

下腔静脉滤器联合导管溶栓治疗急性下肢深静脉血栓的疗效观察

王慧勇, 陆东风, 王 涛, 何志裕, 陈爱兰, 区碧如, 卜 彤, 曾昭华
(广州医科大学附属第一医院心内科, 广州 510100)

摘要: 目的 探讨下腔静脉滤器联合导管溶栓治疗急性下肢深静脉血栓的疗效和临床应用。方法 入选 2013 年 2 月至 2015 年 8 月广州医科大学附属第一医院连续收治的 17 例下肢深静脉血栓患者, 其中混合型血栓 15 例, 中央型 2 例; 16 例血栓位于左侧深静脉, 1 例血栓位于右侧深静脉。所有患者均经健侧股静脉插管置入滤器后, 将溶栓导管置入患侧下肢静脉进行尿激酶溶栓, 期间定期复查下肢深静脉造影及下肢静脉超声。结果 所有患者均一次性成功置入 OptEase 下腔静脉滤器并成功进行尿激酶溶栓治疗, 患者临床症状在溶栓 5~10 d 后均明显改善及消失, 其中 7 例溶栓后下肢静脉造影左髂总静脉狭窄大于 90%; 5 例经球囊扩张后残余狭窄小于 40%; 2 例球囊扩张后残余狭窄大于 50%, 并行支架置入术, 术后残余狭窄小于 20%。结论 下腔静脉滤器联合导管溶栓治疗急性下肢深静脉血栓安全、直接、有效, 但长期疗效有待于进一步观察。

关键词: 下肢静脉血栓; 滤器; 导管; 溶栓

中图分类号: R543.6

文献标志码: A

文章编号: 1007-9688(2016)03-0255-03

Efficacy of inferior vena cava filter combined with catheter thrombolysis in treatment of acute lower extremity deep venous thrombosis

WANG Hui-yong, LU Dong-feng, WANG Tao, HE Zhi-yu, CHEN Ai-lan, OU Bi-ru, PU Tong, ZENG Shao-hua
(Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510100)

Abstract: Objectives To explore the efficacy and clinical application of inferior vena cava filter combined with catheter thrombolysis in treatment of acute lower extremity deep venous thrombosis. **Methods** Totally 17 patients with lower extremity deep venous thrombosis were sequentially selected from February 2013 to August 2015 in The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, including 15 cases of mixed type, 2 cases of central type; 16 cases of left-sided, 1 case of right-sided. Thrombolysis catheter was implanted into the lower extremity deep venous to conduct urokinase thrombolysis after inferior vena cava filter was placed via the healthy-side venous. Angiography and ultrasound were used in the regular follow-up. **Results** OptEase was successfully implanted into the inferior vena cava of all the patients. The clinical symptoms improved and disappeared in 5-10 days after thrombolysis. The stenosis of the left common iliac vein was more than 90% in seven patients. The residual stenosis was less than 40% in 5 cases and more than 50% in two cases after balloon dilatation. Left common iliac vein stenting was performed in the two patients and the residual stenosis was less than 20% after surgery. **Conclusions** Combination of inferior vena cava filter with catheter thrombolysis in the treatment of acute lower extremity deep venous thrombosis is safe, direct and effective, but the long-term effect needs further observation.

Key words: lower extremity venous thrombosis; filter; catheter; thrombolysis

下肢深静脉血栓形成是临床上的常见疾病, 临床表现主要有患肢肿胀、疼痛及行动困难, 甚至局部烧灼感、胀满感、沉重感和深部疼痛。下肢静

脉血栓发生后, 由于激活血液纤维蛋白溶解系统可产生血栓自溶、脱落导致肺动脉栓塞的发生。如果闭塞血管不能及时再通, 则血栓机化使受累血管永远闭塞。单纯抗凝效果不理想, 外科取栓创伤大, 并发症多, 且只适合少数急性期患者。随着微创医学的发展, 下肢深静脉置管溶栓术正越来越多应用于临床。本研究采用下腔静脉滤器联合导

作者简介: 王慧勇(1984-), 男, 住院医师, 研究方向为冠状动脉介入及周围血管疾病介入治疗。

通信作者: 王涛, E-mail: wanghuiyong77803@163.com

管溶栓治疗急性下肢深静脉血栓,疗效满意。现将结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

连续入选 2013 年 2 月至 2015 年 8 月广州医科大学附属第一医院收治的 17 例急性下肢深静脉血栓患者,男 6 例,女 11 例,年龄 63.2(33~78)岁,发病时间 2~28 d。其中急性期 9 例^[1],亚急性期 8 例;16 例血栓位于左侧深静脉,1 例血栓位于右侧深静脉;混合性血栓 15 例^[1],中央型 2 例。临床症状表现为患肢明显肿胀,疼痛,颜色为青紫色。无明显诱因 6 例,恶性肿瘤 5 例,顽固性心力衰竭 4 例,骨折后卧床 2 例。所有患者入院时均行下肢静脉血管超声证实髂、股、腘静脉管腔内存在等回声或弱回声的血栓影像。凝血四项均提示凝血功能在正常范围内,D-二聚体均大于 500 ng/mL,入院时肺动脉计算机断层扫描(CT)提示未见肺动脉栓塞征象。所有患者均无溶栓禁忌证,并签署知情同意书。

1.2 下腔静脉滤器植入术及溶栓导管溶栓术

所有患者均行健侧股静脉穿刺置管后以 5 F 猪尾导管置于下腔静脉末端常规行下腔静脉造影,明确下腔静脉有无血栓,下腔静脉直径,下腔静脉解剖有无变异及左、右肾静脉位置。下腔静脉无血栓及下腔静脉有血栓但血栓位置距肾静脉开口位置较远时(>4 cm)则将滤器置于较低肾静脉开口之下,下腔静脉有血栓且血栓位置靠近肾静脉位置时(<4 cm)则将滤器置于肾静脉开口之上。17 例患者下腔静脉造影均未见血栓影,并分别于下腔静脉置入 OptEase 各 1 枚,共置入可回收滤器 17 枚,后通过健侧股静脉“翻山”置入 5 F 溶栓导管,溶栓导管位置尽量深入患侧股静脉甚至腘静脉水平,后通过溶栓导管给予尿激酶 20~25 万 U 缓慢注射,然后接尿激酶持续不间断溶栓,尿激酶总量每日控制在 80~120 万 U,注意观察患肢情况、复查凝血功能及血常规情况。溶栓 48~72 h 后行下腔及患肢静脉造影,若患侧髂静脉狭窄>70%则行球囊扩张术,扩张后残余狭窄大于 50%,则行支架置入术。溶栓术后 2 周至 1 个月复查下腔静脉及患侧深静脉造影,若无血栓征象、血流通畅则回收滤器。停止溶栓指征:(1)纤维蛋白原低于 1 g/L;(2)发生较严重出血;(3)血栓完全溶解。

1.3 疗效观察

根据患肢周径、临床症状、血管造影及彩色多普勒超声复查等综合判断,分为显效、有效、无效 3 级。血管完全再通、患肢周径与健侧相同为显效;血管部分再通,患肢周径与治疗前相比明显缩小为有效;血管无明显变化,患肢直径与治疗前相比无明显变化,为无效。

2 结果

2.1 下腔静脉滤器植入情况

17 例患者均以健侧股静脉入路,滤器均定位释放于肾静脉水平之下,均一次释放成功,技术成功率 100%,置入滤器(股静脉穿刺至滤器释放)平均耗时 23.2 min,滤器释放过程中弹跳幅度<2 mm,且滤器倾斜度均<10°。7 例患者于溶栓术后平均 28.3 d 行滤器取出术,无并发症发生。

2.2 溶栓导管溶栓情况

17 例患者均由健侧股静脉入路,后行“翻山”技术,将溶栓导管置于患侧股静脉远端至腘静脉水平,2 例患者由于左髂总静脉完全栓塞且严重狭窄,“翻山”导管无法通过,后经患侧股静脉穿刺,球囊顺向扩张左髂总静脉后,再由右侧股静脉逆向“翻山”技术通过导管。溶栓时间 6.8(5~10)d。终止溶栓原因:患肢明显好转、复查造影血管通畅 12 例;血浆纤维蛋白原低于 1 g/L 4 例,皮肤广泛出血点 1 例。

2.3 复查患肢深静脉造影情况

所有患者均于溶栓 48~72 h 后根据其临床情况行患侧深静脉造影,10 例患肢静脉复通,未见明显狭窄;7 例左髂总静脉狭窄大于 90%,5 例经球囊扩张后残余狭窄小于 40%;2 例球囊扩张后,残余狭窄大于 50%,并行左髂总静脉支架植入术,术后残余狭窄小于 20%。

2.4 患肢情况

17 例患者患肢肿胀均明显好转,患肢周径与治疗前相比明显缩小,疼痛减轻。12 例显效,5 例有效。

2.5 随访情况

所有患者出院后均给予华法林抗凝治疗,根据国际标准化比值(INR)调整剂量。17 例患者出院前及术后 1~6 个月复查患侧静脉彩色多普勒超声可见血流通畅;其中 1 例顽固性心力衰竭,长期卧床患者于出院约 9 个月后患肢再次肿胀,复查下肢静脉 B 超可见血流通畅,考虑心力衰竭引起,

给予强心,利尿对症处理后,症状消失。

3 讨论

下肢深静脉血栓形成是临床上一种常见病,目前认为形成的主要因素有下肢静脉血流缓慢、静脉内膜损伤及血液高凝状态。下肢深静脉血栓治疗方法主要有抗凝、全身溶栓、外科手术取栓^[2,3]及本文探讨的局部溶栓等,目的是恢复静脉通畅,预防肺动脉栓塞。各种治疗方法中,导管直接插入血栓中溶栓既能减少全身溶栓并发症的发生,又能不影响静脉瓣功能,因此,逐渐成为临床上治疗急性深静脉血栓的主要方法之一^[4]。溶栓导管直接插入患侧静脉血栓中,将尿激酶直接注入血栓中,局部药物浓度高,溶栓作用增强,提高溶栓效率,缩短溶栓时间,并减少与溶栓有关的出血并发症,同时还可以随时静脉造影观察溶栓效果。文献中对于急性或亚急性深静脉血栓局部溶栓有效率为 72%~90%^[5],较全身溶栓效果明显要好。

本文 17 例患者均于溶栓术前置入可回收下腔静脉滤器,主要作用的预防溶栓过程中血栓脱落导致肺动脉栓塞。研究证实,在没有滤器保护的情况下下行溶栓时,致命性肺动脉栓塞的发生率高^[6]。下腔静脉滤器置入过程中最重要的步骤是定位释放。在下腔静脉内没有血栓的情况下,腔静脉滤器标准的定位法是将滤器尖端保持在较低肾静脉开口下缘水平。溶栓术后复查下肢静脉通畅且无血栓的情况下结合患者家属意愿可以回收滤器,对于有下肢静脉血栓形成高危因素的患者(如顽固性心力衰竭,长期卧床,恶性肿瘤等)不建议回收滤器。本文有 7 例患者回收滤器,无相关并发症发生。

患肢静脉置管溶栓的关键点在于髂总静脉起始部的开通,本文 7 例患者左髂总静脉起始部重度狭窄甚至闭塞,下腔静脉造影不能确定左髂总静脉开口位置,在 Cobra 导管及黑泥鳅导丝配合下,利用导管头端帮助导丝朝向疑似髂总静脉开口位置,反复前送并旋转导丝使其进入髂总静脉

内。本研究有 2 例患者导丝通过髂总静脉后,导管不能通过,后行患侧股静脉穿刺,顺向球囊扩张后,再逆向“翻山”通过导管。导丝在前进过程中尽量形成袢状前进,大大降低导丝穿破静脉壁的可能。若遇到静脉瓣不能通过时,调整导丝,解除袢状形态,尽量以导丝头端通过静脉瓣,不能暴力通过,以免损伤静脉瓣。要求溶栓导管尽量插入血栓远心端,并尽可能保证所有侧孔均位于血栓内,否则会大大影响溶栓效果。

下腔静脉滤器联合导管溶栓治疗下肢深静脉血栓具有临床症状改善明显,溶栓效率高,损伤少,并发症少等特点,对于急性下肢深静脉形成是一种积极、有效的治疗方法,正在越来越多应用于临床。作者认为只要适应证把握准确,介入技术操作得当,下腔静脉滤器联合导管溶栓治疗明显改善患者临床症状及近期生活质量,但由于本研究样本量相对少,且随访时间较短,远期预后需大样本、更长时间进一步去观察。

参考文献:

- [1] 中华医学会放射学分会介入学组. 下肢深静脉血栓形成介入治疗规范的专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20(7): 505-510.
- [2] VEDANTHAM S, VESELY T M, PARTI N, et al. Lower extremity venous thrombolysis with adjunctive mechanical thrombectomy[J]. J Vasc Interv Radiol, 2002, 13(10): 1001-1008.
- [3] 顾建平, 范春瑛, 何旭, 等. 下肢深静脉血栓形成的综合性介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9(4): 206-209.
- [4] 黄晓钟, 梁卫, 叶猛, 等. 导管直接溶栓治疗下肢深静脉血栓形成[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17(1): 11-14.
- [5] LORCH H, ZWAAN M, SIEMENS H J, et al. Temporary vena cava filters and ultrahigh streptokinase thrombolysis therapy: a clinical study[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2000, 23(4): 273-278.
- [6] SPYROPOULOS A, MEDI G. Management of venous thromboembolism in the elderly[J]. Drugs Aging, 2006, 23(8): 651-671.

(收稿日期:2015-09-11)