

- [16] Khan SA, Thomas HC, Davidson BR, et al. Cholangiocarcinoma [J]. Lancet, 2005, 366: 1303-1314.
- [17] Zechlinski JJ, Rilling WS. Transarterial therapies for the treatment of intrahepatic cholangiocarcinoma [J]. Semin Intervent Radiol, 2013, 30: 21-27.
- [18] 韩成龙, 马亦龙, 欧盛秋, 等.  $^{125}\text{I}$  粒子条联合胆道支架植入治疗恶性梗阻性黄疸 22 例疗效分析 [J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 141-145.
- [19] Ling CC, Yorke ED, Spiro IJ, et al. Physical dosimetry of  $^{125}\text{I}$  seeds of a new design for interstitial implant [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1983, 9: 1747-1752.
- [20] 吴林霖, 颜志平, 张 雯, 等. 经动脉灌注化疗联合  $^{125}\text{I}$  粒子条治疗原发性肝癌合并门脉癌栓的疗效分析 [J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 776-780.
- [21] Paik WH, Park YS, Hwang JH, et al. Palliative treatment with self-expandable metallic stents in patients with advanced type III or IV hilar cholangiocarcinoma: a percutaneous versus endoscopic approach [J]. Gastrointest Endosc, 2009, 69: 55-62.
- [22] Pinol V, Castells A, Bordas JM, et al. Percutaneous self-expanding metal stents versus endoscopic polyethylene endoprotheses for treating malignant biliary obstruction: randomized clinical trial [J]. Radiology, 2002, 225: 27-34.
- [23] Inal M, Akgul E, Aksungur E, et al. Percutaneous self-expandable uncovered metallic stents in malignant biliary obstruction. Complications, follow-up and reintervention in 154 patients [J]. Acta Radiol, 2003, 44: 139-146.
- [24] Hochwald SN, Burke EC, Jarnagin WR, et al. Association of preoperative biliary stenting with increased postoperative infectious complications in proximal cholangiocarcinoma [J]. Arch Surg, 1999, 134: 261-266.
- [25] Isayama H, Tsujino T, Nakai Y, et al. Clinical benefit of radiation therapy and metallic stenting for unresectable hilar cholangiocarcinoma [J]. World J Gastroenterol, 2012, 18: 2364-2370.

(收稿日期:2016-07-26)

(本文编辑:俞瑞纲)

## ·病例报告 Case report·

### 桡动脉切开取出冠脉支架同时完成冠脉支架术 1 例

王佳旺, 曹绪芬, 郭 楠

【关键词】 支架脱落; 切开桡动脉; 冠脉支架

中图分类号: R528.1 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2017)-03-0248-02

**Retrieval of damaged coronary stent through radial artery incision with subsequent successful coronary stent implantation: report of one case** WANG Jiawang, CAO Xufeng, GUO Nan. Department of Cardiology, Cangzhou Municipal Central Hospital, Cangzhou, Hebei Province 061001, China

Corresponding author: WANG Jiawang, E-mail: wangjiawang2009@126.com (J Intervent Radiol, 2017, 26: 248-249)

【Key words】 stent falling-off; radial artery incision; coronary stent

#### 临床资料

患者女, 71 岁。主因间歇胸痛、胸闷 10 余年, 加重 2 d 入院。既往高血压病史 30 余年, 最高达 180/100 mmHg。入院身体检查: 血压 135/80 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心率 68 次/min, 无阳性体征。入院查心电图示: 窦性心律, I、aVL、V1~V6 导联 T 波双向、倒置。肝肾功能, 血常规, 凝血常规等未见明显异常。诊断为: 冠心病, 不稳定型心绞痛, 高血压 3 级。给予

患者抗血小板聚集, 抗凝, 控制血压等治疗。于 2016 年 4 月 11 日行冠脉造影术。手术经过: 因患者右冠状动脉极度迂曲成角, 改为左桡动脉行冠脉造影示: ①冠脉左主干无狭窄; ②前降支透视下钙化, 近中段狭窄程度最重约 99%; ③回旋支迂曲, 近段狭窄程度最重约 85%, OM1 近段狭窄约 80%; ④右冠脉自发出极度迂曲, 近段完全闭塞; ⑤右冠脉优势型。结论: 3 支病变, 右冠脉完全闭塞, 试行右冠脉 PCI 术, 并择期行前降支 PCI 术。经左侧桡动脉鞘管送入 Guiding (6f JR3.5 Launcher) 至右冠脉开口, 在微导管支撑下送入导丝 1 (0.014 英寸, 190 cm BMW) 无法通过闭塞处, 更换导丝 2 (0.014 英

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.03.013

作者单位: 061001 河北 沧州市中心医院心内科

通信作者: 王佳旺 E-mail: wangjiawang2009@126.com



①右冠脉闭塞、迂曲;②支架已接近穿刺点处;③右冠脉 PCI 后

图 1 手术图像

寸,190 cm Fielder XT)通过闭塞处至右冠脉远端,推送微导管至右冠脉远端,更换导丝 1 至右冠脉远端,撤出微导管。送入 Balloon 1 (1.25 mm×10 mm Tazuna)到达闭塞处定位良好后以 8~16 atm 扩张,后更换 Balloon 2 (2.0 mm×20 mm Sprinter)定位良好后以 12~16 atm 维持 10s 扩张。后送入 30 mm×38 mm 海利欧斯支架,因右冠脉极度迂曲,支架推送困难,决定深插导引导管以增加支撑力,后透视下可见支架受损,支架局部可见毛刺,决定支架回撤入导引导管,但支架不能回撤入导引导管,考虑存在支架完全脱落可能,决定将支架、导丝、导引导管一并撤出桡动脉,当支架回撤至桡动脉鞘时,支架不能进入动脉鞘,决定支架、导丝、导引导管并动脉鞘一起回撤,在透视下当支架不随导丝、导引导管、动脉鞘移动时,此时支架接近穿刺点,由血管外科医师切开桡动脉成功取出损坏支架,暂夹闭桡动脉。再次在左侧桡动脉近心端穿刺送入鞘管,更换 Guiding (6 F SAL75 Launcher)至右冠脉开口,送入导丝 1 (0.014 寸,190 cm BMW)至远端,为增加支撑力送入导丝 3 (0.014 英寸,190 cm Pilot50),后应用 Balloon 3 (2.5 mm×20 mm 乐普)扩张,依次植入 2.75 mm×23 mm Firebird 2 支架和 3.0 mm×18 mm Firebird 2 支架,手术结束后,行左侧桡动脉缝合术。术后患者无特殊不适,定期给予左侧桡动脉缝合处消毒,7 d 后拆线,患者出院,择期行前降支支架。

## 讨论

冠脉 PCI 术中支架脱落或支架受损回撤过程中发生支架脱落,是较为严重的并发症。已有文献报道了冠脉支架脱落后成功取出的病例。支架脱落处理措施包括使用活钳钳取出支架<sup>[1]</sup>,抓捕器取出支架,双导丝缠绕法取出支架,远端球囊

扩张法,支架挤压法,原位释放,切开桡动脉取出支架<sup>[2]</sup>等方法。既往文献未报道过切开桡动脉取出支架后,同时在同侧桡动脉完成 PCI 的案例。本案例为一成功案例,此方法避免了穿刺股动脉,因穿刺股动脉局部血管并发症发生率较高<sup>[3]</sup>,未应用其他额外器械,且同期完成冠脉 PCI,避免了患者二次手术。

本例患者支架受损考虑与患者本身冠脉钙化严重、极度迂曲,冠脉扩张不充分有关,由于支架未能一次通过冠脉病变部位,使支架部分处于冠脉内,部分处于导引导管内,心脏搏动时使支架与严重钙化的冠脉及导引导管产生摩擦力,使支架受损。本病例为介入医师提供以下经验:当发现支架未完全脱落或支架受损时,小心回撤支架、导丝、导引导管,当回撤至鞘管时,鞘管一并回撤,待支架不随之移动时,切开桡动脉,取出支架,再次在同侧穿刺完成冠脉 PCI 是可行的。本例患者因右桡动脉极度迂曲成角导管无法通过,故穿刺左桡动脉,若右桡动脉可正常通过导管,发生支架受损或支架部分脱落时,根据本案例经验,可以切开右桡动脉取出支架同时于右桡动脉穿刺或左侧桡动脉穿刺完成冠脉 PCI。

## 参考文献

- [1] 李春江,刘健,高嵩,等.经桡动脉冠状动脉支架脱落的处理一例[J].中国介入心脏病学杂志,2010,18:289-290.
- [2] 佟铁壁,李春江.冠状动脉支架脱落手术成功取出 1 例[J].国际心血管病杂志,2013,40:404.
- [3] 孙万峰,董志峰,张国培,等.不同入路行冠脉造影术的临床比较[J].介入放射学杂志,2010,19:413-416.

(收稿日期:2016-07-18)

(本文编辑:俞瑞纲)