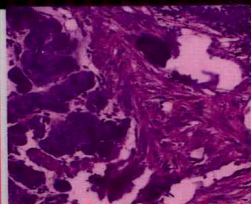


食管病学

Esophagology

主编 厉有名



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

食管病学

Esophagology

主编 高润彬

人民卫生出版社

食管病学

Esophagology

主 编 厉有名

副 主 编 向荣成

编 者 (按姓氏笔画排序)

厉有名 令狐恩强 向荣成 刘玉兰
许国强 严 森 祥 余国伟 陈卫星
季 峰 顾 竹 影 徐 农 章 宏

编写秘书 刘有恃 王杰炜

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

食管病学/厉有名主编. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 10

ISBN 978 - 7 - 117 - 13446 - 0

I. ①食… II. ①厉… III. ①食管疾病 - 诊疗
IV. ①R571

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 179050 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

食管病学

主 编: 厉有名

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010 - 59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010 - 67605754 010 - 65264830

010 - 59787586 010 - 59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 13 插页: 8

字 数: 316 千字

版 次: 2010 年 10 月第 1 版 2010 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 13446 - 0 R · 1344

定 价: 38.00 元

打击盗版举报电话: 010 - 59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

序

我在2009年1月5日为《现代食管内科学》作序时,曾说过“我期待着由此书作为基础,在不久的将来有一部《食管病学》的巨著问世”。时过一年半,厉有名教授组织国内消化病学、内镜学、胸外科、放射科、化疗科和放疗科的专家教授已经写完了这部著作。

据我了解,世界上第一部专门介绍食管疾病的著作是由 Donald O. Castell 教授撰写,并于1992年出版的《The Esophagus》,而我国第一部介绍食管疾病的专著要数厉有名教授和向荣成教授于1998年撰写的《现代食管病学》了。十余年来,他们仍然孜孜不倦地研究、探索、总结食管疾病的发病机理和诊治技术。因此,他们在这么短的时间里写成《食管病学》,也顺理成章了。

在我国,食管疾病是常见病、多发病,约占消化道疾病的10%~15%。并且,胃食管反流病的发病率逐年上升,食管癌和食管胃底静脉曲张的患病率居高不下,已经引起消化病学界和肿瘤学界的高度重视。我曾对食管这个脏器这样阐述过:“正常食管必备通畅、光滑、运动及阻反的功能。无论是因器质性或功能性原因造成上述四个功能出现问题,均导致食管疾病,而一切有效治疗手段的最终目的也不过是保通畅、复光滑、促运动、抗反流……。”厉有名教授和向荣成教授主编的《食管病学》更详细地描述了食管这四大功能以及相关疾病,洋洋30余万字把食管的解剖、生理、病理、相关疾病的诊疗技术描述得淋漓尽致。

本书充分体现了其科学性、先进性与实用性的完美结合。读者阅读本书将能以较少的时间了解食管疾病的最新进展。本书的出版必将受到广大临床医师、医学院校的师生,特别是消化专业医师的欢迎,故乐为作序,并向读者推荐,愿此书的出版以推动我国食管疾病临床医疗和科研工作的发展。

中国工程院副院长
第四军医大学校长 樊代明
中华医学会消化病学会主任委员 院士
2010年10月于西安

前言

编者曾在1998年编写了该领域第一本介绍食管疾病的专著《现代食管病学》，时过十余年，再阅读该书时，深感书中有许多不足，有些观念和诊疗技术比较落后。因此，萌发重写的念头。近期我们组织浙江大学医学院附属第一医院、北京大学人民医院和解放军总医院的十余位具有丰富临床经验的专家教授，用了一年的时间进行撰写。这些专家教授中既有消化病学专家和内镜学专家，也有胸外科、放疗科、化疗科和放射科的专家教授。他们从不同方面贡献自己宝贵的知识、经验和成果，使本书兼收并蓄各家之长。

自1992年美国Donald O. Castell教授编著第一本《The Esophagus》以来，食管病学领域已发生了巨大的变化，新理论、新技术、新方法层出不穷。尤其在近十余年来，随着消化内镜学和影像学的发展、食管胃肠动力学研究的进一步深入，以及食管pH值24小时监测、食管黏膜阻抗监测的开展，使人们对胃食管反流病有了更加广泛和深刻的认识。电子色素内镜、放大内镜、窄波内镜、共聚焦内镜和超声内镜技术的开展，使得早期食管癌和癌前病变的诊断更为容易。ESD、EMR和射频等技术的开展，使早期食管癌和Barrett食管等的非外科手术治疗成为可能。国内外许多有关食管疾病的共识意见和诊疗指南的出台，使许多食管疾病的诊断与治疗变得更为规范。

编者意在总结十余年来在食管疾病临床和基础的研究成果，并结合国际上该病的诊治进展及发展前沿，在原有的工作基础上编写了《食管病学》一书。全书共写十一章四十九节，内容较为系统完整，并配有插图40余幅，基础结合临床、实用与创新相结合，供从事临床工作的医务人员阅读参考，希望能对我国食管疾病的研究和临床防治起到积极作用。

百密难免一疏，本书内容如有错漏之处，祈望同道批评指正。

厉有名 向荣成
2010年10月于杭州

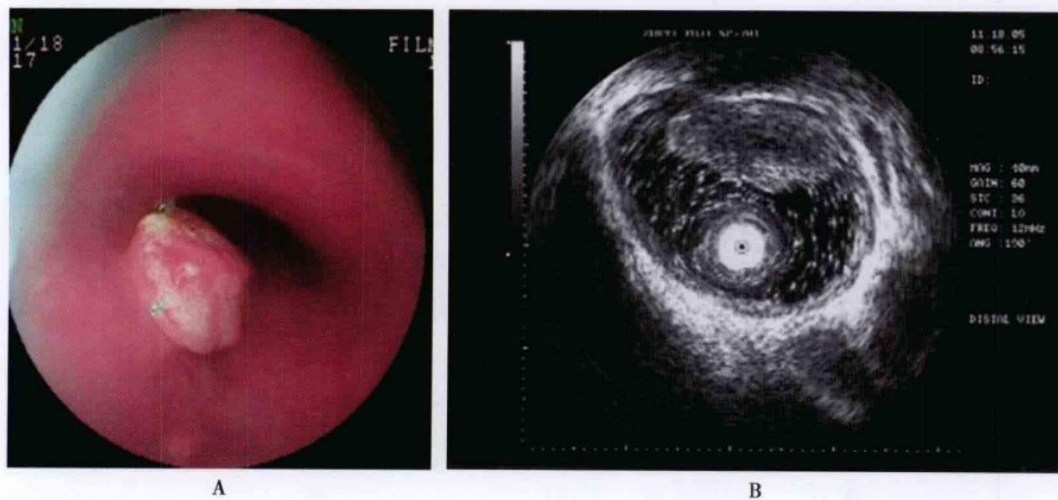


图 10-13 食管早期癌
A. 胃镜检查所见; B. 超声内镜检查所见

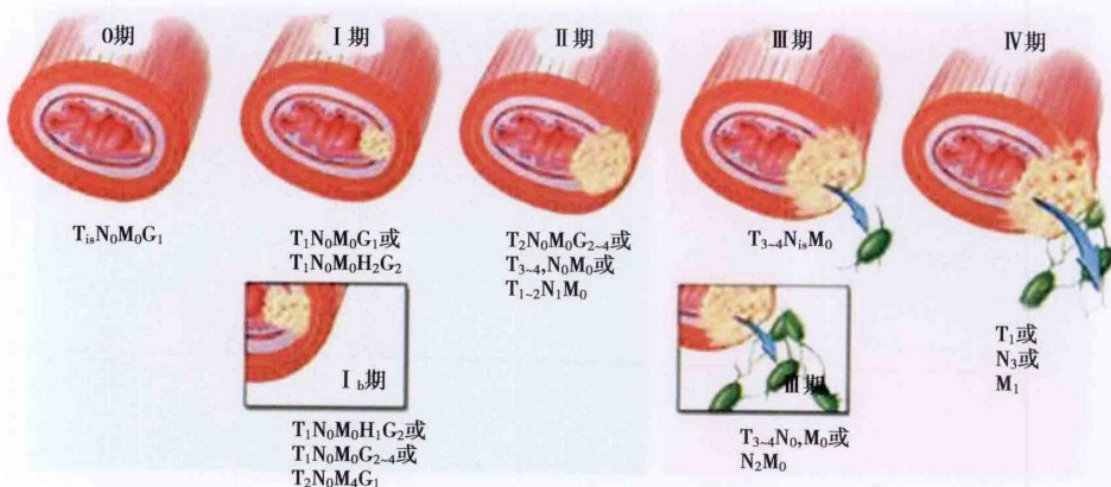


图 10-14 食管癌国际分期标准第 7 版(2009)的 TNM 分期

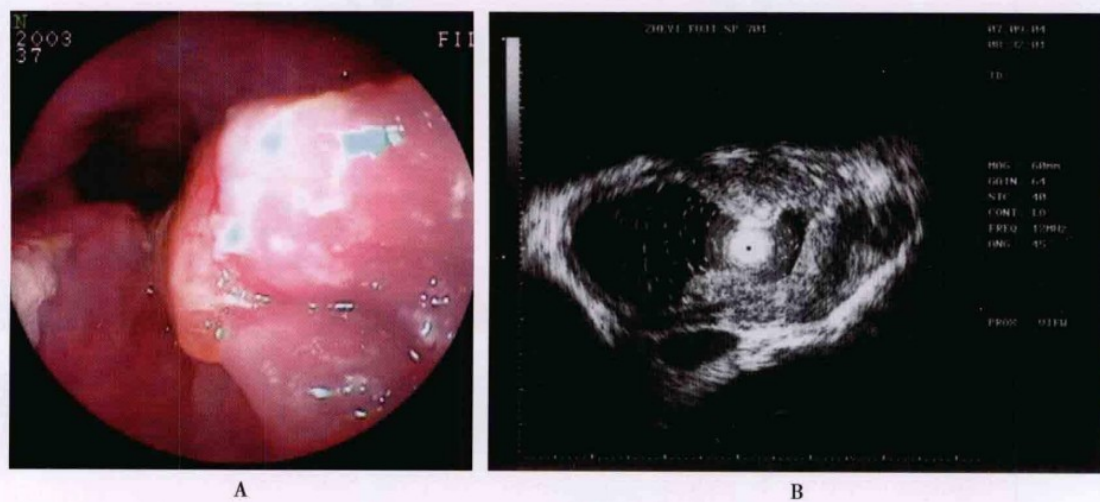


图 10-15 食管癌浸润肌层
A. 胃镜检查所见; B. 超声内镜检查所见

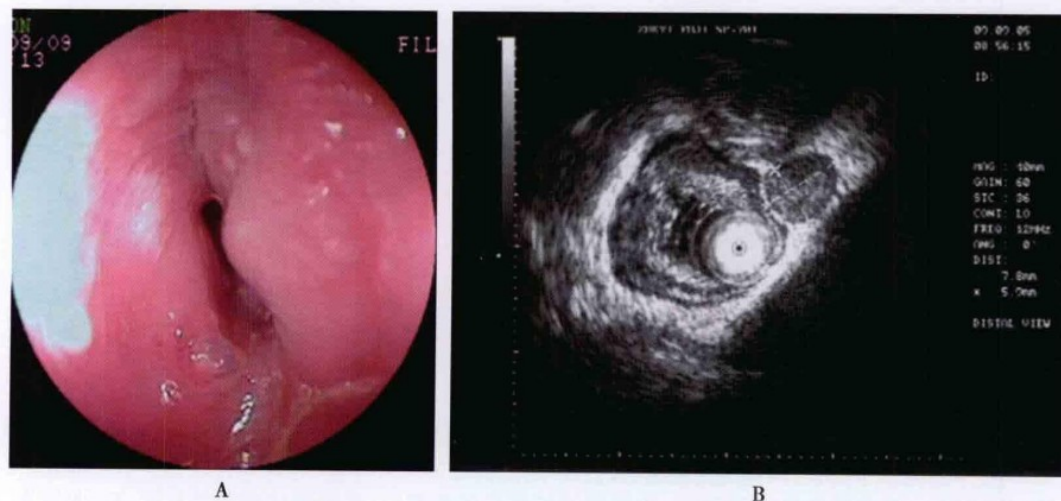


图 10-16 食管癌淋巴结转移
A. 胃镜检查所见; B. 超声内镜检查所见

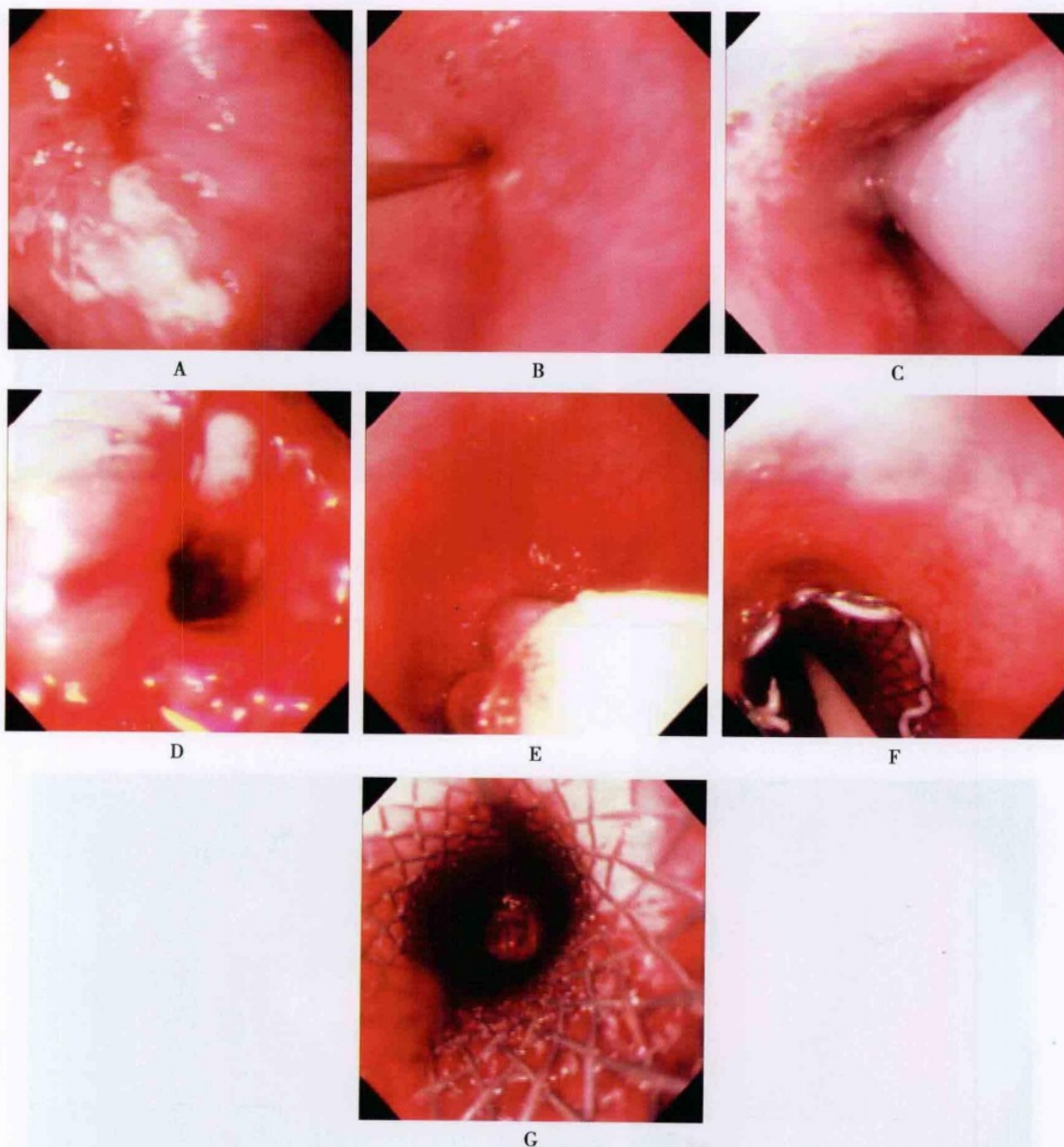


图 10-17 食管癌内镜下支架置入术

A. 内镜下所见狭窄部位,内镜无法继续通过;B. 内镜直视下置入导丝,导丝通过狭窄区;C. 导丝引导下用 Salvery 扩张器扩张狭窄区;D. 内镜通过扩张后的狭窄口,并测量狭窄段的长度;E. 内镜直视下送入支架置入系统;F. 内镜直视下释放支架;G. 再次进入内镜,检查支架扩张情况及置入位置

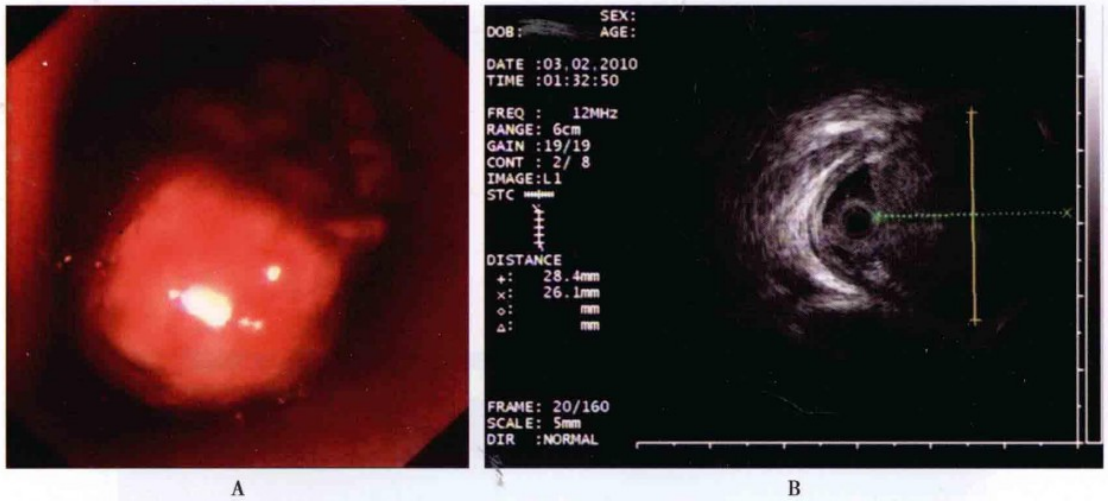


图 10-18 食管肉瘤
A. 胃镜检查所见; B. 超声内镜检查所见

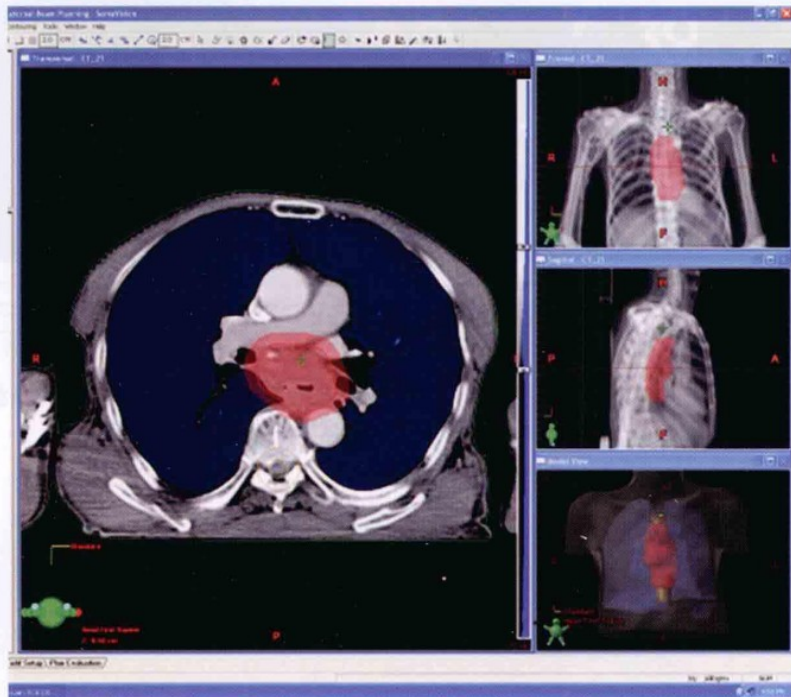


图 10-19 胸中段食管癌定位 CT 图及治疗靶区投影。红色区域为计划靶区即 PTV (Planning Target Volume), 后者包括了大体肿瘤靶区 (CTV, Gross Tumor Volume) 及摆位误差 (Setup error)

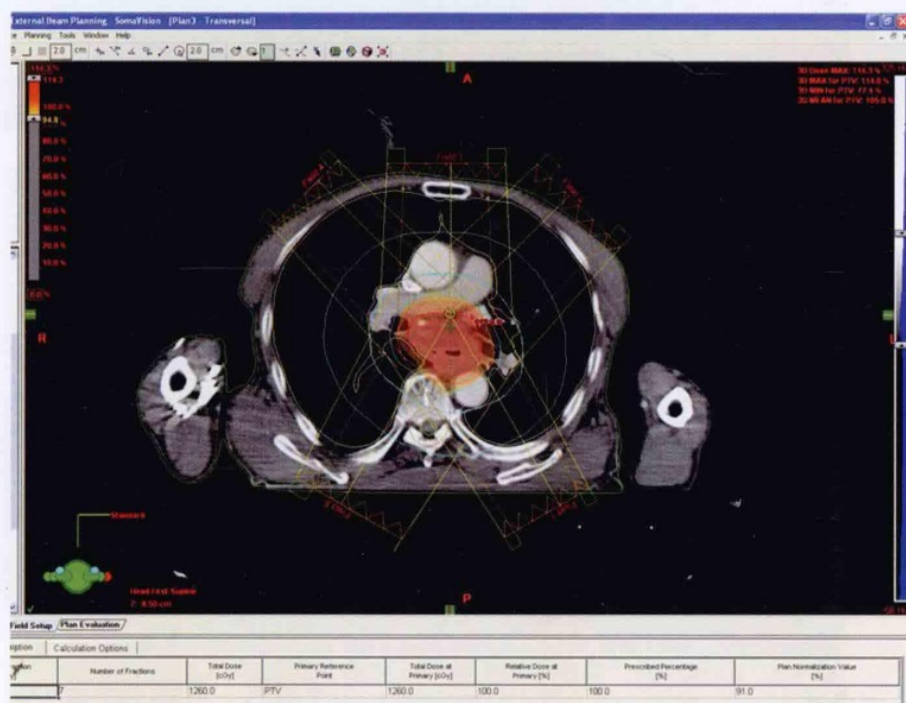


图 10-20 上例患者调强放疗(IMRT)计划图,红色区域代表接受 95%处方剂量覆盖,后者与靶区形状有极佳的适形度

目 录

第一章 食管解剖及运动生理	1
第一节 食管解剖	1
第二节 食管运动生理学	4
第二章 食管疾病的症状学	10
第三章 食管疾病检查方法	21
第一节 食管 X 线检查	21
第二节 食管镜检查	27
第三节 食管脱落细胞检查	30
第四节 食管压力测定	32
第五节 食管 pH 值监测	38
第六节 食管阻抗	41
第七节 食管核素检查	45
第八节 激发试验	47
第九节 食管超声检查技术	48
第四章 先天性食管疾病	53
第一节 食管缺如和短食管	53
第二节 先天性食管狭窄	54
第三节 先天性食管闭锁	55
第四节 先天性食管重复(双食管)	57
第五节 先天性食管憩室	57
第六节 先天性食管蹼和食管环	59
第七节 周围组织畸形对食管功能的影响	60
第五章 食管功能性疾病	65
第一节 神经肌肉性口咽型吞咽困难	65

第二节 贲门失弛缓症	68
第三节 胃食管反流病	76
第四节 弥漫性食管痉挛	84
第五节 食管裂孔疝	88
第六节 “胡桃钳”食管	92
第七节 易激食管	95
第八节 老年性食管	95
第九节 特发性食管下括约肌高压	96
第六章 食管创伤	98
第一节 食管腐蚀伤	98
第二节 食管黏膜管型剥脱症	99
第三节 食管贲门黏膜撕裂症	100
第四节 食管自发性破裂	102
第五节 食管穿孔	103
第六节 食管瘢痕狭窄	104
第七章 食管异物	107
第八章 食管炎症性疾病	113
第一节 化脓性食管炎	113
第二节 药源性食管炎	114
第三节 放射性食管炎	115
第四节 特异性食管炎	117
第五节 特发性嗜酸性细胞食管炎	122
第六节 食管克罗恩病	124
第九章 食管静脉曲张	127
第一节 食管静脉曲张的病理生理	127
第二节 食管静脉曲张的检查和诊断	133
第三节 食管静脉曲张及破裂出血的治疗	139
第十章 食管肿瘤	158
第一节 食管良性肿瘤	158
第二节 食管恶性肿瘤	166
第三节 食管恶性肿瘤的手术治疗	177

第四节	食管癌的放射治疗	182
第五节	食管恶性肿瘤的化疗	186
第十一章	全身性疾病的食管表现	193
第一节	食管硬皮病	193
第二节	糖尿病食管	195

第二章

食管解剖及运动生理

第一节 食管解剖

一、食管大体解剖

食管是一扁平管状肌性器官,长度因人身高不同而异,约 25 ~ 30cm,左右及前后径分别为 3cm 及 2cm。解剖学上,食管上端在环状软骨处(约第 6 颈椎水平)与咽相通,下端在第 10 ~ 11 胸椎水平经贲门与胃连接。从功能上讲,食管起自上食管括约肌,下缘至下食管括约肌下缘。成年人从门齿到贲门长约 35 ~ 45cm,食管可分颈、胸、腹三段。颈段自咽食管连接处至胸骨上切迹水平,长约 4 ~ 5cm;胸段自胸骨上切迹至食管裂孔,长约 18 ~ 20cm,腹段自食管裂孔至贲门,长约 1.5cm(图 1-1)。颈段食管前方为气管,后方为第 7 颈椎及第 1、2 胸椎体,两侧为喉返神经、颈动脉鞘和甲状腺;胸段食管始行于气管和脊柱之间,后经主动脉弓右后方、气管分叉及支气管主干后方下行,再斜越胸主动脉前于第 10 胸椎水平延伸为腹段食管,它穿过膈肌的食管裂后孔偏向左侧,由此食管胸腹段形成一右斜角,胃镜检查时应加注意;腹段食管最短,其前后、左右侧分别毗邻肝左叶、横膈、胃底及肝尾叶。食管全长有 3 个生理狭窄区,第一狭窄区位于食管咽连接,平第 6 颈椎下缘;第二狭窄区在主动脉弓与左支气管连接区,相当于第 4 ~ 5 胸椎;第三狭窄区在食管穿过食管裂孔处,平第 10 胸椎高度。这些狭窄区是异物滞留、炎症、瘢痕狭窄、憩室及肿瘤的好发部位。

食管胃区与反流性食管炎关系密切,解剖结构复杂,包括食管胃连接、下食管括约肌、食管下狭窄及膈食管膜等。



图 1-1 食管解剖示意图

(一) 食管胃连接(gastroesophageal junction, GEJ)

食管与胃连接右侧较平滑,左侧则形成一锐角称 His 角,实际上是胃悬吊纤维所形成的贲门切迹。该处胃内黏膜形成贲门皱襞,且组成 His 角两边的组织活动度较大,犹如活瓣,故又称 His 瓣,具有一定的抗胃食管反流作用。食管与胃的交界处为贲门,内镜广泛应用前,贲门标记以悬吊纤维上缘或贲门切迹顶部为准,目前,内镜下则以 Z 线或齿状缘,即鳞状上皮和柱状上皮交界处为贲门,齿状缘以橘红色胃黏膜突入粉白色食管黏膜构成。但对于 Barrett 食管的患者,其鳞柱交界线上移,此时应以胃黏膜皱褶上缘作为 GEJ 标记。

(二) 上食管括约肌(upper esophageal sphincter, UES)

上食管括约肌由咽肌、环咽肌和食管近段最内层环状肌构成。在静息状态时,UES 收缩使食管腔呈封闭状态,用腔内测压法可测得一高压带,长约 2~4cm。

(三) 下食管括约肌(lower esophageal sphincter, LES)

食管下段并无特殊的括约肌结构,LES 实际上为功能性括约肌,采用食管测压容易辨认,长约 2~4cm,形成约 1.33~3.47kPa 的压力区,能有效防止胃内容反流,这种高压是综合结构作用的结果,例如胃悬吊纤维、His 角、下食管环等,尤其是食管壁环形肌形成的特殊螺旋状结构,该结构收缩可起到关闭食管下段的作用(图 1-2)。

(四) 下食管环(lower esophageal rings)

食管下狭窄亦称下食管环,是食管胃区之环形狭窄,与 LES 不同。约 5%~10% 正常食管内可隐约见到此环。常见有两种,一种为下肌肉环,位于 LES 上端,因局部肌肉肥大收缩所致;另一种为下黏膜环,位于 LES 下端,为食管区最常见的环形狭窄。这些环可见于裂孔疝及胃食管反流患者,与吞咽困难有关。

(五) 膈括约肌(diaphragmatic sphincter)与膈食管膜(phrenoesophageal membrane, PEM)

食管下端的膈脚在食管裂孔处包绕食管,有括约肌样作用,又被称为膈括约肌,解剖上与 LES 相互交错重叠。膈括约肌和 LES 为抗胃食管反流的两个括约肌屏障。膈食管膜系食管下端附着于横膈上的筋膜,此膜可防止裂孔疝形成,并且由于其“弹簧夹”的作用,也具有抗反流作用。

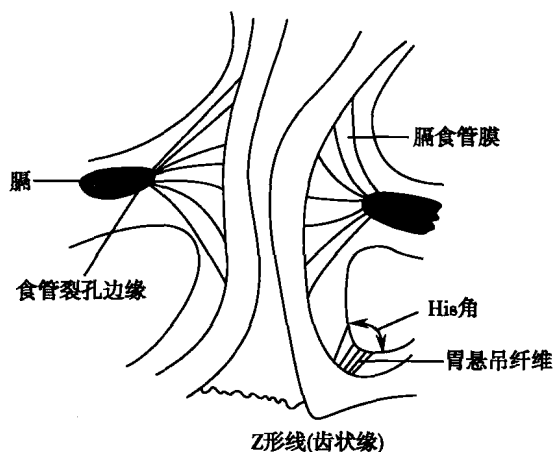


图 1-2 LES 组织结构示意图

二、食管血液供应及淋巴引流

颈段食管血液供应主要来自甲状腺下动脉的分支,颈总动脉、咽上动脉、甲状腺上动脉、肋间动脉和椎动脉亦供应部分血液。胸段血液供应来自主动脉弓、胸主动脉、支气管动脉和右侧肋间动脉的分支。腹段食管由胃左动脉和左膈下动脉分支供应。食管血液供应呈节段性,很少相互重叠,尤其主动脉弓以上部位,血液供应差,手术时分离过多易致食管吻合口坏死而形成食管瘘。

食管上中部静脉经食管外静脉丛,注入上腔静脉的分支奇静脉和半奇静脉,汇入上腔静脉,食管下1/3以及食管胃连接部的静脉引流经胃左静脉入门静脉。食管上中下静脉均有吻合支相互连接,门脉高压时可引起食管静脉曲张,自下而上可波及食管上段。

食管黏膜层仅见到毛细淋巴管,而黏膜下层、肌层及外膜层则有较丰富的淋巴管网络。上1/3食管淋巴流向颈深淋巴结、右淋巴导管、胸导管等。中1/3食管淋巴流向纵隔淋巴结、气管、支气管及胸主动脉旁淋巴结,下1/3食管淋巴流向远端的腹腔淋巴结及膈下淋巴结。食管壁内淋巴结链连接广泛,易引起食管癌转移。

三、食管的神经支配

与大多数脏器一样,食管受交感神经和副交感神经的双重支配。迷走神经的副交感纤维参与食管肌层的运动和腺体的分泌。颈胸交感链的交感神经控制血管收缩、食管括约肌收缩、肌层松弛、降低腺体分泌和食管蠕动。食管迷走神经的喉返神经支配食管颈段。迷走神经分支和左喉返神经支配食管上胸段。由左、右迷走神经与交感神经纤维相互盘绕形成食管神经丛,在横膈上形成前和后迷走神经干。前迷走神经丛在横膈下分成胃前支和肝支,后迷走神经干分裂成胃后支和腹腔神经丛。食管在脑干吞咽功能的调控下,发挥吞咽及协调收缩的作用。起自食管平滑肌层的迷走传入神经对机械扩张敏感,而黏膜的迷走传入神经对渗透压、化学、温度及腔内机械刺激敏感。迷走传入神经不直接传递痛觉,而是通过机械感受器将压力转导为痛觉。起自上皮内的脊神经传入神经介导酸诱导的疼痛觉。许多脊神经传入神经包含降钙素基因相关肽和P物质,这些神经递质对脏器的伤害觉传导有重要意义。

四、食管的组织结构

(一) 黏膜层

胃镜下食管黏膜为粉白色,表面光滑,有7~10条纵形皱褶,在下段尤为明显,状似玫瑰花瓣样。显微镜下观察黏膜层有鳞状上皮层、固有层和黏膜肌层3层。鳞状上皮表面(管腔面)被有一层起润滑保护作用的黏多糖。固有膜由疏松结缔组织构成,其间有血管、淋巴管、散在的淋巴细胞、单核细胞存在。淋巴细胞可形成淋巴滤泡,其内有分泌IgA的B细胞。黏膜肌层厚为200~400 μm ,该层在食管下端较在上端厚而明显,主要为纵行平滑肌,分散成束状,中间有结缔组织相隔。食管上下端有分泌黏液的食管腺及贲门腺。食管胃连接处的黏膜上皮由鳞状上皮突然变成柱状上皮,而无移行过程。连接处含有贲门腺,除主要分泌中性黏液外,亦可少量分泌唾液酸及硫酸黏液,贲门腺内含分泌少量胃酸的壁细胞。

(二) 黏膜下层

为疏松结缔组织,内含血管、淋巴管、神经丛和深部食管腺,食管腺分泌黏液,腺管穿经固有层,开口于食管管腔。

(三) 肌层

由内环肌和外纵肌两层构成。食管最上部5%~33%为横纹肌,下部33%为平滑肌。中部食管肌层由横纹肌及平滑肌共同构成,称为移行区。移行区是食管蠕动时上段横纹肌收缩波与下段平滑肌收缩波的协调衔接区,两种波衔接异常将可导致食团在食管主动脉弓水平的慢性滞留。