

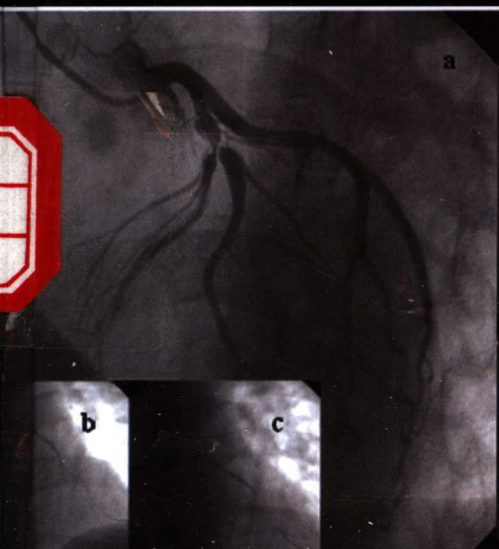
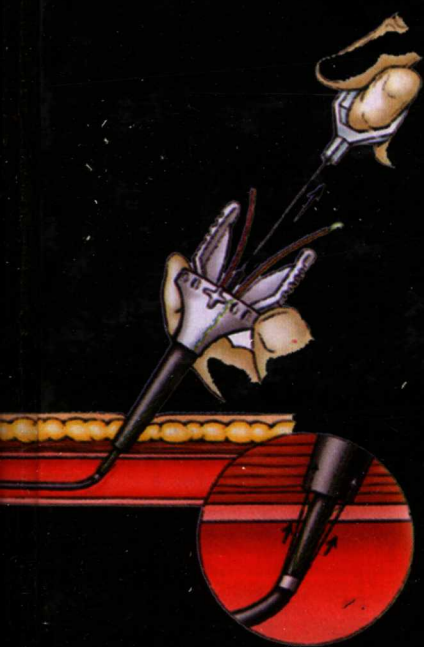
主编

吕树铮

陈韵岱

冠心病介入

治疗经典病例解析



人民卫生出版社

129265

冠心病介入 治疗经典病例解析

主 编 吕树铮 陈韵岱

作 者

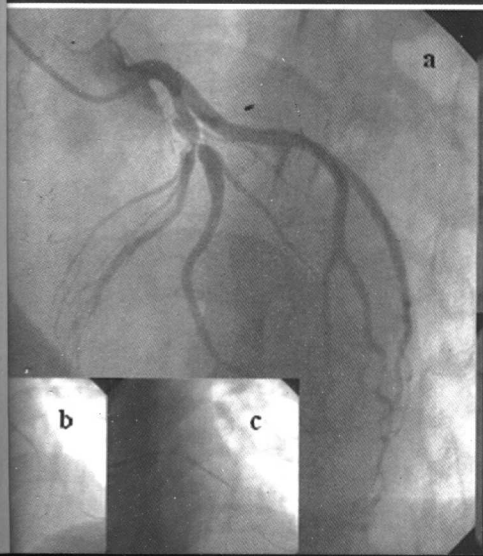
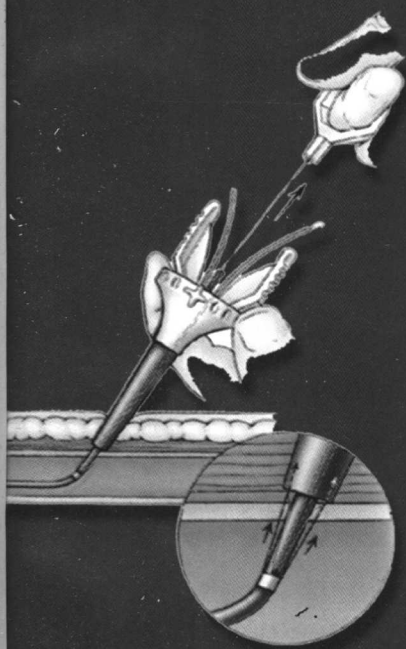
吕树铮 教 授 首都医科大学附属北京安贞医院心内科 主 任

陈韵岱 副 教 授 首都医科大学附属北京安贞医院心内科 副主任

宋现涛 主治医师 首都医科大学附属北京安贞医院心内科

朱华刚 主治医师 首都医科大学附属北京安贞医院心内科

田 峰 主治医师 首都医科大学附属北京安贞医院心内科



解放军医学图书馆[书]



C0252816



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

冠心病介入治疗经典病例解析/吕树铮等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2005. 6

ISBN 7-117-06802-7

I. 冠... II. 吕... III. 冠心病-介入疗法-病案
IV. R541.405

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 041307 号

冠心病介入治疗经典病例解析

主 编: 吕树铮 陈韵岱

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

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 15.5 插页: 4

字 数: 460 千字

版 次: 2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06802-7/R·6803

定 价: 78.00 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)

前言

经皮冠状动脉介入治疗 (percutaneous coronary interventions, PCI) 技术经过30余年的不断发展, 已由最初的单纯球囊扩张 (percutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA) 发展到冠脉内支架术、旋磨术等, 冠脉内超声、放射治疗、药物洗脱支架、血管远端保护装置、血栓吸取装置等新技术不仅拓展了冠脉介入手术的适应证, 手术成功率及远期效果也越来越令人振奋; 随着冠脉介入诊治大规模临床试验结果不断公布, 循证心脏病学在冠脉介入治疗领域也占有越来越重要的地位, 国内外冠心病介入治疗指南也逐年更新。临床医师面临的问题是在掌握诊治原则的基础上, 如何更加合理地、个体化地分析及处理具体个案, 以期获得更好的临床疗效。本书在介绍冠脉介入治疗理论知识的前提下, 结合已公布的冠脉介入治疗的临床试验结果, 以分析典型病例的形式对不同类型的复杂冠脉病变处理策略进行专家解析, 具有较好的临床实用价值。

该书在其“姊妹篇”《冠脉介入诊治技巧及器械选择》(被国家教育部评为2003年研究生教材用书) 中有关技术策略的基础上, 增加补充了以下部分: 左主干末端三分叉病变不同的处理技术; 完全闭塞病变时如何确认导引导丝在真腔的7项技术、处理完全闭塞病变时新的技巧; 分叉病变处理的不同术式; 处理不同复杂冠脉病变时器械选择和使用的技巧; 特殊人群(左心功能不全、糖尿病、肾功能不全、高龄) 中冠脉介入治疗的现状和实例分析; 冠脉介入诊治中常见并发症的表现、预防及处理; 冠脉介入诊治中的罕见病例报告等内容。

该书理论部分力求内容简洁、全面、实用, 以较短的篇幅尽可能多地涵盖相关内容; 而该书中所分析的病例均是针对介入手术适应证、相关技术操作、新器械、并发症而精心挑选的, 其中大部分来源于北京安贞医院; 点评部分力求做到临床资料详实、理论依据充分, 由多位有丰富的冠脉介入专家达成共识, 点评内容包括冠脉病变特点、术前策略分析、手术器械选择、操作手术技巧、手术结果评价、并发症的预防及处理等建议。在循证心脏病学日益丰富的同时, 面对临床上各种各样的实际问题, 本书的出版期望为我国冠脉介入医师提供一定帮助。

该书涉及病例多、内容量大, 疏漏谬误之处在所难免; 书中有关病例的点评解析多为有关专家自己的经验, 还望诸多读者和学界同仁不吝赐教。

前 言

对以下提供病例的专家（按病例出现的先后顺序）表示衷心的感谢：葛均波教授、钱菊英教授（复旦大学附属中山医院心脏中心）；齐晓勇教授（河北省人民医院心内科）；陈绍良教授（南京市第一人民医院心内科）；颜红兵教授（首都医科大学附属北京安贞医院急诊科）；王勇教授（中日友好医院心内科）；霍勇教授（北京大学附属第一临床医院心内科）；郭文怡教授（第三军医大学附属西京医院心内科）；刘幼文教授（深圳市孙逸仙心血管病医院心内科）；王伟教授（辽宁省牡丹江市心血管病医院心内科）；于富军教授（河北省白求恩国际和平医院心内科）。

本书在资料的收集、整理、图像的制作中，北京安贞医院心内科宁尚秋、苑飞、陈立伟、李红等医师付出了艰辛的工作，在此表示真诚的感谢！

主编 吕树铮 陈韵岱

2005年5月20日

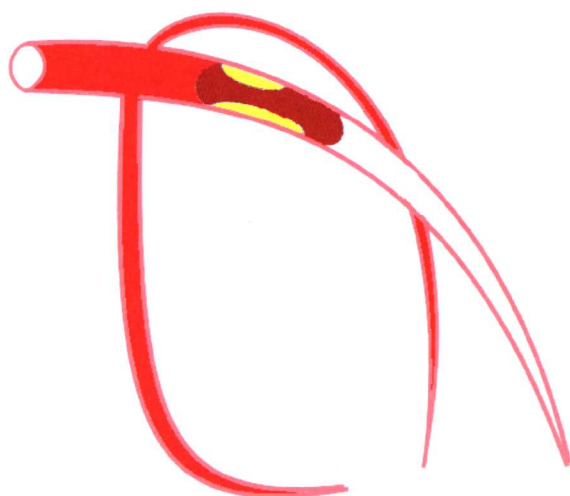


图 2-1 血栓并不稳定斑块

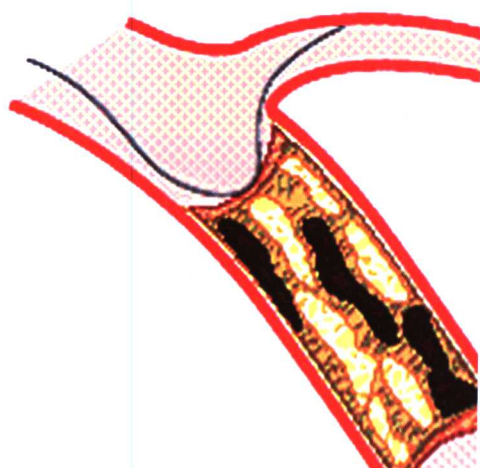


图 2-5 导丝反复进入分支

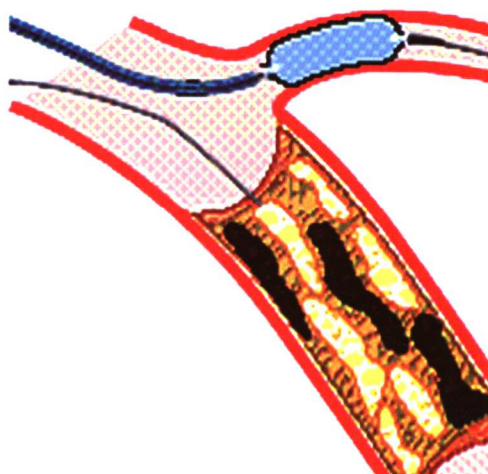
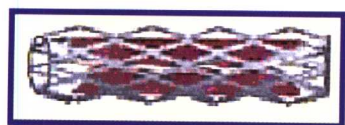
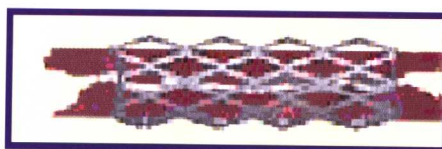


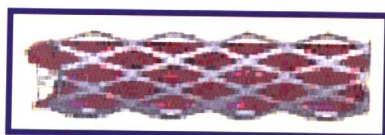
图 2-6 球囊封堵分支血管



A



B



C

图 5-1 支架内弥漫型



A



B

图 5-2 支架边缘型

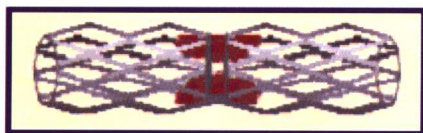


图 5-3 两支架连接处



图 5-4 支架内局限型

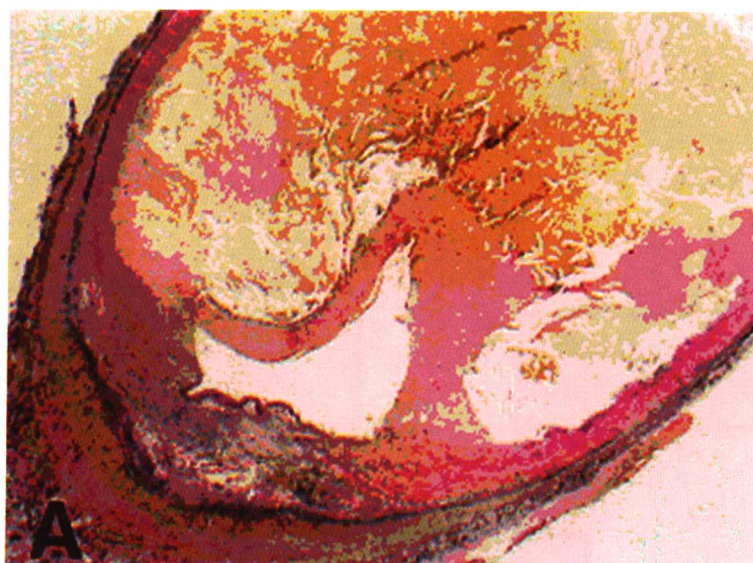


图 6-1 SVG 动脉粥样硬化病变
低倍数 ($\times 17$) 下管腔狭窄, 可见纤维帽和其下的大量坏死脂质核

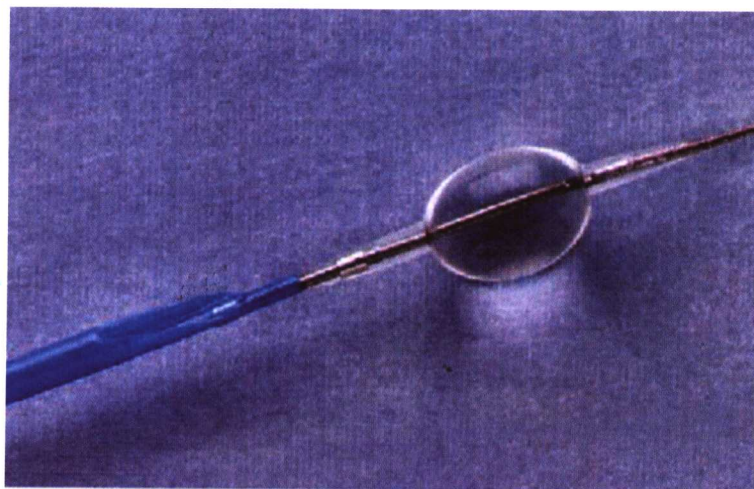


图 8-1 PercuSurge GuardWire™

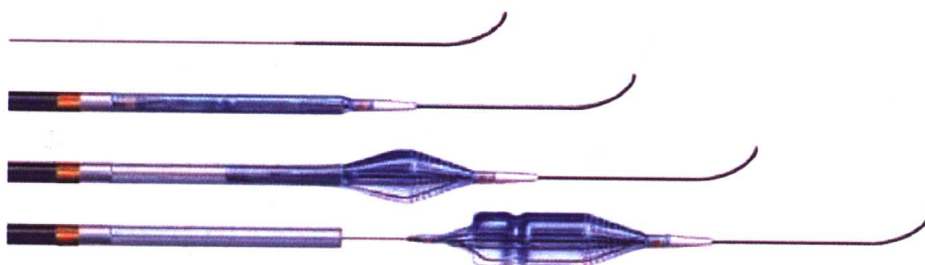


图 8-2 MedNova NeuroShield™

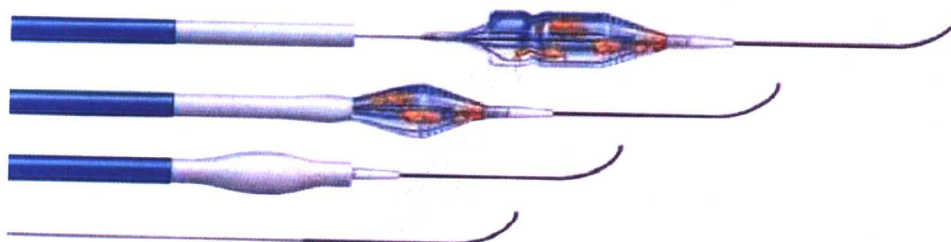


图 8-3 应用 MedNova NeuroShield™ 取血栓



图 8-4 AngioGuard XP™



图 8-5 打开状态的 AngioGuard XP™

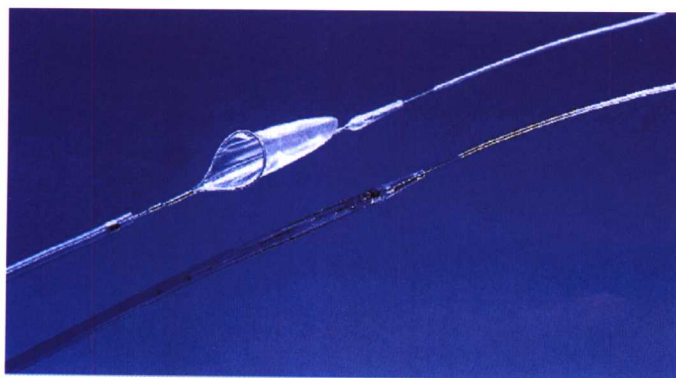


图 8-6 E.P.I Filter Wire™

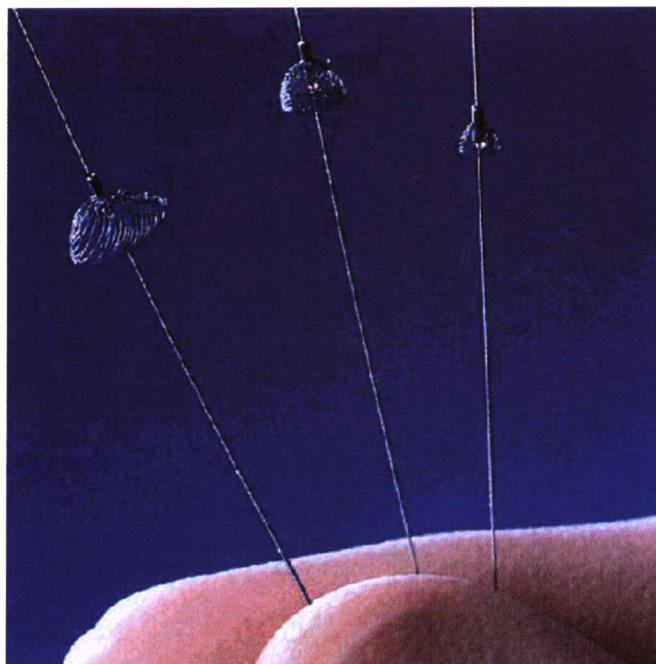


图 8-7 Microvena TRAP™

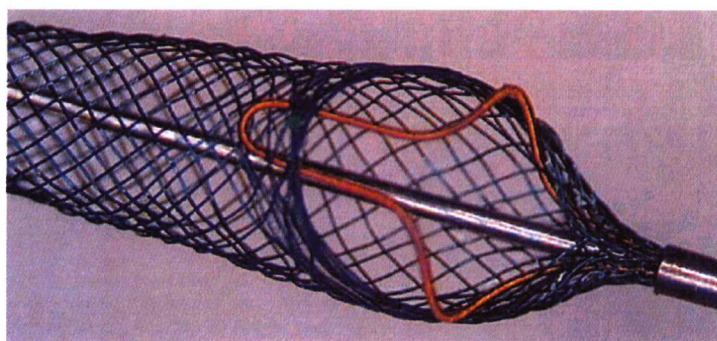


图 8-8 Microvena TRAP XLP™

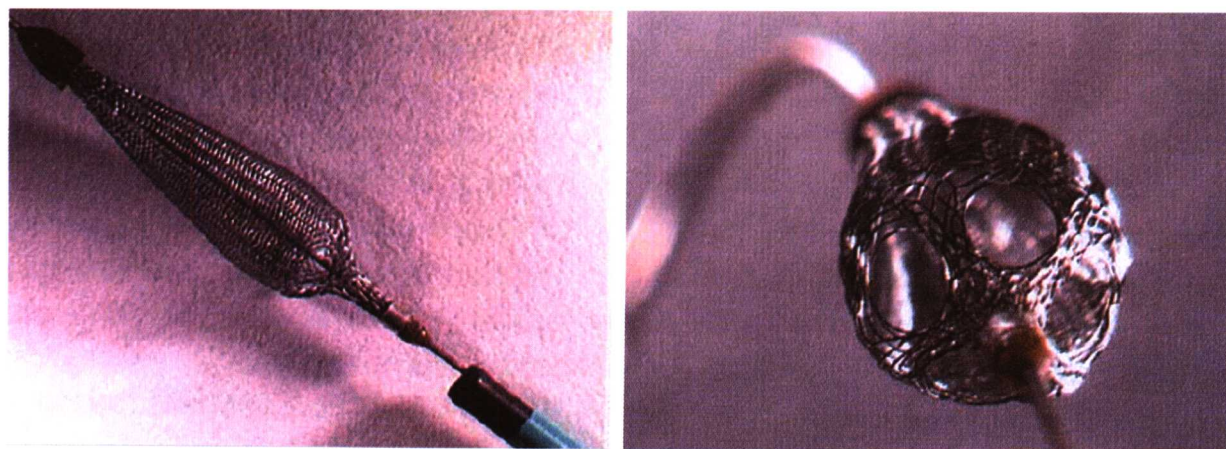
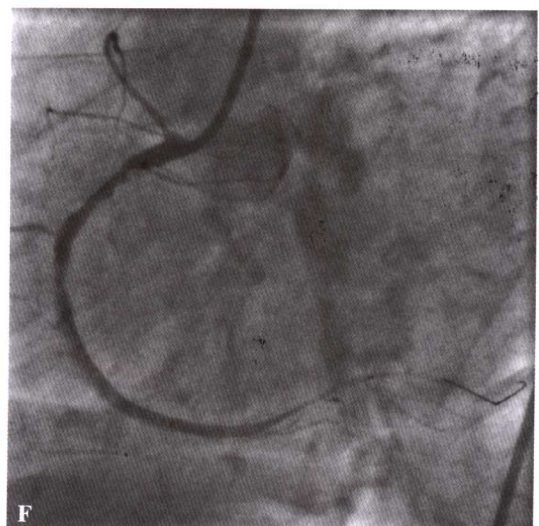
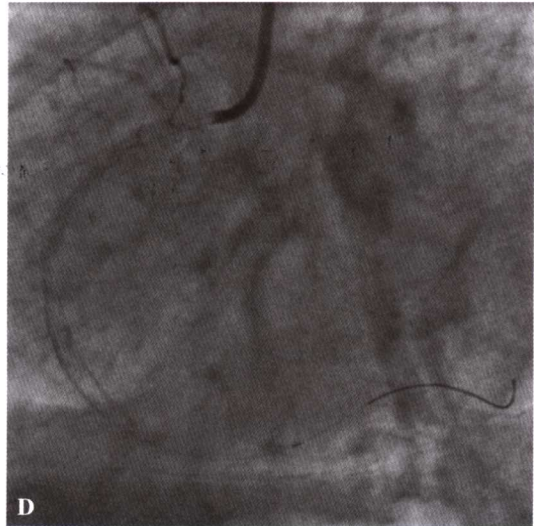
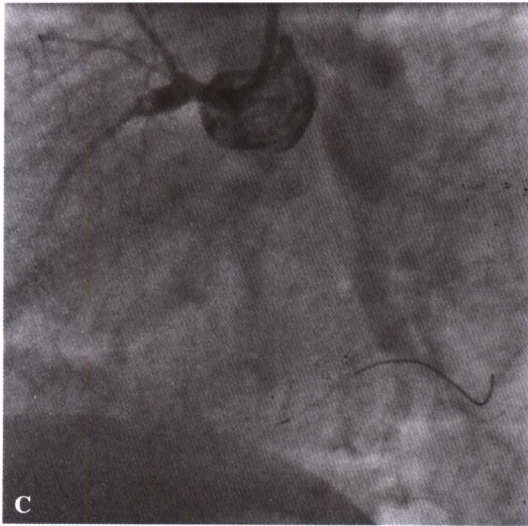
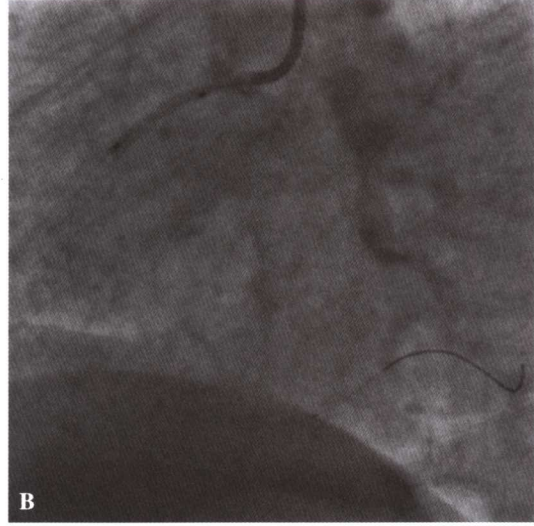
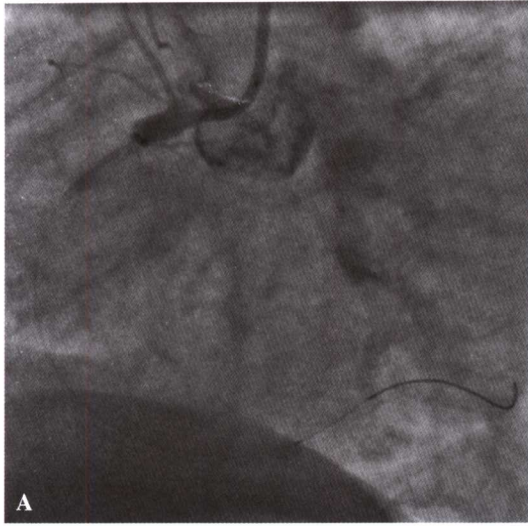


图 8-9 Medtronic AVE



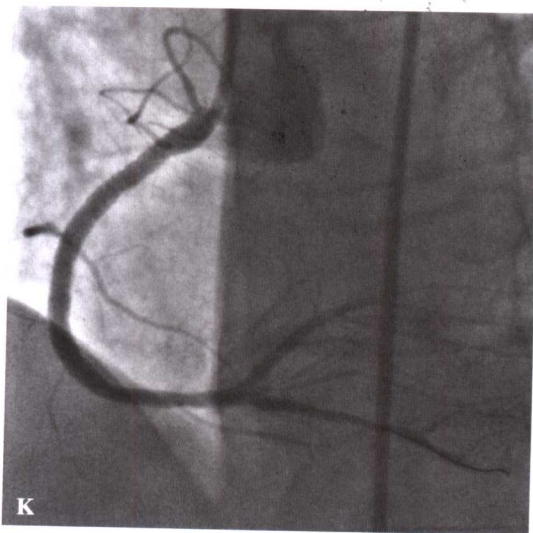
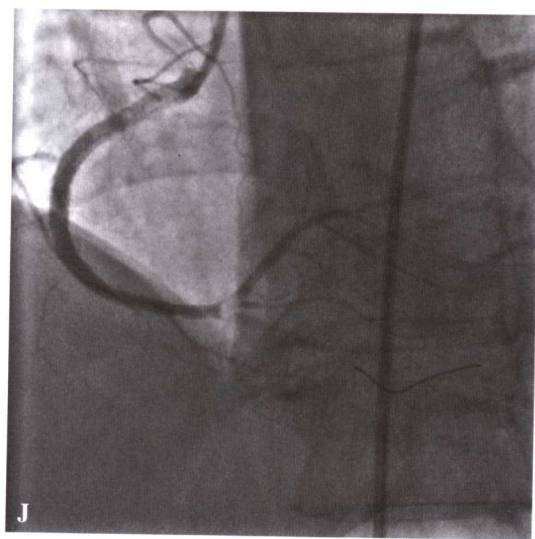
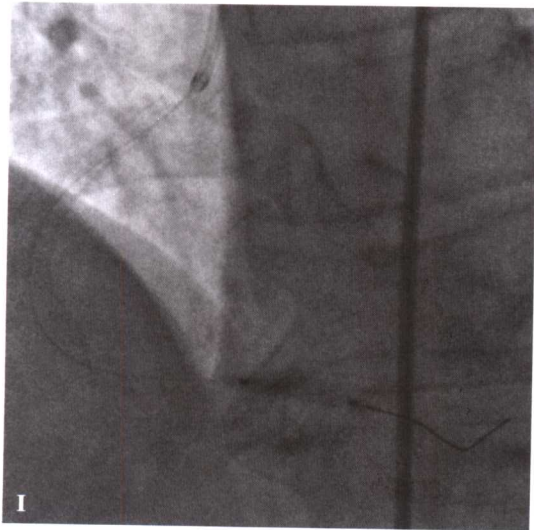
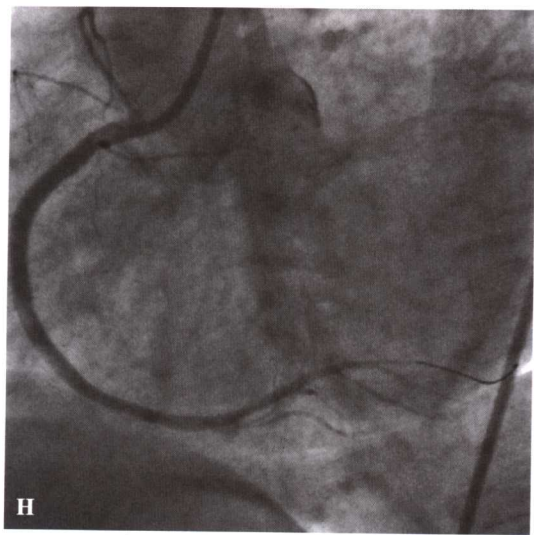
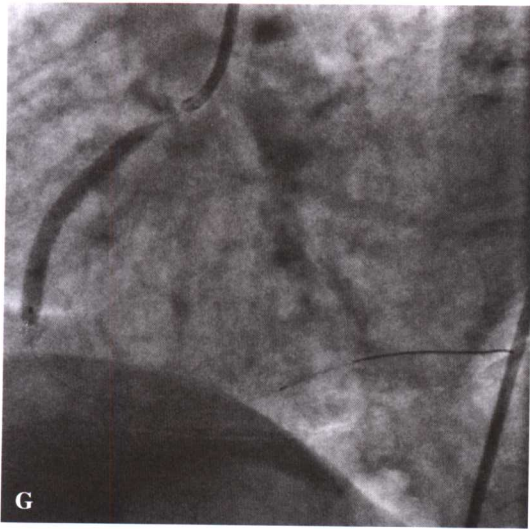
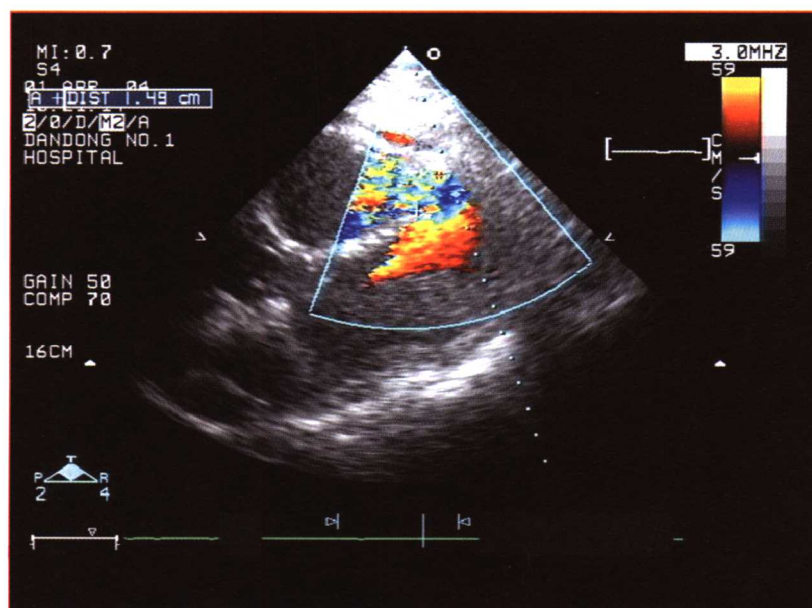
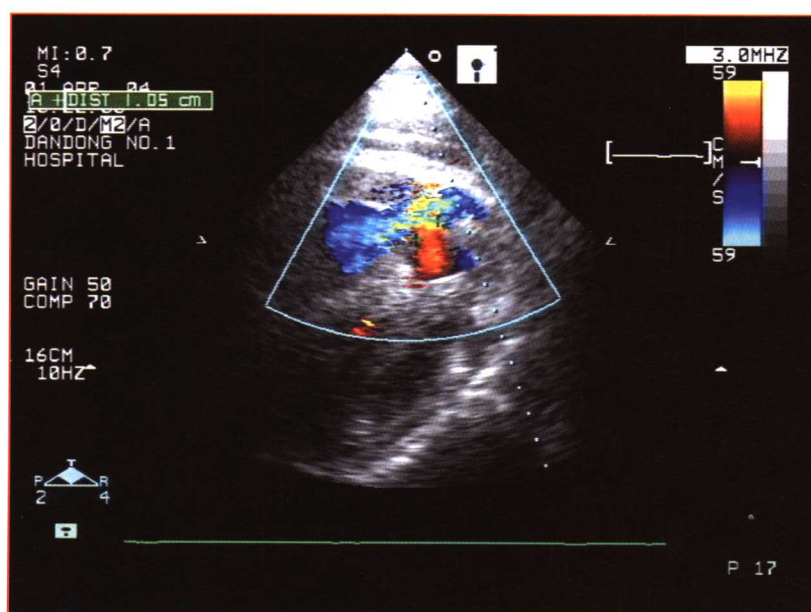


图 8-20 PCI 过程



A

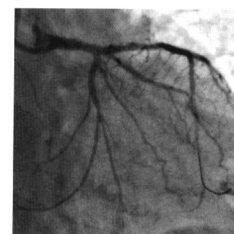


B

图 11-14 超声心动图

目录

第一章 左主干病变	1
第二章 完全闭塞病变	30
第三章 分叉病变	59
第四章 小血管病变	84
第五章 冠脉内支架再狭窄病变	98
第六章 冠脉移植桥病变	112
第七章 扭曲、钙化病变	135
第八章 急性心肌梗死	154
第九章 特殊人群冠心病介入治疗	172
第十章 术中并发症的识别与处理	196
第十一章 冠脉介入术中特殊病例	227



83/83/04

第一章 左主干病变

- 定义
- 分类
- 不同治疗方法的临床疗效评价
- 选择性PCI术的适应证和相对禁忌证
- 左主干病变PCI术处理原则及技巧
- PCI治疗实例分析

一、定 义

左主干病变是指左冠状动脉主干的病变，通常由动脉粥样硬化、多发大动脉炎、纵隔放疗或医源性所致。在缺血性心脏病、充血性心力衰竭或心源性休克等心脏导管介入检查中，左主干病变约占3%~5%。在稳定型心绞痛和不稳定型心绞痛中的发生率分别为7%和15%。

二、分 类

1. 根据有无保护分为两种：①有保护左主干：指以前经冠脉移植术，左冠脉主干存在一支或多支通畅血管桥或自身存在右向左的良好侧支循环；②无保护左主干指不存在上述的移植血管桥或自身的侧支循环。

2. 根据病变部位又分为左主干开口、干段和末端分叉病变三种情况（图1-1和图1-2）。远端分叉病变又分为：Ⅰ型，左主干远端病变伴左前降支和回旋支狭窄；Ⅱ型，左主干远端病变伴左前降支病变，但回旋支开口正常；Ⅲ型，左主干远端病变，左前降支和回旋支开口正常；Ⅳ型，左主干远端正常伴前降支、回旋支开口病变。

2001年Maehara等应用冠脉内超声（IVUS）评价87例经冠脉造影证实的左主干病变的特点，平均长度 $9.5\text{mm}\pm 4.7\text{mm}$ ，开口病变及分叉病变比例较高（表1-1）。

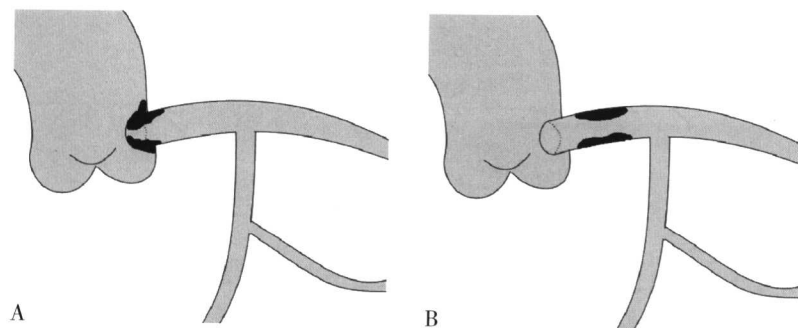


图1-1 左主干开口及干段病变

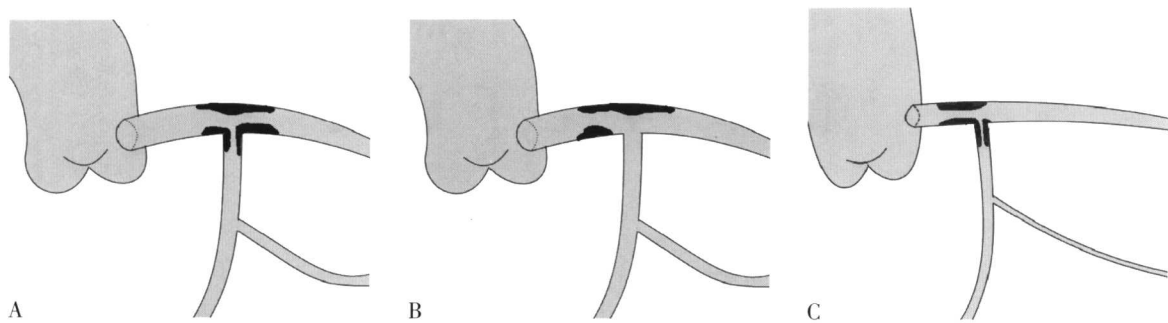


图1-2 左主干分叉病变

表1-1 不同狭窄部位比例

	开口狭窄	中部干段狭窄	远端分叉狭窄
LM < 10mm (n = 43)	18%	5%	77%
LM ≥ 10mm (n = 44)	55%	7%	38%

三、不同治疗方法的临床疗效评价

冠脉搭桥术以其显著改善病人的生存率而成为无保护左主干病变病人的首选治疗手段。与药物治疗相比，明显降低了无保护左主干病变病人的死亡率。

由于球囊成形术早期死亡率高、操作并发症较多、远期预后较差，美国心脏学会将无保护左主干病变指定为球囊成形术的绝对禁忌证。

外科低风险ULMCA (unprotected left main coronary artery, ULMCA) 病人支架术后的即刻、中期疗效较好，两年随访生存率达91%~97%，外科高风险病人（年龄>75岁；LVEF<40%；肾功能衰竭；阻塞性肺病）的支架术后死亡率也较高（表1-2）；冠脉斑块切除技术可提高手术成功率，对于细小左主干病变（直径<3.6mm），可降低再狭窄率；常规应用IVUS是否能够降低再狭窄、改善预后尚未得到证实；左主干再狭窄率一般为9.5%~34%，术后MLD及糖尿病仍是再狭窄有意义的预测因素。

表1-2 无保护左主干支架术临床疗效

研究人	外科搭桥低危病人死亡率		外科搭桥高危病人死亡率	
	住院期间	6~12个月随访	住院期间	6~12个月随访
Ellis	2.3%	15.5%	12%	29.9%
Park	0%	2%		
Silvestri	0%	2.5%	9%	11%
Black	1.8%	3.8%	7.6%	20.5%

四、选择性PCI术的适应证和相对禁忌证

1. 适应证：①左心功能好且左主干病变解剖位置适合支架术者，如开口和干段病变；②左心功能好，病变累及左主干远端（分叉病变），但其中一支发育细小或闭塞；③急诊临床情况如急性左主干闭塞；④由于进展性慢性阻塞性肺疾病或肾功能严重衰竭而不能耐受外科手术或外科手术高危病人；⑤合并左主干的多支血管弥漫病变而解剖部位不适合移植桥吻合的病人。

2. 相对禁忌证：①左心功能差（LVEF<40%）；②合并多支血管弥漫病变、解剖特点适合冠脉搭桥术且左心功能差；③血管严重钙化的左主干病变；④左主干短（<8mm）。LVEF>40%，分叉病变且其中一支血管粗大、供血范围广。

值得提出的是，伴随着药物洗脱支架（drug eluting stent, DES）在临床上的广泛应用，支架内再狭窄的发生率显著下降；左主干短、左主干末端累及LAD及LCX将不再是PCI术的禁忌证。

五、左主干病变PCI术处理原则及技巧

1. 左主干开口病变处理：①选择7F带侧孔的导引导管；②应用短时、高压预扩张；③为了支撑延至主动脉窦壁上的动脉粥样硬化斑块，应选择支持力好的闭环支架，将支架近端放置左冠脉开口外0.5~1.0mm，同时避免所植入的支架影响回旋支和前降支开口，16~18atm高压扩张使开口外支架呈喇叭状；④为充分暴露开口病变，推荐多个加头体位定位（操作技巧详见图1-3）。

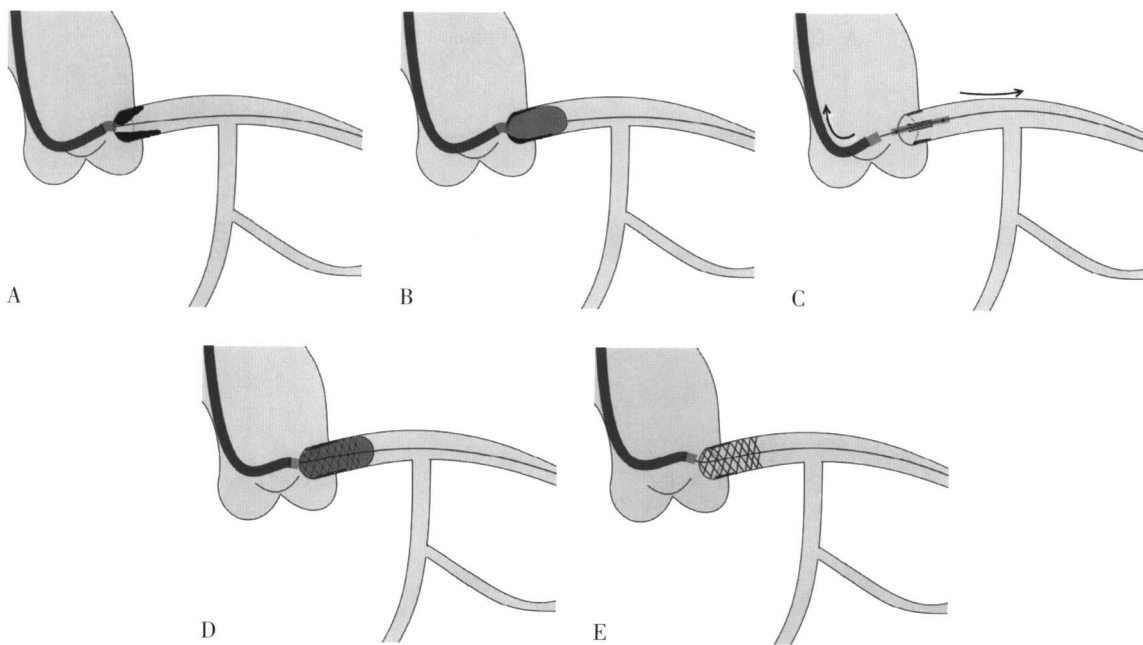


图1-3 左主干开口病变处理过程

A. 导引导管指向开口，导丝通过病变；B. 球囊预扩张；C. 支架送入并定位；D. 高压力扩张释放支架；
E. 在球囊导丝指引下调整导引导管并造影

2. 左主干干段病变：如无钙化且主干长度>8mm，可以16~18atm高压直接扩张支架；如支架不能完全充分扩张，可给予20atm行支架后扩张；或换用短而直径大0.5mm的球囊后扩张，直到最后腔径满意为止（操作技巧详见图1-4）。

3. 左主干远段分叉病变：介入治疗技术较高难。不同的病变分型，处理原则不同。这种病变有两种处理方法：支架术和消融性旋切术加支架术。病变累及分叉，且存在钙化，斑块负荷较大时，可先DCA（debulking coronary angioplasty, DCA）再支架（支架术式可参考分叉病变章节）；如果左旋支较小或其开口未被累及，可在前降支近段植入管状支架；如果左旋支粗大且开口未累及，在植入支架于前降支后，因斑块移动现象需球囊后扩张左旋支；如果左旋支粗大且病变累及开口，可植入“T型支架”。具体步骤如下：①选择较大腔径的导引导管（≥7F）；②应用双导丝技术分别预扩张前降支和回旋支；③先置入管状支架于与左主干成角大的血管支或相对粗大的血管支，遗留导丝于另一支血管；④“交换导丝”技术；⑤将预扩张球囊通过前一支架的网眼送入另一支血管并扩张；⑥植入