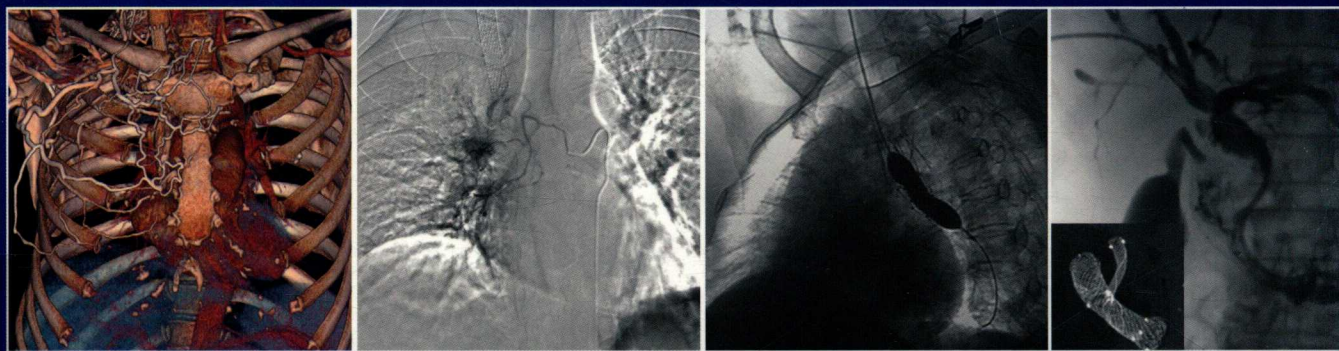


肿瘤并发症 介入治疗学

主 编 刘玉金 程永德



科学出版社

肿瘤并发症介入治疗学

主 编 刘玉金 程永德

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是编者根据多年的临床经验,以循证医学为基础,以国家颁布的肿瘤诊治规范为依据,综合国内外有关“指南”“共识”及文献的研究成果,结合我国介入治疗现状,选择较为成熟的理论、技术编写而成。全书分上下两篇共13章。上篇介绍了由于肿瘤自身的发生发展所产生并发症的介入治疗,包括肿瘤并发腔道梗阻、脉管狭窄、动静脉瘘、出血、疼痛、体腔积液的介入治疗。下篇介绍了由于对原发肿瘤实施诊疗(包括外科手术、介入手术或其他微创诊疗等)而发生并发症的介入治疗,包括脓肿、胆汁瘤、瘘、乳糜胸、吻合口狭窄、术后出血、气胸、肝移植后胆管狭窄、肝移植后门静脉狭窄的介入治疗。各章节针对具体并发症的发生、诊断,介入治疗的适应证、禁忌证及相关操作技术方法和预后等做了详尽阐述。

本书理论概括与实践指导相结合,图文并茂,列举了大量典型临床病例,图片清晰直观,具有很强的临床指导性和实用性,适合从事肿瘤诊疗的介入科、肿瘤科及相关学科医师参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤并发症介入治疗学 / 刘玉金, 程永德主编. —北京: 科学出版社, 2018.6

ISBN 978-7-03-058043-6

I. ①肿… II. ①刘… ②程… III. ①癌—并发症—介入性治疗
IV. ①R730.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 132764 号

责任编辑: 马晓伟 沈红芬 / 责任校对: 孙婷婷

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 吴朝洪

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京通州皇家印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 6 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2018 年 6 月第一次印刷 印张: 19

字数: 448 000

定价: 128.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《肿瘤并发症介入治疗学》编写人员

主 编 刘玉金 程永德

副主编 王晓东 王志军 王忠敏 徐家华 周 兵

主 审 杨仁杰

顾 问 李麟荪 贺能树

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

曹 广 北京大学肿瘤医院

曹 军 上海徐汇区大华医院

程永德 《介入放射学杂志》编辑部

范新东 上海交通大学医学院附属第九人民医院

高 峰 上海交通大学医学院附属仁济医院

高 嵩 北京大学肿瘤医院

郭建海 北京大学肿瘤医院

黄 强 首都医科大学附属北京朝阳医院

蒋霆辉 上海市普陀区中心医院

李浏博 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

刘玉金 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

茅爱武 上海交通大学医学院附属同仁医院

沈旭波 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

施海彬 南京医科大学第一附属医院

石宝琪 内蒙古自治区人民医院

宋伟祥 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

孙军辉 浙江大学医学院附属第一医院

孙贤俊 上海市普陀区中心医院

王 宁 河北医科大学第四医院

王添平 复旦大学附属妇产科医院

王晓东 北京大学肿瘤医院

王志军 中国人民解放军总医院

王忠敏	上海交通大学医学院附属瑞金医院
魏建	首都医科大学附属北京地坛医院
夏宁	上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院
徐霁充	同济大学附属同济医院
徐家华	上海中医药大学附属龙华医院
杨光	河北医科大学第四医院
于长路	天津市第三中心医院
张静	河北医科大学第四医院
张国福	复旦大学附属妇产科医院
张金龙	中国人民解放军总医院
张庆荃	上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院
张秀美	上海市第四人民医院
张学军	内蒙古自治区人民医院
周兵	杭州师范大学附属医院
周卫忠	南京医科大学第一附属医院

序 言

肿瘤，尤其是恶性肿瘤，现今已经是严重危及人民生命和健康的常见多发病，且随着我国人口的老龄化，老年癌症患者逐年增多，其死亡率已超过心脑血管疾病。对于不能外科手术切除的中晚期癌症患者，以及不宜或不愿接受外科手术的老年癌症患者，微创高效的介入治疗，尤其是近年盛行的各种消融治疗技术已成为首选，并已获得满意的疗效。有关“肿瘤并发症”，我国著名肿瘤学家汤钊猷院士在其主编的《现代肿瘤学》（1993）中早已对其作过定义和阐述，指出肿瘤本身及其各种治疗方法皆可以引起“肿瘤并发症”，包括上腔静脉综合征、恶性体腔积液、出血和疼痛等，是导致患者生活质量下降和死亡的重要因素。然而，在近些年我国出版的多部介入放射学相关专著中都未见以“肿瘤并发症介入治疗”为章（节）的专题阐述。因此，刘玉金和程永德教授共同主编的《肿瘤并发症介入治疗学》真可谓是我国介入放射学专著中的一朵奇葩！该书之所以能在短期内面世，也是作者之一的程永德教授之独特经历促成的。作为介入学界的老前辈，程永德教授不仅有丰富的介入临床经验，而且在他任职《介入放射学杂志》副主编、主编、常务副主编的26年间积累和掌握了大量介入诊疗的新知识和新动态，从而使他的思路开阔且独具慧眼；正是由于他26年来与全国各地同行的密切交流、沟通，才能号召国内多家大型医院介入诊疗一线年富力强的同道，齐心协力于短短一年内完成该部专著。该书内容依据引起肿瘤并发症的不同病因——肿瘤本身的病变进展或肿瘤接受的治疗（外科手术、介入手术或其他微创治疗等）引起的并发症，分为上下两篇共13章，分类归纳，详述了肿瘤各种相关并发症的介入治疗技术，内容充实、文笔简练、图文并茂，是一部具有先进性、实用性和时效性的介入放射学专著。

我相信这部专著的出版，不仅有饕于广大读者，特别是从事肿瘤治疗的肿瘤科和介入科医师，而且能为肿瘤并发症的介入治疗提供具体的技术指导或有益的借鉴，为改善肿瘤患者的生活质量、延长其生存期做出贡献。

陈阳壖

2018年5月

前言

介入放射学作为介于内科学和外科学之间的第三门临床医学学科，经过半个多世纪的发展壮大，已经成为临床医学的重要组成部分。2014年8月中国医师协会介入医师分会的成立，标志着介入医学的系统化、学科化、专业化。介入诊疗技术可分为血管与非血管两大类，每类诊疗技术又包含很多具体操作技术，其临床应用几乎涉及全身各部位、各系统的疾病。

因介入诊疗技术的准确定位、微创高效等特点，已经越来越得到临床的认可和重视。对肿瘤治疗而言，无论是血管内的介入诊疗技术（肿瘤供血动脉内灌注化疗或栓塞治疗、肿瘤所引起的出血的栓塞治疗、肿瘤术后出血的介入诊疗等），还是非血管的介入诊疗技术（穿刺活检技术、肿瘤各种消融治疗技术，以及气管、食管、胃肠道、胆道和泌尿生殖道等的引流、球囊扩张、支架成形技术等），既是治疗原发性肿瘤的重要手段之一，也是治疗肿瘤相关并发症的重要方法，甚至是唯一有效的方法。因此，介入治疗技术在治疗肿瘤并发症方面具有举足轻重的地位，特别是在老年、中晚期肿瘤的相关并发症治疗方面将发挥越来越重要的作用。

在科学出版社的支持下，我们联合国内多家大型医院介入诊疗一线年富力强的同道，共同编著这部《肿瘤并发症介入治疗学》，旨在以循证医学为基础，以国际公认的美国国家综合癌症网络（national comprehensive cancer network, NCCN）相关指南、国内外专家共识和卫生行政部门颁布的诊疗规范为依据，参考权威文献并结合编者多年肿瘤介入诊疗的临床经验，分类总结、归纳了肿瘤相关并发症的介入治疗技术，努力做到先进性和实用性相结合，希望对肿瘤并发症的介入治疗提供技术指导与借鉴。本书在写作上力求体例一致、图文并茂，但限于各种肿瘤并发症的临床特点不一，各位编者写作风格有别，故各章节又难免详略不一。各位编者在繁忙的临床工作之余，利用宝贵的休息时间查阅文献、积累病例并进行概括总结，编著完成这部专著，并将之呈献给读者，值得称颂！我们期望本书的出版能为肿瘤并发症介入治疗技术的推广和普及添砖加瓦，为提高肿瘤治疗的总体水平，以及为改善肿瘤患者的生活质量和延长

其生存期贡献微薄之力。由于我们的水平有限，加之时间仓促，书中可能存在不足与缺憾，敬请各位读者批评及指正。

衷心感谢我国介入放射学先驱之一、八十高龄的欧阳墉教授为本书作序。
衷心感谢杨仁杰教授百忙之中对本书的审阅和指导！

刘玉金 杨仁杰

2018年1月

目 录

上篇 肿瘤并发症介入治疗

第一章 肿瘤并发腔道梗阻的介入治疗	3
第一节 肿瘤并发食管梗阻的介入治疗	3
第二节 肿瘤并发胃肠道梗阻的介入治疗	9
附 肿瘤继发吞咽困难经皮胃造瘘术	31
第三节 肿瘤并发恶性梗阻性黄疸的介入治疗	42
第四节 肿瘤并发尿路梗阻的介入治疗	51
第五节 肿瘤继发气管、支气管狭窄的介入治疗	61
第二章 肿瘤并发脉管狭窄的介入治疗	70
第一节 肿瘤并发上腔静脉综合症的介入治疗	70
第二节 肿瘤并发下腔静脉梗阻的介入治疗	78
第三节 肿瘤并发血栓的介入治疗	82
第四节 肿瘤并发门静脉系统癌栓的介入治疗	102
第三章 肝癌并发动静脉瘘的介入治疗	113
第四章 肿瘤并发出血的介入治疗	122
第一节 头颈部肿瘤并发出血的介入治疗	122
第二节 肿瘤继发咯血的介入治疗	128
第三节 肿瘤并发消化道出血的介入治疗	133
第四节 肿瘤继发血尿的介入治疗	137
第五节 肝癌自发性破裂出血的介入治疗	147
第六节 妇科肿瘤并发出血的介入治疗	154
第五章 肿瘤并发疼痛的介入治疗	160
第一节 肿瘤并发骨转移疼痛的介入治疗	160
第二节 肿瘤并发疼痛的神经阻滞术	181
第六章 肿瘤并发体腔积液的介入治疗	194
第一节 恶性胸腹腔积液的介入治疗	194
第二节 心包积液的介入治疗	205

下篇 肿瘤诊疗相关并发症的介入治疗

第七章 肿瘤治疗后脓肿、胆汁瘤、胆瘘、胰瘘等穿刺引流术	213
第一节 肝脓肿的介入治疗	213
第二节 胆汁瘤的介入治疗	216
第三节 胆瘘的介入治疗	222

第四节 胰痿的介入治疗·····	225
第八章 乳糜胸的介入治疗·····	230
第九章 吻合口狭窄的介入治疗·····	238
第十章 吻合口瘘的介入治疗·····	243
第十一章 腹部常见肿瘤术后出血的介入治疗·····	252
第一节 胰腺肿瘤术后出血的血管内介入治疗·····	252
第二节 肝脏肿瘤术后出血的血管内介入治疗·····	259
第三节 肾脏肿瘤术后出血的血管内介入治疗·····	262
第十二章 肿瘤穿刺诊疗并发症的介入治疗·····	267
第一节 肝脏穿刺后出血的介入治疗·····	267
第二节 肺穿刺后出血的介入治疗·····	274
第三节 肺穿刺后气胸的介入治疗·····	276
第十三章 肝移植术后并发症的介入治疗·····	282
第一节 肝移植术后胆管狭窄的介入治疗·····	282
第二节 肝移植术后门静脉狭窄的介入治疗·····	287
附录一 癌症疼痛程度分级方法·····	291
附录二 功能状态评分标准·····	292
附录三 体表面积换算表·····	293

上篇

肿瘤并发症介入治疗

第一章 肿瘤并发腔道梗阻的介入治疗

第一节 肿瘤并发食管梗阻的介入治疗

食管梗阻最常见于食管癌，患者多因主诉“吞咽困难”就诊，民间俗称“噎死病”。进食及营养问题是患者生存期间最突出的问题。食管管腔一旦发生狭窄或阻塞，过去只能用外科方法进行扩张或再通。球囊导管在扩张血管狭窄性病变取得满意疗效之后，逐渐用于非血管管腔的狭窄和阻塞性病变的再通。由于经皮腔内血管成形术（percutaneous transluminal angiography, PTA）术后再狭窄，用于支撑体内腔道再狭窄的假体——支架逐渐发展和成熟起来。

食管支架另一重要的适应证是食管恶性病变导致的“食管瘘”，根据瘘管通向的脏器不同可分为：食管-气管瘘、食管-纵隔瘘、食管-胸腔瘘等。对于晚期食管恶性病变导致的瘘，支架也许是最好的姑息性手段，其既能改善通过性，同时可以起到封堵瘘口的作用，很大程度上降低了严重瘘导致的恶性感染甚至致死的风险。

一、器 材

1. 球囊导管 食管扩张球囊导管结构与血管成形术的 Gruntzig 球囊导管相同，为双腔单囊。球囊由聚乙烯制成，可耐受较高压（6～8atm，1atm=101.325kPa）。球囊直径有多种规格，从12mm至40mm不等，常用20～30mm直径球囊。球囊长3～10cm。导管长75～100cm。导管鞘依球囊直径而不同。12～18mm用7F导管鞘，20mm用9F导管鞘，30mm以上用14F导管鞘。

2. 支架 有Z形支架和网状支架。Z形支架的优点是弹性大，扩张力强，可展开至较大口径，但需多个单节支架串联在一起。为了防止支架移位，有带刺Z形支架、近端呈喇叭口状支架及两端增宽型支架。

（1）防反流支架：在支架远端有二尖瓣式塑料膜，两瓣斜形对合，食物可由上向下通过，而不能向上反流，用于防止置入支架后发生反流性食管炎。

（2）覆膜支架：在Z形支架或其他金属支架外覆以尼龙、塑料、硅胶等，防止肿瘤从支架网格中长入腔内，也可因膜的存在而治疗食管气管瘘。

（3）可回收式支架：在支架近端套一尼龙线圈，回收时用细钩钩住尼龙线，抽拉后使支架圈径缩小，收入套鞘内，即可收回。

（4）网状支架：Strecker 支架，长10～15cm，直径18mm。支架近端5mm处的直径为20mm，目的在于防止支架移位。推送器为Teflon管，外径2mm，长95cm，将支架压缩在60cm长的Teflon鞘内，内通0.038in（1in=2.54cm）导丝，经推送器将支架推出

释放。Wallstent 支架有覆膜和不覆膜两种，也可将支架两端增宽，以防移位。覆膜支架直径为 20 ~ 25mm，经 18 ~ 22F 导管鞘送入。Ultraflex 食管支架，自扩式，支架直径 18 ~ 23mm，支架长 7 ~ 15cm。

二、操作方法与注意事项

1. 球囊扩张术

(1) 术前影像学检查：非血管管腔狭窄的确诊有赖于影像学检查，如常规 X 线检查、超声、CT 和 MRI，以明确病变的部位、程度、范围，还应全面了解病史、症状、体征及治疗经过等。

(2) 进入管腔的途径：开放性管腔，如气道、消化道、泌尿道和输卵管，可经体外管口置入介入操作器械；封闭性管腔，如胆管，则需经肝穿刺胆管或经手术后留下的通道（如 T 型管）或经内镜进入。

(3) 麻醉与用药：气道与消化道插管操作需经咽喉部，术前必须给予较安全的局部喷雾麻醉，甚至环甲膜穿刺麻醉，对儿童及神经过敏者，可用全麻，否则会影响操作，甚至导致不成功。为减少分泌物，术前应给予阿托品或山莨菪碱（654-2）。

(4) 操作步骤：在透视下插入导管、导丝，并经导管注入对比剂，确认导管位于管腔内之后，用导管导丝交换的方法将预先选好的球囊导管置于狭窄中心部位。如狭窄段较长，球囊先从远侧狭窄部位开始扩张，然后逐步移向近心端。狭窄段的部位应该有明确的标记，以体内骨骼或置于体表的金属均可。最好能标出狭窄病变的近、远端。以稀释对比剂充胀球囊。球囊内压应根据病变部位、性质而定。球囊扩张结束后，在撤出球囊导管前应再插入导丝，继而插入导管，复查造影，如满意即可拔管。

(5) 扩张术后全面监护患者情况：消化道扩张后前 2 ~ 3 天应进流食、半流食，后进软食和普通饮食。胆管、泌尿道扩张后需置管引流。

(6) 注意事项：必须遵循无菌原则，尽管胃肠道、气道等并非无菌，但介入操作尽量按无菌操作要求进行；介入操作前，必须证实器械在管腔之内，否则绝对禁忌操作；非血管性介入治疗，必须注意病变时间。如食管化学灼伤后造成的食管狭窄，介入扩张必须在灼伤基本愈合后才能进行，否则会带来更大的损伤；许多非血管性介入治疗，仅仅是以解除或减轻症状、改善生活质量为目的，并不能去除疾病，也不能阻止疾病的发展。对此，必须向患者及家属解释清楚。

2. 支架置入术 支架扩张非血管管腔的术前检查、进管途径、麻醉用药，基本上与球囊扩张术相同。其操作步骤是在球囊扩张成功之后，置入支架，支撑已扩张的管腔。非血管管腔支架的形式、结构较血管支架复杂，因此术前根据病变部位、性质，选择适当的支架极为重要，其主要原则为：①支架大小、支撑力合适，能撑开管腔，保持管腔通畅性；②支架能较牢固地贴附于管腔壁上，减少移位的可能性；③尽可能防止肿瘤组织通过支架网眼长入支架腔内；④支架材料能耐受消化液、胆汁、尿液的浸泡及内容物沉积，可保持长期通畅性（图 1-1、图 1-2）；⑤明确支架置入目的，开通梗阻食管（图 1-3）、吻合口狭窄再开通（图 1-4、图 1-5）、封堵食管-气管瘘（图 1-6 ~ 图 1-8），必要时食管-气管同步置入支架（图 1-7）。

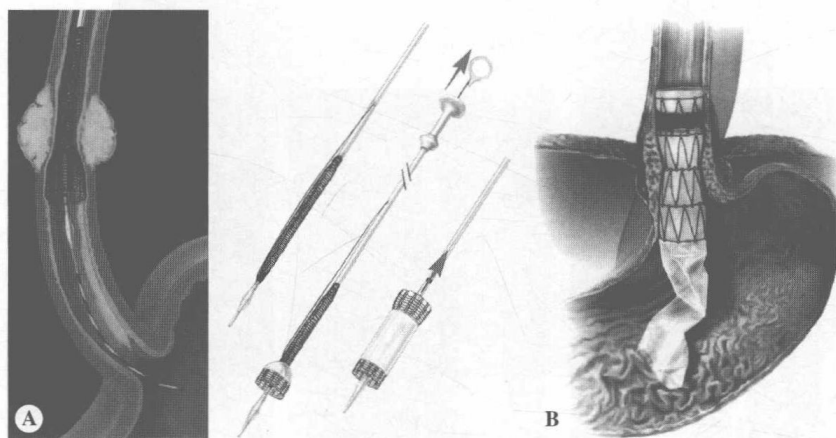


图 1-1 食管支架置入术示意图

A. 食管支架置入术及支架释放装置；B. 食管防反流支架



扫一扫见
彩图 1-1

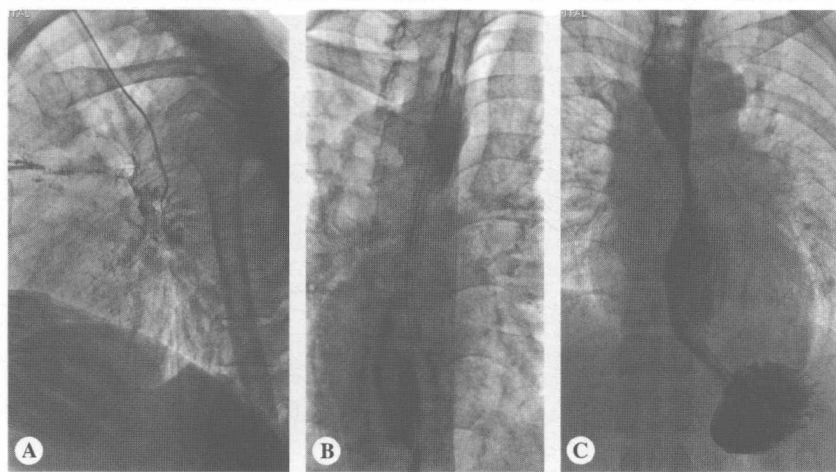


图 1-2 晚期食管癌合并食管气管瘘

A. 经导管造影明确食管-支气管瘘的部位；B. 定位后释放支架；C. 释放支架后，显示完全覆盖瘘口，患者可进流食或半流食

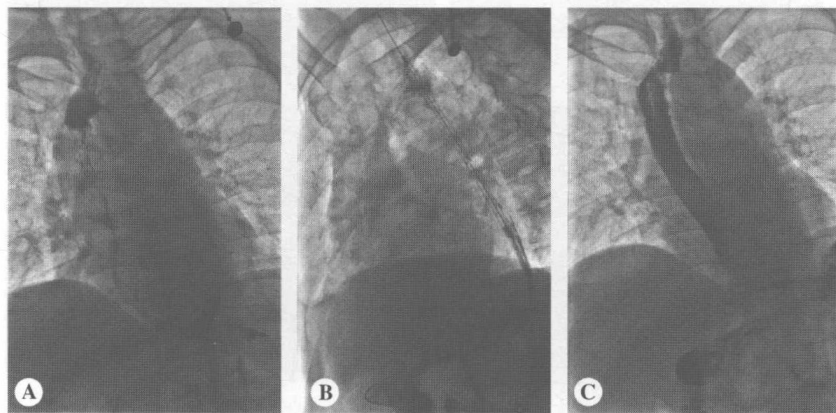


图 1-3 男，55 岁，食管恶性黑色素瘤，支架姑息治疗

A. 造影显示食管内多发充盈缺损，范围较广泛；B. 经定位后释放支架；C. 支架释放后，对比剂通过顺利，患者饮食状况改善

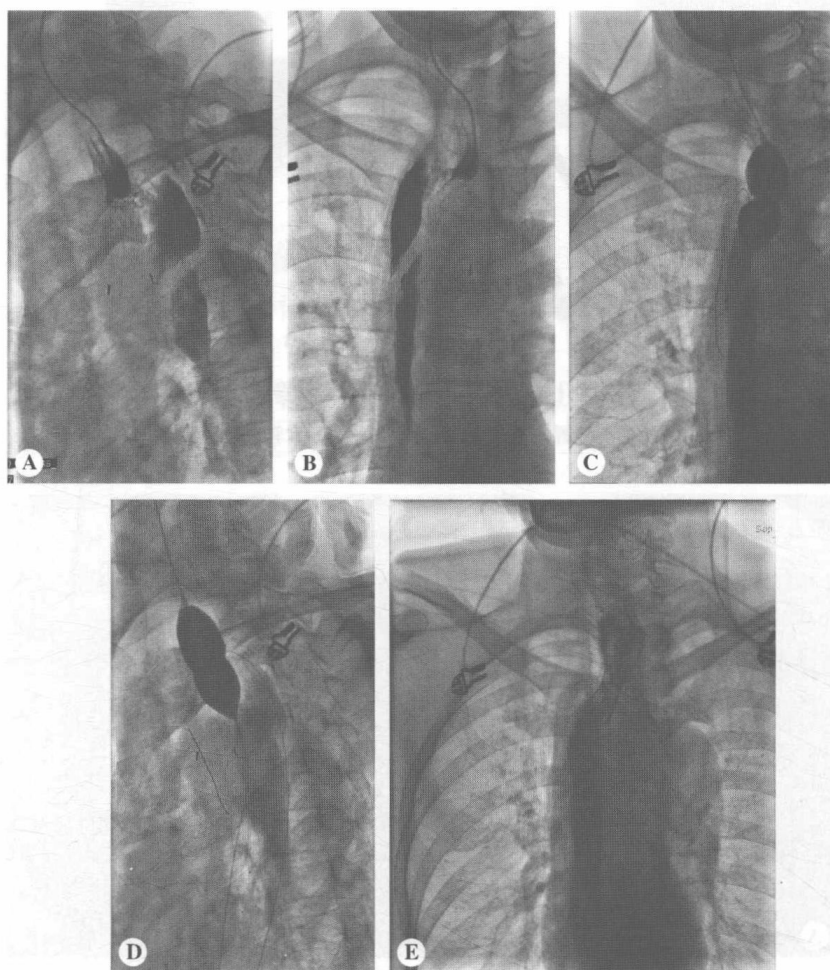
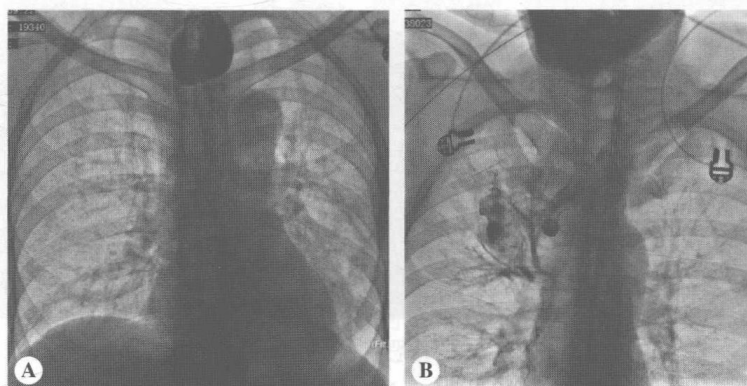


图 1-4 食管癌术后复发，食管上段吻合口复发狭窄，此例狭窄位置很高，位于锁骨水平上方，先利用球囊扩张，后置入支架，支架术后患者可进流食，但诉异物感明显



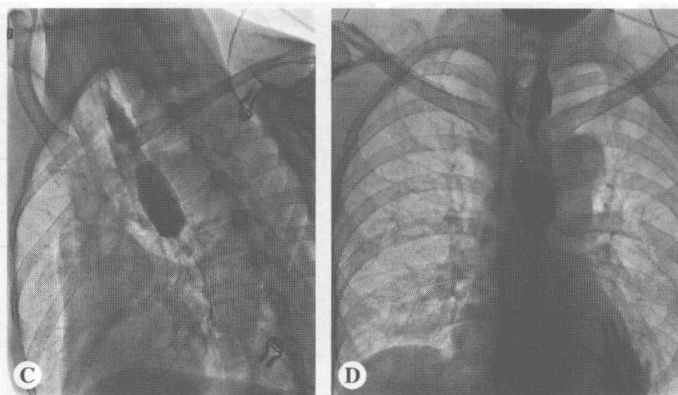


图 1-5 上例患者支架术后 3 个多月，再次出现进食吞咽困难，复查造影可见支架轻度向下方滑落移位，梗阻段位于支架上方，完全梗阻，对比剂不能通过。考虑患者为肿瘤晚期，不能耐受支架取出重新置入，且患者进食诉求强烈，在原支架上方续接另一枚短支架，术后患者可恢复流食。两支架的优点是一般极少出现再次移位，但多支架置入也有很多弊端，须结合临床具体情况慎重考虑

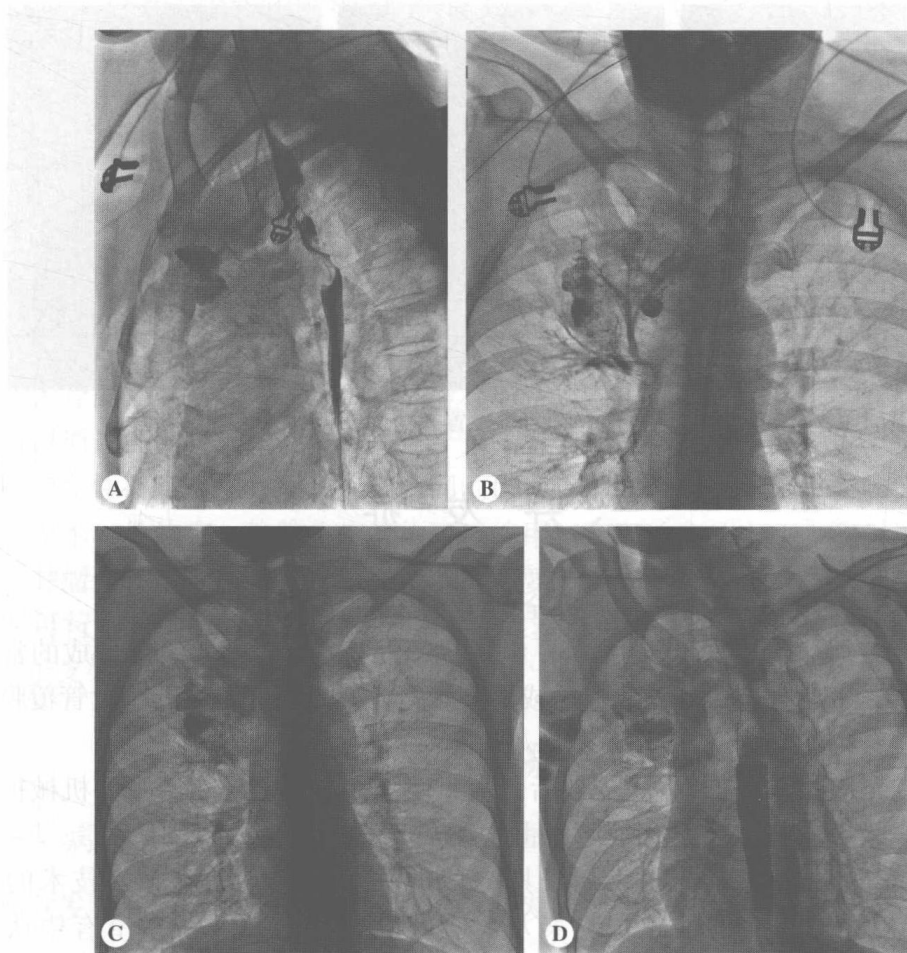


图 1-6 造影可见食管上段管腔内不规则充盈缺损，伴有食管-支气管瘘，可见对比剂进入肺内，释放支架后，瘘口封堵，患者可进流食，呛咳也显著改善