

DOI:10.3724/SP.J.1008.2011.01387

• 病例报告 •

多枚冠状动脉支架重叠成功封堵冠状动脉穿孔 1 例报告

Multiple overlapped coronary stents for treatment of coronary artery perforation: a case report

高力明, 秦永文*

第二军医大学长海医院心血管内科, 上海 200433

[关键词] 支架; 封堵; 冠状动脉穿孔

[中图分类号] R 654.2

[文献标志码] B

[文章编号] 0258-879X(2011)12-1387-02

1 临床资料 患者男性, 47岁, 因胸痛 10 d 于 2011 年 7 月 11 日入院。既往有高血压病史 2 年, 吸烟 600 年支, 无冠心病家族史。查体: 血压 136/95 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa); 心界不大, 心率 70 次/min, 律齐, 未闻及杂音。心电图: 急性下壁、正后壁心肌梗死。心脏彩超: 右室侧壁活动减弱, 射血分数 (EF) 51%。肌钙蛋白: 外院 2011-07-01 检测为 1.89 ng/ml, 入院时 0.67 ng/ml。诊断: (1) 冠心病, 急性下壁心肌梗死, 心功能 1 级; (2) 高血压病 3 级 (极高危)。次日行冠状动脉造影提示左主干、回旋支无狭窄, 前降支近中段轻度狭窄, 右冠状动脉中段弥漫性钙化病变, 狭窄 90%。决定干预右冠。沿 7F3DRC 指引导管送入 BMW 导丝至右冠远端, 送入 2.5 mm × 15 mm 球囊以 12 标准大气压 (atm, 1 atm = 101.3 kPa) × 10 s 预扩张 2 次, 随后送入 Firebird2 4.0 mm × 33 mm 球囊支架, 准确定位后以 13 atm 扩张释放支架, 支架中段未完全膨胀 (图 1A), 再以 18 atm × 5 s 扩张支架球囊, 支架膨胀完全, 造影显示右冠中段出现对比剂渗漏, 心肌染色 (图 1B)。立即送入 2.5 mm × 15 mm 球囊以 4 atm 持续扩张, 血压、心率无明显变化, 床边超声提示无心包积液, 考虑为冠脉穿孔 (II 型), 预植入 3.5 mm × 19 mm 带膜支架, 因血管扭曲钙化严重, 无法送至穿孔部位。观察半小时后, 多体位造影提示右冠中段突然穿孔加重 (III 型), 对比剂渗漏至心包腔 (图 1C), 超声提示中等量心包积液, 血压由 166/105 mmHg 降至 88/58 mmHg, 立即心包穿刺置管, 抽出不凝血液 400 ml 回输股静脉。在心外科医师在场的情况下, 尝试实施多枚支架重叠封堵破口, 先后植入垠艺 4.0 mm × 23 mm 和 4.0 mm × 18 mm 球囊支架, 双层支架钢梁完全覆盖破口, 多体位造影均提示对比剂无渗漏, 观察 0.5 h 后再次造影仍无对比剂渗漏 (图 1D), 超声未见心包积液增多, 生命体征稳定。术后至 CCU 观察, 予常规抗血小板治疗。患者无胸闷、胸痛等不适, 术后心电图和实验室检查无明显变化。24 h 后心包引流管无液体, 拔除引流管。5 d 后

好转出院。目前已随访 3 个月, 患者无不适主诉。

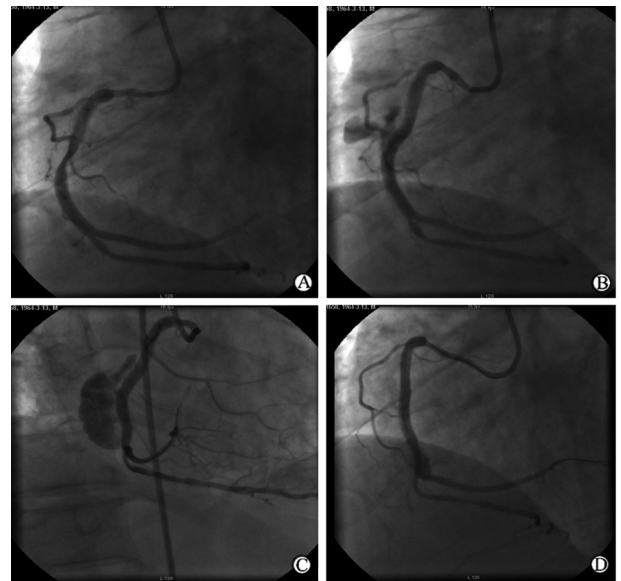


图 1 多枚冠脉支架重叠成功封堵冠脉穿孔影像图

A: 右冠中段钙化, 支架未完全膨胀; B: 右冠中段对比剂渗漏, 心肌染色; C: 右冠 III 型穿孔, 对比剂渗漏至心包腔; D: 支架钢梁完全覆盖破口, 无对比剂渗漏

2 讨论 冠状动脉穿孔是经皮冠脉介入治疗 (PCI) 过程中发生率较低的一种严重并发症, 处理不当可在短时间内发生急性心包填塞, 甚至死亡^[1]。Ellis 等^[2]根据穿孔的造影征象将其分为 3 型。I 型: 动脉外膜下溃疡, 无造影剂外渗; II 型: 心包或心肌染色, 但未见到 ≥ 1 mm 的造影剂喷射状外溢; III 型: 造影剂经 ≥ 1 mm 破口持续外溢入心包腔或冠状静脉窦。通常认为导丝穿孔多数预后良好, 一般不会出现心包填塞, 但术中应用大剂量抗凝剂、抗血小板药物时也可能出现迟发心脏填塞。本例由于使用顺应性球囊扩张支架压力过高致 II 型冠脉穿孔, 虽经球囊封堵有效, 长时间观察后仍出现穿孔处血肿破裂导致急性心包填塞。这也是值得吸取

[收稿日期] 2011-10-22

[接受日期] 2011-11-23

[作者简介] 高力明, 主治医师。E-mail: mrgaolm@sina.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81873191, E-mail: ywqin1@yahoo.com.cn

的教训之一。

对于导丝引起的冠脉远端穿孔,可使用弹簧圈封堵^[3],亦可经微导管注入明胶海绵颗粒、无水乙醇、凝血酶、纤维蛋白胶或自体脂肪等^[4-5]栓塞远端血管。对于冠脉近中段小的穿孔,可先予球囊低压力持续扩张封堵破口,同时予鱼精蛋白中和。如球囊长时间压迫主支血管,将影响远端血管的供血。因此,仍需采取有效的措施来封堵穿孔部位。对于冠脉近中段较大的穿孔,应用带膜支架^[6]或自制带膜支架^[7],支架尺寸如合适,完全覆盖穿孔部位,是最为有效的介入治疗手段。然而,带膜支架是双层裸支架中间夹带聚四氟乙烯膜,未膨胀时支架外径偏大。当带膜支架植入困难、尺寸不合适或导管室未备有带膜支架时,植入多枚网孔偏小金属裸支架^[8]或药物洗脱支架,使重叠的支架钢梁封堵穿孔处也是较为有效的办法之一。该方法可避免开胸手术,减轻患者痛苦。多枚支架重叠的方法封堵冠脉穿孔,国内尚无报道,操作时对医生的要求较高,风险较大,不宜首选,且远期效果需密切随访。

[参考文献]

[1] Alidoosti M, Soleimani A, Abbasi A. Conservative approach for perforation and early pseudoaneurysm of left anterior descending artery during overlapped stenting[J]. J Invasive Cardiol,

2009,21:E81-E83.
[2] Ellis S G, Ajluni S, Arnold A Z, Popma J J, Bittl J A, Eigler N L, et al. Increased coronary perforation in the new device era. Incidence, classification, management and outcome[J]. Circulation, 1994, 90: 2725-2730.
[3] Yeo K K, Rogers J H, Laird J R. Use of stent grafts and coils in vessel rupture and perforation[J]. J Interv Cardiol, 2008, 21: 86-99.
[4] Störger H, Ruef J. Closure of guide wire-induced coronary artery perforation with a two-component fibrin glue[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2007, 70: 237-240.
[5] Pershad A, Yarkoni A, Biglari D. Management of distal coronary perforations[J]. J Invasive Cardiol, 2008, 20: E187-E191.
[6] Lansky A J, Yang Y, Khan Y, Costa R A, Pietras C, Tsuchiya Y, et al. Treatment of coronary artery perforations complicating percutaneous coronary intervention with a polytetrafluoroethylene-covered stent graft[J]. Am J Cardiol, 2006, 98: 370-374.
[7] 李淑梅, 杨 闯, 赵 雷, 陶玉国, 冯 星. 自制带膜支架在急性冠脉穿孔治疗中的应用[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2010, 18: 354-355.
[8] Karabulut A, Topçu K. Coronary perforation due to sirolimus-eluting stent's strut rupture with post-dilatation[J]. Kardiol Pol, 2011, 69: 183-186.

[本文编辑] 孙 岩