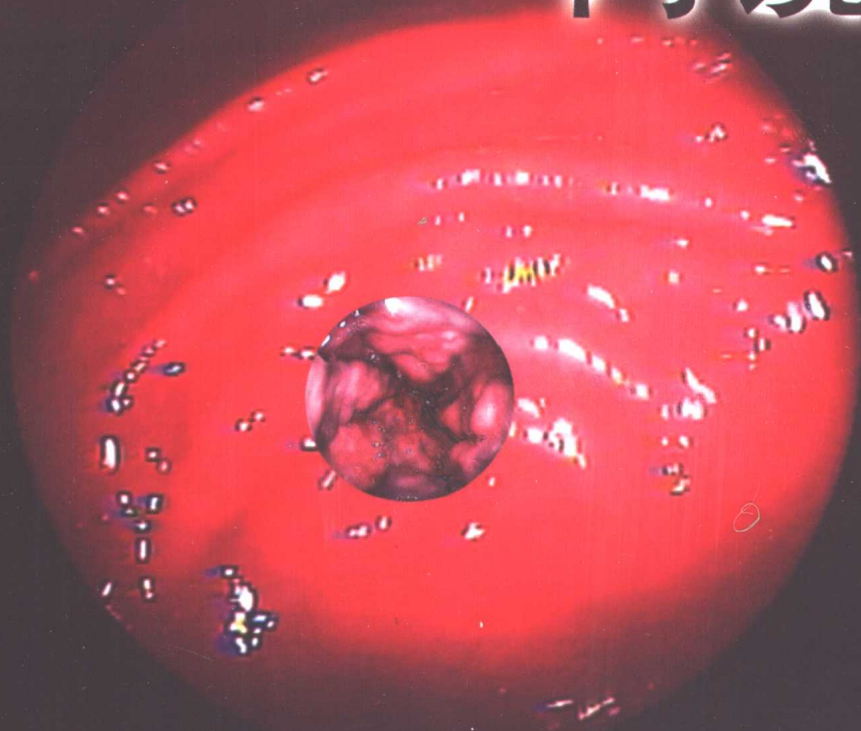


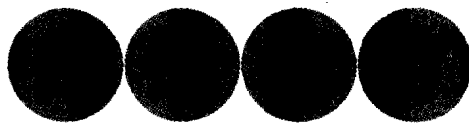
主编 刘浔阳

# 食管胃静脉曲张 内镜治疗



 人民卫生出版社

# 食管胃静脉曲张



主编 刘浔阳

副主编 黄飞舟

编者(以章节为序)

刘浔阳 龙光辉 聂晚频 商中华

黄飞舟 朱晒红 王维 文吉秋

叶斌 于小平 李胜利 刘波

李瑞珍 陈琼瑛 张懋祖 陈道瑾

吴君辉

绘图 舒畅 韩承柱

人民卫生出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

食管胃静脉曲张内镜治疗/刘浔阳主编. - 北京:  
人民卫生出版社, 2000

ISBN 7-117-04109-9

I. 食… II. 刘… III. ①内窥镜-应用-食管疾  
病-静脉曲张-诊疗②内窥镜-应用-胃疾病-静脉曲  
张-诊疗 IV. R57

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 75352 号

## 食管胃静脉曲张内镜治疗

主 编: 刘浔阳

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.25 插页: 10

字 数: 254 千字

版 次: 2000 年 11 月第 1 版 2000 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 00 001—3 000

标准书号: ISBN 7-117-04109-9/R·4110

定 价: 37.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

肝硬化是门静脉高压症的主要发病原因，而食管和/或胃底静脉曲张是门静脉高压症的严重并发症，一旦破裂往往造成致命的大出血。大量的资料表明大约有 2/3 的肝硬化病人最终将发生食管和/或胃底静脉曲张，其中约 1/3 迟早会发生破裂出血，从而成为外科治疗的一个难题。传统的外科治疗主要是依靠手术，尽管手术方式繁多，终归只着眼于解决出血问题，而且对各种术式的疗效及其不良的并发症始终存在争议。目前虽已进入肝移植时代，但肝移植有其严格的适应证，何况在我国一时也难以普遍开展，普遍采用的传统手术并不能治本，显然，这就给人们提出另外一个值得深思的问题，就是给一个肝脏已有损害的病人施行并不能治本而又打击很大的外科手术是否代价过高，能否采用其他简便而又安全的方法制止或预防仅仅是一处曲张静脉细微破口的出血。早在 1939 年 Grafoord 等即尝试局部注射硬化剂的方法，但由于使用金属的硬食管镜操作不便而未能推广，80 年代光导纤维内镜问世，且制作工艺不断改进，功能更加完善，通过内镜进行各种操作简易便捷，技术也愈加熟练，除注射硬化剂以外，1986 年 Steigmann 又创用了结扎术，使操作更加稳妥，治疗效果更加满意，内镜治疗技术得以广泛应用。国外近年来肝移植开展较普遍，很多肝功能尚好的病人更没必要施行影响将来有可能接受肝移植的其他大手术，而目的仅仅是为了制止曲张的静脉出血，为此，内镜治疗就有了更多的适应证。本书主编刘浔阳教授于 1991 年率先引进了内镜结扎技术，参阅国内外大量有关文献，积累了丰富的实践经验和第一手资料，在此基础上编写了这本专著，可以说是作者们所进行的长期临床研究的丰硕成果。

本书以内镜结扎术为中心，围绕有关问题，举凡食管和胃静脉解剖，食管动力学，曲张静脉发生和出血机制，出血预测，各种诊断和鉴别诊断技术，药物治疗，以内镜治疗为主的各种非手术治疗等等，均予以全面，系统，深入的阐述，对内镜治疗的基础知识，操作方法和技术要领，讲解尤为详尽。同时本书还介绍了和内镜治疗有关的临床和实验研究及国内外的新进展。由于参加本书编写的作者们均为从事多年内镜工作的专家，结合本身的经验和体会，言之有理有据，撰文可证可考，图文并茂，易读易懂，许多照片均系从临床工作中所精选，弥足珍贵，加之书中又有不少新见解，新思路，新方法，使本书更具有其理论性，实用性，并有一定的创新性，是一本很有价值的参考书。本书的出版对广大临床内外科医师，也包括高年医师，尤其对从事内镜工作的专业医师会大有裨益，必将推动我国门静脉高压症内镜治疗的发展，造福于身罹致命疾患的病人。

北京医科大学第一临床学院外科

**黄廷庭**

2000年2月

1

近十年来，我们积极开展了内窥镜治疗食管静脉曲张大出血，治疗病人千余例，紧急止血率在90%以上。对于有黄疸、腹水、呕血病人也进行了成功的救治，并进行了长期内镜追踪，在食管静脉曲张闭塞率、复发出血率、存活率等方面都取得了较满意的效果。一般来说，病人治疗24小时后均可进食，减轻了病人的痛苦，提高了治愈率，降低了费用，深受病友的欢迎。由于我国幅员辽阔，人口众多，肝病尚不少见，存在着肝硬化食管静脉曲张潜在的危害，防治任务十分艰巨。为推广这一技术，我们举办了十余届研讨班，在工作中，苦于目前尚没有能反映食管静脉曲张非手术疗法飞速发展的专著，我们边工作，边实践，将自己十多年的经验加上查阅国内外有关文献资料，写成研讨班讲义。这本讲义，不但得到学员的建议与补充，也得到十余年间成批来院交流和切磋内镜技术专家的斧正，现将该讲义修订成书，供同道们参考。

书成之后，承蒙中华外科学会门脉高压症学组组长、著名外科专家、北京医科大学黄筵庭教授作序。对我们的工作给予了极大的鼓励，也寄托了一位长期从事门脉高压症研究的专家对广大中青年医生的厚望。

由于我们的经验有限，书中不妥与疏漏之处不少，望前辈与读者批评指正。

湖南医科大学附三院 刘浔阳

1999/10/1 于长沙

第一章 门静脉系统的应用解剖.....	1
第一节 门静脉系的组成和特点.....	1
第二节 门静脉系主要属支.....	2
第三节 门静脉系统与腔静脉系统的交通.....	3
第四节 食管下段静脉解剖.....	4
第二章 食管动力研究.....	7
第一节 研究方法.....	7
第二节 食管动力.....	10
第三节 食管运动机能障碍.....	11
第三章 门静脉高压症与食管胃静脉曲张的发生.....	15
第一节 门静脉高压症的病因及分类.....	15
第二节 门静脉高压症发生机制及血流动力学特点.....	18
第三节 食管胃静脉曲张形成的原因及机制.....	21
第四章 门静脉高压症胃病.....	23
一、病因.....	23
二、分类.....	24
三、病理生理改变.....	24
四、门静脉高压症胃病与食管胃静脉曲张的关系.....	27
五、内镜结扎及硬化剂治疗对胃病的影响.....	27
六、门静脉高压症胃病的治疗.....	28

<b>第五章 门静脉高压症静脉曲张和非静脉曲张出血</b> .....	30
第一节 出血病因和机制 .....	30
第二节 临床表现和诊断 .....	32
第三节 门静脉高压症出血的治疗 .....	33
<b>第六章 食管静脉曲张出血预测</b> .....	36
一、食管静脉曲张解剖结构与破裂出血的关系 .....	37
二、内镜征与出血的关系 .....	37
三、超声指标 .....	39
四、门静脉压力 .....	39
五、肝静脉压力梯 (HVPG) .....	39
六、奇静脉血流测量 .....	40
七、肝功能 .....	40
八、食管曲张静脉的测压 .....	41
<b>第七章 食管胃静脉曲张内镜诊断</b> .....	45
第一节 正常食管、胃的内镜所见 .....	45
第二节 食管静脉曲张的内镜诊断标准 .....	46
第三节 胃静脉曲张的内镜诊断与分型标准 .....	47
<b>第八章 门静脉高压食管胃静脉曲张的 X 线检查</b> .....	50
第一节 食管胃静脉曲张吞钡检查 .....	50
第二节 门静脉系统的血管造影检查 .....	53
第三节 CT 血管造影在食管胃静脉曲张中的应用 .....	56
第四节 磁共振血管成像在食管胃静脉曲张中的应用 .....	59
<b>第九章 食管胃静脉曲张的超声与内镜超声检查</b> .....	63
第一节 适应证与禁忌证 .....	63
第二节 检查方法 .....	64
第三节 正常食管壁、胃壁超声特征 .....	66
第四节 食管胃静脉曲张的超声及内镜超声表现 .....	69
<b>第十章 硬化剂注射疗法</b> .....	75
第一节 操作方法 .....	75
第二节 并发症 .....	77



第三节	急诊内镜硬化治疗 .....	78
第四节	择期重复内镜硬化治疗 .....	78
第五节	预防性内镜硬化治疗 .....	79
第六节	临床评价 .....	79
<b>第十一章</b>	<b>组织粘合剂注射疗法 .....</b>	<b>82</b>
第一节	概述 .....	82
第二节	注射技术 .....	82
第三节	疗效与问题 .....	83
<b>第十二章</b>	<b>内镜结扎疗法 .....</b>	<b>86</b>
第一节	结扎疗法概述 .....	86
第二节	食管静脉曲张急性出血内镜结扎治疗 .....	95
第三节	食管静脉曲张出血内镜结扎治疗的远期疗效 .....	98
第四节	手术后再出血的内镜结扎治疗 .....	101
第五节	肝硬化食管静脉曲张首次出血的预防 .....	103
第六节	内镜结扎疗法与硬化疗法的对比研究 .....	106
第七节	超声在门静脉高压症出血预测及内镜结扎术疗效评估中的应用 .....	110
第八节	结扎疗法的实验研究 .....	118
<b>第十三章</b>	<b>气囊管填压止血法在内镜治疗中的作用 .....</b>	<b>124</b>
一、	概论 .....	124
二、	三腔二囊管的构造 .....	125
三、	置管前准备 .....	125
四、	操作要点 .....	125
五、	注意事项 .....	126
<b>第十四章</b>	<b>内镜结扎-脾栓塞联合疗法 .....</b>	<b>127</b>
一、	适应证、禁忌证 .....	127
二、	围术期处理 .....	127
三、	操作方法和技术 .....	127
四、	疗效评估 .....	128
五、	并发症 .....	129
<b>第十五章</b>	<b>内镜结扎-门奇断流联合术 .....</b>	<b>131</b>

第一节	联合术理论依据·····	131
第二节	适应证、禁忌证及并发症·····	132
第三节	方法、技术和临床结果·····	133
<b>第十六章</b>	<b>门静脉高压症出血的药物治</b> ·····	<b>136</b>
第一节	总论·····	136
第二节	临床用药各论·····	137
第三节	临床用药选择简介·····	145
第四节	组合用药简介·····	146
第五节	联合治疗简介·····	147
<b>第十七章</b>	<b>经颈静脉肝内门-体静脉支架分流术 (TIPS)</b> ·····	<b>149</b>
第一节	适应证与禁忌证·····	150
第二节	基本操作方法·····	151
第三节	术后处理·····	158
第四节	临床评价·····	159
<b>第十八章</b>	<b>门静脉高压症肝功能评估及食管静脉曲张出血治疗对策</b> ·····	<b>162</b>
第一节	门静脉高压症病人的肝功能评估·····	162
第二节	食管静脉曲张出血处理对策·····	164
<b>第十九章</b>	<b>门静脉高压症腹水的治疗</b> ·····	<b>167</b>
第一节	发生机制·····	167
第二节	腹水的治疗·····	168
<b>第二十章</b>	<b>肝性脑病的病因、诊断和处理</b> ·····	<b>175</b>
第一节	病因与发病机制·····	175
第二节	诊断·····	180
第三节	肝性脑病的治疗·····	182

### 第一节 门静脉系的组成和特点

成年人门静脉的管径约 1.0-1.2cm, 门静脉的主干长度约为 7cm。  
门静脉是由肠系膜上静脉和脾静脉(含肠系膜下静脉)汇合而成。

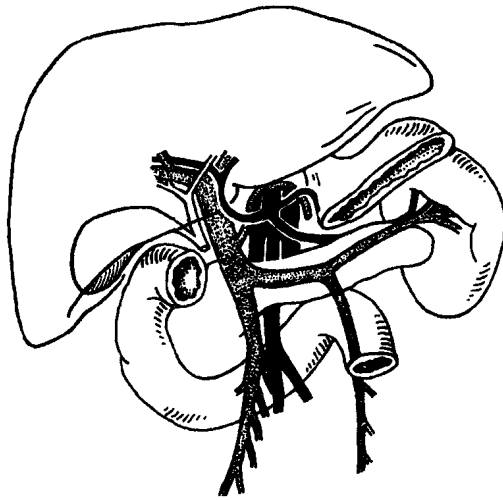


图 1-1 肝外门静脉系统的解剖  
(黑色者为其相应的伴行动脉)

脾静脉与肠系膜上静脉汇合成门静脉主干, 在胰腺头、颈部交界的后方, 向右上斜行, 经十二指肠球部的深面进入肝十二指肠韧带, 肝动脉和胆总管分别位于它的前方左右侧, 下腔静脉在其后下方。门静脉主干紧贴肝门或于肝门内分成左、右二支分别进入左、右半肝。

然后逐渐分支，其小分支和肝动脉小分支的血流汇入肝小叶内的肝窦，流入肝小叶的中央静脉后，再经肝静脉主干流入下腔静脉（见图 1-1）。

门静脉系在解剖上有三个特点：

（一）门静脉位于两个毛细血管网之间，始端为胃、肠、脾脏、胰腺、肝外胆管等器官的毛细血管网，终端是肝脏的毛细血管网，即肝小叶内的肝窦。

（二）门静脉系统是无瓣的静脉，其血液在一定的压力驱动下可产生逆流。

（三）门静脉系统在身体内构成独立的循环系统，但它与体循环之间存在广泛的侧支，正常情况下这些侧支并不显示生理上的意义。在门静脉高压时，经肝脏的血流受阻，侧支循环开放，使门静脉系统内的血液分流入体静脉系统。

## 第二节 门静脉系主要属支

### 一、脾静脉

在脾门处由 2~6 条小静脉汇合而成，在起始部尚有胃短静脉、胃网膜左静脉汇入。脾静脉的行径比较恒定，多数位于脾动脉下方及胰腺后横沟中，由左向右行走，沿途有少数胰腺小静脉汇入，最后与肠系膜上静脉汇合成门静脉。肠系膜下静脉通常在脾静脉与肠系膜上静脉汇合之前沿脊柱的左侧上行汇入脾静脉。胃后静脉出现率为 62%~80.6%，它从胃体后壁经膈胃韧带下行，汇入脾静脉者为 63.2%，汇入脾静脉上极支者为 32%。门静脉高压时，该静脉血液逆流是造成食管胃静脉曲张及出血的主要原因之一。

### 二、肠系膜上静脉

肠系膜上静脉由胃网膜右静脉、中结肠静脉、右结肠静脉、回结肠静脉、小肠静脉及胰十二指肠下静脉等汇合而成。在同名动脉右侧肠系膜根部上升，第二腰椎右侧、胰腺颈部后面与脾静脉汇合组成门静脉。回结肠静脉至右结肠静脉与胃网膜右静脉混合干之间的一段肠系膜上静脉，是作肠系膜上静脉分流术的部位，称为“外科干”，长约 3~4cm。Henle 认为理想的外科干应是：①长度至少应有 2cm 且无栓塞；②前方及吻合口附近无分支；③外科干前后方无肠系膜上动脉的分支跨过；④动静脉之间无太多的重叠。但该段静脉变异较多，只有部分病例才适合手术。

### 三、胃冠状静脉

胃冠状静脉亦即胃左、右静脉。收集胃底幽门部、胃小弯的血流，由胃小弯上部从左向下行，汇至门静脉。胃冠状静脉在胃小弯部汇成两支，一支是胃右静脉，汇入门静脉；另一支是胃左静脉，在贲门部分成胃支和食管支，进入食管下端及胃小弯侧的粘膜

下静脉网，与食管下端的静脉系统相交通。

### 第三节 门静脉系统与腔静脉系统的交通

比较恒定的门-腔静脉的交通支血管网一般可见于以下部位（图 1-2）。

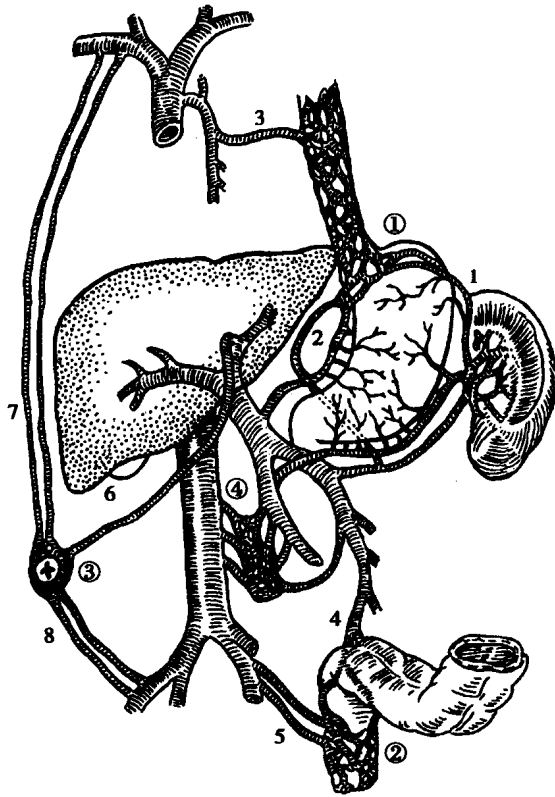


图 1-2 门静脉与腔静脉之间的交通支  
1. 胃短静脉；2. 胃冠状静脉；3. 奇静脉；4. 直肠上静脉；5. 直肠下静脉、肛管静脉；6. 脐旁静脉；7. 腹上深静脉；8. 腹下深静脉。①胃底、食管下段交通支 ②直肠下端、肛管交通支 ③前腹壁交通支 ④腹膜后交通支

成痔核，其发生率为 49%。

**(四) 腹膜后交通支** 在腹膜后，肠系膜上、下静脉的许多细小属支与下腔静脉的属支相吻合，称为雷济厄斯（Retzius）静脉丛。门静脉高压时，呈弥漫性扩张，可使腹膜呈现类似葡萄酒色痣样色素斑，手术时损伤后极易出血。

**(五) 在肝脏裸区肝静脉的小分支与膈静脉相交通（Sappey 静脉）**

**(六) 异位曲张静脉** 近来由于广泛采用硬化剂和结扎治疗预防门静脉高压症合并食管曲张静脉出血，阻断了门体头向侧支，促进了门体尾向侧支的开放，导致异位曲张

**(一) 胃底、食管下段交通支** 胃冠状静脉和胃短静脉通过食管胃底静脉丛与奇静脉、半奇静脉吻合，流入上腔静脉。因为距离门静脉、腔静脉主干都近，压力差大，经受门静脉高压的作用最早，因而静脉曲张发生较早也较严重，破裂时出现上消化道出血。胃左静脉属支导致食管曲张静脉发生率达 90%，其出血发生率达 60%；胃短静脉、胃后静脉使食管胃底静脉曲张发生率达 60%，其曲张静脉破裂出血发生率为 30%左右。

**(二) 前腹壁交通支** 门静脉血流经脐旁静脉与腹壁上静脉和腹壁下静脉连接，分别流入上腔静脉和下腔静脉。门静脉高压症时，这些静脉曲张可形成海蛇头状（Caput madusae）脐周静脉曲张或克-白综合征（Cruveilhier-Baumgarten Syndrome）。

**(三) 直肠下端肛管交通支** 门静脉血流经肠系膜下静脉、直肠上静脉与直肠下静脉、肛管静脉吻合，流入下腔静脉，门静脉高压时此处静脉曲张可形

静脉，其中以十二指肠球部最常见，结肠次之，小肠最少。

## 第四节 食管下段静脉解剖

### 一、正常人食管下段静脉解剖

正常人食管下段静脉结构。有上皮内静脉，浅静脉丛，粘膜下深静脉和食管旁静脉，另外尚有连接食管旁静脉和粘膜下深静脉的穿通静脉（图 1-3）。

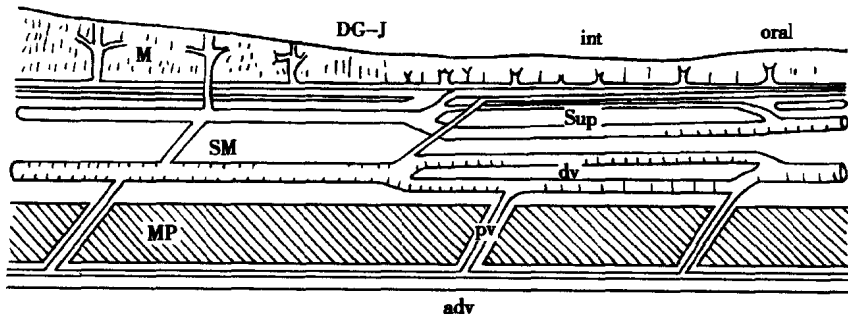


图 1-3 正常食管下端血管结构图

EG-J=食管胃汇合处；M=粘膜；SM=粘膜下；MP=肌层；int=上皮内静脉；  
Sup=浅静脉丛；dv=粘膜下深静脉；pv=穿静脉；adv=食管旁静脉

上皮内静脉与粘膜层垂直，收集该层毛细血管床血液，浅静脉丛和粘膜下深静脉与胃相匹配的血管相连。

上皮内静脉与浅静脉丛之间每隔 1cm 有 3~5 条交通静脉。粘膜下深静脉位于浅表静脉丛下面，组成 3~5 条主干，主干之间几乎无交通血管，但与浅表静脉丛每隔 1cm 有 1~2 条交通静脉。

在食管胃连接外上 3~5cm，穿静脉十分丰富，而且该处粘膜固有层内静脉所占比例也比食管其他部位大。

### 二、门静脉高压时食管下段静脉解剖

基本的静脉结构和正常人是一样的，只是在门静脉高压时静脉明显的扩张、迂曲，静脉内径较正常人大几倍乃至十几倍。有门静脉高压的病人，通常有二处静脉曲张，即食管和胃静脉曲张。

**（一）巨大的食管静脉曲张** 在食管胃汇合部上方 2~3cm 处，可以见到 1~4 根大的静脉曲张，它收集上皮下浅静脉、侧支静脉和粘膜下深静脉的血液，这些巨大的食管静脉曲张迂曲、扩大，可以紧贴上皮，甚至侵蚀上皮。

根据食管下端血管的三维观察，可将食管静脉曲张分为两种类型：

I 型：栏栅型 (Palisades type) 上皮内静脉、浅静脉丛、小的侧支静脉和粘膜下

深静脉在食管下端明显扩张，呈纵向排列，像栅栏样表现。此型往往较少伴有胃静脉曲张（见图 1-4）。

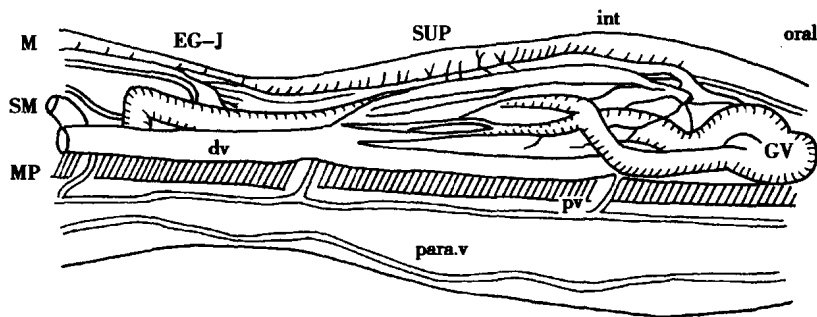


图 1-4 食管下端栅栏型静脉曲张

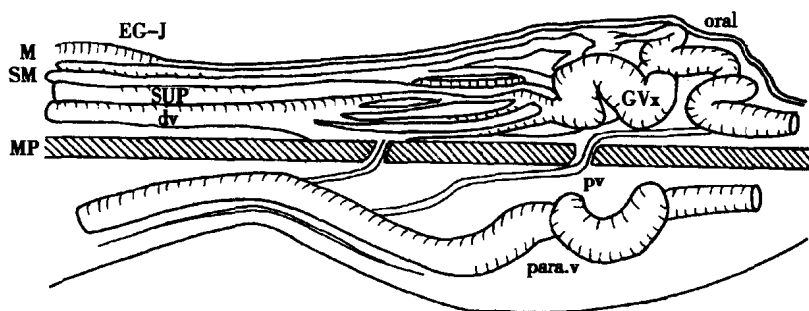


图 1-5 食管下段管型静脉曲张

食管下段管型静脉曲张数量不多，但是却明显的扩张，在食管胃汇合部上方 2~5cm 处形成巨大的食管静脉曲张。源自胃左静脉分支的食管旁静脉粗大，经穿静脉与食管下端静脉曲张相连

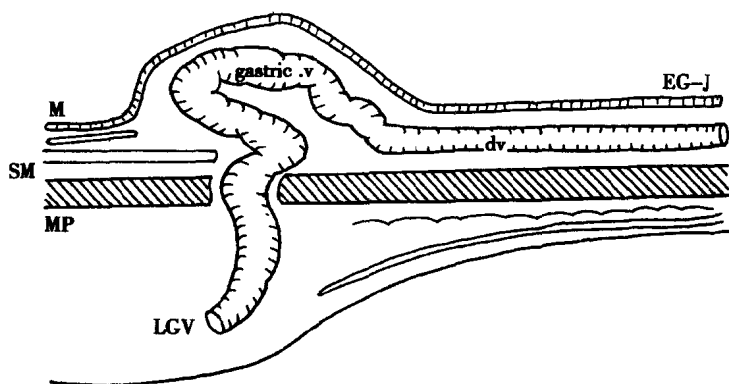


图 1-6 胃静脉曲张 粘膜下的胃静脉曲张，它是胃左静脉的分支，垂直穿透胃壁形成的

II 型：管型 (bar type) 上皮内静脉和小的侧支静脉不明显，但是静脉的直径比正常极度扩大，某些静脉侵蚀了上皮，粘膜下深静脉明显的扩张，并跨过食管胃汇合

部，与胃静脉曲张相连（图 1-5）。

**（二）胃静脉曲张** 胃左静脉的分支在食管胃汇合部下方 2cm 处，垂直穿透胃壁，并与该处粘膜下深静脉会合，此处粘膜下深静脉显示明显的扩张，向粘膜凸出。这些深的胃粘膜下静脉直接与食管粘膜下深静脉相贯通（见图 1-6）。

**（三）食管旁静脉** 沿着食管壁外层，系胃左静脉的分支，横跨食管胃汇合部，演变成明显扩张的食管旁静脉，它通过穿静脉与食管粘膜下静脉相贯通。

## 参 考 文 献

1. 吴阶平，裘法祖主编. 黄家驹外科学，第五版，北京：人民卫生出版社，1992，1349。
2. 黄志强主编. 现代腹部外科学. 第一版，长沙：湖南科技出版社，1994，319。
3. Hashizume M, Kitano S, Sugimachi K, et al. Three-dimensional view of the vascular structure of the lower esophagus in clinical portal hypertension. 1998; 8 (6):1482-1487.

（刘浔阳）



## 第一节 研究方法

放射线与内镜检查作为诊断食管疾病的主要检查手段已为临床广泛运用。但是，因其有一定的局限性，它们并不能对食管机能障碍性疾病进行完整的诊断。数十年来，已出现了一系列特殊的检查方法来研究食管的动力学改变，通过这些特殊的检查方法，能更好地了解许多食管疾患的病因、病理生理改变，从而为临床的诊断、治疗提供重要的依据。

## 一、食管压力测定

食管腔内压力测定是检查食管运动功能的最重要方法。于60年代末开始应用的灌注导管测压系统，已成为当今常用的测压技术。但随后在灌注导管测压系统的基础上，又出现了由电磁压力传感器组成的测压仪，它更能精确而迅速地测定食管腔内的压力变化。

灌注导管测压是在食管腔内放置三腔或多腔的低顺应性导管，每一导管远端封闭，封闭部位的近端开一小于导管直径的侧孔用于感压。临床常用的标准灌注测压仪是由三个微导管组成，各导管的侧孔在不同的高度上。一般成人用导管侧孔相距5cm，儿童用导管则要小于5cm。各侧孔的开口呈120°放射状排列。导管连接微型泵，并由微型泵向腔内注水，注水速度一般为0.5~1.5ml/min。水从导管侧孔逸出时产生“降服压力”即为食管腔内的压力。此压力由水柱传导同时由体外传感器感受并变为电信号，最后由记录仪记录食管压力。其