

•病例报告 Case report•

经微导管注射自体血栓治疗冠状动脉远端穿孔 1 例

段 鹏, 张小勇, 黄超龙, 邱 敏, 刘晓剑

【关键词】 冠状动脉穿孔; 导引导丝; 自体血栓

中图分类号: R528.1 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2016)-03-0274-02

Intracoronary injection of autologous blood clots through microcatheter for the treatment of guidewire-induced distal coronary perforation: report of one case DUAN Peng, ZHANG Xiao-yong, HUANG Chao-long, QIU Min, LIU Xiao-jian. Department of Cardiology, Affiliated Qingyuan Municipal People's Hospital, Ji'nan University, Qingyuan, Guangdong Province 511518, China

Corresponding author: DUAN Peng, E-mail: cardiodp@sina.com

【Key words】 coronary artery perforation; guidewire; autologous blood clot (J Intervent Radiol, 2016, 25: 274-275)

1 临床资料

患者男 68 岁。因活动后胸闷半个月于 2014 年 10 月 31 日入院。入院后心电图提示 V1~V3 R 波递增不良。入院查体: BP 140/80 mmHg。肺部无啰音。心界不大。心率 80 次/min, 心音正常。心脏彩超、心肌酶、生化和免疫等均大致正常。入院诊断为不稳定型心绞痛。

入院后负荷阿司匹林、氯吡格雷各 300 mg, 给予低盐低脂饮食、双联抗血小板、稳定斑块、降低心肌耗氧量、扩张冠脉等冠心病二级预防治疗, 患者仍偶有胸闷发作。胸闷时心电图提示下壁导联 T 波倒置。11 月 12 日经桡动脉行冠脉造影提示: 左主干未见明显狭窄。前降支近中段弥漫性长病变伴重度钙化, 最重处狭窄约 60%, 血流 TIMI 3 级。左回旋支近段重度钙化伴弥漫性狭窄约 50%, 血流 TIMI 3 级。右冠近中段弥漫性长病变伴重度钙化, 血管中重度扭曲, 最重处狭窄约 80%, 远端弥漫性狭窄约 80%, 血流 TIMI 3 级。右冠优势型。结合心电图考虑“病变血管”为右冠。患者家属要求试行 PCI。送入 6 F XBRCA 至右冠开口, Runthrough NS 至左室后支(PL), 以 2.0 mm×16 mm 乐普 PTCA 球囊 10 atm 由远及近扩张病变处, 尝试送入 Partner 2.75 mm×36 mm 未能成功, 指导导管脱位, 撤出支架, 送入另一 Runthrough NS 至锐缘支远端, 以 2.5 mm×15 mm NC TREK 球囊 12 atm 再次扩张近中段病变处, 成功于右冠串联植入 2.75 mm×36 mm Partner (12 atm 释放)、2.75 mm×21 mm Partner (12 atm 释放), 支架重叠处以支架球囊 14~16 atm 后扩张, 复查造影提示 PL 远端

对比剂外渗, 患者心率增快, 血压较术前下降, 伴有气促。考虑心脏压塞。急行床边心脏彩超提示中等量心包积液(液性暗区 6.8~10.8 mm)。成功行心包穿刺置管引流术, 引流出不凝血性液 300 ml, 患者气促症状改善, 生命体征逐渐平稳。以 2.0 mm×15 mm MINI TREK 球囊 4~6 atm 封堵 PL, 每次持续 10~15 min, 共 3 次。复查造影仍可见对比剂外渗至心包腔。遂尝试自体血栓封堵。撤出球囊, 沿导丝送入 130 cm Finecross(日本 Terumo 公司)至 PL 穿孔部位之前, 且造影确定微导管已“嵌顿”在该部位(微导管以远血流消失)。撤出导丝, 使用 10 ml 注射器通过微导管注入 1 mm×5 mm 血栓条, 注射后微导管继续嵌顿于血管穿孔近端约 15 min。在负压回吸状态下撤出微导管至指引导管内, 冠脉造影提示 PL 远段未见对比剂外渗, 观察 20 min 后再次造影确认对比剂无外渗(图 1), 考虑封堵成功。术后心电图未见缺血改变, 患者生命体征平稳。术后连续 3 d 复查心脏彩超均提示少量心包积液(液性暗区 1~2 mm), 术后第 5 天拔除心包引流管。术后 3 个月复查心脏彩超仍可见少许心包积液(液性暗区 1 mm), 患者无心脏压塞症状。

2 讨论

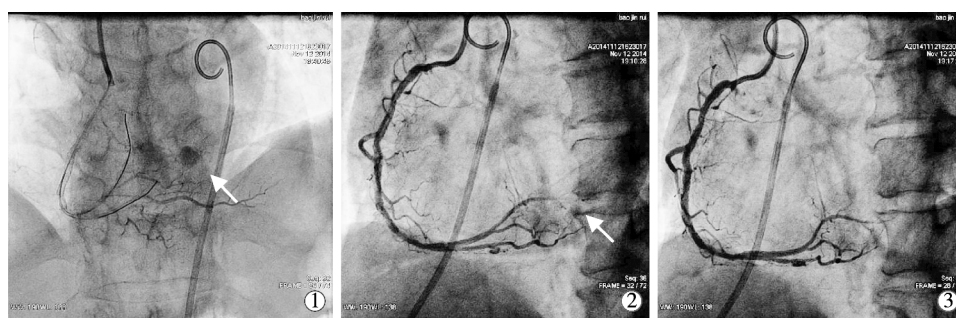
冠状动脉穿孔是经皮冠状动脉介入过程中少见但严重的并发症之一, 发生率为 0.3%~0.6%^[1]。导引导丝介导的冠状动脉远端穿孔(GW-DCP)与传统冠脉穿孔 Ellis 分型不同, 属于 V 型^[2]。由于穿孔非常小, 大约为 0.36 mm(0.014 英寸), 在介入过程中往往显示不清而被术者忽略, 常于术后 0.5 h~9 d 内由于心脏压塞出现血流动力学紊乱而被发现。

该并发症治疗原则应首先在超声或 X 线引导下经心包穿刺引流稳定患者血流动力学, 随后采取球囊 4~6 atm 持续扩张 10~20 min, 使用该方法可使半数以上患者穿孔愈合。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2016.03.023

作者单位: 511518 广东清远 暨南大学附属清远市人民医院心内科

通信作者: 段 鹏 E-mail: cardiodp@sina.com



①左室后支对比剂外渗(箭头);②球囊封堵结果(仍见对比剂外渗);③通过微导管注射自体血凝块结果

图 1 冠状动脉造影所见和治疗后

由于 GW-DCP 的穿孔覆膜支架无法置入,可依靠方法仅有封堵远端血管,如该方法无效,则需要外科开胸止血。对于 GW-DCP 封堵可以使用弹簧圈、凝血酶、明胶海绵、钨丝、自体皮下组织或脂肪颗粒、自体血在体外形成的血凝块等。目前国内有中心建议 GW-DCP 发生在 $>1\text{ mm}$ 的远端冠状动脉应用弹簧圈封堵,在 $<1\text{ mm}$ 者应用凝血酶封堵^[3],但凝血酶不能控制栓塞范围、微型弹簧圈主要用于大的分支栓塞等^[2],而明胶海绵在血管闭塞后仍有再通机会^[4],完全降解时间为 14-90 d,且栓塞范围可控,如导管室备有明胶海绵,其不失为首选栓塞材料之一。

本例患者在成功行心包穿刺稳定血流动力学后持续给予 3 次球囊持续低压扩张仍见对比剂外渗,考虑到 Finecross 微导管头端为锥形,容易推送至细小的冠状动脉 3 级分支血管,能够很好控制栓塞范围,且行桡动脉穿刺过程中经桡动脉鞘管回抽的自体血液已凝固约 1 h,被自身纤溶系统溶解可能性极小,我们通过 Finecross 微导管在穿孔分支近段注入自体血栓块成功封堵远端穿孔。通过微导管注射自体血栓块我们的体会是需要主意以下几点:①微导管应“嵌顿”于血管穿孔处近端,如不能“嵌顿”,建议使用外径更大微导管如 Progreat 微导管或 OTW 球囊;②注射完成后微导管应继续

“嵌顿”于血管穿孔处近端 10~20 min;③微导管应在负压状态下回撤至指导管内,以免栓塞物质脱落导致不必要栓塞。国内戴士鹏等^[3]在经微导管处理该类穿孔上亦有相似经验。处理该型穿孔是否建议常规使用微导管需要更多研究支持,且由于自体血凝块并不能随时取得,尚未完全机化,在注入后是否会被自身纤溶系统溶解尚未可知,需要更多经验^[2]。

[参考文献]

- [1] Aykan AC, Guler A, Gul I, et al. Management and outcomes of coronary artery perforations during percutaneous treatment of acute coronary syndromes[J]. *Perfusion*, 2015, 30: 71-76.
- [2] Senguttuvan NB, Ramakrishnan S, Gulati GS, et al. How should I treat guidewire-induced distal coronary perforation?[J]. *EuroIntervention*, 2012, 8: 155-163.
- [3] 戴士鹏, 徐泽升. 导引导丝介导的冠状动脉远端穿孔[J]. *临床心血管病杂志*, 2015, 31: 10-12.
- [4] 蔡东顺, 李 哲, 彭利静. 介入栓塞治疗急性冠状动脉穿孔一例[J]. *介入放射学杂志*, 2012, 21: 764-765.

(收稿日期:2015-07-24)

(本文编辑:俞瑞纲)