



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.06.033
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.06.033
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(6):915-916.

· 病案报告 ·

Turbohawk 斑块切除系统治疗下肢动脉硬化闭塞病变

郭建明, 谷涌泉, 郭连瑞, 佟铸, 高喜翔, 吴英锋, 张建, 汪忠镐

(首都医科大学宣武医院血管外科, 首都医科大学血管外科研究所, 首都医科大学血管外科学系, 北京 100053)

关键词 动脉闭塞性疾病 / 外科学; 斑块切除; 下肢; 病例报告
中图分类号: R654.3

患者 男, 75岁。因右下肢间歇性跛行 16 个月入院。目前跛行距离 10 m, 无静息痛, 肢体无破溃, Fontaine 分级 IIb。既往无高血压、糖尿病、冠心病。高脂血症 2 年, 未规律服用降脂药物; 吸烟 50 年, 10 支 /d。入院实验室检查: 血小板计数 $220 \times 10^9/L$, 总胆固醇 5.80 mmol/L, 甘油三酯 2.4 mmol/L, 纤维蛋白原 3.32 g/L。踝肱比值右侧 0.48, 左侧 0.59。

完善术前准备后, 患者取仰卧位, 右侧腹股沟区利多卡因局部麻醉, Selinger 技术经右股动脉顺行入路, 置入 6 F 鞘管, 造影见右股浅动脉、腘动脉显影正常, 右胫前动脉闭塞、胫后动脉多发狭窄 (图 1), 足弓未显影 (图 2)。0.035 inch 导丝引导下更换为 6 F-45 cm 长鞘, 至腘动脉水平。0.014in 导丝配合单弯导管小心通过胫后动脉病变段, 造影证实导丝位于真腔内。使用 SS-CL 型

Turbohawk 斑块切除系统 (EV3, 美国) 行右侧胫后动脉狭窄段内膜斑块切除, 分多段多方向切除 (图 3), 取出多量内膜斑块 (图 4)。退出切除系统后造影, 见胫后动脉恢复通畅, 未见残留狭窄, 造影剂无外溢及滞留, 血流速度明显增快, 足弓显影 (图 5)。术后患者跛行症状消失, 右侧踝肱比值 0.95。术后 2 个月门诊复查, 患者跛行症状无复发。

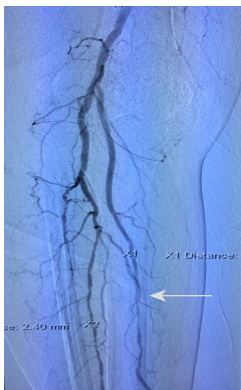


图 1 右胫后动脉多发重度狭窄(箭头所示)



图 2 右侧足弓未显影

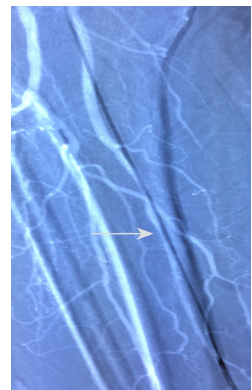


图 3 Turbohawk 斑块切除系统借助 0.014 in 导丝, 在路途下, 对胫后动脉病变段进行斑块切除(箭头所示)

基金项目: 北京市科学技术委员会“首都临床特色应用研究”专项课题资助项目 (Z131107002213041)。

收稿日期: 2015-03-15;

修订日期: 2015-05-18。

作者简介: 郭建明, 首都医科大学宣武医院主治医师, 主要从事血管外科疾病诊断治疗方面的研究。

通信作者: 谷涌泉, Email: 15901598209@163.com



图 4 切除出的斑块及内膜

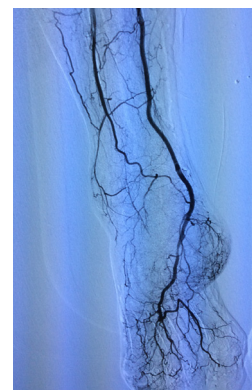


图 5 术后造影, 见右侧足弓显影

讨论 近年来,随着介入器材的改进和操作水平的提高,越来越多的膝下缺血患者因接受腔内治疗而获益,人们对腔内手术治疗效果的认识也在不断改进,关于膝下腔内治疗和自体静脉旁路移植疗效的比较,普遍的观点认为腔内治疗效果不劣于旁路移植^[1]。但因为膝下动脉病变患者多数合并糖尿病,糖尿病性的动脉硬化病变特点多是弥漫发生,而且此种斑块比一般动脉硬化的斑块要坚硬,不容易被扩张,单纯球囊扩张后弹性回缩造成再狭窄的几率高,远期通畅率低。而且因为病变钙化坚硬,因此需要更高的球囊充盈压(12-16 atm)才能实现管腔重塑,由此带来的气压伤也直接导致了再狭窄/闭塞的发生^[2]。

为了避免上述问题,斑块切除系统提供了新的尝试,Silverhawk 斑块切除系统在股腘动脉病变应用方面的安全性和有效性已经得到了证实^[3]。宣武医院应用该装置对膝下病变进行了尝试,9例患者中1例出现破裂出血,考虑为糖尿病患者膝下动脉钙化严重相关^[4]。本例患者为重度跛行,生活质量要求高,手术态度积极,考虑糖尿病病史明确,

病变钙化明显,权衡球囊扩张和斑块切除治疗后,选择后者正是考虑 Turbohawk 系统可以针对严重钙化病变,避免弹性回缩、气压伤及支架放置。相较 Silverhawk 斑块切除系统,Turbohawk 斑块切除系统的转速由 8 000 r/min 增加至 10 000 r/min,内壁垂直于长轴方向增加了 4 组刀片,这些都更加适用于处理更为坚硬的钙化病变。此外,后者头端区域的角度更大,可以使头端在更宽范围的血管内完成有效贴壁,以减少多跟导管的使用,降低医疗成本^[5]。但是,对于闭塞病变,尤其是长段闭塞病变,如果导丝不能确定位于真腔内,考虑动脉破裂出血风险则不建议使用斑块切除治疗。本例患者的成功尝试说明,Turbohawk 斑块切除系统应用于膝下动脉硬化闭塞病变的治疗是可行的,目前尚需后继病例和远期效果的随访观察。

参考文献

- [1] Casella IB, Brochado-Neto FC, Sandri Gde A, et al. Outcome analysis of infrapopliteal percutaneous transluminal angioplasty and bypass graft surgery with nonreversed saphenous vein for

individuals with critical limb ischemia[J]. Vasc Endovascular Surg, 2010, 44(8):625-632.

- [2] Dattilo R, Himmelstein SI, Cuff RF. The COMPLIANCE 360° Trial: a randomized, prospective, multicenter, pilot study comparing acute and long-term results of orbital atherectomy to balloon angioplasty for calcified femoropopliteal disease[J]. J Invasive Cardiol, 2014, 26(8):355-360.
- [3] Yongquan G, Lianrui G, Lixing Q, et al. Plaque excision in the management of lower-limb ischemia of atherosclerosis and in-stent restenosis with the SilverHawk atherectomy catheter[J]. Int Angiol, 2013, 32(4):362-367.
- [4] 郭建明, 谷涌泉, 郭连瑞, 等. Silverhawk 斑块切除成形治疗严重膝下动脉硬化闭塞性病变[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(6):732-736.
- [5] Roberts D, Niazi K, Miller W, et al. Effective endovascular treatment of calcified femoropopliteal disease with directional atherectomy and distal embolic protection: final results of the DEFINITIVE Ca⁺⁺ trial[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2014, 84(2):236-244.

(本文编辑 姜晖)