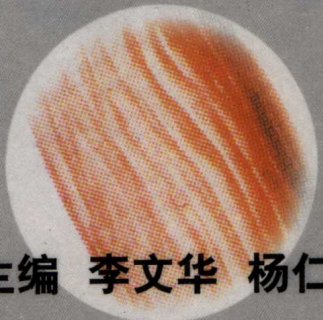




主编 李文华 杨仁杰 赵廷常

# 食管影像字



人民卫生出版社



90034507

# 食管 影像学

|       |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| 主 编   | 李文华 | 杨仁杰 | 赵廷常 |
| 副 主 编 | 曹庆选 | 念丁芳 | 李建海 |
| 主编助理  | 杨世锋 | 姜传武 | 张 强 |
| 审 阅   | 夏宝枢 | 张维新 |     |



90034507

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

食管影像学/李文华等主编. —北京:人民卫生出版社, 2002

ISBN 7-117-05119-1

I. 食... II. 李... III. 食管疾病—影像诊断  
IV. R571.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 065935 号

食管影像学

主 编: 李文华 等

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: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 29.25 插页: 4

字 数: 890 千字

版 次: 2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05119-1/R·5120

定 价: 88.00 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)

# 编写人员

(按姓氏笔画排列)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 于 波 | 于桂云 | 王 倩 | 王绍华 | 王春光 | 刘 凯 |
| 刘吉华 | 孙 青 | 纪 洋 | 吕洪才 | 李文华 | 李宗山 |
| 李建海 | 李爱军 | 吴 天 | 吴 奇 | 吴胜民 | 沈其杰 |
| 杨仁杰 | 杨世锋 | 杨顺成 | 赵廷常 | 念丁芳 | 张 强 |
| 姜传武 | 徐文坚 | 耿 海 | 曹庆选 | 黄 进 | 唐进军 |
| 崔新建 | 董 光 |     |     |     |     |

**特邀编者** Dieter E. Apitzsch Salvatore J. A. Sclafani

**摄 影** 李文华 杨世锋

**制 图** 杨世锋 张宏志

**绘 图** 李爱军 杨世锋

**文献整理** 王 倩 姜传武

**英中对照** 姜传武 杨世锋



第一主编

---

**李文华** 本书主编之一，1954 年出生。青岛市海慈医学影像中心主任，青岛市海慈医学影像学研究院院长，主任医师，中华医学会放射学会青岛分会委员，中国医学影像学研究会会员，《中华中西医杂志》编委，青岛市医学专家库成员。

1985 年赴美研修 CT 诊断一年，并多次出席国内外学术会并交流。撰写并发表论文 50 余篇，主编、参编专业论著 10 本，其中主编的《现代影像学眼异物定位》一书及与此相关的科研课题，经评审达国际先进水平，获两项省级科研成果奖。



第二主编

---

**杨仁杰** 本书主编之一，1949 年出生。北京大学临床肿瘤学院、北京肿瘤医院介入治疗科教授、主任医师，博士生导师。日本医学博士。中国抗癌协会肿瘤介入诊疗专业委员会主任委员，中华医学会理事，中国抗癌协会理事，中华放射学分会介入组委员，卫生部专家咨询委员会成员，《中华医学杂志》，《介入放射学杂志》，《微创外科杂志》等杂志的常务编委、编委和特约编委。美国 Dotter 介入放射学研究所，New Jersey 大学，悉尼皇家医院，第三军医大学等院校客座教授。国家介入医学“九五”攻关专题“非血管性空腔脏器狭窄或阻塞介入治疗的应用研究”负责人。发表论文 60 余篇，主编、参编专著、译著 26 部。获省市级科研成果 3 项。

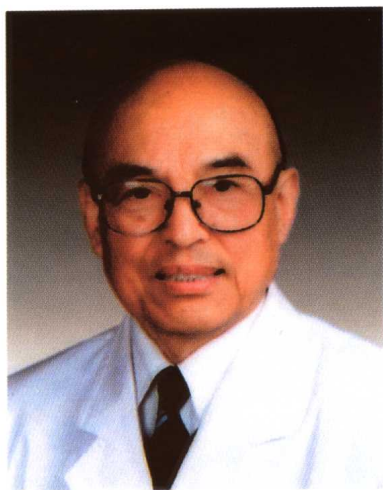


第三主编

---

**赵廷常** 本书主编之一，1952 年出生，山东潍坊市人民医院介入放射科主任，主任医师，潍坊医学院教授，中华医学会会员，山东省放射学会介入放射学学组副主任委员，山东影像学会介入放射学学组副主任委员，1988 年赴美在纽约州立大学下州医学中心研修介入放射学，1991 年回国后在潍坊市人民医院工作至今。先后发表论文 30 余篇，主编，参编本专业论著 8 本，获省、市科研进步奖 6 项。

# 序 1



由李文华、杨仁杰、赵廷常主编的《食管影像学》是一部病种齐全、诊断方法新颖(包括X线、CT、MRI、EUS、DSA),高水平的专业参考书。特别是诊疗相结合,编入介入治疗内容是本书另一特点。尤其有美国纽约下城医学中心的S.J.Sclafani教授及北京大学临床肿瘤学院杨仁杰教授的加盟,他们都是国际知名专家,为本书增辉不少。

本书共900万字,另配图近千余幅,并有中外参考文献,可谓图文并茂,兼容中外各家丰富经验之结晶。这本高水平的专著,对我国消化系统疾病诊治水平的提高必将起到应有的作用。

北京大学第三医院放射学教授  
中华医学会放射学会名誉主任委员  
中华放射学会腹部放射学组前组长

刘赓

2002年8月 北京



# 序 2



由李文华、杨仁杰和赵廷常主编的《食管影像学》是一本近 20 年来内容最丰富, 检查方法更为新颖全面的高级专业参考书。

回顾过去几十年来医学影像学发展突飞猛进, 在整个医学发展中遥遥领先, 独占鳌头, 堪称是医学史上的又一次革命。而在食管检查上大体仍维持 X 线发现以来的传统长轴上, 较少有新的检查手段参与, 似乎进展不著, 临床效果亦欠明显, 特别是对比其它系统的进展和成就相对感到滞后。

《食管影像学》的出版重新更改了既往的局面, 具有四项特点。首先是增添了新的检查手段, 即 CT, MRI 和 EUS 的应用。CT 与 MRI 可对食管疾病作进一步检查, 使诊断更加全面正确, 还可预测疾病预后。EUS 对早期食管粘膜和粘膜下病变的探测效果尤为突出, 并可取得病理学上的根据, 亦非一般检查所能及, 值得将其推广应用。此对影像工作者既是一种新的挑战, 也是一个严格要求, 必须要熟练地掌握好这一新颖的诊断工具; 第二, 本书在各种病变翔实讲解中及时插入大量各种影像图片, 包括一些国内外专家提供的罕见病例, 都为本书增添风采。中国是食管癌发病较多地区之一, 该书收集类型极为丰富, 均有图片随文显示, 有助于读者拓宽知识面和进行研究; 第三, 参考文献齐全, 特别是重点借鉴国内大量文献, 充分体现了食管疾病在我国这一多发病区的丰富资料, 同时也收集了国外有建树性的文章, 可谓集国内外之大全; 第四, 本书增加了食管介入学一篇, 特别是将北京大学临床肿瘤学院杨仁杰教授的国家“九五”攻关项目“非血管性空腔脏器狭窄和闭塞的临床应用研究”作了介绍, 并提供有关病例, 实为难得。

总之,《食管影像学》的出版是放射学界的好事, 全书共分 26 章, 附有近千余幅精美图像, 特别是得到了中外专家提供的资料 and 研究的结晶。本书经夏宝枢和张维新两位教授的精心审阅, 书中渗透了他们毕生的经验。相信此高水平的专著, 对我国医疗水平的提高以及教学科研工作, 必将发挥巨大的作用。

青岛大学医学院放射学教授  
中华医学会放射学分会前委员  
中华放射学会骨放射学组前委员

曹志强

2002 年 8 月 青岛

# 前 言

食管为人体重要器官之一,然而众多专业书籍中,很少将其列为重点内容。影像学发展,日新月异,自造影剂问世以来,传统钡剂造影食管检查,几乎无可争辩的成为最常用、合理的检查手段。自上世纪 80~90 年代以来,食管内镜的一系列改进,已由早期金属直管式改为导光纤内镜和电子内镜(electronic endoscope EES),大大减轻了病人痛苦,可以直观并兼做活检,仅此两点就是传统 X 线无法比拟的。加上多种食管功能检查不断问世,针对不同疾病要求,众多所谓“金标准”的出现,使放射科处于极为被动和无奈境地。

作者在众多文献中觉察到,目前影像学检查所有的项目,各自对食管疾病均有其独到之处,至少在其综合判断上,也可与非影像学检查试比高低。问题在于缺乏一本比较系统的阐述新影像学在食管检查中的应用和比较,更缺乏系统总结。本书试图尽可能搜集有关食管疾病影像学检查记载,全面作一回顾,旨在进一步提升影像学检查在食管领域内的地位和作用。值得一提的是,CT、MRI 和 EUS(超声内镜, endoscopic ultrasonography, EUS)的广泛应用,充分显示了新影像学威力。CT、MRI 是食管疾病检查不可缺少的取证手段,不仅使诊断更全面明确,而且也是一重要依据,据此还可评价预后。EUS 对早期粘膜、粘膜下病变的探测,非一般检查所能及。问题在于影像学者如何尽快以最精通的手段获取这一项目的“专利”,因其确系界于影像学 and 临床之间的争夺器械,故迅速提高影像学者的技能和水平极其重要。本书所搜集的图片,将大大提高影像学家的兴趣。食管癌仍为本书重点,书中将从多方面详尽阐述。不少作者经验认为,早期发现时五年生存率可达 90% 以上,而如何优选各影像学检查方法,又是本书重点讨论的课题。其次,食管功能性疾病在众多食管疾病中,当提到重视地位。像胃-食管反流这一功能性障碍病,不仅随着老年社会的来临而增多,且长期反流所致食管炎、Barrett 食管、Barrett 溃疡以及 Barrett 腺癌的发生率也在不断增加,这将再次提高影像学家对其重要意义的认识。

我国为食管疾病多发病大国,故本书以参考国内文献为主,同时也注意到国外文献的引证。美国纽约州立大学 Dr. Scalfani 和德国 Marl 市市立医院 Dr. Apitzsch 再次应邀为特邀作者,提供了大量他们的经历之作。北京大学临床肿瘤学院杨仁杰教授作为主编之一,提供了其主持的国家九五攻关项目中“非血管性空腔脏器狭窄和闭塞的临床应用研究”成果,有关食管疾病的介入治疗的病例,为本书增辉添色。在本书的编写过程中,还得到曹来宾、蔡锡类、尹敬璧、贺能树、吴复扬、王其彰、袁孟彪、陶慕圣、吴新彦、高士伟、张保正、孔繁农等专家、教授提供的珍贵病例,青岛市海慈医疗集团、潍坊市人民医院和青岛海慈医学影像学研究院领导,对本书的编写给予了大力支持和鼓励,研究院的田秀、李文、李琦等为本书付出了辛勤劳动,在此一并谨致谢忱。

限于作者水平,错误在所难免,祈请多加指正。

李文华 杨仁杰 赵廷常

2002 年 8 月 青岛

# 致 谢

在本书编写过程中,得到了许多专家、教授及学者的关心与支持,特别是以下诸位,在百忙中提供了珍贵病例和图片,丰富了本书资料,以与全体编者、读者共享。在本书出版之际,向以下专家以及其所在科室、医院致以衷心谢忱。

|     |              |
|-----|--------------|
| 曹来宾 | 青岛大学医学院      |
| 蔡锡类 | 南京东南大学附属中大医院 |
| 尹敬璧 | 江西医学院第一附属医院  |
| 贺能树 | 天津医科大学总医院    |
| 吴复扬 | 天津医科大学总医院    |
| 王其彰 | 河北医科大学第四医院   |
| 吴新彦 | 青岛大学附属市立医院   |
| 袁孟彪 | 山东大学齐鲁医院     |
| 陶慕全 | 山东大学齐鲁医院     |
| 高士伟 | 山东临沂市人民医院    |
| 时季成 | 山东省医学影像学研究所  |
| 孔繁农 | 青岛大学附属毓璜顶医院  |
| 张保正 | 烟台市烟台山医院     |

# 目 录

## 第一篇 概 论

|                      |    |
|----------------------|----|
| 第一章 食管的胚胎发育 .....    | 5  |
| 第二章 食管影像学解剖与生理 ..... | 9  |
| 第三章 食管影像学检查 .....    | 16 |
| 第一节 X线 .....         | 16 |
| 第二节 CT .....         | 25 |
| 第三节 MRI .....        | 32 |
| 第四节 超声 .....         | 44 |
| 第四章 食管疾病非影像学检查 ..... | 52 |
| 第一节 食管镜检查 .....      | 52 |
| 第二节 食管脱落细胞学检查 .....  | 53 |
| 第三节 食管 pH 监测 .....   | 53 |
| 第四节 食管压力测定 .....     | 54 |
| 第五节 食管核素检查 .....     | 55 |
| 第六节 食管酸灌注试验 .....    | 56 |
| 第七节 食管其它几种检查方法 ..... | 56 |
| 第五章 食管介入治疗 .....     | 57 |
| 第一节 历史回顾 .....       | 57 |
| 第二节 实用价值 .....       | 58 |
| 第三节 发展方向 .....       | 60 |
| 第六章 食管疾病非介入治疗 .....  | 61 |
| 第一节 食管疾病的外科治疗 .....  | 61 |
| 第二节 食管疾病的内镜治疗 .....  | 65 |
| 第三节 食管癌的放射治疗 .....   | 65 |
| 第四节 食管癌的化学治疗 .....   | 66 |

## 第二篇 影像学诊断

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第七章 食管先天性疾病 .....       | 71 |
| 第一节 先天性食管闭锁与食管气管瘘 ..... | 71 |
| 第二节 先天性食管狭窄 .....       | 77 |
| 第三节 先天性食管蹼 .....        | 78 |
| 第四节 先天性贲门功能不全 .....     | 80 |
| 第五节 先天性短食管 .....        | 82 |
| 第六节 先天性食管裂孔疝 .....      | 85 |
| 第七节 先天性食管重复畸形 .....     | 87 |



|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第八节 先天性食管囊肿·····            | 89  |
| 第九节 先天性食管壁内迷走气管支气管软骨·····   | 90  |
| <b>第八章 食管功能性疾病</b> ·····    | 92  |
| 第一节 吞咽障碍·····               | 92  |
| 第二节 食管动力性疾病·····            | 94  |
| 第三节 食管痉挛·····               | 96  |
| 第四节 贲门弛缓·····               | 97  |
| 第五节 贲门失弛缓症·····             | 98  |
| 第六节 胃食管反流·····              | 102 |
| 第七节 食管裂孔疝·····              | 104 |
| <b>第九章 食管消化性疾病</b> ·····    | 115 |
| 第一节 反流性食管炎·····             | 115 |
| 第二节 Barrett 食管·····         | 118 |
| 第三节 Barrett 溃疡·····         | 122 |
| 第四节 Barrett 腺癌·····         | 125 |
| <b>第十章 食管良性肿瘤</b> ·····     | 130 |
| 第一节 食管平滑肌瘤·····             | 130 |
| 第二节 食管息肉·····               | 141 |
| 第三节 食管乳头状瘤·····             | 143 |
| 第四节 食管神经源性肿瘤·····           | 144 |
| 第五节 食管血管瘤·····              | 146 |
| 第六节 食管少见良性肿瘤·····           | 147 |
| 食管黄色瘤·····                  | 147 |
| 食管腺瘤·····                   | 147 |
| 食管纤维瘤·····                  | 147 |
| 食管颗粒细胞瘤·····                | 147 |
| 食管脂肪瘤·····                  | 148 |
| <b>第十一章 食管恶性肿瘤</b> ·····    | 149 |
| 第一节 食管癌·····                | 149 |
| 第二节 贲门癌·····                | 226 |
| 第三节 食管平滑肌肉瘤·····            | 238 |
| 第四节 食管癌肉瘤·····              | 239 |
| 第五节 食管原发性恶性黑色素瘤·····        | 240 |
| 第六节 食管恶性淋巴瘤·····            | 244 |
| 第七节 食管类癌·····               | 245 |
| 第八节 少见恶性肿瘤·····             | 246 |
| 食管转移瘤·····                  | 246 |
| 食管腺棘癌·····                  | 246 |
| <b>第十二章 食管感染和炎性疾病</b> ····· | 247 |
| 第一节 食管结核·····               | 247 |
| 第二节 食管真菌病·····              | 251 |
| 白色念珠菌性食管炎·····              | 251 |
| 放线菌性食管炎·····                | 253 |

|                  |                            |     |
|------------------|----------------------------|-----|
| 第三节              | 病毒性食管炎 .....               | 254 |
| 单纯疱疹病毒性食管炎 ..... |                            | 254 |
| 巨细胞病毒性食管炎 .....  |                            | 256 |
| 第四节              | 特发性嗜酸性食管炎 .....            | 256 |
| 第五节              | 食管克罗恩病 .....               | 256 |
| 第六节              | 食管艾滋病 .....                | 258 |
| <b>第十三章</b>      | <b>食管损伤性疾病</b> .....       | 261 |
| 第一节              | 食管异物 .....                 | 261 |
| 第二节              | 食管破裂与穿孔 .....              | 267 |
| 食管自发性破裂 .....    |                            | 267 |
| 食管穿孔 .....       |                            | 270 |
| 第三节              | 食管贲门部粘膜撕裂症 .....           | 273 |
| 第四节              | 食管壁内血肿 .....               | 274 |
| 第五节              | 腐蚀性食管损伤 .....              | 277 |
| 第六节              | 放射性食管炎 .....               | 281 |
| 第七节              | 食管管型 .....                 | 282 |
| <b>第十四章</b>      | <b>食管憩室</b> .....          | 283 |
| 第一节              | 咽食管憩室 .....                | 284 |
| 第二节              | 食管中段憩室 .....               | 286 |
| 第三节              | 食管膈上憩室 .....               | 290 |
| 第四节              | 食管膈下憩室 .....               | 294 |
| 第五节              | 食管壁内憩室 .....               | 295 |
| 第六节              | 食管腔内憩室 .....               | 297 |
| <b>第十五章</b>      | <b>外在因素所致的食管改变</b> .....   | 298 |
| 第一节              | 颈部病变 .....                 | 299 |
| 第二节              | 纵隔病变 .....                 | 300 |
| 第三节              | 脊柱病变 .....                 | 304 |
| 第四节              | 肺与胸膜病变 .....               | 306 |
| <b>第十六章</b>      | <b>胸部心血管疾病所致食管改变</b> ..... | 308 |
| 第一节              | 心脏增大 .....                 | 308 |
| 第二节              | 主动脉粥样硬化 .....              | 309 |
| 第三节              | 迷走右锁骨下动脉 .....             | 310 |
| 第四节              | 右位主动脉弓 .....               | 314 |
| 第五节              | 双主动脉弓 .....                | 316 |
| 第六节              | 其它少见心血管异常 .....            | 319 |
| <b>第十七章</b>      | <b>食管静脉曲张</b> .....        | 321 |
| 第一节              | 概述 .....                   | 321 |
| 第二节              | 影像学检查 .....                | 323 |
| <b>第十八章</b>      | <b>食管其它少见疾病</b> .....      | 331 |
| 第一节              | 食管弥漫性平滑肌瘤病 .....           | 331 |
| 第二节              | 食管硬皮病 .....                | 333 |
| 第三节              | 食管 Paget 病 .....           | 335 |
| 第四节              | 皮肤炎食管改变 .....              | 336 |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 第五节 肌病性食管改变 .....            | 337        |
| 第六节 药源性食管疾病 .....            | 338        |
| 第七节 食管淀粉样变 .....             | 339        |
| 第八节 食管白塞病 .....              | 340        |
| 第九节 食管多毛症 .....              | 340        |
| <b>第十九章 食管手术后影像学表现 .....</b> | <b>342</b> |
| 第一节 食管手术后影像学检查 .....         | 342        |
| 第二节 食管手术后并发症的影像学表现 .....     | 346        |

## 第三篇 介入治疗

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>第二十章 概述 .....</b>             | <b>353</b> |
| 第一节 临床应用价值 .....                 | 353        |
| 第二节 器械与设备 .....                  | 355        |
| 第三节 实用技术 .....                   | 358        |
| <b>第二十一章 食管肿瘤的介入治疗 .....</b>     | <b>360</b> |
| 第一节 经导管动脉化疗栓塞术 .....             | 360        |
| 第二节 食管球囊成形术 .....                | 364        |
| 第三节 食管内支架置入术 .....               | 369        |
| <b>第二十二章 食管良性狭窄的球囊扩张治疗 .....</b> | <b>385</b> |
| 第一节 病例选择 .....                   | 385        |
| 第二节 术前准备 .....                   | 386        |
| 第三节 操作技术与注意事项 .....              | 386        |
| 第四节 术后处理与并发症 .....               | 389        |
| <b>第二十三章 食管静脉曲张的介入治疗 .....</b>   | <b>390</b> |
| 第一节 经皮穿肝食管静脉曲张栓塞术 .....          | 390        |
| 第二节 经颈静脉肝内门体静脉支架分流术 .....        | 393        |
| <b>第二十四章 反流性食管炎的内支架置入术 .....</b> | <b>397</b> |
| 第一节 病例选择 .....                   | 397        |
| 第二节 术前准备 .....                   | 397        |
| 第三节 操作技术及注意事项 .....              | 398        |
| 第四节 术后处理与并发症 .....               | 399        |
| <b>第二十五章 经皮胃造瘘术 .....</b>        | <b>401</b> |
| 第一节 病例选择 .....                   | 401        |
| 第二节 术前准备 .....                   | 402        |
| 第三节 操作技术及注意事项 .....              | 402        |
| 第四节 术后处理与并发症 .....               | 404        |
| <b>第二十六章 食管异物的介入治疗 .....</b>     | <b>405</b> |
| 第一节 病例选择 .....                   | 405        |
| 第二节 术前准备 .....                   | 405        |
| 第三节 操作技术及注意事项 .....              | 406        |
| 第四节 术后处理与并发症 .....               | 407        |
| <b>附录1 食管疾病影像学诊断的思维 .....</b>    | <b>408</b> |

---

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 附录Ⅱ 食管影像学检查程序 .....   | 414 |
| 附录Ⅲ 食管影像学征象与综合征 ..... | 418 |
| 附录Ⅳ 英中词汇对照 .....      | 423 |
| 参考文献 .....            | 432 |
| 参考著作 .....            | 452 |

# CONTENTS

## SECTION ONE INTRODUCTION

|                  |                                                         |    |
|------------------|---------------------------------------------------------|----|
| <b>Chapter 1</b> | <b>Embryonic Development of the Oesophagus</b>          | 5  |
| <b>Chapter 2</b> | <b>Imaging Anatomy and Physiology of the Oesophagus</b> | 9  |
| <b>Chapter 3</b> | <b>Imaging Examination of the Esophagus</b>             | 16 |
| 1.               | X – ray                                                 | 16 |
| 2.               | CT                                                      | 25 |
| 3.               | MRI                                                     | 32 |
| 4.               | Ultrasonography                                         | 44 |
| <b>Chapter 4</b> | <b>Non – imaging Examination of the Esophagus</b>       | 52 |
| 1.               | Esophagoscopy                                           | 52 |
| 2.               | Exfoliative cytodiagnosis of the esophagus              | 53 |
| 3.               | Esophageal pH monitoring                                | 53 |
| 4.               | Esophageal manometry                                    | 54 |
| 5.               | Esophageal isotope                                      | 55 |
| 6.               | Esophageal acid perfusion test                          | 56 |
| 7.               | Miscellaneous examination of the esophagus              | 56 |
| <b>Chapter 5</b> | <b>Interventional Treatment of the Esophagus</b>        | 57 |
| 1.               | Review                                                  | 57 |
| 2.               | Practical value                                         | 58 |
| 3.               | Prospect                                                | 60 |
| <b>Chapter 6</b> | <b>Non – intervenational Therapy of the Esophagus</b>   | 61 |
| 1.               | Surgical therapy                                        | 61 |
| 2.               | Endoscope therapy                                       | 64 |
| 3.               | Radiation therapy of esophageal carcinoma               | 65 |
| 4.               | Chemotherapy of esophageal carcinoma                    | 66 |

## SECTION TWO IMAGING DIAGNOSIS

|                  |                                                             |    |
|------------------|-------------------------------------------------------------|----|
| <b>Chapter 7</b> | <b>Congenital Disorders of the Esophagus</b>                | 71 |
| 1.               | Congenital esophageal atresia and tracheoesophageal fistula | 71 |
| 2.               | Congenital stenosis of the esophagus                        | 77 |
| 3.               | Congenital esophageal web                                   | 78 |
| 4.               | Congenital cardiochalasia                                   | 80 |
| 5.               | Congenital brachyesophagus                                  | 82 |
| 6.               | Congenital hiatal hernia                                    | 85 |
| 7.               | Congenital duplication of the esophagus                     | 87 |