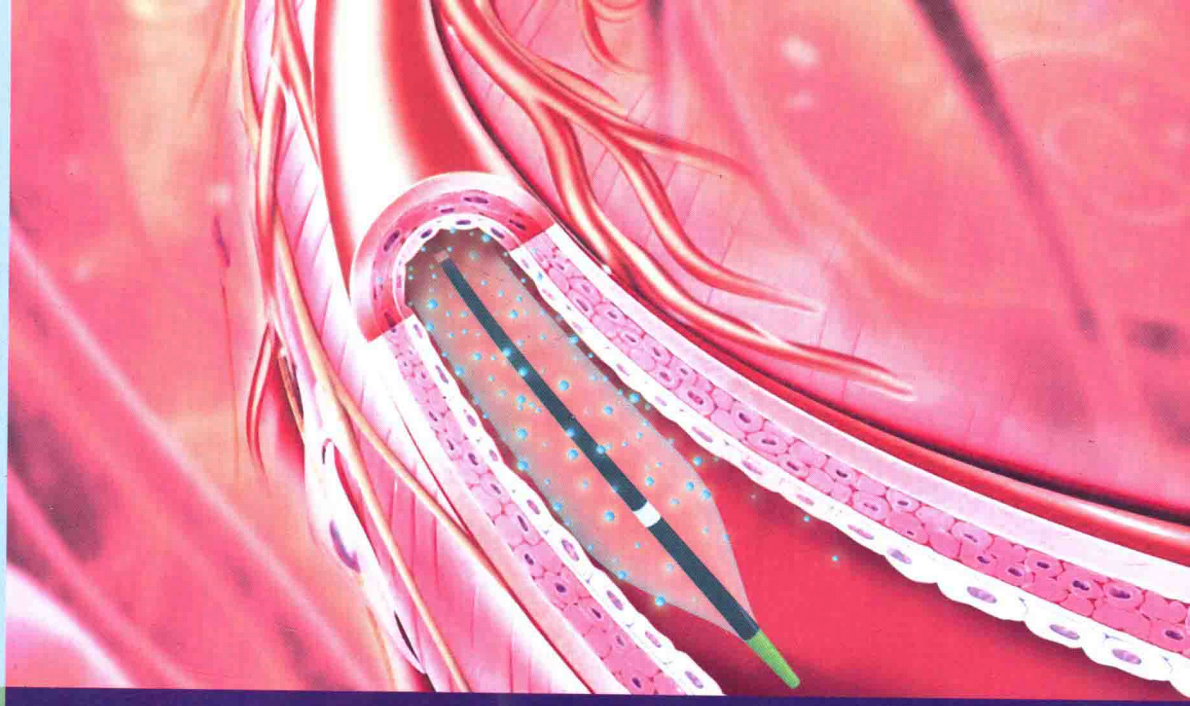
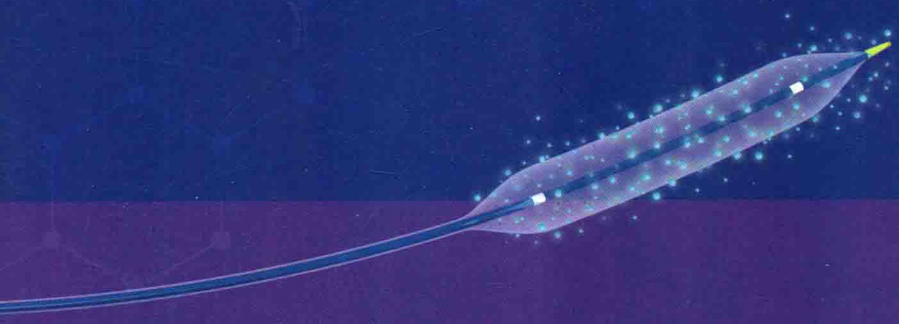


冠脉药物涂层球囊精选病例解析

葛均波　陈韵岱　主编

人民卫生出版社

冠脉药物涂层球囊精选病例解析



销售分类 / 心内科

策划编辑　李小娜
责任编辑　李小娜
封面设计　盛通设计　尹　岩
版式设计　赵　丽

人卫智网
www.ipmph.com
医学教育、学术、考试、健康，
购书智慧智能综合服务平台

人卫官网
www.pmph.com
人卫官方资讯发布平台

关注人卫健康
提升健康素养

ISBN 978-7-117-27091-5

定　价：118.00 元

冠脉药物涂层球囊精选病例解析

主 编 葛均波 陈韵岱



人民卫生出版社

图书在版编目（CIP）数据

冠脉药物涂层球囊精选病例解析 / 葛均波，陈韵岱主编．—北京：人民卫生出版社，2018

ISBN 978-7-117-27091-5

Ⅰ．①冠… Ⅱ．①葛… ②陈… Ⅲ．①冠状血管 - 动脉疾病 - 介入性治疗 Ⅳ．①R543.305

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 146815 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康，购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有，侵权必究！

冠脉药物涂层球囊精选病例解析

主　　编：葛均波　陈韵岱
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：010-59787592　010-59787584　010-65264830
印　　刷：北京人卫印刷厂
经　　销：新华书店
开　　本：787 × 1092　1/16　　**印张：**18.5
字　　数：450 千字
版　　次：2018 年 7 月第 1 版　2018 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号：ISBN 978-7-117-27091-5
定　　价：118.00 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市场营销中心联系退换）

编者名单（按姓氏汉语拼音排序）

艾　辉　首都医科大学附属北京安贞医院
蔡晓庆　中国人民解放军总医院
陈国藩　杭州师范大学附属医院
陈晞明　广州医科大学附属第三医院
陈韵岱　中国人民解放军总医院
陈哲林　广东省茂名市中医院
程劲松　宁波市第一医院
党　懿　河北省人民医院
方填源　广东省茂名市中医院
冯春光　江苏省徐州市中心医院
傅国胜　浙江大学医学院附属邵逸夫医院
高　峰　浙江大学医学院附属第二医院
高　远　中国医科大学附属第一医院
葛均波　复旦大学附属中山医院
贺　媛　空军军医大学西京医院
黄伟剑　温州医科大学附属第一医院
季福绥　北京医院
江建军　浙江省台州医院
姜　浩　北京大学首钢医院
蒋　峻　浙江大学医学院附属第二医院
李　波　吉林大学第二医院
李惟铭　首都医科大学附属北京朝阳医院
廖敏蕾　上海市第一人民医院宝山分院
刘　凡　河北医科大学第二医院
刘　谧　中国人民解放军总医院
刘宗军　上海市普陀区中心医院
卢文杰　郑州大学第一附属医院
鲁静朝　河北医科大学第二医院
马剑英　复旦大学附属中山医院
米亚非　浙江省台州医院
潘　亮　郑州大学第一附属医院
邱春光　郑州大学第一附属医院
任雪峰　哈尔滨医科大学附属第二医院
桑震池　上海市普陀区中心医院
唐　强　北京大学首钢医院
田　峰　中国人民解放军总医院
屠晓鸣　衢州市人民医院
王　琼　空军军医大学西京医院
王　玺　郑州大学第一附属医院
王　勇　宁波市第一医院
王　智　北京大学首钢医院
王春梅　首都医科大学附属北京安贞医院
王海燕　空军军医大学唐都医院
王胜煌　宁波市第一医院
武军铎　吉林大学第二医院
颜　东　北京大学首钢医院
杨　鹏　中日友好医院
杨秀春　河北医科大学第二医院
于　雪　北京医院
张　弢　中国人民解放军总医院
张邢炜　杭州师范大学附属医院
张智勇　首都医科大学附属北京朝阳医院
赵　杰　中国医学科学院阜外医院
赵雪东　首都医科大学附属北京安贞医院
周　浩　温州医科大学附属第一医院

前　言

随着冠脉介入治疗水平的不断提高和介入器械的不断发展，介入治疗的理念也在不断地进步。“介入无植入——nothing left”作为一种新的冠脉介入治疗理念，正在被越来越多的临床医生所接受，药物涂层球囊的问世正是对这一理念最好的科学实践。

一名医生的成长需要将理论转化为临床，需要对临床实践进行不断地思考和总结，并且验证理论的正确性，而生动、有价值的病例是联系理论与临床的桥梁。本书撷取了50个药物涂层球囊在冠脉介入治疗中的临床精彩病例，通过对药物涂层球囊在各种不同病变的临床病例中遇到的问题进行思考和总结，每一个病例都凝聚了临床一线医生的感悟和心血，进行深入的分享交流是临床医生学习和不断提高的一个重要途径。

“介入无植入”的时代已经到来，“源于临床，又回归于临床”，本书为广大对药物涂层球囊感兴趣的医生学习并使用这个新技术提供了范本，将更好地指导医生规范化、系统化的了解和应用好这一新的技术。希望此书的出版能激发临床医生的创新理念，拓展创新思维，希望“介入无植入”的冠脉治疗新理念被更多医生所使用，最终造福于广大患者。

葛均波

2018年4月

目　录

1. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例 …… 1
2. 药物涂层球囊处理支架内再狭窄 1 例 …… 8
3. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例 …… 18
4. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例 …… 21
5. 历经坎坷，终见曙光——药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例 …… 25
6. 真性分叉双支架反复再狭窄使用药物涂层球囊治疗 1 例 …… 31
7. 药物涂层球囊治疗右冠支架内再狭窄 1 例 …… 38
8. 药物涂层球囊治疗左主干支架内狭窄 1 例 …… 41
9. 顽固性支架内再狭窄 1 例 …… 45
10. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例 …… 55
11. 药物涂层球囊在前降支支架内慢性闭塞病变中的使用 1 例 …… 59
12. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄及左主干分叉 1 例 …… 67
13. 药物涂层球囊治疗左主干分叉药物支架内再狭窄病变 1 例 …… 72
14. OCT 指导冠状动脉介入治疗术 1 例 …… 78
15. 药物涂层球囊在支架内再狭窄中的应用 1 例 …… 86
16. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例 …… 96
17. 应用药物涂层球囊治疗冠脉小血管病变 1 例 …… 102
18. 药物涂层球囊治疗小血管弥漫病变 1 例 …… 107
19. 药物涂层球囊治疗冠状小血管病变 1 例 …… 115
20. 药物涂层球囊治疗冠状小血管病变 1 例 …… 118
21. 药物涂层球囊在冠脉小血管病变中的应用 1 例 …… 120
22. 药物涂层球囊治疗小血管分叉病变 1 例 …… 125
23. 药物涂层球囊在弥漫小血管慢性闭塞病变应用 1 例 …… 128
24. 药物涂层球囊在弥漫小血管慢性闭塞病变应用 1 例 …… 134
25. 药物涂层球囊治疗小血管 1 例 …… 139

26. 药物涂层球囊治疗原位病变 1 例 …… 145
27. 棘突联合药物涂层球囊在年轻原位病变中的应用 1 例 …… 153
28. 药物涂层球囊在合并冠脉肌桥大血管原位病变中的应用 1 例 …… 159
29. 药物涂层球囊在冠脉原位病变中的应用 1 例 …… 165
30. 药物涂层球囊治疗左主干分叉病变 1 例 …… 169
31. 药物涂层球囊治疗分叉病变 1 例 …… 174
32. 药物涂层球囊在前降支近段原位病变中的应用 1 例 …… 179
33. 冠脉介入中药物涂层球囊的应用 1 例 …… 185
34. 冠脉介入中药物涂层球囊的应用 1 例 …… 190
35. 单支架术式处理前降支分叉病变 1 例 …… 195
36. 单用药物涂层球囊治疗冠脉分叉病变 1 例 …… 203
37. 单用药物涂层球囊治疗急性心肌梗死 1 例 …… 206
38. 药物涂层球囊处理前降支分叉病变再狭窄 1 例 …… 209
39. 右冠慢性闭塞病变开通后间断使用药物涂层球囊扩张与药物支架置入 1 例 …… 215
40. 右冠及前降支近端药物涂层球囊扩张治疗 1 例 …… 222
41. B 型夹层不是药物涂层球囊的禁忌证 …… 228
42. 药物涂层球囊成功处理桥血管 1 例 …… 234
43. PCI+CABG 后钙化迂曲病变 1 例 …… 239
44. 单用药物涂层球囊治疗慢性闭塞病变 1 例 …… 252
45. OCT 指导下单药物涂层球囊治疗前降支原位分叉病变患者 1 例 …… 255
46. 药物涂层球囊治疗支架内闭塞 1 例 …… 260
47. 单纯药物涂层球囊策略治疗前降支开口病变 1 例 …… 265
48. 药物涂层球囊在急性心肌梗死择期介入治疗中的应用 1 例 …… 270
49. 药物涂层球囊处理分叉病变 1 例 …… 274
50. 药物涂层球囊处理非 ST 段抬高型心肌梗死 1 例 …… 280

网络增值服务

扫描二维码，
免费下载

人卫临床助手
中国临床决策辅助系统
Chinese Clinical Decision Assistant System

1. 药物涂层球囊治疗支架内再狭窄 1 例

【病史资料】

患者女性，78 岁。因“反复胸闷 6 年，再发 1 天”于 2017 年 2 月入院。

现病史：6 年前爬楼梯后出现胸骨后紧缩样胸闷，于我院行冠状动脉支架置入术，分次先后于右冠状动脉（right coronary artery，RCA）、冠状动脉左回旋支（left circumflex，LCX）、冠状动脉左前降支（left anterior decending artery，LAD）置入支架各 1 枚；1 年余前因胸闷再发至我院行冠状动脉造影术（coronary angiography，CAG），于 LAD 远段原支架内行药物涂层球囊扩张术，1 天前休息时再发胸闷，外院行心电图示“快速性房颤，ST-T 改变”，1h 后自行缓解。

既往史：有“高血压病”病史 5 年，目前口服“氨氯地平片 5mg，1 次 / 日”降压，血压控制良好。

体格检查：体温 36.4 ℃，脉搏 74 次 / 分，呼吸 19 次 / 分，血压 144/70mmHg。神清，两肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音，心率 74 次 / 分，律齐，未闻及病理性杂音，双下肢无水肿。

外院胸闷发作时心电图（图 1-1）：房颤伴快速心室反应，前壁、侧壁及下壁 ST 段压低伴 T 波倒置。入院第 1 天心电图（图 1-2）：窦性心律，前壁、侧壁及下壁 ST-T 改变。

初步诊断：冠状动脉粥样硬化性心脏病，PCI 术后，心律失常，阵发性心房颤动；高血压病。

给药情况：阿司匹林肠溶片 100mg，1 次 / 日；氯吡格雷片 75mg，1 次 / 日；低分子肝素 4100IU，1 次 / 日；阿托伐他汀钙片 20mg，1 次 / 晚；泮托拉唑胶囊 40mg，1 次 / 晚。

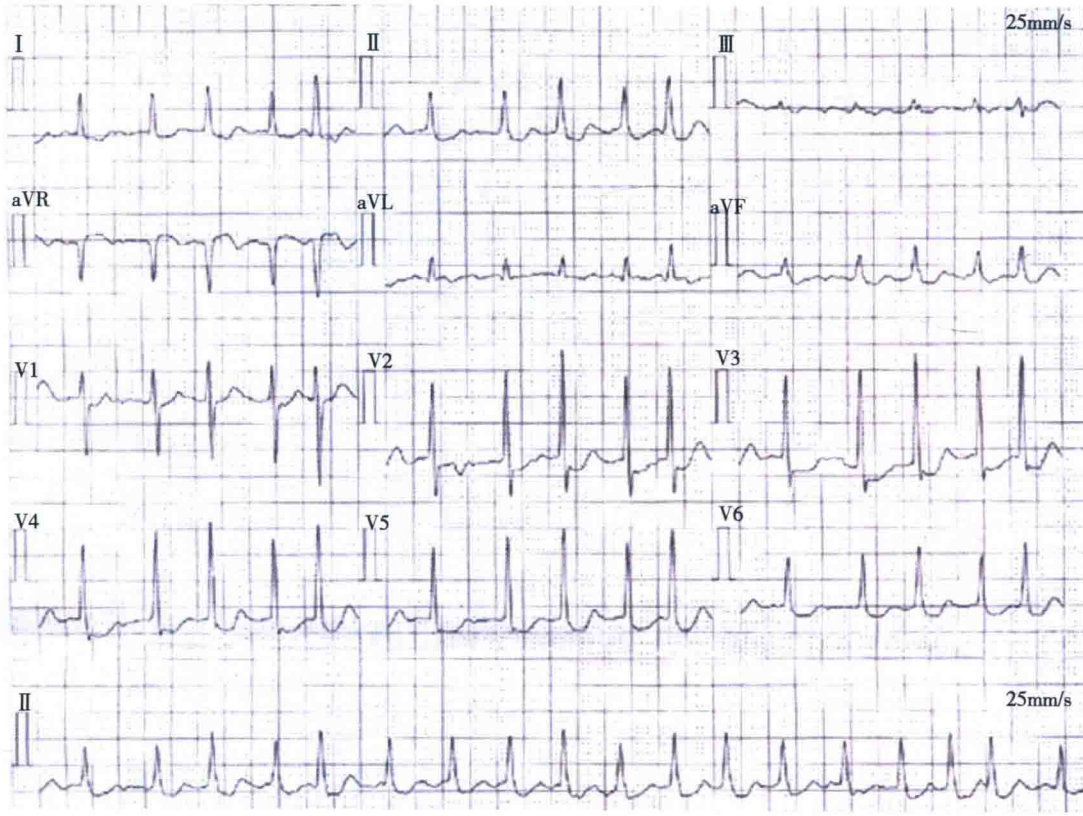


图 1–1　外院胸闷发作时心电图

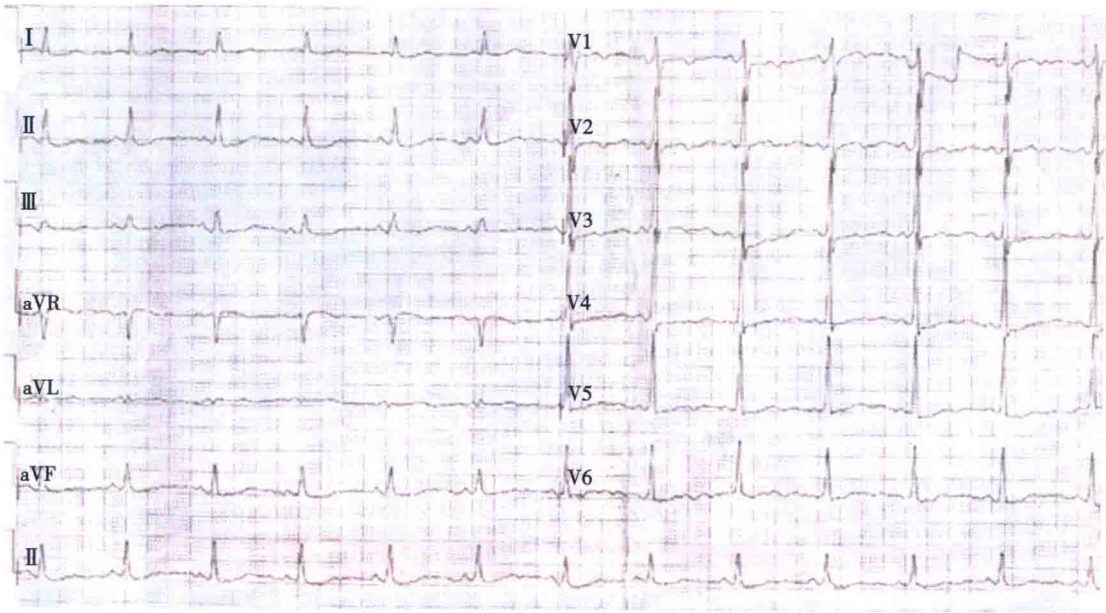


图 1–2　入院第 1 天心电图

【第一次冠脉造影】

2011 年 7 月造影示：LM 远段 50% 狭窄；LAD 远段第二对角支（D2）开口后 80%~90% 狭窄；LCX 近段约 80% 狭窄；RCA 中段 90%~95% 狭窄（图 1-3A，图 1-3B）。RCA 中段置入 EXCEL 3.5mm × 36mm 支架 1 枚。左室后支约 70%~80% 狭窄，以 SPL 2.0mm × 15mm 行经皮腔内冠状动脉成形术（percutaneous transluminal coronary angioplasty，PTCA）后仍有残余狭窄（图 1-3C）。

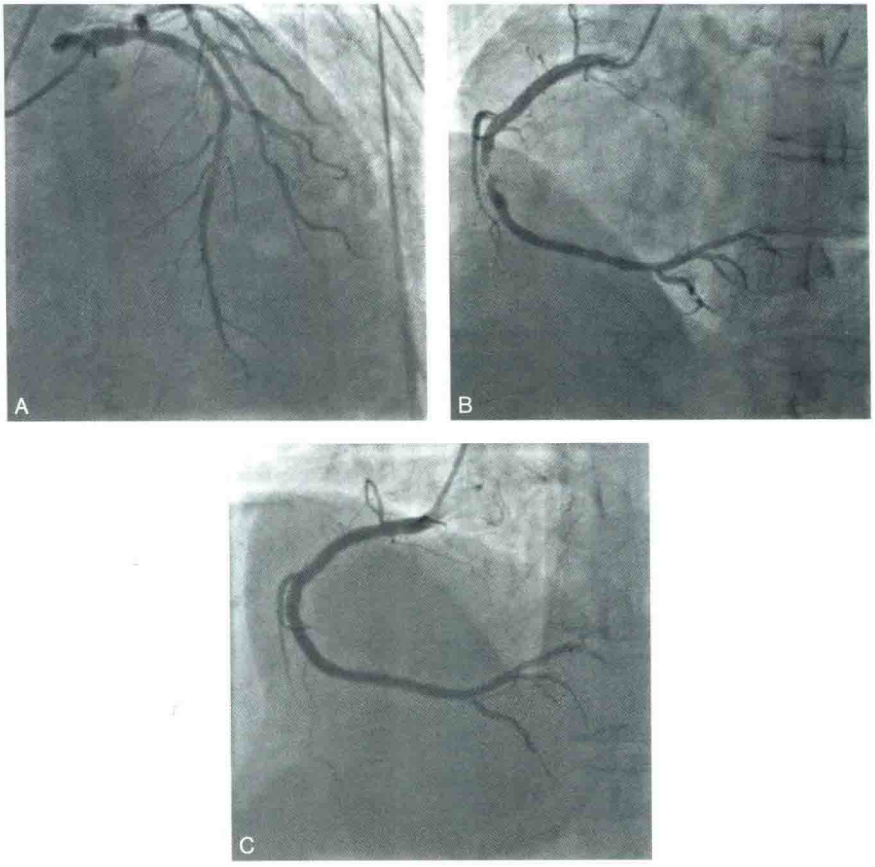


图 1-3　2011 年 7 月第一次冠脉造影

【第一次手术过程】

LCX 置入 EXCEL 2.75mm × 14mm 支架 1 枚；LAD 置入 EXCEL 2.5mm × 28mm 支架 1 枚（图 1-4）。

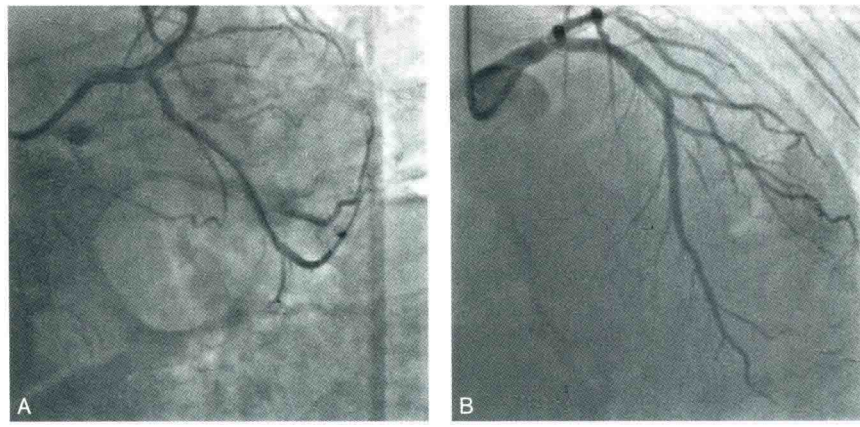


图 1-4　2011 年 7 月第一次手术过程

【复查冠脉造影】

2013 年 4 月造影示：冠状动脉左主干（left main，LM）50% 左右狭窄；LAD 远段原支架管腔丢失 40%~50% 狭窄，第一对角支（D1）、D2 开口均有 80%~90% 狭窄；LCX 支架内无明显狭窄（图 1-5A，图 1-5B）。RCA 支架远段 30% 狭窄（图 1-5C）。

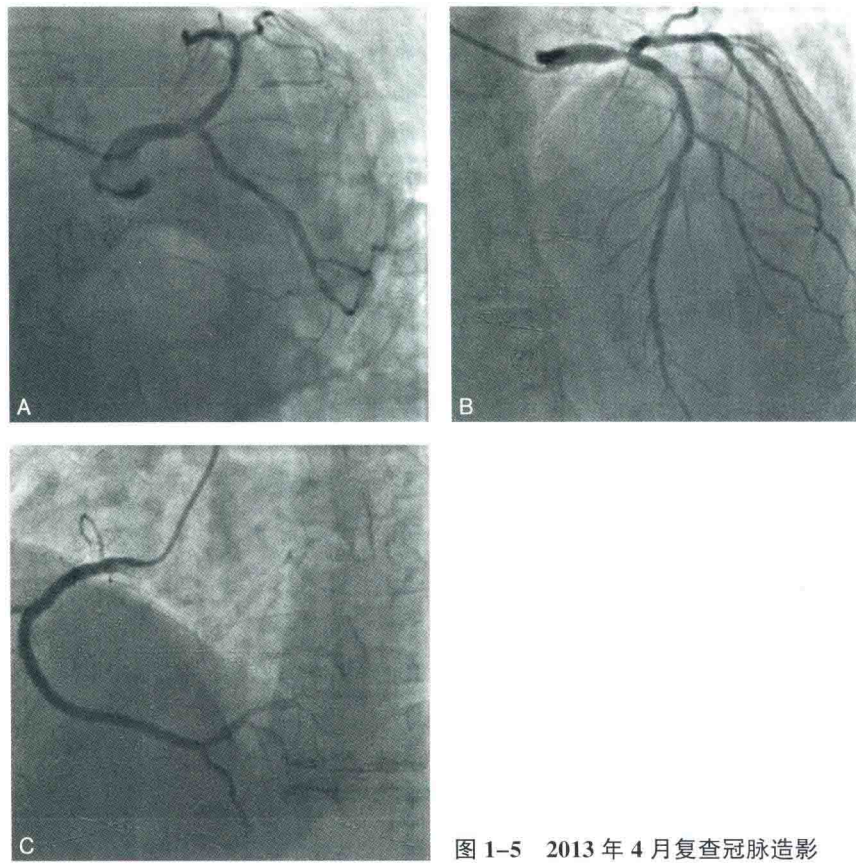


图 1-5　2013 年 4 月复查冠脉造影

【第二次冠脉造影】

2015 年 11 月造影示：RCA 支架远段 30% 狭窄；LCX 近段原支架良好，无明显狭窄，远段 50% 狭窄（图 1-6A，图 1-6B）。LAD 近中段最严重处 50% 狭窄，远段原支架内 80% 狭窄（图 1-6C）。

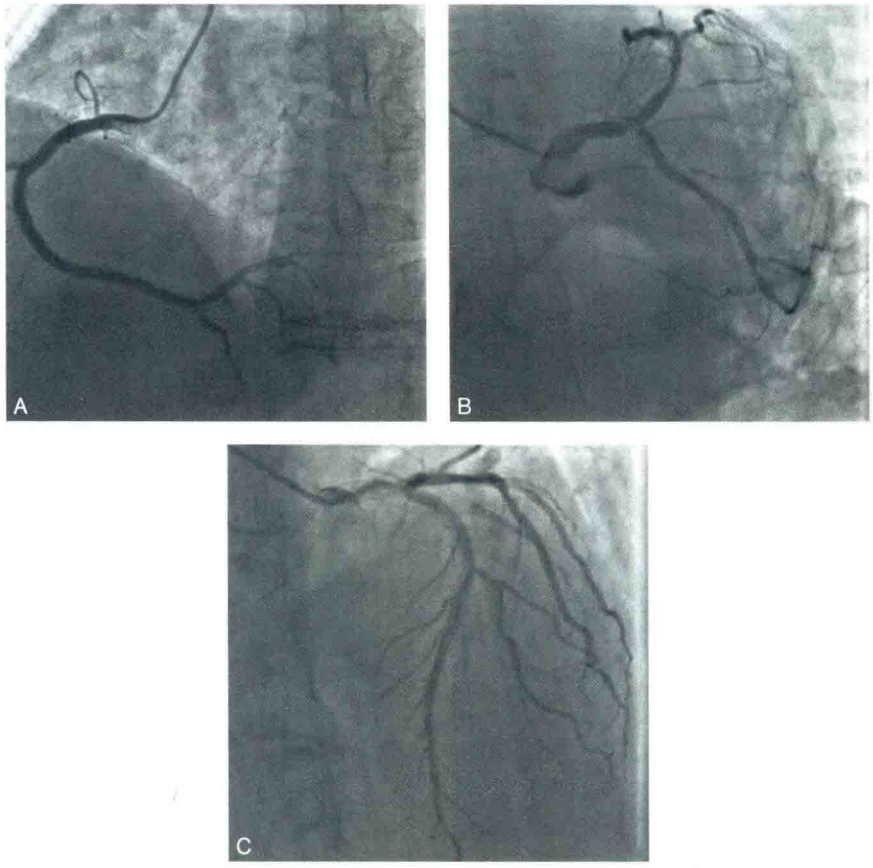


图 1-6　2015 年 11 月第二次冠脉造影

【第二次手术过程】

6F 动脉鞘、EBU 3.5 指引导管、BMW 指引导丝 Sprinter 2.0mm × 15mm 球囊 12atm、NC Sprinter 2.5mm × 12mm 球囊 12atm 先后扩张 LAD 远段支架狭窄处（图 1-7A）。SeQuent Please 2.5mm × 17mm 药物涂层球囊 10atm 支架内扩张，持续 1min（图 1-7B）。

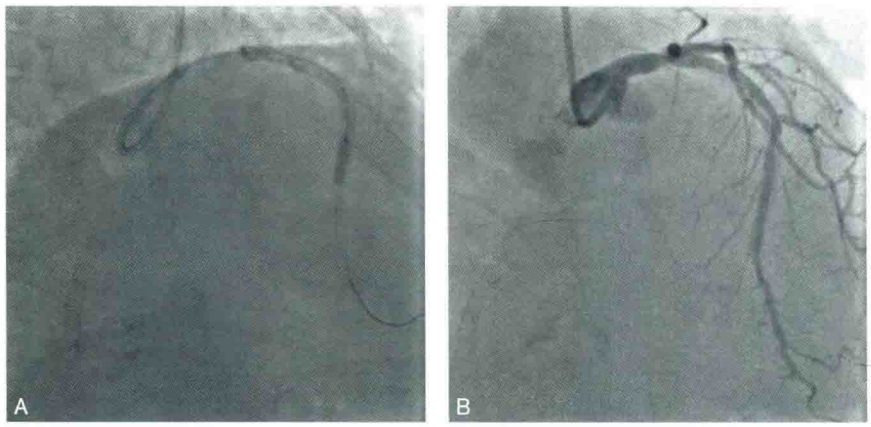


图 1-7　2015 年 11 月第二次手术过程

【再次复查造影】

2017 年 2 月造影示：LM 远段 50% 狭窄；LCX 近段原支架良好，无明显狭窄，远段 50% 狭窄；RCA 原支架远段 30% 狭窄（图 1-8A，图 1-8B）。LAD 近中段最严重处 50% 狭窄，中远段原支架血流通畅，轻度内膜增生，远段多节段 40%~50% 狭窄（图 1-8C）。

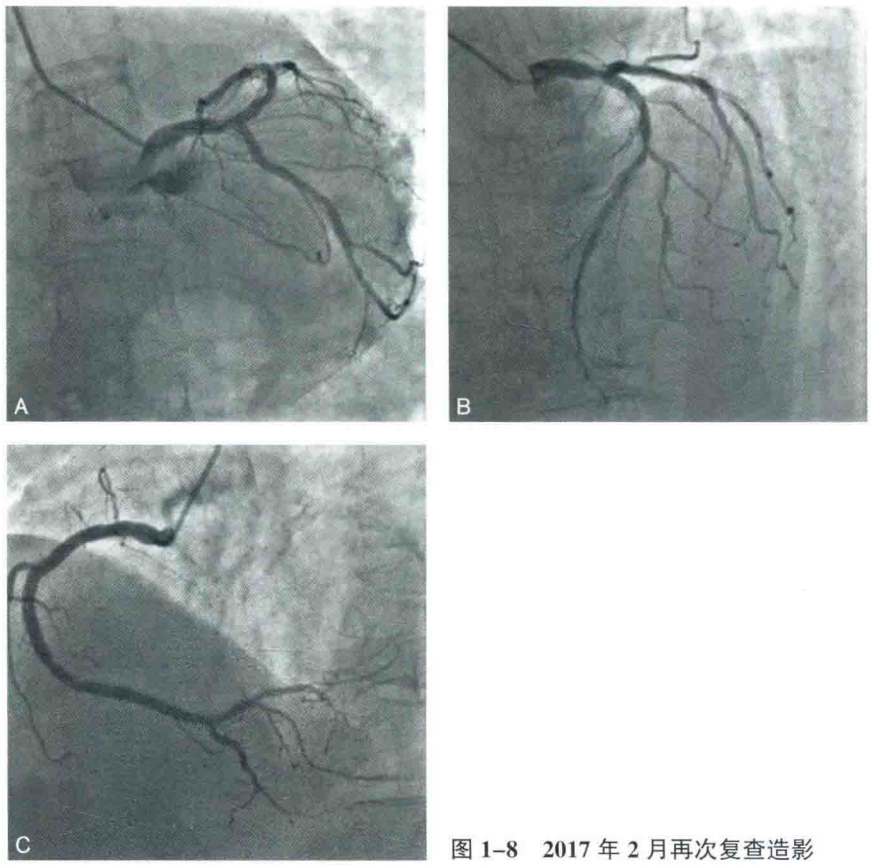


图 1-8　2017 年 2 月再次复查造影

病例总结

经皮冠状动脉介入治疗已经成为冠心病治疗的主要手段。近 10 年，我国冠心病经皮冠状动脉介入治疗（percutaneous coronary intervention，PCI）例数呈 15%~20% 的增长趋势。随着支架使用数量的增加，支架内再狭窄问题日益严重。再次置入支架可能引发再次支架内狭窄和其他多次支架置入风险。使用单纯球囊扩张术后的病灶再次出现支架内狭窄率高达 27%。该患者为老年女性，6 年前因胸闷行支架置入，术后第 21 个月复查造影提示 LAD 原支架内 40%~50% 狭窄，第 52 个月复查造影提示 LAD 原支架内局部 80% 狭窄；药物涂层球囊（drug coating balloon，DCB）是支架内狭窄的优选适应证，对该患者行 DCB 治疗，DCB 治疗后第 15 个月复查造影提示 LAD 原支架血管通畅。

（江建军　米亚非）

2. 药物涂层球囊处理支架内再狭窄 1 例

【病史资料】

患者男性，75 岁。因“反复胸痛胸闷 11 年，再发 1 个月余”入院。

现病史：患者 2009 年因活动后胸痛胸闷住院，先后于前降支、右冠置入支架各 2 枚。术后规则服药，1 个月前做家务时再发胸痛、胸闷，休息 10 余分钟好转。于 2015 年 8 月再次住院。

既往史：有高血压病、糖尿病病史。

个人史：有嗜烟史。

体格检查：体温 37.1℃，脉搏 70 次 / 分，呼吸 19 次 / 分，血压 148/72mmHg，SpO_2 97%。无颈静脉怒张，右下肺可闻及少量细湿啰音，左肺未闻及干湿啰音。心前区无隆起，心界无扩大，心率 70 次 / 分，律齐，心音中等，未闻及病理性杂音及心包摩擦音。腹软，无压痛，双下肢无水肿。

实验室检查：血浆脑钠肽 11.50pg/ml。超敏心肌钙蛋白 I 4.30pg/ml。血糖 9.05mmol/L，尿素 5.26mmol/L，肌酐 71.2μmol/L，总胆固醇 4.21mmol/L，高密度脂蛋白 1.06mmol/L，低密度脂蛋白胆固醇 2.32mmol/L，超敏 C 反应蛋白 3.70mg/L。

初步诊断：冠状动脉粥样硬化性心脏病，劳力性心绞痛，心功能Ⅱ级，左前降支、右冠内支架置入术后；高血压病 3 级（极高危），高血压性心脏病，左房扩大、左室肥厚；2 型糖尿病。

给药情况：硫酸氯吡格雷片 75mg，1 次 / 日；阿司匹林肠溶片 100mg，1 次 / 日；厄贝沙坦片 15mg，1 次 / 日；单硝酸异山梨酯缓释片 30mg，1 次 / 日；雷贝拉唑钠肠溶片 10mg，1 次 / 日；美托洛尔 47.5mg，1 次 / 日；格列美脲片 2mg，1 次 / 日。

【既往冠脉造影及手术过程】

2009 年行造影示：LM（-）；LAD 近中段弥漫性狭窄 80%~90%，中段狭窄 80%；LCX 近中段狭窄 50%~60%，中远段狭窄 50% 左右；RCA 中段及中远段两处狭窄 80%~90%（图 2-1）。

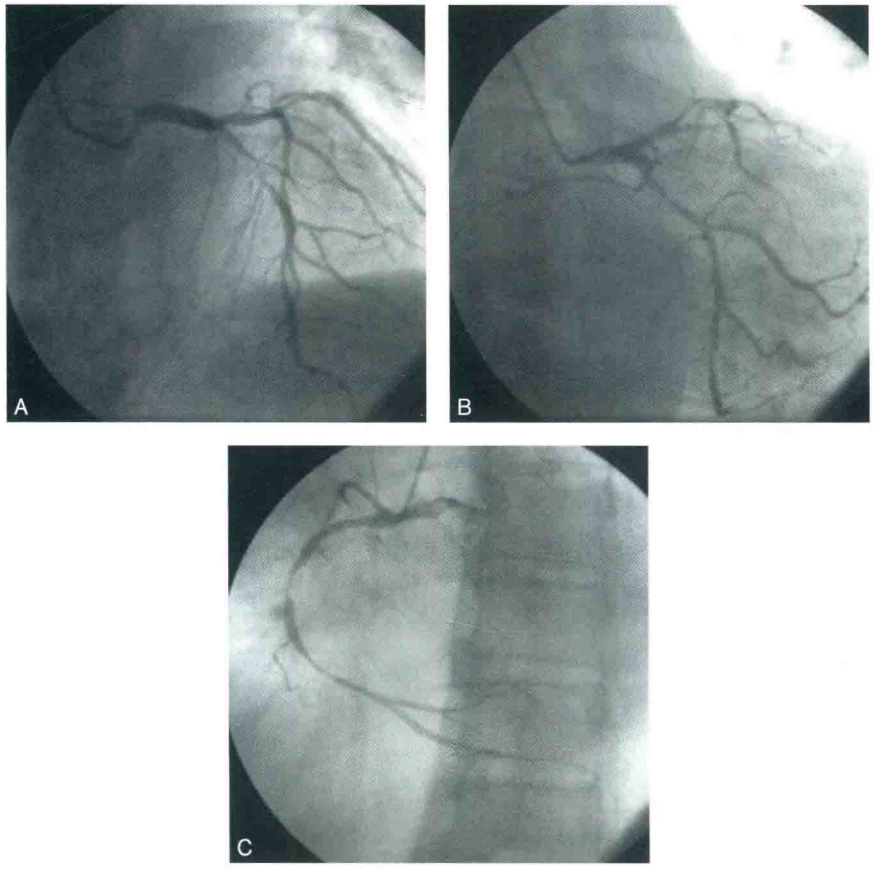


图 2-1　2009 年冠脉造影

手术过程：前降支置入 2.75mm × 29mm、3.0mm × 36mm 药物支架，右冠置入 2.75mm × 29mm、3.0mm × 18mm 药物支架各 1 枚（图 2-2）。

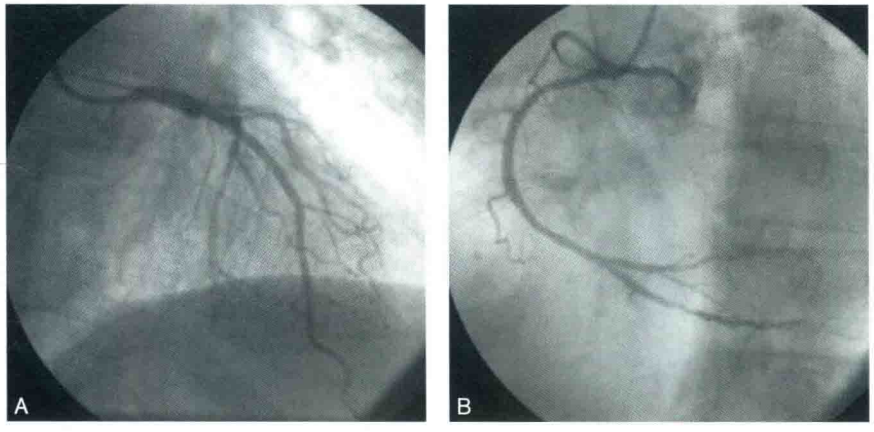


图 2-2　2009 年手术过程