

• 病例报告 Case report •

Guidezilla 延长导管与拘禁球囊技术联合治疗前降支复杂病变 1 例

刘东升, 李 彬

【关键词】 Guidezilla 延长导管; 拘禁球囊技术; 冠脉复杂病变; 经皮冠状动脉介入治疗
中图分类号: R445 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2021)-03-0317-02

Guidezilla extension catheter combined with jailed balloon technique for the treatment of complex lesion of left anterior descending branch: report of one case LIU Dongsheng, LI Bin. Department of Cardiology, Cangzhou Municipal People's Hospital, Cangzhou, Hebei Province 061001, China

Corresponding author: LIU Dongsheng, E-mail: 119d8s3@163.com (J Intervent Radiol, 2021, 30: 317-318)

【Key words】 Guidezilla extension catheter; jailed balloon technique; coronary complex lesion; percutaneous coronary intervention

临床资料

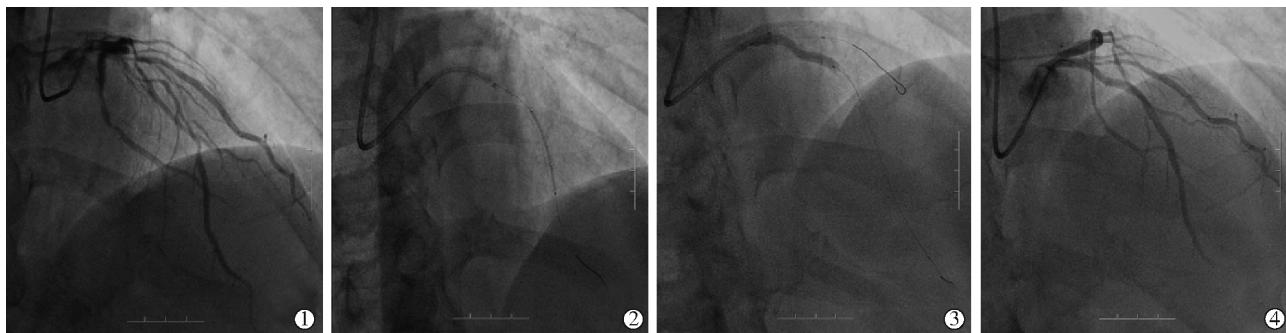
患者,男,54岁。主因间歇腰部、左臀部酸痛2个月,加重伴右足趾麻木1周入院疼痛科。诊断为“腰椎间盘突出症”,行“椎间孔镜下髓核摘除术+等离子射频消融术”,术后恢复良好。患者住院期间诉间歇胸闷,查心电图未见明显异常,查冠脉CTA可见多支血管钙化及重度狭窄。遂以“冠状动脉粥样硬化性心脏病”转入心内科继续治疗。既往体健,吸烟史30年,20支/d,无其他异常家族史。查体无明显阳性体征。心电图示:窦性心律,心率79次/min,正常心电图。超声心动图、X线胸片及实验室检查未见明显异常。完善准备后行冠脉造影(CAG)检查,经右侧桡动脉入路,使用5 F TIG造影导管完成,显示右优势型冠脉,冠脉3支病变,前降支近中段弥漫性不规则狭窄85%,伴迂曲、钙化,对角支由病变近段发出,开口局限性狭窄80%伴钙化,远端血管粗大(见图1①),回旋支远段弥漫性不规则狭窄90%,钝缘支近中段弥漫性不规则狭窄90%,右冠脉近段局限性狭窄60%伴钙化。于前降支介入治疗,使用6 F EBU 3.5指引导管,BMW为工作导丝,Sion导丝边支保护,2.5 mm×20 mm预扩张球囊以14 atm预处理病变,尝试送入3.0 mm×35 mm支架,因血管钙化、迂曲严重,支架无法到位,将边支保护导丝一并送至前降支远端,使用2.75 mm×13 mm棘突球囊反复扩张病变段,再次尝试支架仍无法到位,遂加用Guidezilla延长导管,将延长导管前送至钙化迂曲段远端,支架顺利到位,并以10 atm加压释放,继续使用延长导管将另1枚3.5 mm×30 mm支架送达远端支架处(见图1②),支架释放前考虑对角支粗大,开口病变

重,属于需要保护的真分叉病变,应使用拘禁球囊技术给予边支保护,然而进入边支保护器械前需撤出延长导管,而常规撤出延长导管前需释放支架并撤出支架球囊,三者间存在相互制约的操作矛盾,故借鉴三腔起搏器左室电极植入后切开鞘的撤鞘技术,固定导丝及支架架杆,将延长导管撤出后给予纵向切开,一边回撤一边延长切口,直至将导管完全切开并撤出(见图2),后逐步送入边支导丝,拘禁球囊,定位并释放近端支架(见图1③),交换导丝后扩张边支开口处的支架网眼,送入3.25 mm×12 mm后扩球囊后扩张支架全程,完成最终对吻扩张后结束手术(见图1④)。术后常规给予双联抗血小板、稳定斑块等治疗,顺利出院,随访良好,择期处理回旋支病变。

讨论

一般情况下,冠脉3支病变可考虑首选冠脉搭桥治疗,而本病例右冠脉病变较轻,搭桥治疗稍显可惜,同时回旋支病变位置较远,不适宜血管缝合,综合以上情况,最终选择支架植入治疗。同时患者冠脉病变复杂,故本次手术选择部分血运重建,选择前降支为首先处理的靶血管。本病例前降支有钙化病变、迂曲病变、分叉病变及长病变四大特点,属于复杂病变,各种困难需要在术中逐一克服。

首先,钙化、迂曲、长病变的治疗过程中最大的难点是器械的通过及所需要的支撑力,术中选择的6 F EBU 3.5指引导管属于强支撑力导管,同时使用双导丝技术增加器械的通过性,在此基础上更是使用了棘突球囊来扩张钙化病变处,棘突球囊具有强大的嵌入能力及较好的通过性^[1],能较好地



①前降支近至中段重度狭窄伴钙化迂曲;②Guidezilla 延长导管辅助将支架送达远端;③拘禁球囊技术释放近端支架;④最终支架释放及边支保护结果均理想

图 1 冠脉 PCI 过程

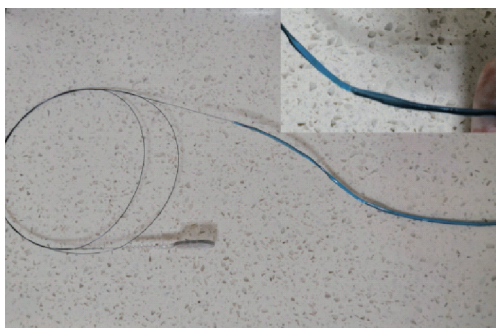


图 2 被纵向切开的 Guidezilla 延长导管

切开钙化、斑块及血管壁,然而在多次使用后仍无法使支架顺利到位,此时继续勉强继续操作可能造成系统飞扬,甚至可能造成支架受损、脱载^[2],此时也可以考虑使用旋磨术,然而有研究表明,当直径为 2.0 mm 的半顺应性球囊和/或 2.5 mm 的非顺应性球囊难以通过时方为补救性旋磨术的适应证^[3],同时使用旋磨术可能造成冠脉穿孔、夹层及无复流等并发症,同时所需费用也相对较高,故未首选旋磨术,而是使用并发症相对较少、费用相对较低的 Guidezilla 延长导管。Guidezilla 延长导管是新一代 5-in-6F 器械,是能与 6 F 指引导管相容的单腔快速交换导管^[4],目前已有较多应用 Guidezilla 延长导管成功处理复杂病变的报道^[5],本例亦在 Guidezilla 延长导管的帮助下将 2 枚支架顺利送达目标位置。

其次,本病例对角支由前降支病变段内发出,开口处病变重,按照 Medina 分型方法属于 1,1,1 真分叉病变,且对角支中远段较粗大,因此,需要严格保护。拘禁球囊技术(jailed balloon technique, JBT)通过预埋球囊可减轻主支支架释放后引起的嵴移位及斑块移位,降低边支受累的风险^[6],有研究表明分叉病变术中使用 JBT 可以有效地缩短手术时间,同时减轻心肌损伤^[7],因此本病例术中拟使用该技术以有效降低边支闭塞的风险。然而,多种器械频繁交换成为本操作的难点:①在 Guidezilla 延长导管送入时边支内无导丝,从而使 2 枚支架送达过程中器械最少,以利于操作;②当第 2 枚支架到位后,延长导管已失去了作用,此时有效的边支保护成为操作的重点,需要边支导丝及拘禁球囊进入对角支,当延长导管位于指引导管内时,其内腔直径只有 5 F,无法容纳两根导丝、1 枚支架及 1 枚球囊,因此,需要撤出延长导管后方能进入边支保护器械;③器械的设计决定了延长导

管无法先于支架球囊撤出,因此,支架释放前是无法常规撤出延长导管的。于是,三者间形成了相互制约的矛盾,无法解决这个问题,手术则无法继续。

本手术后续的操作借鉴了三腔起搏器心脏再同步化治疗(CRT)术中左室电极植入后长导引鞘撤出的技术,即使用切割刀片纵向切开长鞘并撤出的技术。本操作使用相同的方法:①固定冠脉内导丝及支架球囊杆,将延长导管尽可能撤出指引导管;②使用尖刀片割开延长导管尾端的“圆领”部分;③向前推动刀片纵向切割延长导管,一边切割一边撤出延长导管,同时固定导丝及支架,直至延长导管完全撤出。而后进入边支保护器械并完成 JBT 及后续操作,直至手术顺利完成。

综上所述,Guidezilla 延长导管是处理钙化病变、迂曲病变及长病变的利器,JBT 是处理分叉病变过程中边支保护的重要技术,各种利器在发挥自身优势的同时也存在一定缺点,甚至相互制约,而多个亚专业手术技巧相互借鉴可以在手术遭遇困难时另辟蹊径。

[参考文献]

- [1] Ashida K, Hayase T, Shinmura T. Efficacy of lacrosse NSE using the "leopard-crawl" technique on severely calcified lesions[J]. J Invasive Cardiol, 2013, 25: 555-564.
- [2] 王佳旺,曹绪芬,郭楠. 桡动脉切开取出冠脉支架同时完成冠脉支架术 1 例[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26:248-249.
- [3] 张文全,金惠根,桑震池,等. 冠状动脉内旋磨术治疗严重钙化病变的疗效[J]. 国际心血管病杂志, 2018, 45:243-244.
- [4] 刘旭,李龙波,刘斌. 应用 Guidezilla 导引延长导管解决复杂冠状动脉病变 1 例[J]. 国际心血管病杂志, 2019, 46:63-64.
- [5] 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: 171-178.
- [6] Gami BN, Patel DS, Haridas N, et al. Utility of heart-type fatty acid binding protein as a new biochemical marker for the early diagnosis of acute coronary syndrome[J]. J Clin Diagn Res, 2015, 9: 22-24.
- [7] 李明哲,王临光,王海波,等. 拘禁球囊技术在冠状动脉分叉病变患者 PCI 术中的应用价值及心肌保护作用[J]. 山东医药, 2019, 59:46-48.

(收稿日期:2019-12-25)

(本文编辑:俞瑞娟)