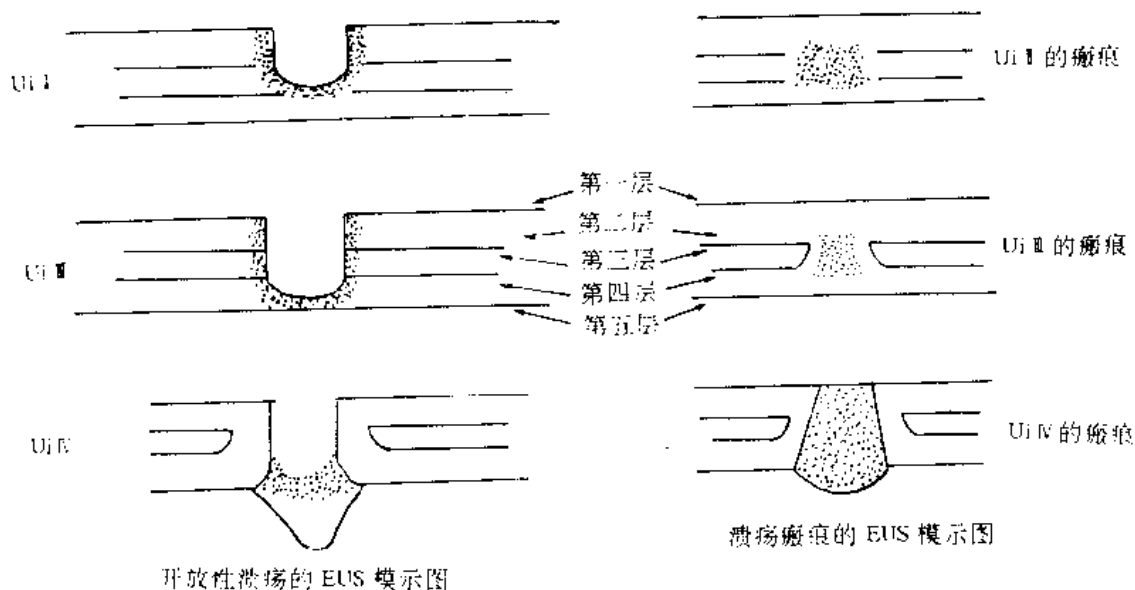


图 VI—1 不同深度的消化性溃疡及瘢痕的 EUS 特征象

注: UI IV 为典型的难治性溃疡模式;点状部为病变的低反射域。

UI II 开放性溃疡 EUS 像表现为:病变部位第 1、2 层缺损。溃疡底的第 3 层出现低反射而第 4 层保存。UI III 的特征为:病变部的第 1、2、3 层均缺损,溃疡底部的低反射领域进入第 4 层。UI IV 为穿透肌层的开放性溃疡,第 1—4 层均缺损,溃疡底为低反射像。

如图 VI—1 所示,在溃疡瘢痕的 EUS 像中,UI I 的瘢痕,第 1、2 层连续(愈合),瘢痕部

的第3层为比正常粘膜的第3层要低的低反射像。UIⅢ的瘢痕像则表现为,第1层、第2层连续,第3层中断,第4层在第3层低反射领域的两端和第2层融合、收束。但仍保持了第4层的连续性。UIV的溃疡瘢痕特征为:第1层是连续的,第2层和第4层融合、收束到一点。这种UII、UIV瘢痕的第2层和第4层的融合、集束像,是病理组织学上粘膜肌板和固有肌层的融合反映。

难治性溃疡的EUS的典型特征表现为:UIV的溃疡在其溃疡边沿有第2层和第4层的融合、收束,而溃疡底部被厚的不均匀的反射领域所围绕,一般下层比表层的反射更低(如图VI-1所示)。随着溃疡的治愈,可以看到由于组织的收缩,溃疡的EUS像的病变部的范围、深度及溃疡底部低反射领域都缩小。这和溃疡的组织学上的修复过程的变化是一致的。在难治性溃疡,由于粘膜肌板(第2层)和固有肌层(第4层)的融合,溃疡底部厚而密的纤维化组织的存在(EUS像中不均匀低反射领域),阻碍了组织的收缩,也使微循环的恢复障碍,组织修复困难,而使溃疡难治。

#### E. 超声胃镜对粘膜下肿瘤的诊断 彩图VI-2、3

EUS像能明确地显示粘膜下肿瘤的发生部位,发育形式,能对壁外性的压迫及血管进行鉴别。由于它能描记出其内部的反射像。因此可以对其组织进行推测。尤其对囊肿及脂肪瘤的诊断非常有效,但对在固有肌层发育的肌源性肿瘤(如肌瘤和肉瘤),虽有可能从肿瘤内部的坏死的反射像来鉴别良、恶性,但对其质的诊断仍然是困难的。若能在超声胃镜的引导下,对粘膜下肿进行直接活检,其安全性及对诊断学的价值那将是很大的。参见彩图I-85、87

#### F. 胰腺病变的超声胃镜诊断

和体外的超声扫描不同,EUS不受肠管气体、患者腹壁的厚度及既往手术等情况的影响。同时也由于EUS使用比体外检查更高频的超声波,因而从胰头到胰尾,包括胰管都能得到清晰的扫描像。胰癌的EUS像表现为:边沿不整,内部反射均匀的低反射像。而慢性胰腺炎则表现为胰内部反射的不均一像及胰腺边沿不整。EUS能鲜明地反映胰管及胰石像,不仅对弥漫性的慢性胰腺炎,而且对局限性胰腺炎的正确诊断率也是很高的。但要注意,对伴有慢性胰腺炎的低分化腺癌,在描不出境界清楚的肿瘤像时,鉴别诊断则困难。一般EUS对胰癌的诊断率约为95%,和ERCP一样,是目前对胰腺癌最好的检查法。

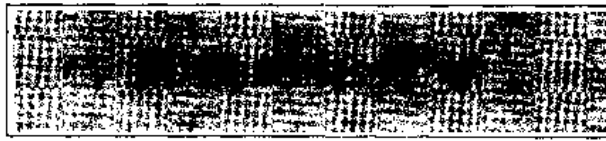
#### G. 胆系病变的超声胃镜检查

将胆总管的切除标本,在水浸下用超声扫描,可以描出3层结构,但在临床上用EUS检查时,只能描出1层。在胆管炎时,由于第2层(肌纤维层)的肥厚,EUS像就能描出3层,因而成为EUS诊断胆管病变的指标。胆囊壁的EUS像则是作为3层结构被描出:第1层为高反射层,为境界反射形成的粘膜层。第2层为低反射层,由肌层及其周围的结合组织形成。第3层为高反射层,主要由脂肪形成的粘膜下层和浆膜组成。慢性胆囊炎的EUS像,常表现第2层的肥厚,或层结构消失而成胆囊壁全体的肥厚像。

目前在临床上,胆囊早期癌中不少病例都表现为隆起性病变的形态,因此它和胆囊息肉的鉴别至今仍是临床的一大课题。EUS能对胆囊的胆固醇息肉和腺瘤作出鉴别。在EUS像中,胆固醇息肉表现为点状或线状的高反射集簇像,而腺瘤则表现为在实质性反射内,伴有散在低反射区域的肿瘤像。但腺瘤和癌的鉴别则困难。

胆囊癌的 EUS 像主要表现为胆囊壁的结构破坏,成为均一的低反射的肿瘤像被描出。





一

## 内窥镜治疗学的历史及现状

随着消化器内窥镜临床诊断学的不断发展进步,伴随着近代各种高新技术的出现,作为对消化器疾病新的治疗手段的内窥镜治疗学也逐渐地发展起来,成为消化器内窥镜在临床应用中不可缺少的部分。

1968年,日本常冈健二率先在内窥镜下用钢丝线套绞扼切除胃息肉,以后丹羽又发表了在内镜下利用高频电流摘除息肉的安全的息肉摘除法(polypectomy),并很快在临床广泛应用。利用高频电流对组织具有的凝固、切割作用,成功地制作了电手术刀,用在内窥镜下对十二指肠乳头进行切开取石、胆管引流等。最近还积极地进行了通过胰管口切开来治疗慢性胰腺炎的尝试。1973年,在石英纤维问世后,激光技术被用于临床内窥镜下的止血治疗及癌的局部治疗。近年来,日本多田等创造的 strip biopsy 术,已使胃镜下对早期胃癌进行非外科手术的切除(Endoscopic Resection)成为可能。此外,内窥镜下各种局部注射疗法,及内镜下利用器械的机械止血疗法等,对消化管出血都有很高的止血效果。胃镜对胃及食管异物的治疗,对食管静脉曲张的硬化疗法等,都是临床有效的治疗方法。随着内窥镜治疗学的发展,方法的成熟,内镜治疗的各种适应界限也相应明确了。这里主要以胃为中心进行介绍。

二

## 食管,胃的异物摘除术

消化管异物的摘除术,早已跨越了硬镜的时代,纤维内镜、电子内镜对食管、胃、肛门、大肠的异物均可摘除。操作方便,手法灵活,普通的活检钳,息肉摘除用圈套器等都可使用。除了不能合作的特殊病人及10岁以下的幼儿外,一般不需要进行全身麻醉。

### A. 上消化管异物的诊断。

#### 1. 问诊

重点在了解发病时间,异物种类,患者的自觉症状等。一般来说,食管异物比胃内异物紧急,异物在食管的停留易造成食管粘膜损伤,形成脓肿及穿孔等,应尽快取出。异物的种类很多,形态大小各异,应尽量详细了解。对主诉胸痛的病例,要考虑食管损伤;发烧、脉数的病例,有纵膈炎、脓肿、穿孔的可能。靠近横隔膜的下段食管的穿孔,大多有上腹部疼痛的主诉;食管入口部较大异物的停滞,常造成咽下不能,病人流涎,频频向外吐唾液。无疼痛而有强烈异物感的情况,大多为异物较单纯地在食管的停滞。

## 2、扪诊

食管上段的穿孔，常在颈部、特别是胸锁乳突肌的前沿出现压痛，并在颈部、锁骨上出现皮下气肿，纵膈气肿。颈部食管的异物，有时可以在扪诊时触到，在出现肿胀、压痛明显时，要考虑食管周围脓肿形成的可能，中下部食管的穿孔，可造成胸水，纵膈气肿，血气胸等。

## 3、X 线检查

对金属性异物，用单纯的 X 线片拍摄即可明确异物的形态、部位。但对细而薄的金属异物，常由于影像的重叠，常规前后位的胸片常难以观察，必须根据情况，作特殊体位的摄影。对 X 线透过性异物，可口服少量水溶性造影剂后进行透视、摄影检查。注意，由于钡剂在食管的停滞会影响内镜操作；在有穿孔的病例，钡剂向食管外流出，则会成为纵膈或气管新的异物，因此在 X 线检查时不应该使用钡剂。

### B. 上消化管异物的摘除

对上消化管异物治疗方法的选择有以下三种：①暂时放置观察。②外科手术治疗。③用胃镜摘除。

属于可暂时放置观察的，主要是在胃及十二指肠的较小、无角、无毒的异物，可望随粪便从肛门顺利排出的情况。必须注意，若异物的长度超过 5cm 时，则不能指望通过十二指肠，若异物在胃内停留 2 周以上仍不能排泄时，由于有嵌顿、溃疡形成及穿孔的危险，则必须取出。属于需外科手术的病例，主要为食管、胃穿孔的病例，非常特殊锐利的异物，若用胃镜摘除则穿孔、出血的危险很大的病例及用胃镜摘除失败而又不能放置的病例等。但对胃镜不能直接摘除的食管异物，应该尽可能地设法将异物安全地送到胃里，因为对病人来说，开腹手术比开胸手术所承受的创伤和风险都要小得多。

对选择用胃镜摘除异物的病例，术前应向患者及家属充分说明其必要性，可能的危险性，具体操作的过程及方法等，在得到患者及家属的同意，充分理解与信任后方可进行。

上消化管异物的摘除，除通常的咽部局麻外，可适当加用解痉剂，以解除食管的痉挛。一般选用直视型胃镜为好。胃镜下治疗用的各种器械，根据需要均可利用，如：一般的活检钳、圈套器、食管静脉曲张硬化治疗用的滑动套管及各种回收用钳子，把持力强的异物钳子等。如图 VII—1 所示。

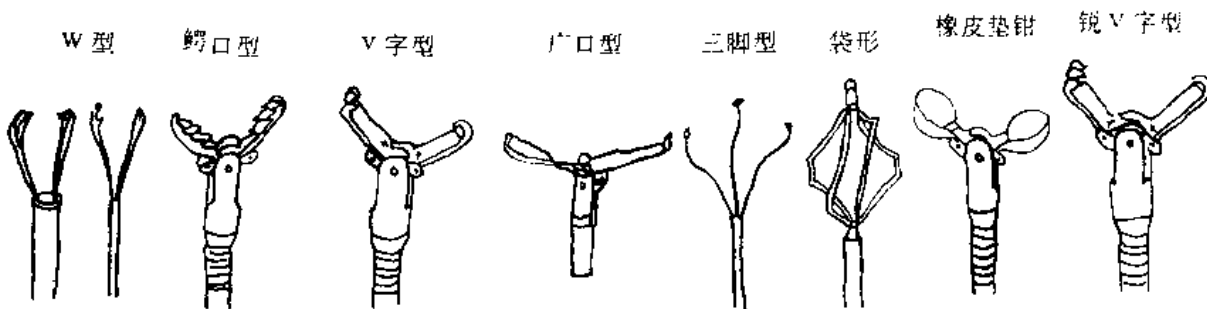
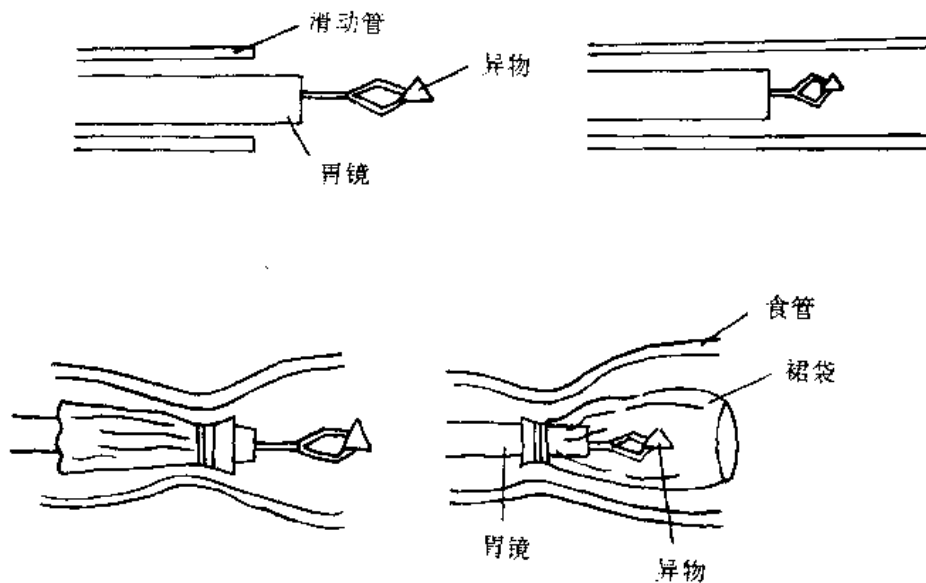


图 VII—1 各种取异物用钳子



图VII-2 滑动管及裙袋

在摘除异物时,要首先对异物进行整体观察,了解其形态、质地,对消化管壁的损伤程度,判断能否用胃镜取出。对形态复杂、锐利的异物,可以利用上述的滑动套管,将异物引入滑动管内方可安全取出;也可利用胃内食物,包裹异物的锐利部分,并在中途根据情况更换把持部位;或在胃镜先端部,装着合适的裙袋包裹异物后取出(如图VII-2所示)。对较重较大的异物,则可使用圈套器;对在食管停滞、嵌顿的大块食物,可用钳子和圈套器分解后取出或送入胃内。胃内较软的胃石,也可以用同样的方法分解后,取出较大的,小的可让其自行排泄。像勺子那样大型的异物,虽然大,但损伤性相对低,通过性小,适用于选用细径直视镜,用圈套器摘除。像这样大型的异物,在通过食管入口部时,会遇到强烈的抵抗,必须要预先作好咽部的充分麻醉,紧把异物,一边令病人作吞咽动作,一边慢慢地往外牵拉异物。在异物通过食管时,一般应充分送气,使食管扩张,这样有利于避免食管损伤。食管虽然是最大内径约为2.5cm的狭窄管道,但在充分送气扩张后,可通过较大异物。笔者就曾用细径胃镜,充分送气扩张食管,并加用解痉剂的方法,成功地取出3×4.5cm的胃石。

### C. 异物摘除后的处理

1. 异物摘除后,必须再一次地插入胃镜,对胃及食管粘膜进行检查。尤其要注意对食管生理性狭窄部及异物停滞处仔细观察,了解有无损伤、出血、穿孔及其程度等。在某些食管异物的患者,往往存在某种食管功能性或器质性的病变,异物摘除后的胃镜观察,常有助于发现和诊断这些疾病。

2. 对粘膜损伤较重,怀疑穿孔或有可能穿孔的病例,必须立即入院观察治疗,包括静卧、禁食、输液、抗感染等。若在观察中出现发烧、胸痛、腹痛、吞咽痛、呼吸困难、颈部及锁骨上的压痛及皮下气肿、纵膈气肿、胸水、血气胸、腹膜炎及腹腔游离气体等症状和体征时,食管及胃穿孔的诊断即可成立,应当立即进行内外科配合治疗。若无以上异常,12小

时以后可逐渐进流食,仍无异常出现,则可恢复饮食。

3. 摘除异物过程顺利,术后胃镜检查也无粘膜损伤的病例,也必须观察 4—5 小时后方能离院回家。

4. 全身麻醉的病例,即使无任何异常,也必须在院内观察 24 小时,不出现异常方可离院。

### 三

## 胃镜下食管、胃静脉瘤的硬化治疗

过去对门脉高压所产生的食管静脉瘤的出血,临床上采取内科保守治疗及外科手术治疗两种方法。内科保守治疗即使有效,止血也是暂时的,难免再出血。外科手术止血的效果好,再出血的发生率也低,但对肝硬化的病例来说,大多数均不能耐受手术。目前,在内窥镜下向食管静脉瘤内或食管粘膜内直接穿刺,注入硬化剂,使食管静脉瘤荒废的治疗方法,已成为临床广泛使用的、有效的、主要的第一选择法。

### A. 硬化治疗的原理及硬化剂的种类

临床上使用的硬化疗法,基本上分为静脉瘤内(血管内)注入法及粘膜下(静脉瘤外)注入法两种。硬化剂均为能引起炎症性反应的药物,大多为界面活性剂。

当硬化剂注入静脉瘤内,引起血管内皮细胞的破坏,脱落,激活凝血系统,使血小板凝集,产生血栓性静脉炎,形成的血栓使静脉瘤阻塞,荒废消失,达到止血的目的。粘膜下注入硬化剂,在粘膜及粘膜下层引起炎症反应,由于结缔组织的纤维化、瘢痕化压迫血管瘤,使之缩小,进而继发静脉炎,形成血栓,阻塞静脉瘤,最终使之废弃消失。

临床上常用的硬化剂有:ethanolamine oleate(EO 油酸氨基乙醇),aethoxysklerol 或 polydocanol(乙氧硬化醇),absolute alcohol(无水酒精),Sodium morrhuate(鱼肝油酸钠)等。有时为了更好地促进血栓形成,也有并用 thrombin(凝血酶)的。

### B. 硬化治疗的适应症及有效率

食管静脉瘤紧急出血的病例,当然属于硬化治疗的适应症。对以预防为目的,可以择期治疗的病例,一般应该以形态为 F<sub>2</sub>,F<sub>3</sub>,伴有红色征(red color sign)的、出血危险性很高的病例为适应症。对不伴有红色征的轻度的静脉瘤,则应进行内镜的临床经过观察,不应急于进行硬化治疗。对全身状态极差,预后非常恶劣的病例,如伴有高度黄疸、腹水、肝性脑病的肝癌病例,预防治疗的价值低,应充分权衡利弊,谨慎掌握。

对急诊出血病例,硬化治疗的止血效果好,止血率一般在 90%以上,静脉瘤最终消失的著效例为 85%左右,食管静脉瘤比胃底静脉瘤的止血效果好,再出血率也明显低(5—15%)。对止血较困难,再出血率也高的胃底静脉瘤,能耐受手术的病例,应考虑选择外科手术治疗为好。

从硬化治疗后的再出血率低和改善生存率两点来考虑,择期的预防治疗在临床上是有有效的,必要的。

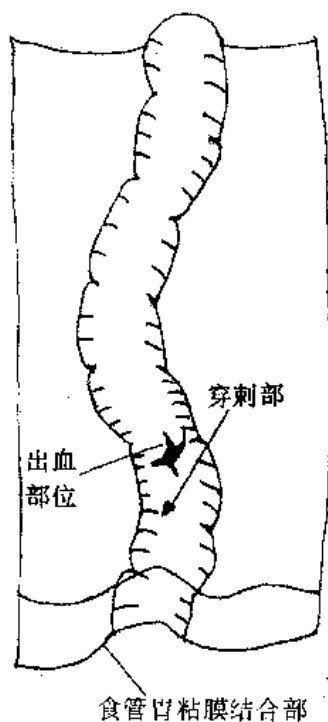
### C. 硬化治疗的方法

#### 1. 静脉瘤内(血管内)注入法

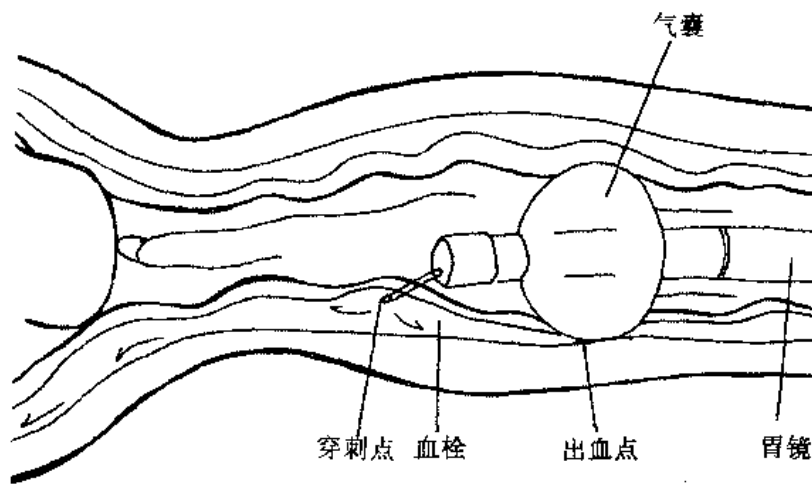
静脉瘤内注入法主要用于对较大的静脉瘤的治疗。它止血迅速,疗效确切,几乎

100%的病例均能在几分钟内达到止血的目的。但技术要求较高,要求必须能准确地刺入血管内,必须保证硬化剂在静脉瘤内注入。同时,由于硬化剂可能沿血管向全身分布,因而对全身的影响也较大。静脉瘤内注入的硬化剂种类如前所述,浓度较粘膜下注入时高,如5%EO,无水酒精等,可单独使用一种,也可几种硬化剂组合使用。不管使用哪种硬化剂,一般一次注入量在5ml以内,总量在15ml,对全身都无明显影响。硬化剂EO是国外使用最多、历史最长的一种,是静脉瘤内注入法的代表药物。以EO为例,日本吉田报告,一次治疗量0.5ml/kg体重以下是安全的,1.0ml/kg体重以上的用量有产生急性肺水肿的危险,3.0ml/kg体重以上时,则死于急性呼吸衰竭的危险很高。

静脉瘤内注入的穿刺部位一般应选择在食管胃接合部上方(口侧)2—4cm处,静脉瘤最明显粗大,穿刺最容易的部位。在有出血的病例,应在出血点的下方穿刺,如图Ⅷ—3所示。在插入胃镜前,先在胃镜先端装着好气囊,并检查确认完好后,充分涂沫润滑剂,随胃镜一同插入。在选择好穿刺部位后,慢慢向气囊内注入空气(一般20—30ml),压迫所要穿刺的静脉瘤后,再作血管为穿刺,如图Ⅷ—4所示。



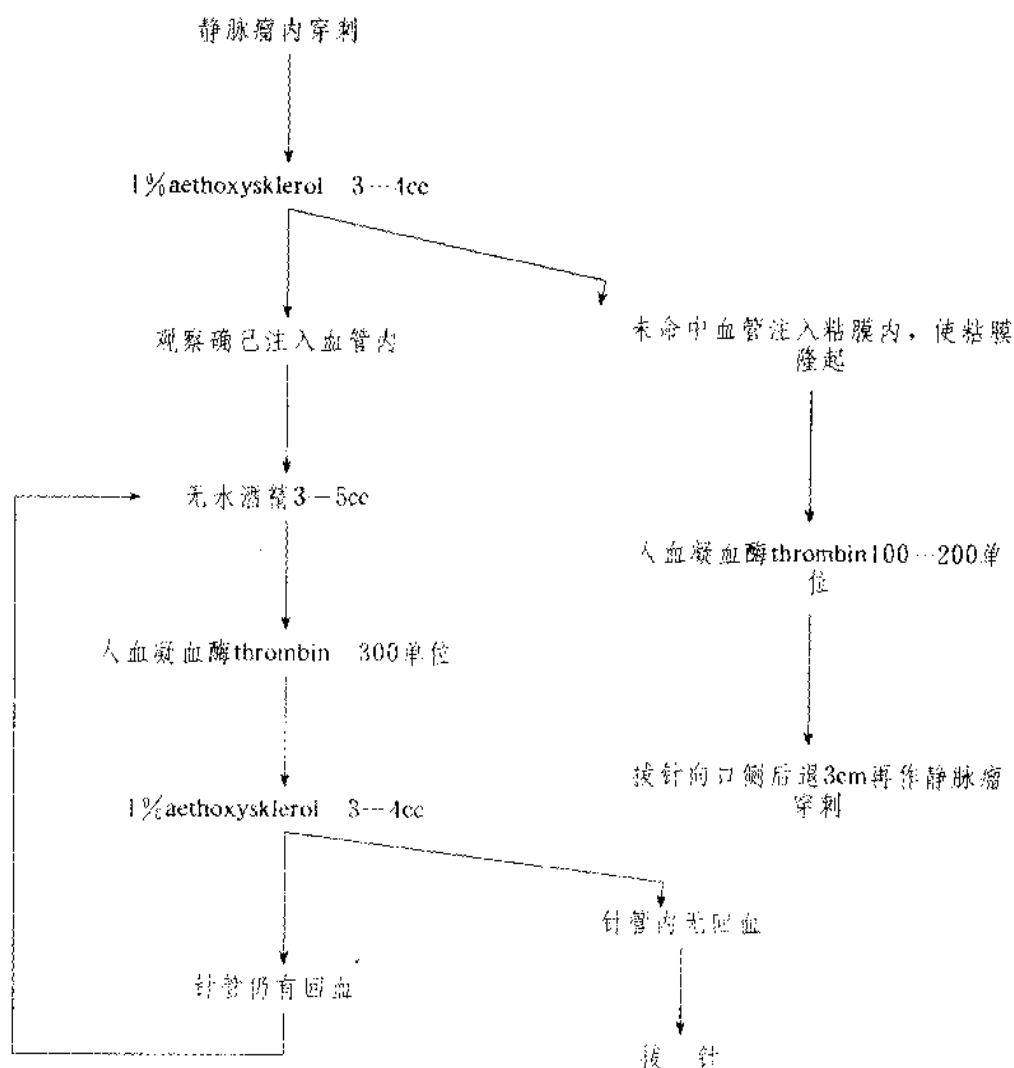
图Ⅷ-3 静脉瘤内穿刺的部位



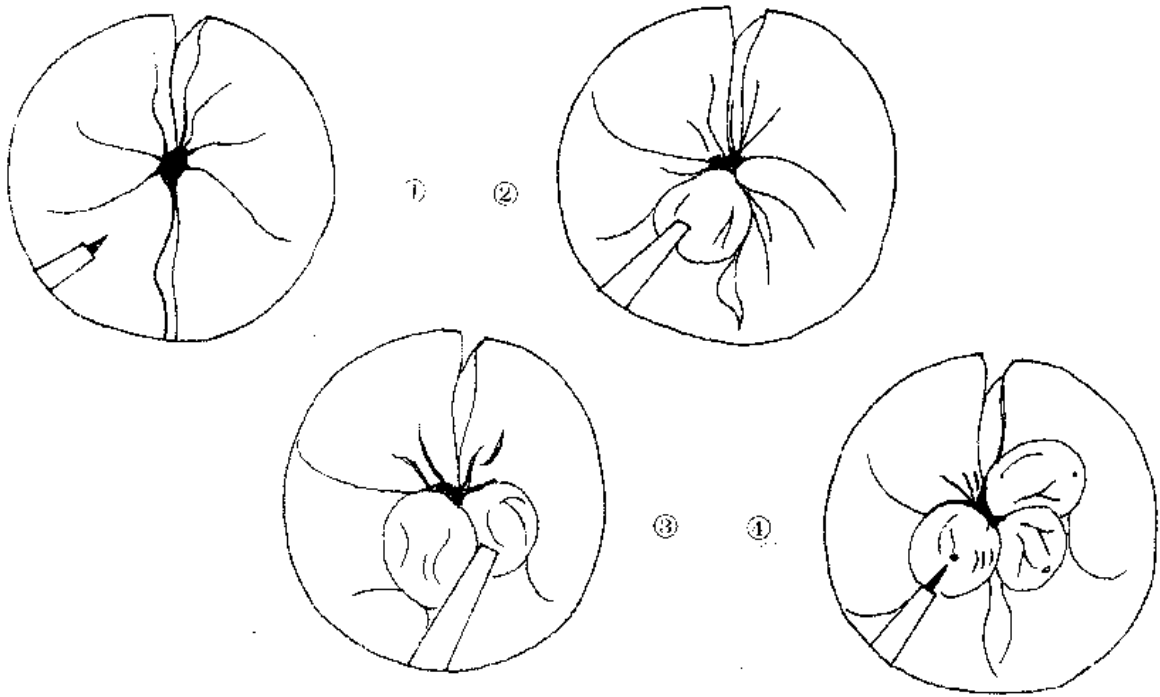
图Ⅷ-4 气囊压迫的血管内穿刺(逆行法)

气囊的主要作用是用来迫使硬化剂向贲门胃底逆流,防止向头侧流入奇静脉,使其在局部停滞形成血栓。同时利用它还可以容易地固定胃镜位置,有利于准确穿刺。(退镜时要先抽尽气囊空气)。

硬化治疗的具体使用方法很多,可参照如下的方法进行:



注意：①第一次进行硬化治疗时，只作一根静脉，一个点的治疗，硬化剂总量为 15—20<sup>cc</sup>。如果第一次穿刺未命中静脉瘤(1% aethoxysklerol 3—4<sup>cc</sup> 注入粘膜下，形成粘膜下隆起)，可拔针，向口侧后退 3cm 左右，再向同一根静脉穿刺，若仍不能命中，可再向贲门侧推进，在静脉瘤旁进行粘膜下注射治疗。②第二次的硬化治疗应在第一次治疗后一周内进行。对残留的 2—3 根静脉瘤全部进行硬化治疗，注入血管内的硬化剂总量应在 20ml 以内，凝血酶在 300 单位以内。如果未命中静脉瘤，粘膜下 1% aethoxysklerol 的注入量，每点不能超过 5ml，否则将会有造成纵膈炎的危险。③用以上方法，对粗大的静脉瘤经 2 次治疗即可。第三次以后的治疗，主要以消除食管下段粘膜固有层内的细小静脉，防止再发为目的。一般在食管下段，食管，胃粘膜结合部上 5cm 以内，用 1% aethoxysklerol 和人血凝血酶 thrombin 作全周性粘膜下注射，每次 4—5 点，每点 1% aethoxysklerol 2—3ml，凝血酶 100—200 单位。一般 3—4 次的治疗后即可完成，4—6 周后，可根据病情再作一次胃镜观察，若还残存细小静脉，则可再追加粘膜下注射治疗一次。如图 VII-5。

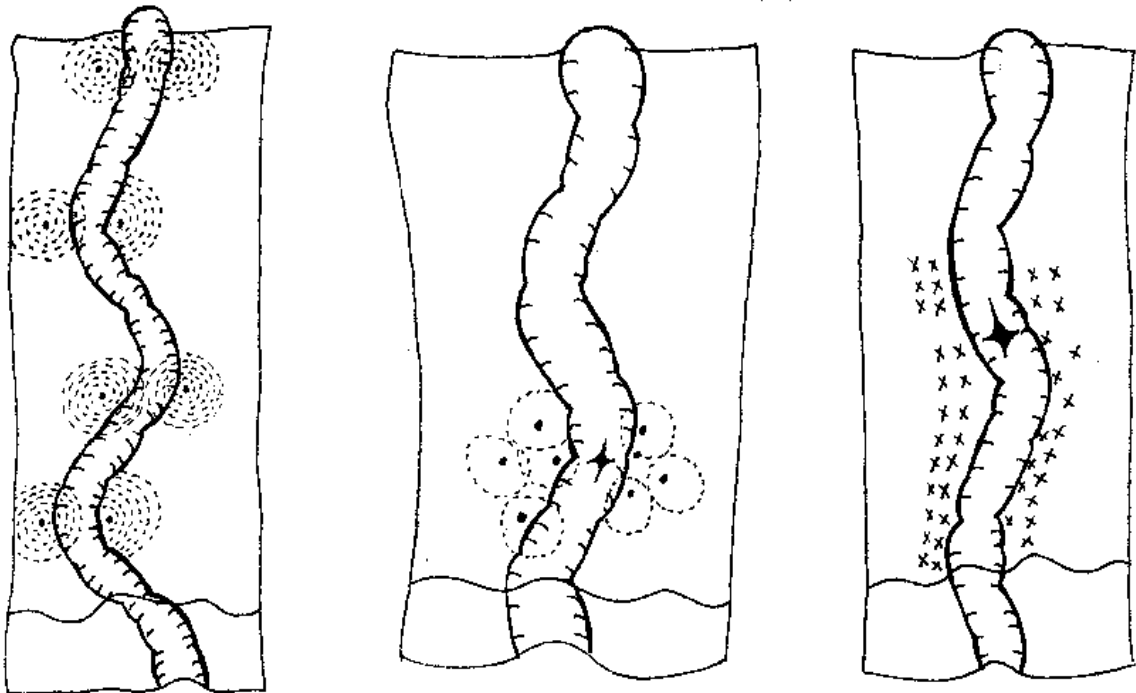


图VII—5 食管下段消除细小静脉的粘膜下注射法。

2. 粘膜下注射法(血管外注入法)

粘膜下注射法比静脉瘤内注射法简单,容易,但发挥作用时间慢,单独使用的止血效果不如血管内注射好,一般都和血管内注入配合使用。粘膜下注射对全身的影响小,但却容易在局部造成溃疡,较易发生穿孔。粘膜下注射法主要用于消除血管内注入困难的细小的静脉瘤。粘膜下注射的常用硬化剂为1% aethoxysklerol(乙氧硬化醇)。如图VII—6所示,有三种基本的方法:

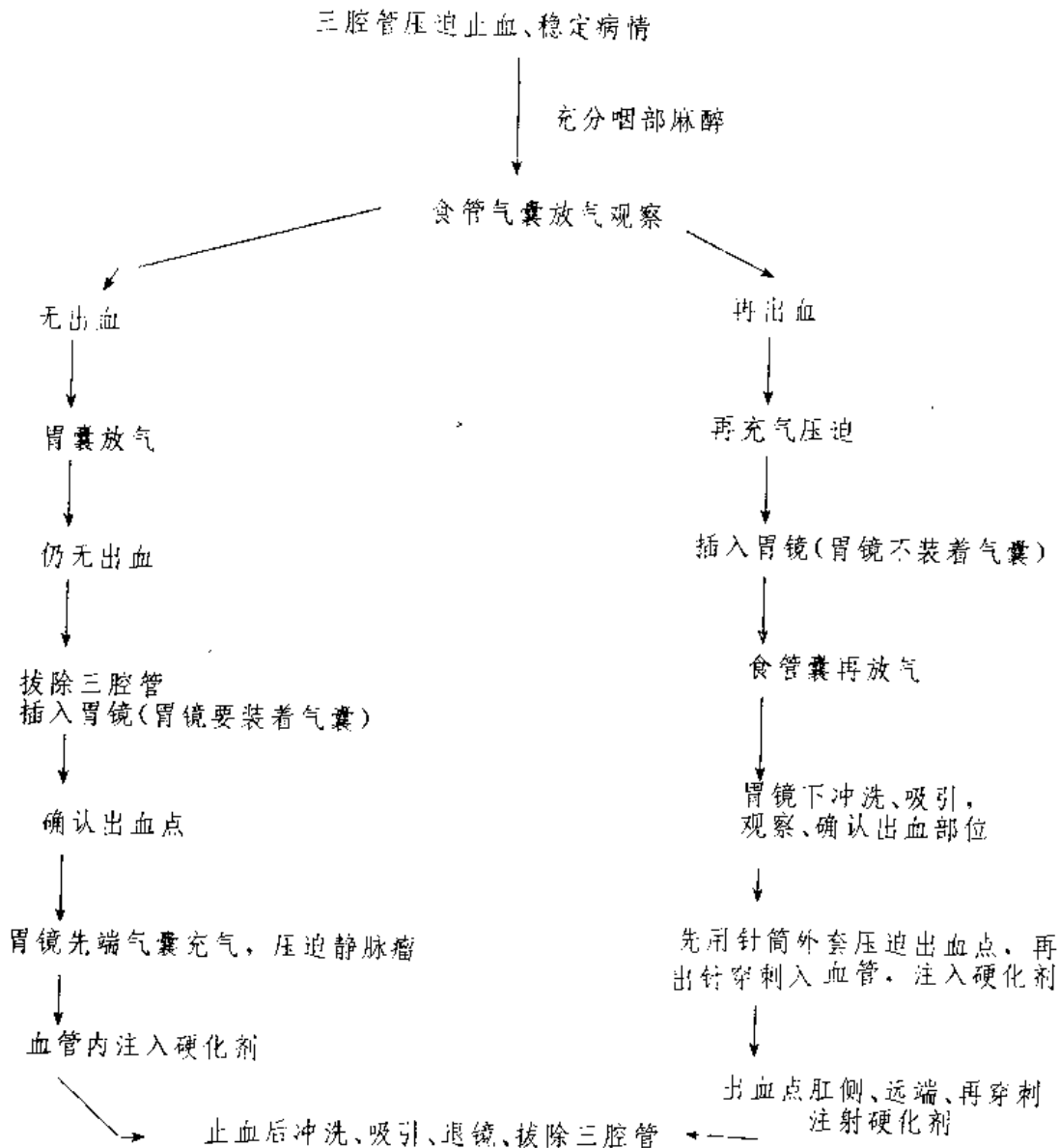
图VII—6 粘膜下注入法



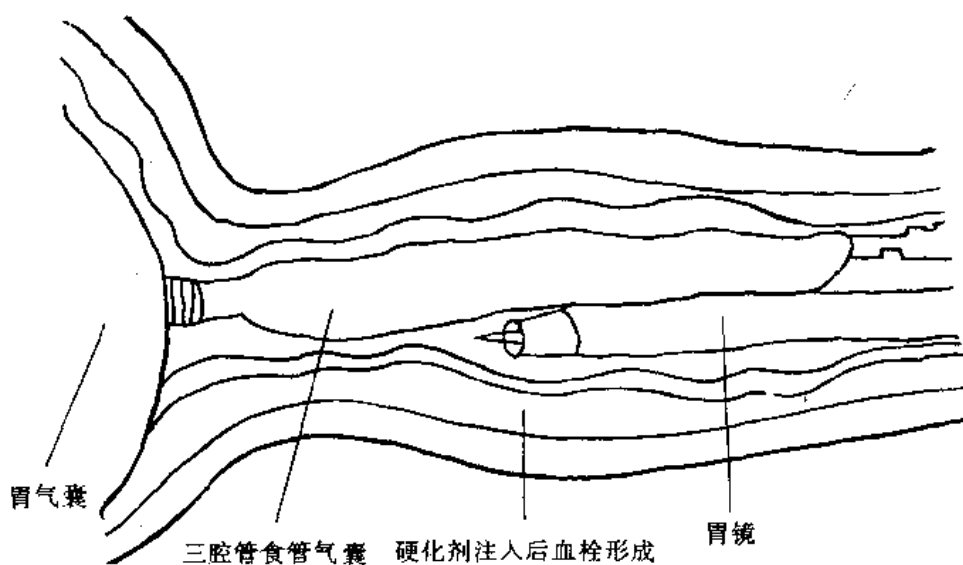
其一,对未出血病例,从贲门开始,沿静脉瘤作左右两侧的上皮下注射,每点1% aethoxysklerol 0.5—1.5ml,一次治疗大约可作30—50点,硬化剂总量30—50ml,每隔5—8天可治疗一次,平均治疗2—4次,总计可作80—160个点的注射。对出血病例,可在出血点的左右作4—10点的上皮下注射。若仍不能充分止血,则可从贲门开始,沿静脉瘤两侧作40—50点的上皮下注射,每点1% aethoxysklerol 1ml。必须注意,刺入不能深,作上皮下的注射时,内镜下可观察到粘膜上丘疹样的浮起。

### 3. 紧急出血病例的硬化治疗法

对上部消化管的急诊出血病例,急诊胃镜检查是不可少的(见急诊胃镜检查)。对经急诊胃镜检查,出血原因仍不明的病例,可用三腔管作诊断性的压迫观察后,再行胃镜检查。对急诊胃镜诊断的静脉瘤出血的病例,能明确观察到出血部位的,可立即进行硬化治疗(方法如前述)。对虽诊断静脉瘤的出血,但看不到出血血管部位的,尽量先用三腔管压迫止血,待病情稍稳定后,按如下方法再行硬化治疗:



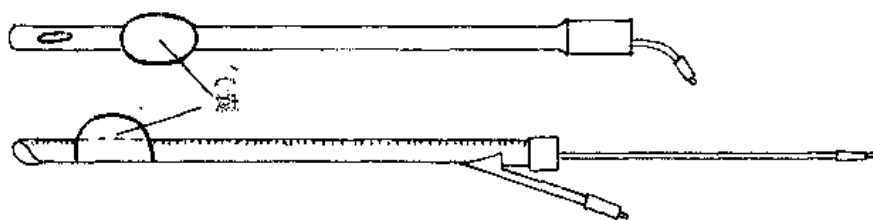




图Ⅷ—7 三腔管压迫下的胃镜硬化治疗

#### 4. 关于滑动管的使用

在胃镜下进行硬化治疗时,可以使用透明树脂制作的滑动管。这种滑动管上有特制的孔,可以选择固定静脉曲张,能准确、安全地对静脉曲张进行穿刺。对拔针后穿刺部的出血,也可以有效地进行止血,适合于初学者对静脉曲张的穿刺操作。使用时,先将滑动管套在胃镜上,待胃镜插入后,再送入滑动管,在胃镜直视下将所要治疗的静脉曲张套入孔内,再行穿刺治疗。由于滑动管相对较粗,插入时伴有痛苦。同时在硬化剂注入过多时,可产生静脉曲张在孔内的嵌顿,造成拔出困难;并有可能造成食管壁的损伤。尽管如此,但对初学者在进行紧急出血的硬化治疗时,仍不失为有用的工具。



Ⅷ—8 硬化治疗用滑动套管

#### 5. 关于胃静脉曲张的硬化治疗

胃静脉曲张分为两种,一种为贲门部静脉曲张(cardiac varices; CV, Lgc),它属于门脉通过胃左静脉,胃短静脉,胃后静脉向食管静脉曲张分流的血管系统。另一种为胃底静脉曲张(fornix varices; FV, Lgf),它是作为胃肾静脉的一大分流支,出现在胃底部的静脉曲张。胃静脉曲张的发生率及出血率均较高;日本曾报告 417 例食管静脉曲张中,48.4%合并胃静脉曲张。国内程留芳报告,在 145 例肝炎后肝硬变伴门脉高压的病例中,72.4%合并胃静脉曲张(包

括孤立性胃静脉曲张),在42例次紧急静脉曲张出血,且出血部位明确的病例中,35%为胃静脉曲张出血。

对胃静脉曲张的硬化治疗困难,贲门静脉曲张和胃底静脉曲张在治疗上也有很大的不同。对贲门静脉曲张,可以通过穿刺食管静脉曲张,借助内镜上装着的气囊压迫作用,迫使硬化剂向贲门静脉曲张逆流的方法是有效的。也可以使内镜在胃内高位反转后,对贲门静脉曲张直接穿刺注入硬化剂治疗。由于胃底静脉曲张都是血管较粗大的侧支循环,血流量大,交通支丰富,止血困难,内镜下只能采用直接穿刺的方法注入硬化剂。对胃静脉曲张穿刺的技术要求高,一旦造成溃疡,极易引起大出血。因此,在选择胃底静脉曲张的直接穿刺部位时,要首先选择三腔管的胃囊能有效压迫的地方,以防万一不能止血时,可用三腔管压迫止血。当针刺入胃底静脉曲张时,针管内的回血很明显,则立即注入无水酒精5—8ml(注意必须保证注入血管内),接着再注入人血凝血酶300单位,如还有血液回流,则再追加注入无水酒精3—5ml,人血凝血酶300单位,退出内针,用针外筒压迫穿刺部,继续出血时,再注入人血凝血酶300—500单位。同时并用静脉点滴止血药,如垂体后叶素等。总之,对胃静脉曲张的治疗是困难的,硬化治疗即是止血,也往往是暂时的,再出血的发生率很高,一旦发生再出血,再止血的治疗则相当困难。因此,在肝功能允许的情况下,应尽量采用外科手术治疗。近年来国内程留芳等,对胃静脉曲张采用快速静脉曲张内直接注射较大剂量5%鱼肝油酸钠的方法,取得了良好的成绩。简介如下:对47例胃静脉曲张出血病例,全部采用直接快速血管内注射,每次注射1—2点,每点注射5%鱼肝油酸钠6—35ml,平均剂量为19.3ml。急诊止血率95.2%,胃静脉曲张消失率95.3%,再出血率7.9%。其中一例出现血尿,二例出现顽固性腹水,考虑有左肾、门脉系统的栓塞。

#### D. 硬化治疗后的处理

1. 治疗结束后,立即进行一般状况的检查,拍X线胸片,动脉血气分析等。术后3天是各种并发症出现最多的时期,应进行24小时监护。病人应取半卧位,以防止食管内逆流。

2. 术后当天禁食,对普通预防治疗病例,术后第二天如无异常,可进少许全流食,逐日增加食量。急诊出血治疗病例则禁食,给予静脉内营养治疗,并要防止高血氨血症的发生。

3. 术后病人均应输液,给予利尿剂治疗,尽量维持尿量在1,500ml/日以上。常规静点广谱抗菌素3—4天。并给予H<sub>2</sub>受体阻滞剂,胃粘膜保护剂,并可用凝血酶25,000单位溶于150ml水中,分次少量服用,预防溃疡的漏出性出血。

4. 多数病例治疗后伴有胸痛。术后当天可适当给予镇痛剂。逐渐加重的疼痛,有形成深大溃疡及穿孔的可能,要及时处理。

5. 术后第三天及第七天应进行内镜检查,观察术后静脉曲张的变化及溃疡形成的情况,以指导治疗。一般来说,在静脉曲张内直接注入硬化剂,血栓形成后,静脉曲张由蓝变白,3周左右血栓溶解,静脉曲张逐渐消失。多数病例在治疗后,以穿刺部位为中心,形成各种大小的溃疡,尤其以无水酒精注入后,溃疡的发生率为最高。

#### E. 硬化治疗的合并症

由于硬化剂的注入,尤其是通过血管向其它部位如心、肺、肾的散布,必然会对局部

粘膜及全身带来不同程度的影响,产生各种合并症。虽然大多都为—过性的,一般不形成严重的临床问题,但必须密切观察、及时治疗。

#### 1. 食管溃疡

发生率大约为 50%以上,各种深浅大小的溃疡均有,贯穿食管壁全层的溃疡有时也有,是发生纵膈炎的原因。硬化治疗后的溃疡成为再出血源的少见。这种溃疡引起出血的原因,多为半途而废的不完全的硬化治疗造成。因此,在开始治疗时至少要使一根血管完全断流,第二次的治疗必须在一周内进行,不能中途而废。硬化治疗后合并的溃疡,一般均能在 1—2 个月内,经药物保守疗法治愈。

#### 2. 食管穿孔

48%左右的病例由于硬化剂引起的炎症反应波及食管壁外而发生胸水,大多为—过性,只需对症治疗。使用硬化剂的剂量越大,胸水的发生频率越高。食管穿孔的病例少见,当硬化剂注入粘膜肌层时,穿孔的危险很大。三腔管的过度膨胀压迫,粗暴的操作等均可导致穿孔。一旦穿孔,原则上应进行胸腔引流管引流,禁食,静脉内高营养,抗感染治疗。并尽量设法吸除胃,食管内容物。一般以保守治疗为好,若无良好的肝功能基础,不宜进行外科手术。

#### 3. 肺栓塞

由硬化剂流入肺血管而引起,一般发生在治疗后的 8—24 小时内。特别是过量使用凝血酶,引起肺栓塞的危险很大,必须避免。

#### 4. 菌血症

由于免疫功能低下,操作器械的污染,口腔、咽部正常情况下非致病性的细菌,在硬化治疗时均可成为致病菌等因素,均可导致菌血症。穿刺针的长度越长(超过 3—4mm),穿刺的部位越多,菌血症的发生率越高,因此,术后当日应常规预防性地使用抗菌素。

#### 5. 肝不全

多由出血本身引起,但硬化剂向门脉内的流入可能会成为加重肝不全的因素。治疗后应给予高热量的静脉输液,如葡萄糖+适量胰岛素,支链氨基酸,足量的维生素等治疗,努力保护肝功能。

#### 6. 肾损害

由于硬化剂的注入,特别是过量使用加入造影剂的油酸氨基乙醇(EOI)时,容易发生肾功能不全。在肝硬变病例本身,不少本来就伴有肾功能的低下,因此在硬化治疗前后,充分地输液、利尿是很重要的;硬化剂的使用量必须掌握在可能的最小限度。一旦发生,应尽早采用血液透析治疗。

#### 7. 休克及 DIC

由硬化剂,凝血酶的注入引发。治疗前应充分输液,防止脱水状态。一旦发生,应尽早治疗,一般都能很快恢复。

#### 8. 脑血管障碍

很少见,一般为较轻的一过性脑贫血样发作,对症治疗都能很快恢复。持续数分钟或数小时意识障碍,为肝硬变本身的合并症,与硬化治疗无直接关系。

#### 9. 食管狭窄

发生率很低。硬化剂注入肌层时,容易产生狭窄;反流性食管炎对形成狭窄有一定影响。一旦发生,谨慎地进行食管的扩张治疗可取得明显的效果。

## 四

### 胃镜下的息肉摘除术(Polypectomy)

#### A. 高频电流的一般知识

能用于人体进行医学治疗的电流,必须要有合适的频率。众所周知,肌肉对刺激的反应,存在着绝对不应期,相对不应期和应答期。当对人体的横纹肌进行电刺激时,引起肌肉的收缩反应。如果间隔较长时间,在肌肉的应答期内再给予相同的刺激时,将会再次引起肌肉的收缩。如果间隔时间稍短,在肌肉的相对不应期内,加大刺激强度,仍可引起收缩。如果在第一次刺激后的绝对不应期内,紧接第二次刺激,则无论怎样加大刺激强度也不能引起收缩反应。如果用和肌肉的应答期相当的电流频率不断地刺激肌肉,将会导致肌肉持续不断地收缩而变得疲惫,痉挛、硬直。因此,这样的低频电流对人体是有害的,尤其是对心肌和呼吸肌是危险的。医用电流的频率,必须是在肌肉的绝对不应期以上的高频。这个绝对不应期的长短,根据电流的波形和接受刺激的组织不同而异。一般为 0.1msec 以下。也就是说,医用电流的频率,必须在 10KHZ 以上。实际用于电手术刀的频率为 500KHZ—5MHZ,医用微波的频率为 2,750MHZ—3,500MHZ,这样的高频电流用于人体是安全的。

医用的高频电流具有以下三种波形(如图 VIII—9 所示):

#### (1) 切开电流波形(cutting wave)

为非衰减的连续的正弦波。用通常设定的输出功率,每一个切开波都具有对组织的切割力,但缺乏凝固效果,难于止血。

#### (2) 凝固电流波形 (coagulation wave)

为不连续的反复衰减正弦波群。能使组织发生热凝固,切割的效果差,但止血的效果良好。

#### (3) 混合电流波形 (blended wave)

为切开和凝固两波形在每一定时间相互交流的混合波形。具有两种波形的特点,可抑制出血,也可切开组织。

临床上对高频电流的使用,通常采用以下四种方法:电干燥法 electrodesic-

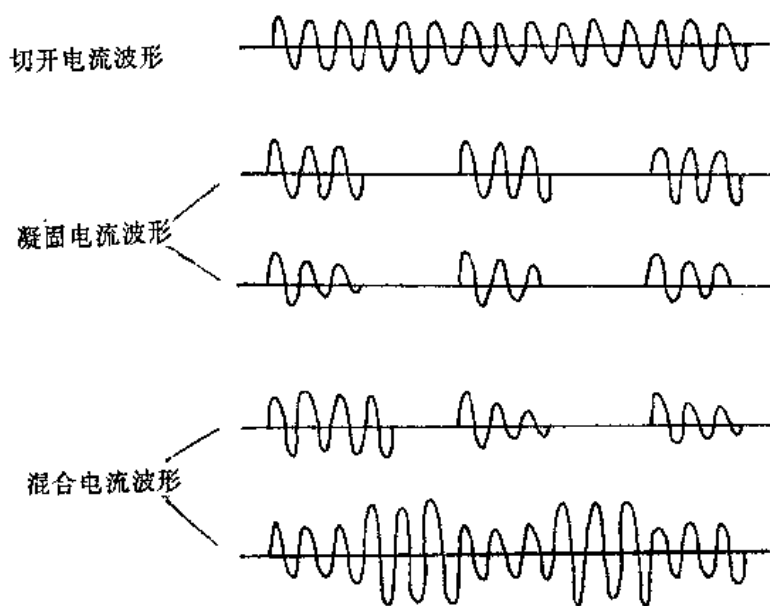


图 VIII—9 高频电流的三种波形

cation,电烧灼法 electrofulguration,电凝固法 electrocoagulation 和电切开法 electrocutting。电干燥和电烧灼,是利用衰减波形的高频电流,人体和电源间不形成闭合电路,人体内没有电流通过,因此人体上不需加用电极板。电干燥是利用高频电流,使接触部组织高温脱水而干燥,常用于皮肤病的治疗。电烧灼则不接触组织,通过放电使组织碳化,一般用于膀胱镜下的治疗。电凝和电切开,均要在人体和电源间形成闭合电路,因此必须在人体上加用电极板。电手术刀就是利用衰减波来进行组织的凝固,利用非衰减波来进行组织的切割。

## B. 胃镜下的息肉摘除术 Polypectomy

对消化管息肉的摘除术是由日本的常岡,丹羽在 1968 年首创的。在内镜下利用高频电流对息肉同时进行切断和止血,安全而且简单易行,具有完全活检和治疗的双重临床意义。目前已广泛应用于临床。

### 1. 病人的检查及准备

术前要充分把握病人的全身状态,对末梢血像、出凝血时间、血型、心电图、血压等都应进行常规检查。血液病患者,出血倾向者,安装心脏起搏器的病人及全身衰竭患者应视为禁忌。术前应向病人及家属说明手术方法及可能的偶发症,取得信任及承诺后方可进行。

### 2. 使用器械的检查及准备

一般选用前方直视型胃镜作胃息肉的摘除,对平坦型及头部大,茎较长的息肉,尽量选用能使用双钳操作的直视镜,双钳配合有利于安全摘除及回收息肉。

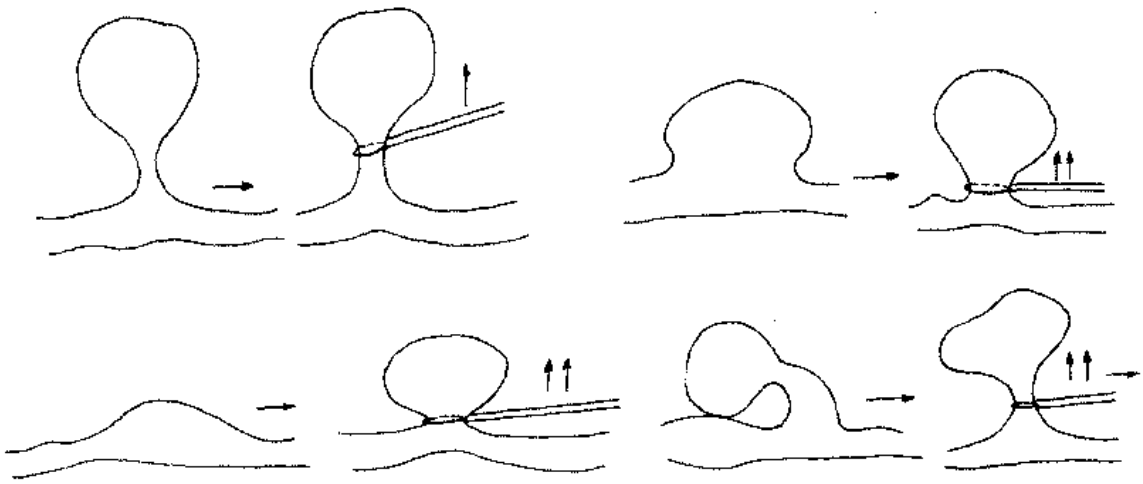
高频电流发生器,目前 olympus 制 UES 型及 PSD 型均可,切开、凝固、混合三种波型都可选用,具有发生故障或接触不良时的自动报警,自动断电的装置(UES),使用较方便安全。每个发生器,由于其输出的功率有差别,因此术前应将圈套器和高频电流发生器联接,通电后将圈套器置于水湿过的肥皂上,将刻度盘指针置于能发出“拍拍”放电火花的最小刻度上即可。一般如用 olympus 的 UES 型发生器,开始时取凝固 1.5,切开 1.5 的刻度数,术中必要时再相应地调高功率。

作为处置用电极的圈套器,应根据息肉的大小来选择相应的粗细型号。人体上所用电极板的面积,应该在  $100\text{cm}^2$  以上,使用时必须垫上用生理盐水浸湿的纱布,使和人体大腿部密切接触,否则会导致热伤。同时,必须去掉患者身上所有的金属制品。治疗开始前,必须对闭合电路的每个环节认真进行检查。

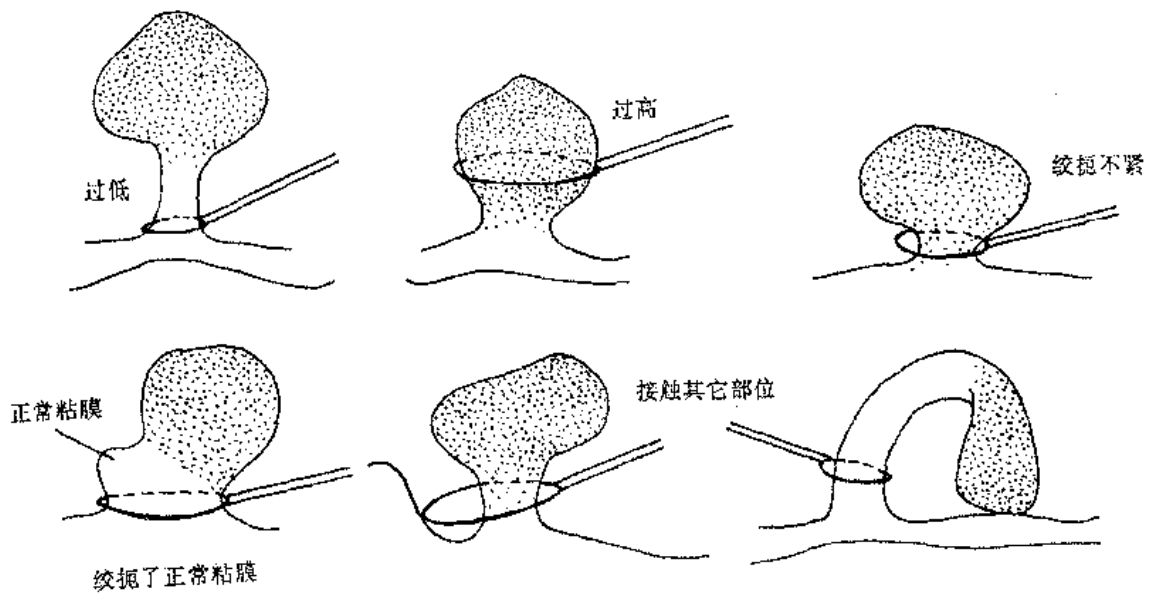
### 3. 胃镜下息肉摘除的操作

#### (1) 息肉的套取

胃镜插入的前处置和普通胃镜检查相同。为了避免漏电,要充分吸引息肉周围的粘液及残渣;并仔细观察息肉的形态、大小及可动性;灵活地转动伸缩圈套器套取息肉。图 VII—10 为正确的套取绞扼方法。图 VII—11 为不正确的绞扼。

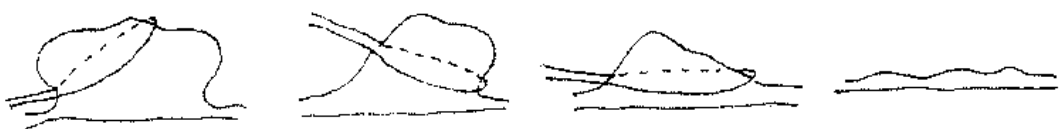


图VII-10 正确的息肉绞扼法



图VII-11 不正确的绞扼

对过大的息肉,可以采取分片切除的方法(Piecemeal Polypectomy)如图VII-12所示



图VII-12 Piecemeal Polypectomy

(2)高频电流的用法

在使用高频电流摘除息肉时,必须注意出血和穿孔两大问题。出血常是由于给予组织的热量不足,热凝固不完全引起的;穿孔常因投予热量过大,造成了消化管壁全层的热凝固所致。因此,合理地选用不同波形的电流,掌握恰当的输出功率是很重要的。最好的办法是前述的,术上用湿肥皂(或食肉)测试的方法。通常在绞扼息肉时,首先用凝固波作瞬间通电,观察患者无异常后,用凝固波作1—2秒的短时、间断通电,待绞扼部组织变白后,慢慢紧缩圈套器(注意,如果通电后组织不变色,可稍稍提高功率。如果长时间的低电流通电,切断时形成的溃疡深而且大,有造成穿孔的危险、应当避免),并换用混合波进行切断。在混合波切断困难的场合,有时也可用切开电流,但在最后切断阶段,不要单独使用切开波,否则容易引起出血。

### (3) 息肉切断后的处置

#### ① 止血的确认

切除后立即观察断面,确认有无出血,并可用10,000单位凝血酶局部喷撒。在有活动性出血的情况下,可酌情施行内镜下的各种止血术(见后述胃镜下的止血术一节)。但要注意,在切除后没有残留茎的场合,进一步施行止血术,有可能引起更深部的损伤,必须十分谨慎小心地进行。

#### ② 息肉回收

小的息肉,可用胃镜先端的吸引孔对准息肉连续吸引,直接回收。也可用活检钳、圈套器及各种回收钳回收。必须注意避免损伤胃及食管粘膜组织。对摘取的息肉不要过度钳夹、挤压,否则会影响病理的检查与诊断。

### (4) 术后患者的处置和管理

原则上术后要入院治疗。术后当天及第二天卧床休息,避免激烈运动。若无异常,术后十二小时可进少许全流食,并开始抗溃疡治疗。术后第三天复查胃镜,若切断部的溃疡浅小,可出院门诊治疗;若溃疡很深,由于有进一步组织破坏的可能,应于第七天再作胃镜检查,酌情处理。

### (5) 应当注意的几个问题

① 对1.5cm以上的广基性息肉,作一次性摘除是危险的,应当分片切除如图Ⅷ-12所示。有人主张,2cm以上的广基性息肉,不适于作内镜下摘除。

② 在通电过程中,部分病人可能会有灼热感,但出现明显疼痛时,常提示贯壁性热损伤,有穿孔的可能,应立即停止操作。这种情况的穿孔,可在通电后立即发生,也可无症状地发生,也可在术后2—3周后发生。因此,对这种病例要密切观察,及时发现,即时处理。

③ 由于食管壁粘膜下层血管丰富,没有浆膜层,管腔狭窄;十二指肠壁也比胃壁薄,内腔也狭窄,因此要谨慎选择适应症。在这些部位,尤其要避免单独使用高功率的切开电流。

## 五

## 粘膜剥离活检术 Strip biopsy

### A. 原理

粘膜剥离活检术为在胃镜下获取较大范围大块活体组织的活检法。胃镜下,用普通活检钳所采取的标本,常常太小,不能提供足够的诊断证据;用粗大钳子采取大块活组织的所谓 Jumbo biopsy,危险性大,并且需要特殊的设备,因此未能在临床推广使用。内镜下利用高频电流的息肉摘除术为安全地获得较广范围的大块活体组织的方法——Strip biopsy 术的开展创造了条件。

由于粘膜下层组织疏松,容易剥离,实验证明,用生理盐水作粘膜下的局部注射,不但可以使粘膜下层和肌层机械地剥离,而且可以增加对高频电流的阻抗,使高频电流的作用局限在粘膜下层而不损害肌层。这就可能对 2—3cm 范围内的粘膜进行深达粘膜下层的广泛而安全的摘除。这就是 Strip biopsy 术的原理。

### B. Strip biopsy 术的适应证

由于 Strip biopsy 术可安全地切除包括粘膜下层在内的 2—3cm 范围内的组织,因此,它不仅可以对普通钳子活检诊断困难的平坦性病变,而且对某些凹陷性病变也能进行安全的切除诊断。目前在临床上,它主要用于腺瘤类病变的诊断和治疗;胃癌病灶的诊断(深达度及浸润范围的诊断)和治疗;以粘膜下为主体的病变的诊断和治疗以及一般钳子活检诊断困难的病例。对病变范围在 2cm 以内,不伴有溃疡,深达度为 m 的高分化腺癌,可以在胃镜下用 Strip biopsy 的方法,进行非外科手术的切除——Endoscopic Resection。

### C. Strip biopsy 术的方法

术前及术后的处置和息肉摘除术相同。

首先,在胃镜下观察确认病灶,然后在病灶的口侧,用细的注射针作粘膜下穿刺,注入 2—4ml 生理盐水,在局部形成山田 I—III 型的隆起,使粘膜下层和肌层充分剥离。这样,就能很容易地用圈套器套取病灶,然后按照息肉摘除的方法,用高频电流的混合波加以切除。如图 VII—13 所示。

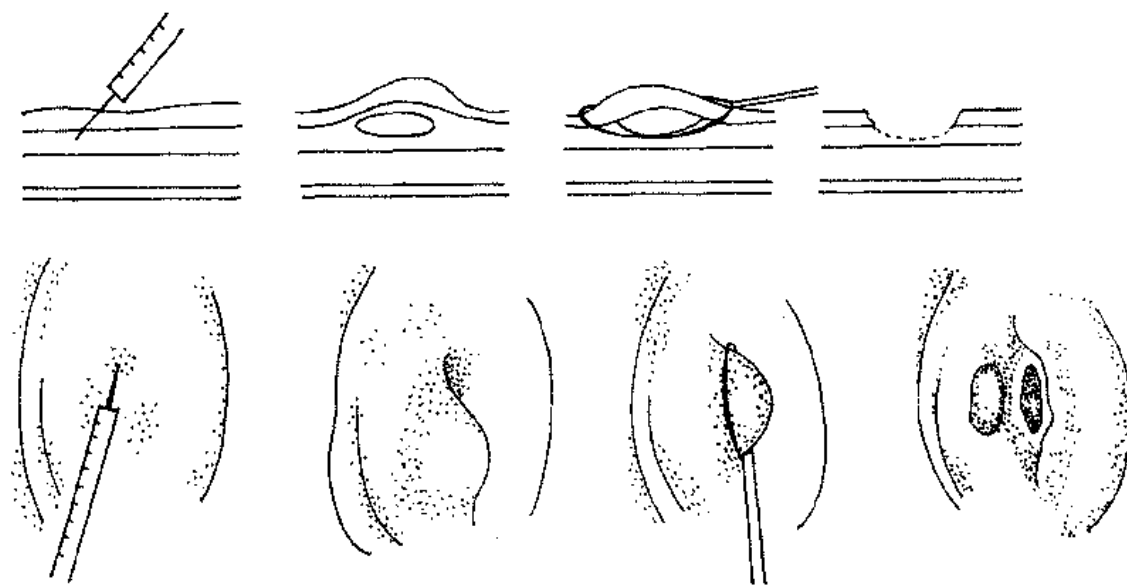


图 VII—13 (Strip biopsy) 粘膜剥离活检术的方法



粘膜下剥离的关键在于,穿刺不能过深,生理盐水必须注入粘膜下层,充分剥离以形成良好的山田Ⅰ—Ⅱ型的隆起。

Strip biopsy术一般无大的合并症,部分病人在术中有灼热感;切除时的出血比一般活检时少(应将切除时生理盐水的流出和出血鉴别)。少数病人在术中可出现轻微的钝痛,若出现持续性疼痛,则考虑到圈套器套入了未被生理盐水剥离的粘膜,电凝伤及肌层的可能。应立即中止治疗。对有关偶发症的处理与息肉摘除术相同。

用Strip biopsy法切除的标本,呈卷曲状,应立即用苯乙烯使其伸展,用大头针固定后,放入中性福尔马林液中固定送检。

## 六

## 胃镜下的止血术

上消化管的出血是门诊、急诊患者中的常见病,尤其对急性出血病例,必须进行紧急的止血治疗。胃镜下的各种止血术简单、安全而有效,已广泛应用于临床,现分述于下。

### A. 药物喷撒法止血

#### 1. 藻胶酸钠的喷撒止血

利用藻胶酸(algin)钠喷撒后,在粘膜表面形成凝胶状的覆盖膜,覆盖出血部,在抑制血液扩散的同时,促进纤维蛋白原形成聚合物,缩短纤维凝固时间,达到止血的目的。此法安全,简单,无并发症,尤其适用于无血管露出的粘膜广泛性的糜烂出血。其方法为:内镜下用5%藻胶酸钠100—300ml,对出血灶直接喷撒。止血后,每日3—4次,每次60—120ml口服或经胃管给药。

#### 2. 凝血酶·纤维蛋白原喷撒止血

利用凝血酶和纤维蛋白原两者混合产生的凝固来覆盖出血部位的止血方法。

使用本法时须注意,两者不能事先混合。使用前,用注射器迅速地分别抽取500单位/ml的凝血酶10ml,20mg/ml的纤维蛋白原10ml,通过特制的双管,在胃镜下对病灶进行同时喷撒,在病灶上混合后凝固而止血。一般只作一次喷撒,喷撒两次以上,会使产生的凝块变大,反而容易脱落而再发出血。止血后应给予H<sub>2</sub>受体拮抗剂,尽量使胃内PH保持在7以上,以预防凝块的溶解。本法无合并症,但若血凝块早期脱落易发生再出血。

### B. 药物局注止血法

本法主要用于出血点明确的溃疡或癌灶出血的治疗。

#### 1. 无水酒精局部注射法

由于无水酒精对组织具有脱水固定的作用,用它局部注射,可使组织收缩,细胞坏死并促进局部血栓形成而止血。其方法简单方便,药品价格低廉,不需要特别的准备,止血效果好。

(1)方法:

①首先在胃镜下确认出血部位,观察出血点。如果病灶上附着凝血块时,先用水冲掉或用钳子轻轻去掉。不能去除时,可在凝血块中注入0.2—0.3ml无水酒精,使之脆化则易于除去。

②在有露出血管断端的病灶,在血管周围1—2mm,作3—4处的穿刺注射,每处0.

1—0.2ml。穿刺部位不能过深,进针后,在注射前可稍向外退一下针,使保持在注射时稍有一点漏液的程度为安全。血管被固定后将变成黑色,基部则变白。若局注完后仍有较多量的出血,可将针退回针套管,用套管端压迫血管断端,再向血管断端追加注入 0.05—0.1ml 无水酒精。对 2mm 以上粗大的血管,可直接对血管注射。

③对无露出血管的出血灶,则可在出血部位用无水酒精作数次很浅的局部注射,每处 0.05ml,总量(包括漏出的在内)不能超过 2—3ml。

#### (2)局注止血的要点

①局注止血法的第一步,必须先明确出血点,尤其要明确判断露出血管的断端。只有出血部位清楚,注射部位才能准确,才能取得迅速止血的效果。因此,在观察出血部位时,要积极用水冲洗,去掉凝血块,使出血点暴露。

在止血前及止血中,不要用凝血酶冲洗,否则会影响对露出血管的寻找确认。止血后可用凝血酶喷撒追加治疗。

②由于无水酒精对组织的浸润性很强,较深的注射会引起粘膜下层的血管障碍,导致很强的组织破坏,具有使溃疡扩大或穿孔的危险。因此,穿刺的深度要尽量浅,并注意呼吸对注射深度的影响。万一在针刺入肌层时,由于酒精的刺激,病人会马上出现疼痛,这时应立即停止注射。

③无水酒精的注射总量不能超过 2—3ml。在此治疗量内仍不能止血时(有时,治疗后残留少量出血并不影响实际效果,配合其它药物治疗也能达到充分止血的目的),也不能再增加剂量,应酌情选用其它止血法。

#### (3)术后处理

局注止血后,禁食、静卧、输液,进行充分的抗溃疡治疗,同时口服凝血酶制剂。第一次治疗后,原则上 24 小时内要再进行胃镜检查。若第一次治疗时止血不完全,有再出血的可能性时,则应在数小时后再作胃镜检查。如果仍有出血,或病变部的露出血管仍然保持红色不变黑,则应追加局部治疗。

#### (4)临床止血的有效率

据日本北里大学病院对 1982—1986 年 5 年间,用无水酒精局注法治疗的 74 例出血性溃疡的统计资料来看,一时止血(止血 24 小时以上)和永久止血(一次治疗后不再出血)的平均有效率为 86.5%。其中凝血型和血管露出型 100%能有效止血;漏出性出血的止血有效率为 92.9%。但喷出性出血的 17 例中,有 8 例不能止血,止血有效率为 52.9%。

### 2. 高张钠盐—肾上腺素液(HSE)局注止血法

#### (1)止血原理

肾上腺素具有收缩血管的作用,高张钠盐可使肾上腺素的这种药理作用持续延长,并使局部组织水肿,并引起血管壁纤维蛋白样变性,最终在血管内形成血栓而止血。

#### (2)高张 NaCl—肾上腺素液的配制及局注法

A 液:  $\left. \begin{array}{l} 2.5\text{mol NaCl 液 } 20\text{ml} \\ + \\ 1\text{mg 肾上腺素}(1\text{ml}) \end{array} \right\}$  肾上腺素浓度为 0.05mg/ml

B液:  $\left. \begin{array}{l} \text{注射用水 } 20\text{ml} \\ + \\ 1\text{mg 肾上腺素 } (1\text{ml}) \end{array} \right\} \text{肾上腺素浓度为 } 0.05\text{mg/ml}$

一般将 A、B 液按一定比例配合使用,以调节  $\text{Na}^+$  的浓度,肾上腺素的浓度不变为  $0.05\text{mg/ml}$ 。原则上使用 A 液 : B 液为 1 : 3 的混合液。在尽量靠近出血血管的周围注射,每处  $3\text{ml}$ ,一般注射 3—4 处即可。对纤维化较强,注射阻力较大,不能注入足量药液的病灶,可用 A 液 : B 液为 1 : 1 的混合液,每处  $1\text{ml}$ ,总量  $5\text{ml}$  以下。由于  $\text{Na}^+$  的浓度高,即使注入少量也能起到止血的效果。

本法与无水酒精的局注法不同,由于高张  $\text{NaCl}$ —肾上腺素液不造成组织的凝固坏死,可以使用较多量的注入液,而且针刺要有足够的深度,才能起到良好的止血作用。一般在治疗后 24 小时,胃镜检查即使已止血,48 小时后也可预防性地追加治疗一次。

### (3) 适应症及偶发症

本法与无水酒精局注法一样,主要用于溃疡及癌灶的止血治疗。不适用于食管及胃静脉瘤的出血病例,对弥漫性的粘膜出血,可试用本液喷撒止血。对有较粗露出血管的病灶,可进行反复的预防性局注,使露出的血管消失,达到永久止血的目的。本法一般无并发症,在使用  $\text{NaCl}$  的浓度过高时,有使溃疡面积扩大的可能。一般报告的有效止血率为 97% 左右。

(4) 术后的处置和前述的无水酒精注局法相同。

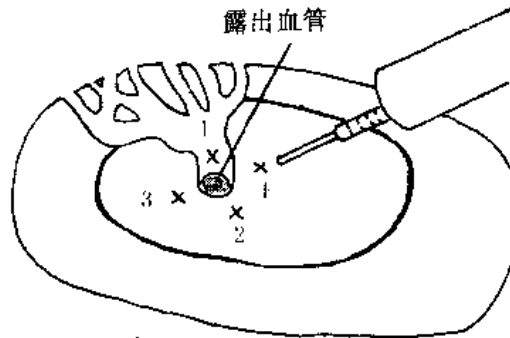


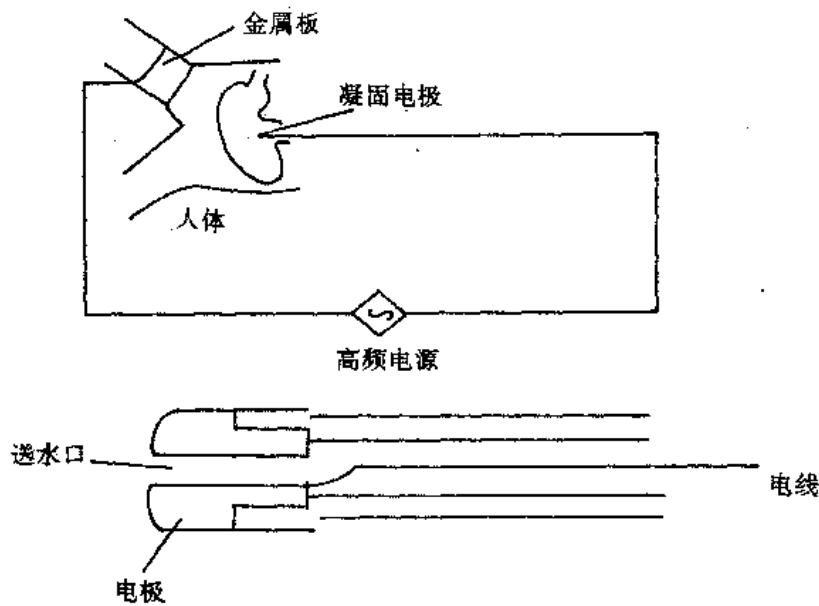
图 VII—14 药物局注法止血

## C. 高频电凝法止血

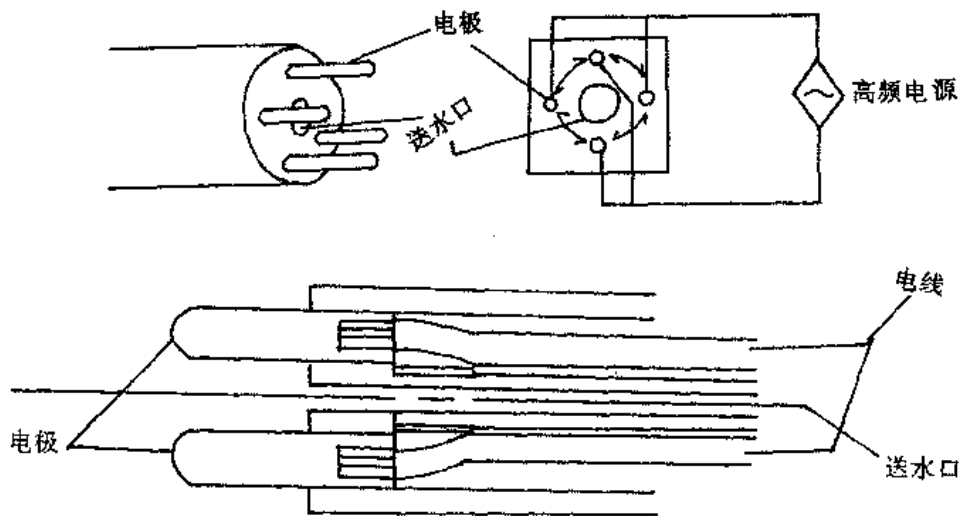
### 1. 原理

如前所述,医用高频电流的凝固波的主要作用,是对组织的热凝固,输出功率过大时,也具有对组织的切割能力。内窥镜下的电凝止血,是利用高频电流的凝固波,使接触部位的组织由于电热的作用而发生凝固,达到止血的目的。

高频电凝止血的装置,除了高频电流发生器外,根据治疗处置用凝固电极的类型不同,分为单极电凝法(monopolar electrocoagulation, MONOCAP)和双极电凝法(bipolar electrocoagulation, BICAP)两种。图 VII—15 为单极电凝示意图,图 VII—16 为双极电凝示意图。

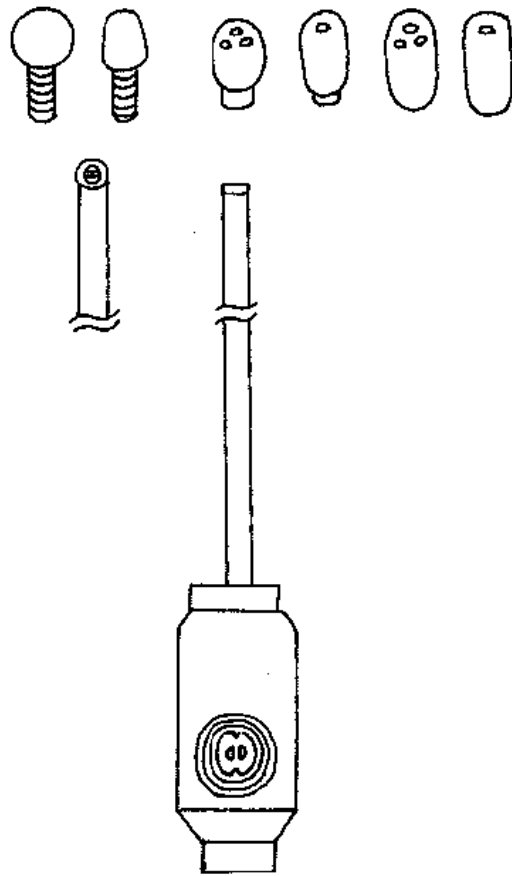


图Ⅷ—15 单极电凝



图Ⅷ—16 双极电凝

使用单极式电凝时,有如下缺点:很难掌握、控制对组织凝固破坏的深度,容易造成穿孔,而且对活动性出血的止血效果不稳定。双极式电凝的原理,是用双电极接触组织,电流在接触组织的这两个电极间的粘膜上局部流动,产生热能使组织凝固。由于电流是在粘膜表面流动,因而组织的凝固也被局限在表层,一般没有穿孔的危险,使用安全。但是由于它较粗大,尚不能和普通胃镜配套使用。最近已有4极式、6极式的多极式电凝被开发出来,并已应用于临床。目前临床使用的凝固电极又分为有孔式和无孔式两种。如图Ⅷ—17的所示,有孔式即在凝固电极上有孔,治疗时可通过其孔直接冲洗和吸引血液,主要的是通过孔中的流水来避免被凝固的组织粘着在凝固电极上,避免在电极与组织脱离接触时损伤组织而再发出血。因此,在电凝止血时,选用有孔式凝固电极为好。



图Ⅷ—17 电凝固治疗用的有孔及无孔电极

## 2. 电凝止血的操作法

### (1) 凝固条件的调整

治疗前,首先选择高频电流发生装置的凝固波形,并且必须事先调整其输出功率的强度。由于每台高频电流发生器的输出功率大小的指示数字,和实际的输出功率间都不完全一致,因此在使用前必须测试其凝固状态。具体方法如下:将治疗用凝固电极和放在地线板上的湿肥皂接触,通电,如接触部无明显变化,则需调高输出功率,如接触部肥皂激剧融化,则输出功率过大,要下调功率,反复数次地观察,掌握在合适的凝固力状态下,输出功率的大小数字是多少。在实际治疗时,要先从低功率开始,在观察下慢慢地提高功率方才安全。

### (2) 止血的具体操作法

在确认出血部位后,对如何使用凝固电极的具体操作法上,目前存在两种不同意见。一种认为,凝固电极应该首先尽量地垂直接触出血血管断端,进行电凝。如果斜着接触血管,或先凝固血管周围组织,会减弱对血管本身的电凝效果,而加大对周围组织的损伤。另一种相反意见则认为,应当首先从出血血管周围组织开始电凝,待出血量减少后,再凝固血管本身。但不管使用哪种方法,所使用的输出功率必须由事先测定好的低功率开始,在胃镜的直视观察下,逐渐增加功率才安全。用有效的功率进行凝固时,组织变白,血液呈黑褐色变性,周围粘膜出现水肿,出血也随之减弱,进而止血。操作时,要避免长时间连

续通电,尽量短时、断续通电。一边通电,一边送水冲洗,以避免被烧灼的凝固组织粘附在电极上,退出电极时引起再出血。在完全止血后,如出血点还残留红色,则为止血不完全的表现,应酌情追加电凝。若追加电凝有穿孔的危险时,则考虑进一步外科手术治疗。

### (3)术后的处置

与其它的止血治疗相同,术后当天禁食、输液。术后5—6小时,可以给予粘膜保护剂及H<sub>2</sub>受体阻滞剂治疗。第二天要再次进行胃镜检查,确认已完全止血后,可进少许流食。术后三天内是再出血和穿孔发生率最高的时间,应密切观察。

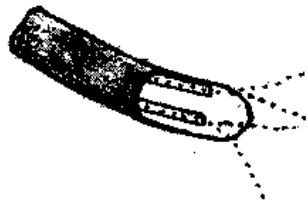
### (4)适应症

本法主要适用于有露出血管断端的出血病灶。不适用于胃、食管静脉瘤的出血及急性胃粘膜病变的弥漫性出血等。由于穿孔是其主要的合并症,因此要严格掌握适应症。治疗恰当,止血效果良好。

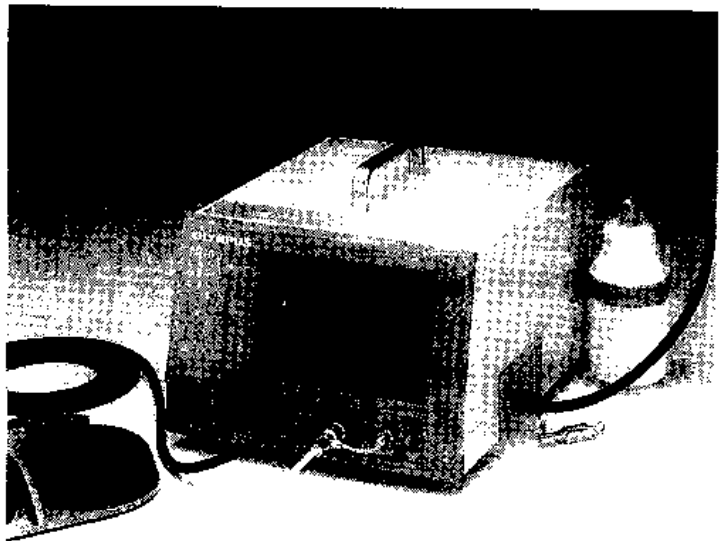
## D. 热探针(heat probe)止血法

### 1. 装置及原理

热探针止血用的装置(HPU)的本身部分为热发生器和送水泵。所谓热探针,为外径3.2mm或2.4mm,其先端内装着发热用二极管的细管状热处理器。再加上用来控制加热和送水用的脚踏式开关,组成一套热探针止血装置(HPU)。操作简单,使用方便。如图Ⅶ—18所示。



热探针头部示意图



图Ⅶ—18 热探针止血装置 HPU

热探针好比一个微型的热熨斗,通电后,通过其先端部二极管的发热,来进行热凝止血。其先端的温度,在通电后数秒内可达250℃。可分6个阶段控制通电,每阶段5焦耳热能。探针的外面用特制塑料被覆,使热凝固后的组织不能附着于探针上。其头部配有供水孔,用来送水和吸引。

热探针的热凝固和高频电凝不同,它是通过将热能传导给组织,引起组织的凝固而止血。体内并无电流的通过,因此也不需要人体上附加电极板。对热探针接触以外的组织,不引起损伤,对安装心脏起搏器的患者也可以使用,安全性高。

### 2. 止血方法

胃镜下用热探针的止血法,一般采用局部的直接压迫热凝,或者和局部药物注射止血法配合使用。对具有露出血管断端的出血病灶,可直接用热探针头压迫血管断端,待出血停止,即行加热,每次30焦耳,连续3—4次,总热量90—120焦耳即可。或者采用从露出血管的周围开始,作每次30焦耳,3—4次的加热,最后再压迫凝固中心血管的办法。和药物局注法配合使用时,先用高张NaCl—肾上腺素液或生理盐水—肾上腺素液(肾上腺素0.05mg/ml)按照局注法对血管注射,待出血减少后,再用热探针作2—3次的热凝(总热量60—90焦耳),至完全止血。对血管扩张症(vascular ectasia, angiodysplasia)的出血,可用热探针直接轻压病变部,用10—15焦耳的强度热凝。对较大的病灶,应从周围开始,逐渐向中心加热。

应当了解,由于热探针对组织的热凝是通过局部的热传导来进行的,因此在进行热凝时不能同时给水,否则温度下降将影响热凝效果。待治疗完后,再用水冲洗,必须等热探针的头部冷却后才能退出。

### 3. 适应症及禁忌症

本法在临床使用的时间不长,可试用于除静脉瘤以外的上消化管出血的治疗。对大出血、休克及出血源不明确,热探针不能接触病变部位的病例均应视为禁忌。对直径1cm以上的较大隆起的血管扩张病变,由于有血管瘤的可能性,不能使用热探针治疗。

### 4. 偶发症

本法与高频电凝(单极)、药物局注止血及后述的激光止血等比较,穿孔的危险性小。但有时可由于治疗本身引发再出血,或使活动性出血加重,有时对血管扩张症进行治疗后,发生溃疡而引发再出血的病例也有。为了避免偶发症,在用热探针治疗时必须掌握好压迫的程度,不能加压太大;治疗结束后,不要立即退出,待先端冷却后,仔细观察止血情况,确认已止血方可退针。

## E. 微波凝固止血法

### 1. 原理

和日常生活中使用的微波炉的原理一样,微波照射组织,引起组织的分子回转运动而产生热,利用这种内部的产热使组织凝固,达到止血治疗的目的。医用微波的频率为2,750MHZ—3,500MHZ。

### 2. 治疗用微波装置及用法

治疗用微波装置由微波发生器和治疗用凝固电极组成。凝固电极有针状和球形两种,并均附有送水孔,外径2.4mm。目前使用的为单极型。使用时将凝固电极先端确实地压住出血点或其周围粘膜,用脚踏开关控制微波发振,边通电边送水。输出功率和凝固时间按不同需要,有30W. 5—15秒,40W. 20秒,40W. 30秒等各种选择。治疗终了时,为了不使凝固组织附着在电极上不能剥离,可用10—15秒的解离电流后,再移开凝固电极。

### 3. 适应症及合并症

其适应症和热探针法大体相同。由于其对组织的破坏小而且缓和,因此安全性高,但使组织凝固所花的时间稍长。据日本永井对25例急诊止血病例的统计(其中胃溃疡14例,胃息肉3例,胃癌7例,其它1例),92%的病例均可达72小时以上的有效止血,无一例发生合并症。

## F. 胃镜下的缝合术——夹子结扎止血法

和其它的内镜下利用药物和电热止血的方法不同,本法是在胃镜下,利用特制的金属性细小夹子对出血部位进行直接结扎的机械的止血方法。它不引起粘膜组织的凝固和变性。

### 1. 止血夹的种类及使用方法

一般有两种规格,一种为较大的 HX—2L 型,只能用于钳子孔径大的治疗用胃镜;另一种为 HX—3L 型,可用于普通钳子孔径为 2.8mm 的胃镜,两种结构相同。图 VII—19 为术前安装止血夹的操作方法。通常具有使用活检钳经验的人,都能很容易地掌握操作。

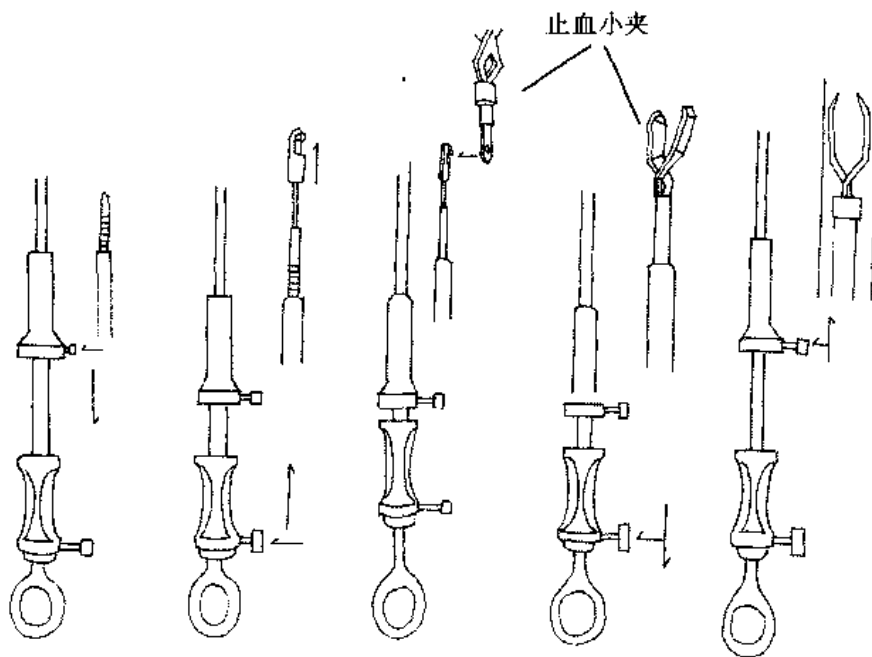


图 VII—19 止血夹的安装操作

在胃镜下用夹子结扎止血的关键,首先是要正面直视出血灶,必须设法清楚地暴露出血点;将露出血管和周围组织一起牢固结扎,在胃镜下可看到钳住出血部的夹子,能稳定地直立在粘膜面上,这样才能有效地止血。如图 VII—20 所示。它最适合于贲门撕裂综合

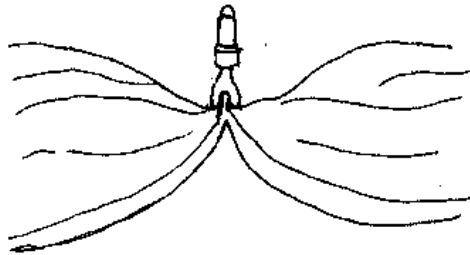


图 VII—20 止血夹止血的方法

症(mallory—weiss),及消化性溃疡等,具有露出血管的病灶的治疗。图 VII—21 为胃镜下夹子结扎的操作方法。



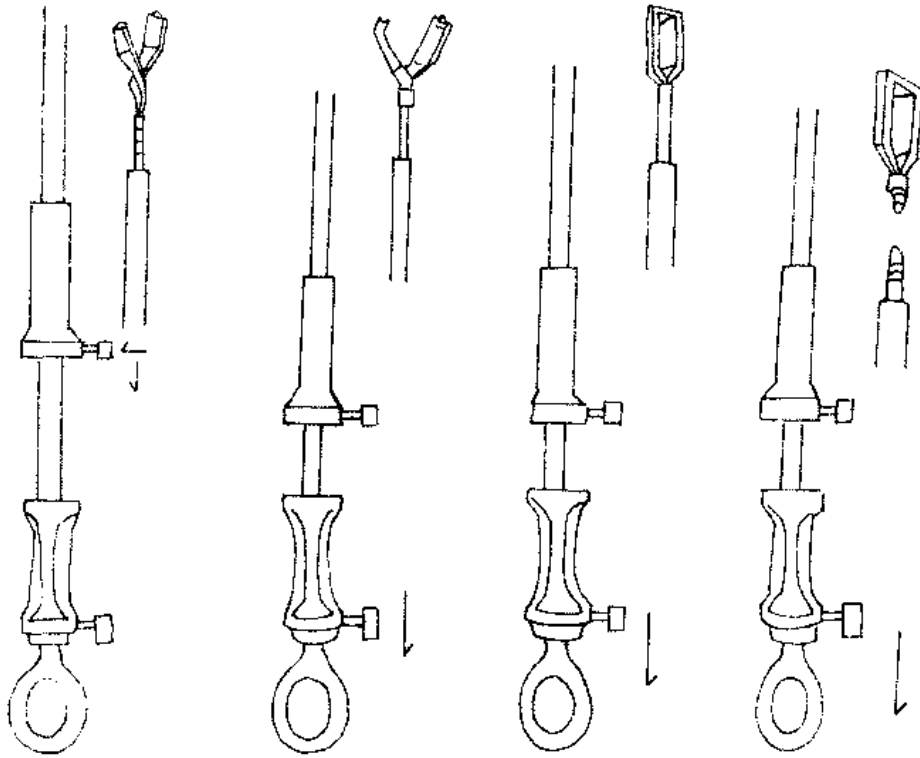


图 21 胃镜下夹子结扎的操作法。

对以 Mallory—Weiss 综合症为代表的粘膜撕裂大出血的病例，用夹子结扎非常有效，它不只是单纯的止血效果，也是一种对创口的缝合。根据撕裂伤口的长短，可用 2—3 个夹子钳夹缝合。

对于溃疡出血，能否有效地结扎止血，要进行具体分析，主要取决于溃疡的性状及出血血管的部位。如像 Dieulafoy 溃疡及出血血管位于溃疡边沿的情况，用夹子能牢固地保持住出血部位，则能成功止血。如溃疡较大，露出血管的周围多为坏死组织，即使夹住了出血血管，但由于周围的支持组织脆弱，短时间内夹子即会脱落而再出血。再如，对于纤维化很强的慢性溃疡的出血，其溃疡底常由于纤维化而变得较硬，这种情况，夹子也不易牢固把持出血部，因此它们都不适合于用夹子结扎止血。此外，由粘膜或粘膜下细小血管丛的广泛渗出性出血，也不适于用本法止血。

## 2. 合并症

由于本法不引起粘膜的坏死，可以反复进行，而无特殊合并症。但如操作不当或适应症掌握不当时，夹子早期脱落有再出血的可能。金属小夹本身不造成合并症。夹子在止血后一定时间内自动脱落，随粪便排出。夹子在消化管残留 4 个月以上的病例，也无任何合并症发生。

### A. 激光的原理

当原子中的电子被激发而成为高能状态的时候,这种蓄积的能量可作为光被释放出来。这种光是单一波长的光,使这种光在一组由全反射镜和半透明镜组成的光学谐振腔内往返传输,使相位相同的光增幅放大,所得到的高能的、单一波长的光就是激光。激光具有所谓单色性、相干性、平行性、高强度性等的特点。激光的种类有多种,用于不同目的的激光,其发生器(激光源)也不同。目前用于内窥镜的激光,以Nd—YAG,Ar<sup>+</sup>,染料激光为主。从发生器出来的激光,由石英光导纤维引导,通过内镜的钳子孔,照射病变部位。

### B. 激光对组织的影响

激光是作为热能对组织发挥作用的,但其热能的温度远高于电热。它可以使照射部位的组织汽化(vaporization)而消失,使周围组织成为残留的炭化层和空泡变性层。激光对组织的这一作用,若为同一激光源,则与投射的焦耳数成正比地增大;若激光源不同,即使投射相同的焦耳数,对组织作用的程度可以完全不同。目前激光在胃镜下的应用,主要是对恶性肿瘤的治疗和对出血病灶的止血两大类型。

### C. 胃镜下激光对胃癌、食管癌的治疗

激光胃镜对消化管癌的治疗,主要有两种方法:其一,利用激光光线所产生的热能,使癌组织燃烧、破坏而汽化。其二,利用激光光线的光化学作用的光化动力学的治疗方法(photodynamic therapy:PDT)。此外,尚有利用低功率激光的激光热疗法(Laser hyperthermia, Laserthermia)。

#### 1. Nd—YAG 激光的应用

Nd—YAG 激光,主要用于胃镜下以使组织汽化为目的的治疗。用Nd—YAG 激光照射病灶,首先,由于激光的冲击使病灶组织变形,接着使局部的温度急剧上升,细胞内及组织间隙的水分蒸发,局部组织膨胀、破裂、汽化。激光的一次发射冲击,可以使组织完全汽化的有效范围直径是2—5mm左右。根据癌灶的大小,可以相应地反复进行照射,使癌灶完全汽化消失。

#### (1)对表在癌的非接触照射法

使用Nd—YAG 激光对表在癌进行汽化时,用40—60W的功率,1次照射时间为0.5—1.0秒,间歇照射,照射距离为1—2cm左右。按以上条件照射,不会伤及粘膜下层,没有穿孔的危险。通过石英光导纤维的激光光线,一般有8—10°范围的扩散,因此,距离1cm时,照射范围的直径为2—3mm,距离2cm,则为5mm。照射距离不同,汽化效果也不一样。因此,要尽量从一定距离进行照射。Nd—YAG 激光对照射部组织的汽化作用是无选择的,不管癌与非癌组织,汽化效果相同。由于治疗中大多伴有某种程度的出血及水肿,使病灶境界难于辨认,因此,治疗时应该从周围开始逐渐向内照射,或从肛侧开始,逐渐向口侧迂回照射,每个照射点之间的距离不能太大。如图Ⅷ—22所示。



图Ⅳ—22 激光照射的方法

## (2) 接触照射法

在石英光导纤维的前端,装置陶瓷性的特殊细小的探头,就可以进行接触照射。接触照射具有以下特点:①功率小,15—30W,1.0—2.0秒的间歇照射即可。②没有距离影响的因素,角度对汽化效果的影响也很小。③可以刺入深部,使更深部位安全汽化。因此,可用这种接触照射法来有效地解除进展癌造成的管腔闭塞,如用来治疗食管癌造成的食管狭窄等。

### 2. 光化动力学的治疗(Photodynamic therapy)

将低功率(数100mW)的 $Ar^+$ ·染料激光照射法和用光敏剂的前处置相结合,选择性地破坏癌组织的治疗方法。

目前临床上使用的光敏剂为血卟啉诱导体( $H_pD$ )和 photofrin I。治疗前先用光敏剂体内静注( $H_pD$ 为2.5—3.0mg/kg体重, photofrin I为1.5—2.5mg/kg体重),48—72小时后,选择性地在肿瘤内高浓度储留,这时用波长为630nm的 $Ar^+$ ·染料激光,以300—400mW的低功率,对以病灶为中心,包括其周围的正常组织进行20—40分钟长时间的普遍照射。由于波长630nm的 $Ar^+$ 激光是红色的,被血液吸收少,但能深达组织内5—10mm左右,因此本法主要用于早期癌的治疗。

由于注射光敏剂后,皮肤也有较高浓度的储留,因此给药后3—4周内,必须尽量避免日光的直接照射。

### 3. 激光治疗肿瘤的适应症

绝对适应症:由恶性肿瘤造成的消化管狭窄病例,适宜用YAG激光治疗,以解除狭窄。恶性或良性之间的病变,不能手术的病例,可用YAG激光或光化动力学治疗。

相对适应症:虽可手术,但直径在1cm以内的早期癌,特别是隆起型,可以考虑激光治疗。对深达度为m,直径在2cm以下,手术危险性很大的高年患者,可考虑激光治疗。对恶性肿瘤而又拒绝手术的病例,也可以用激光治疗。

禁忌症:不能耐受内镜插入的病例。

### 4. 偶发症

据日本全国消化器激光治疗4,391例的统计中,偶发症53例(1.21%),其中出血的偶发症最多,为29例(0.7%),穿孔13例(0.3%),其它11例。在出血的病例中,3例经外科手术治疗,其余均用无水酒精局注的方法治愈。穿孔的13例中,有5例外科手术治疗。死亡的7例中,有4例为穿孔病例。

### D. 胃镜下的激光止血术

### 1. 适应症

绝对适应症：在胃癌，胃炎病灶中，具体出血点不清楚的多部位出血的情况，最适于用激光止血。

相对适应症：内镜下止血的方法很多，以选择简单、有效的方法为原则。如溃疡的出血，大多为具有露出血管的出血，虽可用激光止血，但局部无水酒精等注射止血更简单，有效，因此可作为相对适应症处理。

### 2. 方法及要点

照射条件：Nd—YAG 输出功率 90—100W，照射时间 0.5—1.0 秒，反复照射。

照射顺序：如图 VII—22 所示，必须从出血点或露出血管的周围开始，逐渐向中心照射。对出血点周围的凝固必须确实充分。

对出血中的病灶，可先用 0.1—0.2% 肾上腺素液喷洒，待出血量减少后，再进行激光照射的效果好。但若能大致看到出血点，先对其周围进行照射，也能使出血量减少。若在凝固周围组织前，露出血管本身受到激光照射后，有时由于凝血块的脱落会发生再出血，遇到这种情况时，继续照射即可止血。

### 3. 合并症

由激光止血治疗而穿孔的报告很少。只要不进行集中到一点的激光照射，则穿孔的危险很小。一般来说，激光止血应和其它各种止血法配合使用，在其它内镜下止血法不奏效时，可以作为一种止血的手段来考虑。

### 4. 使用激光的注意事项

由于激光是一种具有高热能的、破坏力很强的、不可视光线，即使是远距离的误射，对组织的损伤也是很大的，特别是视网膜对激光的吸收很好，常造成网膜损害。因此必须严格执行操作规则，患者、术者及周围的人都必须配带特制的，能切割激光固有波长的偏光眼镜，以保护眼睛。

## 八

## 经皮的胃镜下胃造瘘术(PEG)

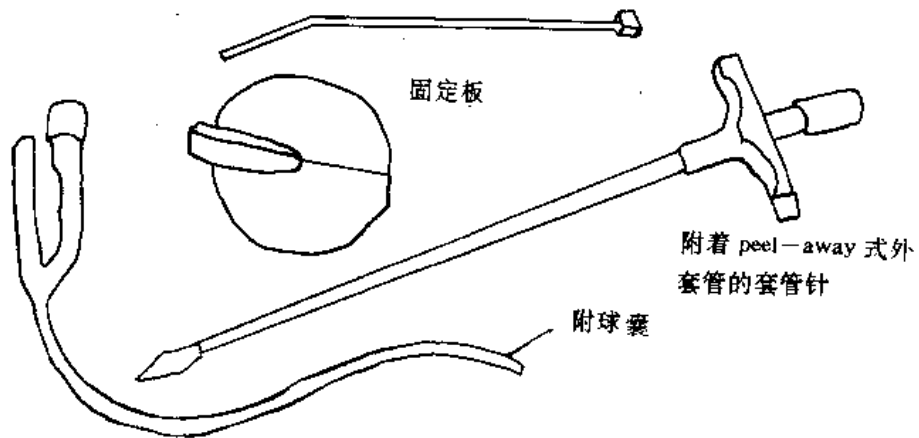
用经皮的胃镜下胃造瘘术(PEG)，可取代外科开腹的胃造瘘术。方法迅速简单，安全可行，简述于下。

### 1. 使用器械

前视型胃镜，穿刺用套管针，Peel—away 式外套管，用作胃瘘管的 10F—12F 型巴隆球囊导管，皮肤固定板，外科小手术刀及注射器等。

### 2. 前处置

除一般胃镜的前处置外，可根据患者的意识状态，疼痛的自觉程度，酌情给予安定、镇痛新(Pentazocine)等镇静、镇痛剂。不需要全身麻醉，只作穿刺部位的局麻即可。手术在胃镜室或病房治疗室即可进行。由于在术中必须完全抑制胃蠕动，手术开始前，静注高血糖素(glucagon)  $\frac{1}{2}$ —1 安培。



用作胃造瘘管的巴隆球囊导管

图 VIII—23 胃造瘘用器械

### 3. 造瘘术的操作

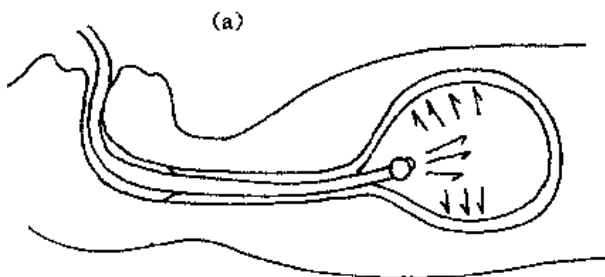


图 VIII—24 (a)

左侧卧位, 先将胃镜插入后, 使患者平卧。胃镜送气, 使胃腔充分膨胀, 胃前壁和腹壁紧靠。上腹部常规消毒。

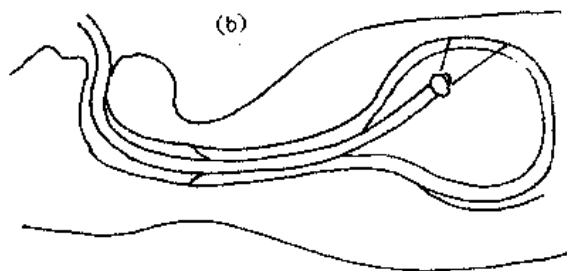
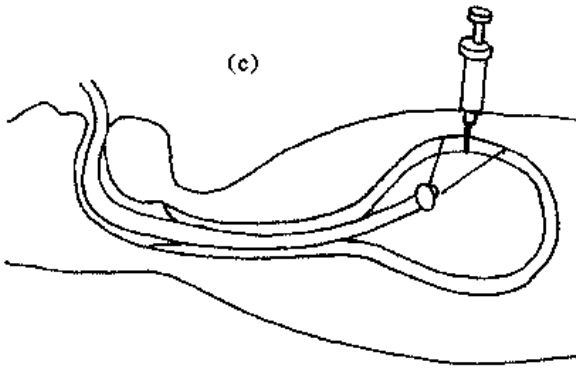


图 VIII—24 (b)

腹部扣诊, 确认胃的位置。将胃镜的先端部面对胃体中、下部前壁, 在暗室下观察腹壁上的透过光, 内外一致地选择合适的穿刺位置。

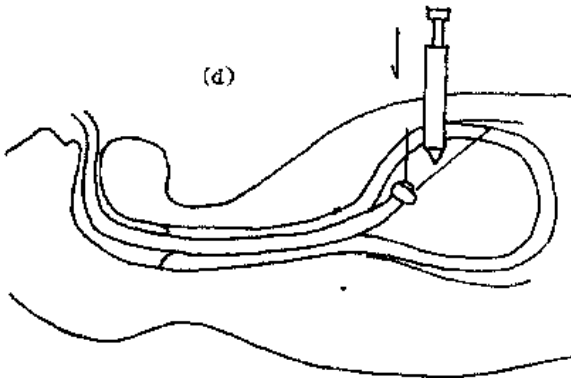


(c)

在选定的穿刺部位,对腹壁进行充分的局麻。注射器要稍带负压地慢慢进针,当针尖刺入胃腔时,针管内立即出现气泡,同时胃镜下能观察到针尖。

图 VII—24 (c)

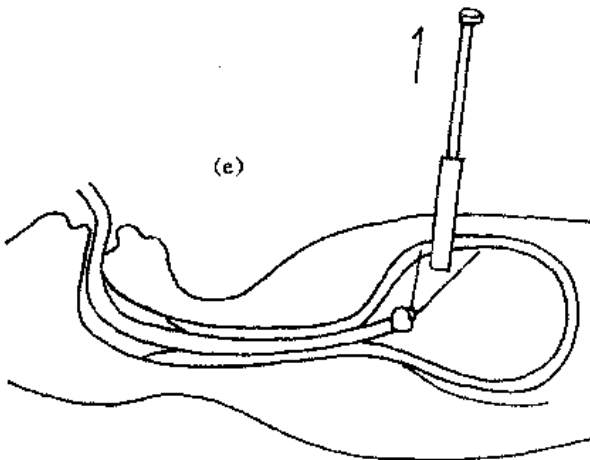
在以上的操作中,必须注意以下两个要点:其一,穿刺时,为了避免胃和腹壁间存在肠管,必须充分送气,使胃腔充分膨胀,紧贴腹壁。其次,麻醉时,针带负压刺入,在针管内逆流入气泡的同时,胃镜下能观察到针头,则无损伤肠管的可能。



(d)

拔去麻醉针后,在同一部位作一皮肤小切口。从切口将带着 Peel-away 式外管的套管针穿刺入胃。

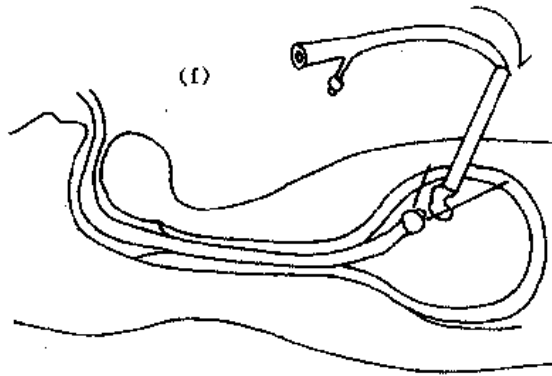
图 VII—24 (d)



(e)

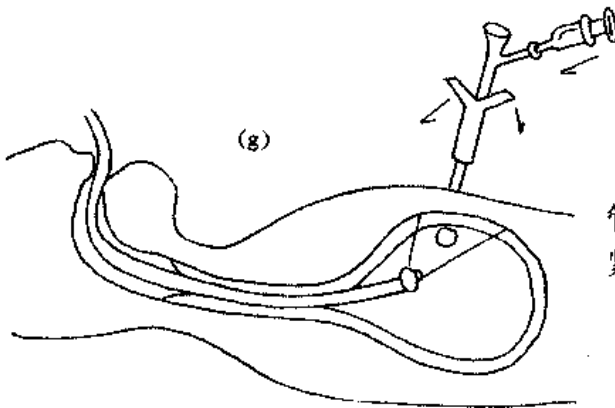
胃镜下确认套管已插入胃内后,用手把持住外套管,抽出内针,并用手指押住外套管口,防止胃内空气外流。

图 VII—24 (e)



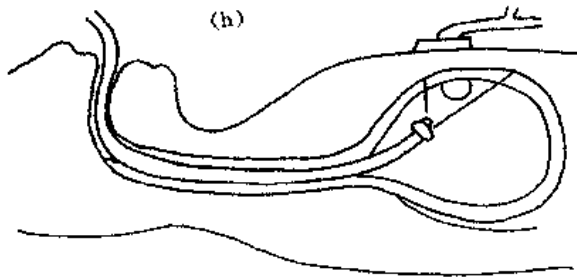
迅速将巴隆导管通过外套管插入胃内。

图 VIII—24 (f)



将球囊内注满注射用水，然后和外套管一起向外牵引，使胃壁和腹壁进一步靠紧。最后去除外套管。

图 VIII—24 (g)



将腹部导管牢牢地牵引固定在固定板上，不必作外科缝合。

图 VIII—24 (h)

#### 4. 术后处理

(1) 术后第一天，可从插入胃管给少量葡萄糖水，如无异常，则可开始通过胃管注入所需的经肠营养剂及治疗用药，以不阻塞胃管为原则。

(2) 为了促使胃壁和腹壁间产生粘连，以利于腹部表面和胃腔间形成确实的瘻道，若无特殊异常，牵引固定应持续进行 3 周。但牵引力要适当，力过大，使插入胃管过度伸展易造成导管阻塞，同时也易引起水囊压迫部的胃粘膜病变。充水的球囊必须使用耐胃液的天然橡胶制品。由于生理盐水易使球囊劣化，故必须用注射用水来充满球囊。

#### (3) 胃瘻导管的交换

如前所述,经过 1—3 周后,胃瘘道已形成。为了使胃导管的日常使用更容易,可换用新的更粗的胃管(一般为 12F—14F 粗细的导管均能满足需要)。这时,先解除对胃导管的牵引和固定,抽掉球囊中的水,拔出导管。在瘘孔部涂上少许凝胶润滑剂,将新换的球囊导管插入,然后再用注射用水充满球囊,稍向外牵拉,用胶布固定在腹部即可。

有时,由于经肠营养剂的注入,引起恶心、呕吐,造成吸入性肺炎。为避免发生这种情况,可以将胃瘘导管变成肠瘘导管来使用。方法如下:在瘘道确实形成后,拔去胃瘘导管,换用先端径为 16F,导管径为 8F 的经肠营养补给管(ED 管),经瘘孔插入胃内。使之在胃内保留足够的长度,随着胃的蠕动,慢慢自然地进入空肠内留置。也可在前方直视型胃镜的观察下,用钳子将其诱导送入十二指肠深部,再慢慢随肠蠕动,自然到达空肠留置。

#### 5. 适应症和偶发症

PEG 法作为外科开腹胃造瘘术的简单替代术而用于临床。它适用于由于脑神经病变,咽部、食管肿瘤,颜面外伤等,长期不能经口摄取进食,长期依靠鼻饲管的病例。也适用于需要长期进行胃肠减压的病例。

偶发症率最高的,是瘘道周围组织的感染。据日本国内统计,偶发症率为 5.9%,无死亡病例。合并腹膜炎的发生率很低,有时由于穿刺部位的选择不当,可引起出血。也有因囊球破裂,导管向腹外逸脱及因牵引不好,导管脱入胃内,在十二指肠球部嵌顿的报告。因此,术中必须严格掌握操作要点,术后必须认真管理。



## 编译参考文献

1. 竹本忠良 編集 消化内视镜マニュアル第二版 南江堂 1987.7.
2. 竹本忠良・长廻 絃编 消化管内视镜诊断テキスト 文光堂 第1版 1983.10.
3. 丹羽寛文 编著 胃内视镜検査の実際 中外医学社 第1版 1989.5.
4. 金子荣藏 著 X線,内视镜にとる消化管診断テキスト 中外医学社 第1版 1988.6.
5. 木原 疆 等 编著 新消化器病学 医学书院 第1版 1989.4.
6. 藤田力也・比企能樹 編集 消化器内视镜治疗マニュアル 南江堂 1992.4.
7. 木村健 等 編集 消化器电子内视镜と画像処理 医学书院 第1版 1991.12.
8. 竹本忠良・长廻 絃编 应用消化器内视镜学 文光堂 第1版 1990.12.
9. 漆崎一朗・服部信 編集 消化器癌の背景因子 文光堂 第1版 1986.10.
10. 竹本忠良 編集 胃炎とよ元方・治疗と胃粘膜防御機構 株式会社 メテ“イカルトリヒ”エニン 1990.3
11. 消化器内视镜 东京医学社 1989V01.1NO.6
12. 中华医学杂志 1992.1
13. 克・丁斯特 皮・勒・费舍尔 主编 汪臻 顾英 译 激光基本原理及临床应用 宇航出版社
14. 北京光学学会激光医用专业委员会 编译 激光医学基础与临床 人民卫生出版社