

应用 Guidezilla 导引延长导管解决复杂冠状动脉病变 1 例

刘旭 李龙波 刘斌

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2019.01.015

1 病例简介

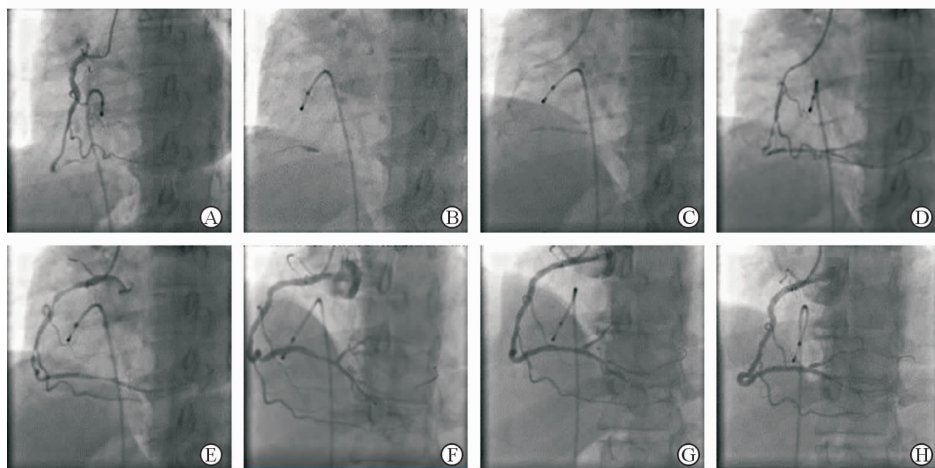
患者男性,50 岁,因“阵发性心前区疼痛 4 天”入院。诊断为冠状动脉粥样硬化性心脏病、急性下壁心肌梗死、二度Ⅱ型房室传导阻滞、心功能Ⅰ级(Killip 分级)、高血压 2 级(极高危)。入院后患者行冠状动脉造影示右冠状动脉第二转折处完全闭塞,且迂曲严重(见图 1A)。将 6FJR4 指引导管送入右冠状动脉开口处,选用 Runthrough 导丝尝试通过右冠状动脉病变处,但由于闭塞病变前的锐角迂曲,导丝无法顺利通过血管闭塞段,作用力不能沿导丝正常传导,同时可见指引导管被推出右冠状动脉(见图 1B)。故选用 Guidezilla 指引导管增强支撑力,但浅插 Guidezilla 导管仍不能提供足够的支撑力,将 Guidezilla 导管深插入冠状动脉内,Runthrough 导丝可顺利通过右冠状动脉闭塞病变远端,选用 2.0×15 mm 的垠艺球囊置于闭塞病变处依次扩张(见图 1C)。球囊扩张后可见右冠状动脉中段出现血管痉挛(见图 1D),考虑可能与 Guidezilla 导管刺激有关,回撤 Guidezilla 导管后,右冠状动脉又出现了多处痉挛(见图 1E)。冠状动脉内直接给予硝酸甘油,血管痉挛明显缓解,但右冠状动脉第二转折处仍有严重迂曲(见图 1F)。选用另外一根 Runthrough 导丝送入左室后支远端,将 3.0×25 mm 的 BuMA 支架置于右冠状动脉远段病变处,以 10 atm 扩张,支架扩张不充分(见图 1G),选用 3.5×15 mm 的后扩球囊置于支架未充分扩张处,以 14 atm 扩张,显示支架扩张充分,远端血流良好(见图 1H)。

2 讨论

在复杂冠状动脉病变经皮冠状动脉介入术(PCI)中,指引导管的支撑力是决定手术成功的关键因素。若指引导管的支撑力不足,支架或球囊将无法被成功

送至靶病变血管,甚至发生支架变形或脱载^[1]。在指引导管延长装置出现前,提高 PCI 成功率的方法包括:(1)增加指引导管的支撑力;(2)增加导丝的支撑力,如应用更硬的导丝、“伙伴导丝”,采用锚定技术等;(3)联合其他技术,如切割球囊成形术、冠状动脉内膜旋磨术等^[2-4]。但这些方法存在一定不足,可出现血管损伤、血管夹层甚至穿孔、导丝误撤、导丝缠绕、导管内径减小影响多器械操作等问题^[1,5-6]。指引导管延长装置在一定程度上减少了上述问题的出现,目前临床上应用较多的导引延长导管包括 GuideLiner 导管及 Guidezilla 导管。

Guidezilla 导引延长导管是新一代 5-in-6F 器械,是能与 6F 等指引导管相兼容的单腔快速交换导管,导管由 120 cm 近端不锈钢海波管及 25 cm 远端导引导管段组成,型号为 6F,内径 0.057 in (1 in = 2.54 cm),外径 0.066 in,外表面为亲水涂层,有两个铂-铱标记带^[7]。Guidezilla 导管的内腔比 GuideLiner 导管大,保证了介入设备的输送;此外,Guidezilla 导管与指引导管的兼容性要好于 GuideLiner 导管,尤其是可以兼容具有较小外径(0.066in)的 6Fr 导管^[8]。Guidezilla 导管可以有效增加支撑力,无需更换冠状动脉内指引导管和导丝,减少了操作时间及导丝误入夹层或无法再次通过病变的风险。目前,国内外已有多个应用 Guidezilla 导引延长导管成功处理复杂冠状动脉病变的报道^[7-9]。Guidezilla 导管在处理复杂冠状动脉病变时具有以下优势:(1)外径较小而内径较大,可更加稳定地输送介入治疗器械;(2)推送杆和指引导管的特殊结构增强了导管的抗折性和推送性;(3)外表面的亲水涂层增加了导管的柔顺性及光滑性,提高了导管的可输送性及手术成功率;(4)两个不透射线的可见标记带有利于导管的准确定位;(5)导引导管特殊的钢丝编织设计可为病变部位提供额外的导引支撑力,但不会过度拉伸冠状动脉;(6)导管的无创头端可最大限度降低血管的损伤风险^[9-10]。



注: A 示右冠状动脉远端迂曲闭塞; B 示应用 Runthrough 导丝尝试通过右冠状动脉病变处; C 示应用 Guidezilla 指引导管增强支撑力, 并用 2.0×15 mm 垠艺球囊扩张闭塞病变; D、E 示冠状动脉出现血管痉挛; F 示冠状动脉内给予硝酸甘油后血管痉挛缓解; G 示 BuMA 支架置于右冠状动脉远段病变处, 支架扩张不充分; H 示后扩球囊置于支架内扩张后, 支架扩张充分

图 1 患者冠状动脉造影及支架置入术图像

随着 Guidezilla 导管临床应用的增加, 关于其安全性及可行性的研究也不断增加^[8,11]。目前, 有关 Guidezilla 导管手术并发症的报道较少, 本例在手术中出现了冠状动脉痉挛现象, 提示 Guidezilla 导管在深插时对血管可能产生刺激, 但给予扩血管药物后痉挛可缓解。在临床中, 当出现指引导管支撑力不足、球囊或支架无法到达靶病变血管等情况时, 可考虑使用 Guidezilla 导管来提高 PCI 的成功率。

参 考 文 献

- [1] Nikolsky E, Gruberg L, Pechersky S, et al. Stent deployment failure: reasons, implications, and short- and long-term outcomes[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2003, 59(3):324-328.
- [2] Saeed B, Banerjee S, Brilakis ES. Percutaneous coronary intervention in tortuous coronary arteries: associated complications and strategies to improve success[J]. J Interv Cardiol, 2008, 21(6):504-511.
- [3] Mahmood A, Banerjee S, Brilakis ES. Applications of the distal anchoring technique in coronary and peripheral interventions[J]. J Invasive Cardiol, 2011, 23(7):291-294.
- [4] Burzotta F, Trani C, Mazzari MA, et al. Use of a second buddy wire during percutaneous coronary interventions: a simple solution for some challenging situations[J]. J Invasive Cardiol, 2005, 17(3):171-174.
- [5] Papayannis AC, Michael TT, Brilakis ES. Challenges

associated with use of the GuideLiner catheter in percutaneous coronary interventions[J]. J Invasive Cardiol, 2012, 24(7):370-371.

- [6] Chang YC, Fang HY, Chen TH, et al. Left main coronary artery bidirectional dissection caused by ejection of guidelinier catheter from the guiding catheter[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2013, 82(3):E215-E220.
- [7] 王炳勋, 宋志远, 彭万忠, 等. Guidezilla 导引延长导管在复杂冠状动脉病变中的初步应用经验[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2017, 25(9):502-506.
- [8] Chen CY, Huang YY, Tang L, et al. Guidezilla extension catheter for percutaneous interventional therapy of complex lesions via a transradial approach: case series from a single-center experience[J]. Cardiol J, 2018, 25(2):171-178.
- [9] 高好考, 王琼, 张东伟, 等. Guidezilla™ 延长导管在经皮冠状动脉介入治疗中的应用观察[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2017, 25(1):13-16.
- [10] Waggoner T, Desai H, Sanghvi K. A unique complication of the GuideZilla guide extension support catheter and the risk of stent stripping in interventional & endovascular interventions[J]. Indian Heart J, 2015, 67(4):381-384.
- [11] Ma J, Hou L, Qian J, et al. The safety and feasibility of guidezilla catheter in complex coronary interventions and an observational study[J]. Medicine, 2017, 96(40):e8172.

(收稿:2018-06-25 修回:2018-12-12)

(本文编辑:胡晓静)