

·病例报告 Case report·

冠状动脉介入术中球囊致支架损坏 1 例

陈翔, 吴丹宁

【关键词】 冠心病; 并发症; 介入治疗

中图分类号: R528.1 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2018)-01-0096-01

Successful management of coronary stent deformation caused by balloon catheter insertion in percutaneous coronary intervention: report of one case CHEN Xiang, WU Danning. Department of Cardiovascular Medicine, No.117 Hospital of Chinese People's Liberation Army, Hangzhou, Zhejiang Province 200032, China

Corresponding author: WU Danning, E-mail: cxflyer@tom.com (J Intervent Radiol, 2018, 27: 96)

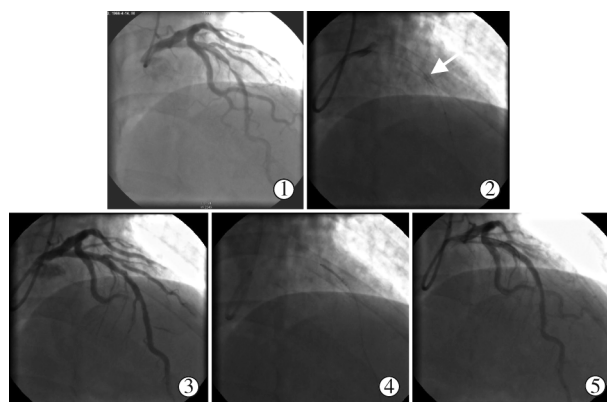
【Key words】 coronary heart disease; complication; interventional therapy

临床资料

患者男, 56 岁。因活动后胸痛 1 年, 加重 1 周入院。诊断为“冠心病, 稳定型心绞痛”。入院第 2 日行冠状动脉造影, 结果显示前降支(LAD)近端狭窄 95%, 余冠状动脉未见明显狭窄(图 1①)。遂以 2.0 mm×15 mm Sprinter 球囊 (Medtronic, USA) 预扩 LAD 中段病变后成功植入 3.0 mm×18 mm Endeavor Resolute 药物支架 1 枚 (Medtronic, USA)。再造影见残余 20% 左右狭窄, 遂送入 3.5 mm×15 mm NC Sprinter 高压球囊 (Medtronic, USA) 拟行高压后扩张。由于送入球囊速度过快, 球囊头端将支架近端边缘顶起, 造成支架明显挛缩(图 1②)。球囊未扩张退出, 复查造影可见 LAD 近端血管壁明显不平整(图 1③)。遂决定再送入 1 枚支架 (3.0 mm×26 mm Endeavor Resolute) 将原挛缩的支架全程覆盖后释放支架 (图 1④)。然后送入 3.5 mm×15 mm NC Sprinter 高压球囊 (Medtronic, USA) 以 18 atm×10 s 进行支架内全程高压后扩张, 再造影显示支架内无明显狭窄 (图 1⑤)。结束手术。患者手术全程无不适主诉。术后 1 年随访患者无不适主诉。

讨论

冠状动脉介入治疗并发症包括冠状动脉穿孔、无复流、冠状动脉闭塞、支架内血栓形成、支架脱载、出血并发症等^[1]。球囊输送过程中导致支架变形极少见。这种情况往往是手术过程暴力操作所导致。本例术中前送高压球囊时动作过快, 另外因为支架植入位于前降支弯曲处, 当前送球囊过快时, 球囊头端顶住支架近端钢梁, 导致支架变形。另一个原因可能是支架的近端与冠状动脉管壁贴壁不良有间隙, 这样后扩球囊前送时可能会顶住支架近端与管壁的缝隙, 导致支架受



①术前造影 LAD 中段狭窄; ②球囊前送过快导致前一支架变形 (箭头所指); ③造影显示支架挛缩变形; ④送入另一枚支架覆盖前一变形的支架; ⑤最后造影, LAD 无明显狭窄

图 1 冠心病介入治疗过程

损。术中, 我们发现支架钢梁挛缩、变形。此时如果仅用高压球囊后扩张, 突出的支架钢梁可能会刺破球囊, 故本例采取另植入 1 枚支架覆盖前 1 枚不平整的支架, 然后高压后扩张使支架内侧面平整, 有利于支架内皮化。这一病例告诫我们术者, 介入治疗时一定要做到操作轻柔, 任何一个粗暴操作都可能造成严重的后果^[2]。

【参考文献】

- [1] 中华医学会心血管病分会介入心脏病学组. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)[J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44: 382-400.
- [2] 魏盟, 蒋利. 冠状动脉介入治疗规范(讨论稿)[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 218-223.

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2018.01.023

作者单位: 200032 杭州 解放军第一一七医院心血管内科

通信作者: 吴丹宁 E-mail: cxflyer@tom.com

(收稿日期: 2017-02-27)

(本文编辑: 俞瑞纲)

· 消 息 ·

历届“林贵-刘子江优秀介入论文奖”获奖者名单

《介入放射学杂志》编辑部为了鼓励大家积极投稿,表彰优秀论文,促进我国介入放射学的发展,在微创医疗器械(上海)有限公司的赞助下,于 2000 年首次举办了“微创杯”优秀论文奖的评奖活动,初次探索收到了较好的反响。2001 年起在南京微创医学科技有限公司的赞助下,设立“李麟荪南京微创杯优秀介入论文奖”,经过 3 年的努力与实践,得到了我国广大介入放射学工作者的认可。3 年的试运行证明优秀介入论文的评选活动已经成熟,为了纪念林贵、刘子江等我国介入界的先驱,应该设立一个长期的优秀论文奖,每年举行一次评奖活动。李麟荪教授建议命名为:“林贵-刘子江优秀介入论文奖”。从 2004 年起到 2007 年连续 4 年进行了评奖活动。后来为了配合全国介入放射学组定期评选优秀中青年介入医师奖及经费问题,暂停 4 年。在巴德医疗科技(上海)有限公司赞助下,从 2012 年起恢复评选“林贵-刘子江优秀介入论文奖”,2015 年起由南京正大天晴制药有限公司继续支持此项奖励活动。常务主编程永德教授表示“林贵-刘子江优秀介入论文奖”将持续举办下去,并不断完善,逐步提高奖励程度,成为《介入放射学杂志》的重要奖项,希望广大作者积极参与此项活动。

2000 年度“微创杯”优秀论文奖获奖名单

一等奖:

张戈民等,三种介入性方法治疗房间隔缺损的对照研究成果

二等奖:

程洁敏等,肺动脉化疗药盒埋置术治疗肝癌肺转移

王厚忠等,颅内外搭桥和颈内动脉球囊闭塞联合治疗颅内巨大宽颈动脉瘤

三等奖:

王仲朴等,颈动脉复杂性狭窄的血管内支架治疗

孔 健等,介入法逆行置入双“J”管治疗输尿管狭窄

徐仲英等,地塞米松血管内支架影响内膜增生的实验研究

优秀奖:

李宝民等,多发性脑静脉和静脉窦血栓的诊断和溶栓治疗

余建明等,数字电影对急性消化道出血造影的动态研究

2001 年李麟荪南京微创杯优秀论文奖获奖名单

一等奖:

茅爱武等,经口放置金属支架治疗胃、十二指肠及空肠恶性狭窄 67 例

二等奖:

赵洪全等,前路经腹 L5/S1 椎间盘髓核摘除术的穿刺技术

张晓龙等,三维 DSA 与二维 DSA 在颅内动脉瘤诊断中价值的比较

三等奖:

卢 勤等,TIPSS 术中胆汁漏出对内皮细胞 NOS 活性影响的研究

梁 君等,甲状腺机能亢进的介入治疗

胡 健等,冠脉内支架植入术后再狭窄的危险因素分析

肖恩华等,化疗栓塞对肝癌细胞癌上皮钙粘蛋白表达的影响

林靖箕等,髂内动脉化疗栓塞治疗膀胱癌合并持续血尿疗效观察

王巧兮等,DSA 评价肺癌介入治疗前后微循环的改变

2002 年李麟荪南京微创杯优秀论文奖获奖名单

一等奖:

程英升等,食管良性狭窄球囊导管扩张术后狭窄病理机制的实验研究

二等奖:

韩新巍等,经皮肝穿刺胆道造形术下胆管活检的临床应用

苏新友等,脑动静脉畸形出血的血管构筑学危险因素探讨

三等奖:

席嘉元等,急诊介入栓塞止血治疗产后大出血临床研究

冯耀良等,肾病综合征合并肾静脉血栓的介入性溶栓治疗

王永利等,肢体隔离性灌注的兔实验模型研究

张洪新等,兔 Vx-2 移植性肝癌模型的建立及其影像学表现

江 利等,介入放射技术在肝移植后门静脉并发症中的应用

高 斌等,介入栓塞治疗急性消化道大出血的临床应用

2003 年李麟荪南京微创杯优秀论文奖获奖名单

一等奖:

韩新巍等,蘑菇状覆膜内支架的设计和在食管胃吻合口-胸腔瘘中的应用

二等奖:

杨继金等,甲状腺功能亢进时甲状腺的血供分析

孙 钢等,国产药械行经皮椎体成形术治疗椎体良恶性病变的临床研究

三等奖:

任森根等,用 Amplatzer 导管封堵器介入闭合先天性膜周部室间隔缺损

张庆桥等,Rashkind 双面伞治疗 PDA 的远期疗效评价

庄文权等,Graves 病甲状腺动脉栓塞后甲状腺的病理学研究

陈兴灿等,直接穿刺介入治疗激素性股骨头坏死的实验研究

黎 元等,经皮穿刺腰椎间盘切除术损伤状态的脊柱稳定性研究

邵成伟等,大鼠种植型肝癌电化学治疗与射频治疗的疗效比较

2004 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

秦永文等,嵴内型和肺动脉瓣下型室间隔缺损的经导管封堵治疗

二等奖:

刘 圣等,支架置入术治疗鼻泪管阻塞的长期疗效

倪 俊等,Firebird 药物洗脱支架治疗冠状动脉原发病变

三等奖:

肖恩华等,术前经动脉化疗栓塞对肝癌细胞凋亡的影响

黄姚姚等,肝癌细胞肝动脉化疗栓塞术的疗效与 HBV 基因型相关性研究

陈文文等,咽鼓管钛镍支架置入治疗和预防中耳粘连

庄一平等,CT 导向肺穿刺标本 P53、PCNA 蛋白的表达

宋锦文等,兔腹主动脉球囊成形术后狭窄过程中内皮素的动态变化

郑 俊等,急性脑梗死动脉内溶栓治疗疗效观察

2005 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

韩新巍等,暂时性蘑菇状内支架与经鼻经食管腔引流管置入治疗食管-胃吻合口瘘

二等奖:

邓 刚等,经皮椎体成形术治疗脊椎恶性肿瘤

吴 刚等,喉咽、食管入口的解剖学观测对高位食管内支架置入的临床意义

三等奖:

何仕诚等,再次椎体成形术的应用
张继方等,rt-PA 动脉内溶栓治疗急性脑梗死的临床研究
江 森等,锁骨下动脉造影在肺咯血动脉栓塞治疗中的临床意义
陈 玮等,CT、“C”臂引导下经皮椎间盘内电热治疗疗效分析
张庆桥等,溶栓导管治疗下肢深静脉血栓形成的临床应用
孙 军等,可脱微弹簧圈栓塞术治疗颅内动脉瘤

2006 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

王永利等,血管成形术后外膜细胞表型转化和迁移的实验研究

二等奖:

李永东等,颅内巨大或大型动脉瘤的血管内治疗三种技术的比较
秦永文等,膜部瘤型室间隔缺损的介入治疗

三等奖:

祖茂衡等,布-加综合征介入治疗—导丝贯穿法行下腔静脉和肝静脉成形术
韩新巍等,Budd-Chiari 综合征:下腔静脉阻塞合并血栓的可回收内支架设计与应用
卢 伟等,Damage to Liver Function after TACE of Anticancer Drugs in Hepatocellular Carcinoma;Evaluation of Two Kinds of Anticancer Drugs
狄镇海等,双球囊导管成形术治疗结肠吻合口良性狭窄
李家开等,CT 引导下经皮穿刺活检术在骨骼病变诊断中的应用
徐高峰等,应用覆膜支架介入救治颈动脉破裂并假性动脉瘤

2007 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

焦力群等,支架成形术治疗颈动脉狭窄的脑血流定量分析

二等奖:

马占龙等,血管内皮祖细胞局部移植防治血管内皮损伤后再狭窄形成的实验研究
韩新巍等,气道倒 Y 型一体化自膨胀式金属内支架的递送技术研究和初步临床应用

三等奖:

吴 暇等,改良式 TIPS 的解剖学基础研究
吴安乐等,单侧肺动脉化疗性栓塞术在转移性肺癌模型中的应用
艾力曼·马合木提等,经皮冠状动脉介入术中止血活性的早期改变及与纤溶酶原激活剂抑制物-1 基因多态性的相关性
宗刚军等,经导管肺动脉瓣膜植入的实验研究
纪东华等,射频消融治疗化疗栓塞后肝癌
赵 卫等,Graves 病介入术后甲状腺细胞凋亡因子的表达

2012 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

辛 涛等,多支架技术治疗椎-基底动脉巨大夹层动脉瘤疗效分析

二等奖:

田庆华等,经皮骨成形术治疗椎外转移性骨肿瘤的应用
何 煜等,经皮椎体成形术治疗颈椎转移瘤

三等奖:

贺迎坤等,非急性期颅内椎-基底动脉闭塞支架再通术围手术期并发症分析
朱海云等,跨膜转运常数评价 2 型糖尿病患者下肢肌肉微循环状况
王 武等,单个弹簧圈栓塞颅内微小动脉瘤的单中心经验
魏 宁等,螺旋 CT 及气管三维重建技术观察气管支架置入术的疗效和并发症的临床应用

2013 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

何成建等,经皮椎体成形术联合介入肿瘤摘除术治疗有神经压迫症状的恶性椎体压缩性骨折

二等奖:

闫 磊等,双 Willis 覆膜支架在犬颈动脉梭形动脉瘤模型的初步应用
朱海云等,糖尿病足介入治疗的荟萃分析

三等奖:

朱 亮等,急性全下肢深静脉血栓形成多种介入技术联合治疗
张刚成等,室间隔缺损合并三尖瓣重度反流介入封堵治疗的可行性研究
胡继红等,射频消融联合椎体成形术治疗脊柱转移性肿瘤 12 例
张宏文等, α -氰基丙烯酸正辛酯靶血管栓塞治疗难治性大咯血

2014 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

王昌明等,组合支架精确覆盖技术与单一覆膜支架技术的前瞻性随机对照研究

二等奖:

伍筱梅等,多层螺旋 CT 血管成像诊断体-肺循环分流的值
何成建等,经皮内固定联合骨成形术——钢筋混凝土技术治疗六例股骨近端转移瘤

三等奖:

田庆华等,经皮椎体成形术治疗成骨性脊柱转移瘤的临床应用
肖全平等, ^{125}I 粒子植入联合经皮椎体成形术治疗累及硬膜囊脊椎转移瘤
张连富等,兔梭形动脉瘤模型的制作
杨业发等,胆管冷却技术在中央胆管旁肝癌微波消融术中的应用

2015 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

张 雯等,植入性门静脉主干癌栓兔模型建立及评估

二等奖:

王伟昱等,不同活度 ^{125}I 粒子植入治疗兔 VX2 肝癌的研究
张 靖等,经眼动脉灌注治疗兔成视网膜细胞瘤

三等奖:

李 征等,经动脉化疗栓塞联合微波消融治疗肝癌有效性和安全性的系统评价
李腾飞等,胆总管空肠 Roux-en-Y 机械吻合术后吻合口出血的血管内栓塞治疗
刘光华等,肝动脉化疗栓塞对肝细胞癌切除术后预防复发的研究
曹 军等,X 线引导下经皮胃造瘘术治疗口咽部肿瘤导致吞咽困难患者 21 例

2016 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

一等奖:

谷涌泉等,胸主动脉覆膜支架联合八爪鱼技术腔内修复复杂胸腹主动脉瘤

二等奖:

夏凤飞等,可回收式锥形肝静脉支架的动物实验研究
陆 健等,进展期非小细胞肺癌 ^{125}I 粒子植入前后 CEA、CYFRA21-1 变化与临床疗效评估

三等奖:

徐 瑞等,支架取栓与动脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中比较
朱庆云等,经皮肝穿刺球囊扩张十二指肠乳头括约肌取石术治疗胆总管结石 3 例
黄旭芳等,恶性气道狭窄患者支架再置入的围手术期护理
姚 玮等,雷替曲塞 TACE 治疗胃癌术后肝转移的近期疗效观察

《介入放射学杂志》投稿须知

《介入放射学杂志》由上海市卫生和计划生育委员会主管,上海市医学会主办,中华医学会放射学分会介入放射学组等单位协办,是国内外公开发行的介入放射学专业学术性刊物。本刊主要反映国内新兴学科——介入放射学科研成果、临床实践的应用和经验,介绍国外介入放射学科研动态和新进展。主要读者对象为各级临床和放射学医师、医学科研人员和医学生。

1 本刊栏目

本刊栏目按介入放射学各系统设置,设有专题讨论、实验研究、临床研究、护理论坛、病例报告、教学园地、讲座、综述、会议纪要、临床病例讨论、国内外学术动态、医学见闻等栏目。

2 对来稿要求

2.1 文稿 应具有科学性、实用性,论点明确,资料可靠,文字精炼,层次清楚,数据准确,书写工整规范,必要时应有统计学处理。论著、综述、讲座等包括图表和参考文献在内一般不超过 5 000 字(按所占版面计),临床研究、护理论坛等不超过 3 000 字。

2.2 文题 力求简明、醒目,反映出文章主题,一般在 25 个汉字以内为宜。

2.3 作者 作者姓名在文题下按序排列,并在投稿时确定,在编排过程中不应再作变动;作者单位名称和邮政编码脚注于同页左下方,并注明通信作者及其电子邮箱(E-mail)地址。

2.4 摘要 论著须附中、英文摘要,应包括“目的、方法、结果(给出主要数据)、结论”4 部分(英文为 Objective、Method、Result、Conclusion),各部分冠以相应标题。目的:简要说明研究的目的、提出问题的缘由,表明研究范围和重要性。方法:简要说明研究课题的基本设计,采用了什么材料和方法,如何分组对照、研究范围及精确程度,数据是如何取得的,经何种统计学方法处理。结果:简要列出研究的主要结果和数据,有什么新发现,说明其价值及局限;叙述要具体、准确,并需给出结果的置信值、统计学显著性检验的确切值。结论:简要说明经验、论证取得的正确观点,及其理论价值或应用价值,是否可推荐或推广等。

2.5 图表 务必少而精。表格内容不应与正文内容重复,所有一项插图的子图不应超过 4 个。每幅图表(包括线条图)分别按其在正文中出现的先后顺序连续编码,并在文内标注图表位置;每幅图下和表上均应有图(表)序号及标题(不得重复),同一病例图可用①②③……标注,解释性说明应置于图(表)下方注释中,并在注释中标明图(表)中非公知公用的中英文缩写。论著类文稿和病例报道文稿均须附典型病例图片,图像分辨率须在 300~600 dpi,图像宽度为 7.62~17.78 cm,清晰度和对比度良好,最好是从医院图像工作站中直接提取的图像,并用箭头标注病变部位。大体标本在图内应有尺度标记,病理照片要求注明染色方法和放大倍数。注意:为保证图片清晰,请以文稿中命名的序号命名图片并以附件形式上传(请参阅本刊 2015 年第 9 期 839 页或第 11 期 1027 页“文稿插图的要求”)。

2.6 关键词 论著需标引 3~8 个关键词。请尽量使用美国国立医学图书馆编辑的最新版《Index Medicus》中医学主题词表(MeSH)内所列的词。

2.7 医学名词 以 1989 年及其后由全国科学技术名词审定委员会

(全国自然科学名词审定委员会)审定、公布,科学出版社出版的《医学名词》和相关学科名词为准,暂未公布者仍以人民卫生出版社《英汉医学词汇》为准,中文药物名称应使用 2015 年版《中国药典》(法定药物)或卫生部药典委员会《药名词汇》(非法定药物)中的名称,英文药物名称则采用国际非专利药名,不用商品名。

2.8 计量单位 实行国务院 1984 年 2 月颁布的《中华人民共和国法定计量单位》,并以单位符号表示,具体使用参照中华医学会编辑出版部编辑的《法定计量单位在医学上的应用》一书。

2.9 统计学符号 按国家标准 GB 3358-82《统计学名词及符号》的有关规定书写,符号均用斜体。

2.10 缩略语 使用时首次出现处先叙述全称,然后括号注释出中文缩略语或英文全称及其缩略语,后两者间用“,”分开(如该缩略语已公知,也可不注出其英文全称)。缩略语不移行。本刊列出 30 条缩略语可直接引用,见本刊每年第 1 期。

2.11 参考文献 按国家标准 GB 7714-87《文后参考文献著录规则》用顺序编码制著录,依照其在正文中出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号以角标标出,插入正文相应处。参考文献应以作者亲自阅读的近 5 年文献为主。参考文献中的作者按姓前名后书写,1~3 名全部列出,3 名以上只列前 3 名,后加“等”或其它与之相应文字。外文期刊名称用缩写,以《Index Medicus》中的格式为准;中文期刊用全名。每条参考文献均须著录起止页。希望重视中文文献,特别是本刊文献的引用。

2.12 基金 文稿所涉及课题如取得国家或部、省级以上基金或属攻关项目,应脚注于文题页左下方的第 1 项,如“基金项目:国家自然科学基金资助项目(30470507)”,并附基金证书复印件。

2.13 上传 经审核初步拟定刊用的稿件,应按退修意见修改整理后,通过本刊稿件处理系统上传。

3 来稿处理

根据《著作权法》并结合本刊具体情况,凡来稿在接到本刊回执后 3 个月内未接到稿件处理通知者,系仍在审阅中。作者如欲改投它刊,请先与本刊联系,切勿一稿两投。请自留底稿,对不用稿件将在稿件投稿系统回复。

4 来稿文责自负

根据《著作权法》有关规定,本刊可对来稿作文字修改、删节,凡有涉及原意的修改,则提请作者考虑。修改稿逾 3 个月不返回,视为自动撤稿。

5 其它事项

来稿须付稿件处理费 50 元。稿件刊载后需按通知数额支付发表费。要求刊印彩图者需另付彩图印制工本费。发表费和彩图印制工本费可由作者单位从课题基金、科研费用或其它费用中支付。稿件刊登后酌致稿酬。

本刊录用的所有稿件均另以电子期刊、光盘版等方式出版。所付稿酬中已含电子期刊及光盘版稿酬。

本刊采用网上投稿,网址:www.cjir.cn。请在网上投稿的同时邮寄单位介绍信和稿件处理费。请寄编辑部收,不要寄给个人。