

经皮血管腔内成形术治疗髂股动脉硬化闭塞症

郑延波, 姜文进, 刘 胜, 宋雪鹏, 生琦瑞

【摘要】 目的 评价经皮腔内成形术及支架植入术治疗髂股动脉硬化闭塞症的临床疗效。**方法** 自 1999 年 4 月 - 2004 年 8 月, 为 13 例髂股动脉硬化闭塞症患者联合应用导管接触性溶栓和导丝机械性开通的方法开通闭塞段, 行腔内成形及支架植入术, 共植入 25 枚 Wallstent 支架, 采用多普勒超声或 DSA 随访。**结果** 13 例患者均一次性开通血管闭塞段并植入支架。经 8 个月~5 年(平均 26.2 个月)随访, 1 例于术后 23 d 支架内急性血栓闭塞, 经导管接触性溶栓治疗再次成功开通; 1 例于术后 19 个月临床症状加重, 造影证实支架处髂总及髂外动脉闭塞并同侧股浅动脉闭塞, 于外科行血管旁路术, 其余病例于随访期内血流通畅, 临床疗效满意。**结论** 接触性溶栓结合导丝机械性开通法开通闭塞血管成功率高, 血管腔内成形术作为髂股动脉硬化闭塞症的有效治疗方法创伤小, 再狭窄率低。

【关键词】 动脉硬化闭塞症; 血栓溶解疗法; 支架; 血管成形术

中图分类号: R453.5 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2006)-07-0393-03

Percutaneous transluminal angioplasty and stent placement for iliofemoral arterial atherosclerotic occlusive disease ZHENG Yan-bo, JIANG Wen-jin, LIU Sheng, SONG Xue-peng, SHENG Qi-rui.
Department of Interventional Radiology, Yantai Yuhuangding Hospital Affiliated to Medical College, Qingdao University, Yantai 264000, China

【Abstract】 Objectives To assess the safety and efficacy of percutaneous transluminal angioplasty (PTA) and stent placement for the treatment of iliofemoral arterial atherosclerotic occlusive disease. **Methods** From April 1999 to August 2004, 13 cases of iliofemoral arterial occlusions were recanalized with contact thrombolytic therapy combined with guidewire mechanical recanalization method, followed by angioplasty and stent placement. A total of 25 self-expanding Wallstents were deployed. All patients were followed up by means of duplex ultrasound, angiography, or both. **Results** All 13 cases were successfully recanalized, with technical successful rate of 100%. Available follow-up for all patients from 8 months - 5 years (mean 26.2 months) included one patient undergoing again with successful contact thrombolysis because of early thrombosis; another patient with recurrent symptoms at 19 month after operation undertaking surgical bypass because of later reocclusion; all of the rest stents showing patency by the end of the study. **Conclusions** Contact thrombolysis combined with guidewire mechanical recanalization for iliofemoral arterial occlusion is safe and effective, whereas PTA and stent placement would have the nearly same efficacy for the disease with mild injury and low restenosis. (J Intervent Radiol, 2006, 15: 393-395)

【Key words】 Atherosclerotic obliterans; Thrombolytic therapy; Stent; Angioplasty

动脉硬化闭塞症是动脉粥样硬化病变引起的慢性动脉闭塞性疾病, 主要侵犯腹主动脉下段、髂股动脉等大中型动脉。近年动脉硬化闭塞症的患病率呈上升趋势。自 1999 年 4 月至 2004 年 8 月, 我们采用经皮血管腔内成形术治疗髂股动脉硬化闭塞症 13 例, 取得了满意的临床效果, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 13 例, 男 10 例, 女 3 例。年龄 54 ~ 77 岁, 平均 68 岁。病程 8 个月 ~ 5 年, 平均 2.1 年。其中一侧髂总及髂外动脉闭塞 9 例, 一侧髂总及髂外动脉闭塞合并同侧股动脉局限性或节段性狭窄 2 例, 一侧髂总动脉闭塞合并对侧股动脉闭塞 1 例; 一侧股浅动脉闭塞 1 例。血管狭窄闭塞段长度 6.8 ~ 34.6

作者单位: 264000 烟台 青岛大学医学院附属烟台毓璜顶医院介入放射科

通讯作者: 郑延波

cm(平均 17.2 cm)。合并高血压 9 例,糖尿病 6 例,有脑梗死史 2 例,冠心病史 7 例,长期吸烟史 10 例。主要临床表现为下肢疼痛、发凉、麻木或间歇性跛行及足背和胫后动脉搏动减弱或消失,皮温低于正常肢体。

所有患者术前均经彩色多普勒超声检查,部分经 CT 血管造影(CTA)、磁共振血管造影(MRA)或数字减影血管造影(DSA)检查。

1.2 介入治疗方法

局麻下采用 Seldinger 技术,根据病变的部位不同分别行同侧或对侧股动脉顺行或逆行穿刺,送入 7F 或 8F 血管鞘。

先置 5F Cobra 导管于闭塞动脉一端,用 0.035 英寸泥鳅导丝反复试探并逐渐深入闭塞段,随后跟进 Cobra 导管,注小剂量对比剂证实导管位于血管真腔内后,经导管进行接触性溶栓治疗。导管应尽量置入血管闭塞段内以增加溶栓药物与血栓的接触面积,必要时可更换多侧孔导管。溶栓开始前经导管注入肝素钠 5 000 u,尿激酶首次量 15 万 ~ 20 万 u 经导管缓慢注入,然后用 50 万 u 加入 50 ~ 100 ml 生理盐水中,以 1 万 u/min 速度持续注入,随后再行血管造影观察溶栓效果,并逐步深入导丝,跟进导管,再次重复上述溶栓治疗直至管腔开通,术中所用尿激酶总量为 75 万 ~ 135 万 u (平均 105 万 u),溶栓过程中密切监测患者的凝血功能,保持部分凝血活酶时间(APTT)不超过正常对照值 2.5 倍。开通后置换成超硬导丝,用 6 ~ 8 mm 直径球囊导管进行病变段扩张,共 2 ~ 3 次,每次维持压力 15 ~ 20 s,扩张之后应立即抽瘪球囊缓慢回撤,注意动作轻柔以防大量闭塞物脱落造成远端或健侧动脉栓塞。

闭塞段血管球囊扩张后,插入猪尾导管行患侧血管造影观察血管狭窄程度和病变范围以选择适当的支架,随后沿跨越狭窄段的超硬导丝,送入适宜长度和直径血管内支架,一般髂动脉支架直径为 8

~ 10 mm,股动脉支架直径为 6 ~ 8 mm。所用支架长度依病变长度而定,支架直径选择应比同侧邻近近端血管直径或对侧相对应血管直径大 1 ~ 2 mm,以提供足够支撑力保持支架定位。支架释放后应长于病变两端各 0.5 ~ 1 cm,如支架长度不够,可采用连接方式。

支架植入后再次用猪尾导管行血管造影观察病变血管的开通情况。手术成功标准为:①血管造影显示血流通畅,血管内腔完整,无急性血栓形成或动脉夹层破裂;②跨支架压力阶差 < 10 mmHg。

术后 3 d 每 6 ~ 8 h 静脉注射肝素 3000 u,后改用口服抗凝药物,连用 3 ~ 6 个月。术后采用彩色多普勒超声或 DSA 随访。

2 结果

本组 13 例均采用自膨式 Wallstent 支架(美国 Boston 公司),共使用支架 25 枚,5 例植入 1 枚,7 例植入 2 枚,2 例植入 3 枚。支架直径分别为 6、8 和 10 mm。

13 例髂股动脉闭塞患者采用接触性溶栓结合导丝机械性开通的方法均成功开通了闭塞段血管,球囊扩张成形和内支架植入技术成功率为 100%。13 例患者术后随访 8 个月 ~ 5 年,平均 26.2 个月,其中 7 例随访超过 3 年。1 例于术后 23 d 肢体缺血症状复发,造影证实支架闭塞,经导管局部溶栓治疗效果满意,随访 26 个月支架仍保持通畅。1 例于术后 19 个月临床症状加重,造影证实支架处髂总动脉和髂外动脉闭塞同时合并同侧股浅动脉闭塞而行外科血管旁路术,其余病例于随访期内病变血管血流通畅,未见血管再狭窄(图 1 ~ 4)。

13 例患者的症状和体征较治疗前均有明显改善,其中 10 例患者跛行或静息痛等肢体缺血症状消失,皮温恢复正常。本组病例在闭塞段血管开通过程中未发生导丝误入动脉内膜下或穿破血管壁的



图 1 左髂总及髂外动脉完全闭塞,长度超过 17 cm

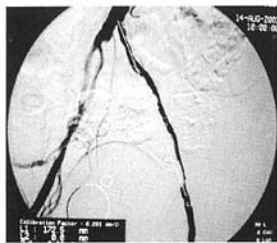


图 2 采用接触性溶栓结合导丝机械性开通的方法成功开通了闭塞段血管

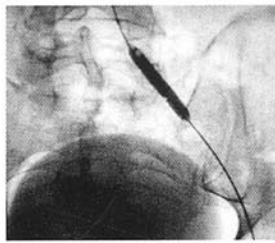


图 3 用 8 mm 直径球囊导管进行病变段血管扩张

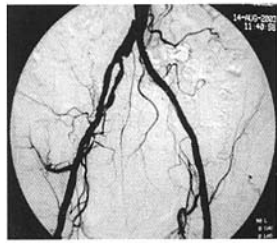


图 4 2 枚 Wallstent 支架植入后,原闭塞段血管完全开通,管腔完整,血流通畅

情况,2 例患者术中球囊扩张时发生血管夹层瘤,支架植入后,夹层瘤腔隔绝。

3 讨论

目前,血管腔内治疗技术(包括局部溶栓、球囊导管扩张、内支架植入等)已广泛应用于血管狭窄和闭塞性疾病的治疗。多中心临床试验证明,具有较高成功率和良好的远期疗效^[1-6]。PTA 技术辅以内支架植入,可大大提高技术成功率和血管远期开通率。Schürmann 等^[3]报道 110 例髂动脉闭塞患者行内支架植入术治疗,随访结果表明,术后 5 年和 10 年血管开放率和行再次介入治疗后血管开放率分别为 66%、46%和 79%、55%。本组 13 例患者,术后随访除 1 例于术后 23 d 因急性血栓致支架闭塞经局部溶栓再次开放闭塞段,另 1 例于术后 19 个月支架闭塞合并同侧股浅动脉闭塞而行外科血管旁路术外,其余患者疗效均满意。

本组患者采用接触性溶栓和导丝机械性开通相结合的方法成功地开通了闭塞段。本组患者采用导丝先试探性插入血栓内,随后导管进入行接触性溶栓,随后导丝再深入,导管再跟进溶栓的顺序渐进,逐步开通的方法均较容易开通血管闭塞段,减少单纯导丝机械性开通闭塞血管而造成动脉夹层瘤或冲破血管壁的可能性。

目前常用的髂股动脉血管内支架有球囊扩张式(如 Palmaz 支架)和自膨式(如 Wallstent 支架),两者临床效果相近。Henry 等^[4]观察了 310 例髂股动脉内 Palmaz 支架,随访 4 年,髂、股动脉支架通畅率分别为 86%和 65%;Sapoval 等^[5]采用 Wallstent 支架治疗 95 例患者 101 支闭塞的髂动脉,其随访 4 年血管初始和 2 次介入治疗后再次开通率分别为 61%和 86%。Palmaz 支架因支撑力强、放置精确而适用于病变位于髂动脉开口处和较短或钙化病变,但柔顺性较差、受压后可产生变形;而 Wallstent 支架柔韧性好、输送容易且有较好的抗压能力,适用于较长段病变、扭曲血管和需经对侧途径植入时;缺点是扩张后长度缩短,需了解不同直径下支架缩短程度,精确释放需一定经验。本组患者因年龄较大,髂血管扭曲且多为长段血管闭塞,故选用 Wallstent 支架并取得了良好疗效。

虽然技术成功与否主要与血流动力学评价、症

状改善及通畅率是否持久等情况密切相关,但由于髂股动脉硬化闭塞症多为高龄患者,伴发相关疾病较多。Schürmann 等^[3]报道 110 例髂动脉闭塞患者行内支架植入术治疗后 5 年和 10 年存活率分别为 83%和 64%,主要死亡原因为心脏疾患和恶性肿瘤。因此,还应根据患者年龄、预期存活期和相关临床需要等来综合判断疗效,在患者、手术方式和内支架选择方面也应综合各种因素考虑;同时在操作中应注意溶栓时勿求完美,应尽量减小尿激酶用量,毕竟溶栓的目的是溶解新鲜血栓,暴露血管基础狭窄段,有助于导丝通过闭塞段血管,加上溶栓时密切监测患者 APTT 等指标,可减小大剂量溶栓可能产生的相关并发症。导丝开通时应谨慎操作,循序渐进,同时采用导管跟进并随时手推造影方法,可有效防止导丝误入动脉内膜下层引起夹层或穿破血管壁的可能性。

总之,在髂股动脉闭塞的介入治疗中,采用接触性溶栓结合导丝机械性开通法开通闭塞血管成功率高,血管腔内成形术作为髂股动脉硬化闭塞症有效治疗方法具有创伤小,再狭窄率低的特点,具有良好的临床应用前景。

【参考文献】

- [1] 徐克,邹英华,欧阳墀,主编.管腔内支架治疗学[M].北京:科学出版社,2004,290-300.
- [2] 颜荣华,肖恩华.下肢动脉闭塞性疾病的血管内介入治疗进展[J].介入放射学杂志,2005,14:205-209.
- [3] Schürmann K, Mahnken A, Meyer J, et al. Long-term results 10 years after iliac arterial stent placement[J]. Radiology, 2002, 224: 731-738.
- [4] Henry M, Amor M, Ethevenot G, et al. Palmaz stent placement in iliac and femoropopliteal arteries: primary and secondary patency in 310 patients with 2~4 year follow-up[J]. Radiology, 1995, 197: 167-174.
- [5] Sapoval MR, Chatellier G, Long AL, et al. Self-expandable stents for the treatment of iliac artery obstructive lesions: long-term success and prognostic factors[J]. AJR, 1996, 166: 1173-1179.
- [6] 卢成志, David Ho, 李玉光,等.髂动脉内支架植入术后临床及血管造影随访[J].介入放射学杂志,2002,11:182-183.

(收稿日期:2005-05-20)