

· 老年人动脉硬化与周围血管疾病专栏 ·

覆膜支架联合内膜下血管成形术治疗股浅动脉闭塞性病变24例

石 波, 庄百溪*

(中国中医科学院西苑医院血管外科, 北京 100091)

【关键词】 闭塞性动脉硬化; 覆膜支架; 内膜下血管成形; 股动脉

【中图分类号】 R543.5

【文献标识码】 B

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2016.03.051

随着血管腔内治疗材料和技术的迅速发展, 血管外科对下肢动脉硬化闭塞症(arteriosclerosis obliterans, ASO)的腔内治疗也有了更新的认识和进展。内膜下血管成形(subintimal angioplasty, SA)术联合支架置入是治疗股浅动脉硬化闭塞的一种有效治疗方法, 但是支架植入后再狭窄的问题一直困扰着血管外科医师。金属裸支架多网眼的构造会导致内膜向内性增生, 由此引发的12个月内的再狭窄率高达30%~40%^[1]。覆膜支架结合了支架及人工血管优点, 具有较好的柔顺性及径向支撑, 尤其是在避免支架内再狭窄方面具有显著优势, 为ASO腔内治疗带来了新的治疗选择。本文回顾性地研究了中国中医科学院西苑医院血管外科采用覆膜支架结合SA技术治疗的24例股浅动脉闭塞患者, 现报道如下。

1 临床资料

2013年9月至2015年4月期间, 我院共收治了24例ASO患者, 其中男性15例, 女性9例, 年龄56~81(64.2±5.6)岁。17例(70.8%)患有2型糖尿病, 11例(45.8%)有心脑血管疾病病史。所有患者均存在患肢重度间歇性跛行或静息痛, 部分伴有患肢的足部溃疡或坏疽。Fontaine分期: II b期(中、重度间歇性跛行)12例(50.0%); III期(静息痛)9例(37.5%); IV期(溃疡和坏疽)3例(12.5%)。所有患者术前经临床查体、彩色多普勒超声或CT血管造影(computed tomographic angiography, CTA)证实患肢的股浅动脉存在严重狭窄及闭塞性病变。本研究中的相关概念定义如下。(1)技术成功: Viabahn覆膜支架成功置入股浅动脉SA术后病变区域, 影像学表现良好。(2)临床成功: 患者疼痛缓解、足部溃疡愈合和避免大截肢(踝关节以上)。(3)保肢: 患者术后血供改善, 无需踝以上截肢。(4)通畅: 经血管超声检查发现治疗段狭窄最严重处与治疗段近远端1cm管腔较大者比较, 其直径损失率<50%。

1.1 穿刺入路

因股浅动脉起始段病变首选对侧股动脉逆行穿刺入路

9例, 因股浅动脉中远段闭塞性病变选择同侧股总动脉顺行穿刺入路15例。置入7F动脉鞘或动脉长鞘。

1.2 SA术

全身肝素化后(70IU/kg), 利用0.035英寸超滑导丝配合椎动脉导管入股浅动脉, 所有病例均为在常规腔内开通股浅动脉闭塞段失败后, 采用SA术开通闭塞段。导丝配合椎动脉导管到达闭塞段, 选择导丝进入内膜下的部位, 导管顶端顶住闭塞段起始处, 捻转导丝小心刺破内膜, 推送导丝并跟进导管以增加支撑力, 直到形成一个大的U形袢。成袢后的导丝在前、导管在后, 继续向下推送, 到达闭塞段远端, 当感到一种阻力突然消失的落空感时, 再顺直导丝头端, 跟进导管进入闭塞远端, 手推少量造影剂确认导管是否入股浅动脉远端血管真腔。确认进入真腔后选择合适的球囊对狭窄闭塞段进行扩张。对腘动脉及膝下动脉进行造影及血管成形治疗, 确保股浅动脉SA术远端有良好的流出道, 有≥1根血流直达足部动脉存在。

1.3 覆膜支架植入

SA术后再次造影评估股浅动脉病变部位的血流及通畅情况。重点观察SA术近端出口及远端再入口周围有无夹层形成、病变段内膜下有无螺旋形走形以及有无残余狭窄。本研究所有病例均存在上述表现, 因而使用Viabahn覆膜支架(W. L. Gore & Associates, USA)覆盖所有病变区域。选择与覆盖段1:1口径的覆膜支架, 释放遵循覆盖病变近远端1cm正常动脉的原则, 需置入2个覆膜支架时, 支架间重叠≥1cm。释放后均需以同口径球囊扩张覆膜支架内部, 但仅限于其内部, 避免激惹正常血管。本研究24例患者股浅动脉治疗段长度为11.3~26.5(17.2±5.9)cm, 每例患者使用Viabahn覆膜支架1~2个, 直径为5~6mm。置入区域为覆盖股浅动脉SA术后近端出口及远端真腔再入口的病变全长。术后血管缝合器闭合股动脉穿刺点。在本研究中, 39枚Viabahn覆膜支架被成功放置在24条患肢中, 造影见重建的股浅动脉血流通畅, 影像学表现良好, 技术成功率达100%。1例足

趾坏疽感染严重患者,腔内治疗成功后同期行足部清创术。无围术期死亡,无明显穿刺部位血肿等并发症发生。

1.4 术后抗凝

低分子肝素4000U,皮下注射,1次/12h,疗程5~7d;硫酸氢氯吡格雷(clopidogrel bisulfate)75mg,口服,1次/d,疗程6个月;肠溶阿司匹林(enteric coated aspirin)0.1g,口服,1次/d,长期服用。

术后3,6,12个月的初始通畅率分别为95.8%(23/24),90.5%(19/21)和87.5%(14/16)。术后6个月临床成功的患者中有1例症状复发,行再次腔内治疗后症状缓解。术后6,12个月,随访显示保肢率达到100%。

2 讨论

Bolia等^[2]最早将SA术应用于治疗ASO。SA术不是在血管腔内而是在血管壁间形成夹层通道而重建下肢血供,有别于传统的血管介入治疗理念。尽管SA技术本身并不复杂,操作具有较高的技术成功率,但由于血管壁组织弹性回缩、SA术出入口处夹层形成及术后血栓形成等因素,股浅动脉单纯SA术后近远期通畅率不高^[3]。股浅动脉SA术结合金属裸支架置入,理论上可改善股浅动脉SA术后血流通畅情况,但由于内膜增生导致的支架边缘、支架内再狭窄,远期通畅率还是不尽如人意^[4]。

Viabahn覆膜支架是以镍钛合金支架为骨架,内覆超薄膨体聚四氟乙烯(expanded polytetrafluoroethylene, ePTFE),可覆盖闭塞段病变,能有效减少动脉壁上不规则组织的脱落,从而减少腔内治疗术后小栓子脱落导致远端肢体坏死或垃圾趾的情况发生。同时,其内覆的ePTFE结构可较好地使增生的内膜隔绝在支架外,因此相较于金属裸支架,Viabahn覆膜支架虽不能改善支架边缘内膜增生导致的再狭窄,但可以明显抑制支架内的内膜增生,从而减少支架内再狭窄的发生,提高远期通畅率^[5]。此

外,Viabahn覆膜支架可纵向压缩20%,并具有良好的扭曲、弯折能力,较适用于日常弯曲、扭转幅度范围较大的股腘动脉,可减少支架断裂的风险。

综上所述,Viabahn覆膜支架结合SA术治疗ASO与单纯SA术或合并金属裸支架置入相比,理论上会产生更好的疗效。本研究的24例患者应用这一技术取得了较好的临床成功率、保肢率和初期通畅率,远期通畅率尚有待进一步观察。但由于本研究病例数量有限且不是随机对照试验,Viabahn覆膜支架结合SA术治疗ASO的优劣及远期通畅率均有待于进一步研究。

【参考文献】

- [1] Schillinger M, Sabeti S, Loewe C, *et al.* Balloon angioplasty versus implantation of nitinol stents in the superficial femoral artery[J]. *N Engl J Med*, 2006, 354(18): 1879-1888.
- [2] Bolia A, Miles KA, Brennan J, *et al.* Percutaneous transluminal angioplasty of occlusion of the femoral and popliteal arteries by subintimal dissection[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1990, 13(6): 357-363.
- [3] Lipsitz EC, Ohki T, Veith FJ, *et al.* Does subintimal angioplasty have a role in the treatment of severe lower extremity ischemia[J]? *J Vasc Surg*, 2003, 37(2): 386-391.
- [4] Treiman GS, Treiman R, Whiting J. Results of percutaneous subintimal angioplasty using routine stenting[J]. *J Vasc Surg*, 2006, 43(3): 513-519.
- [5] Ansel GM, Botti CF Jr, Silver MJ. The use of femoropopliteal stent-grafts for critical limb ischemia[J]. *Tech Vasc Interv Radiol*, 2005, 8(4): 140-145.

(编辑:吕青远)