



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.06.030
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3938.shtml

· 临床报道 ·

导管溶栓联合滤器置入治疗急性下肢深静脉血栓形成

崔健¹, 王计划², 周汝航¹, 石亿¹

(安徽省亳州市人民医院 1. 普外三科 2. 介入科, 安徽 亳州 236800)

摘要

目的: 评价导管溶栓联合滤器置入治疗急性下肢深静脉血栓形成临床效果。

方法: 84例急性下肢深静脉血栓形成患者随机分成联合组($n=42$)和静脉溶栓组($n=42$), 联合组采取导管溶栓联合经下腔静脉滤器置入, 静脉溶栓组采取经外周静脉溶栓治疗, 记录两组患者治疗时间和药物使用情况, 比较两组患者临床溶栓效果和治疗前后双侧下肢周径差, 随访6个月, 记录两组患者不良反应发生情况。

结果: 联合组患者治疗起效时间(16.9 ± 6.2) h 和总溶栓时间(74.8 ± 26.4) h 均短于静脉溶栓组($P<0.05$), 尿激酶用量(312.5 ± 121.7) 万U亦少于静脉溶栓组($P<0.05$); 联合组总有效率95.2%, 高于静脉溶栓组的73.8%($P<0.05$); 治疗后联合组患者大腿周径差(1.5 ± 0.9) cm 和小腿周径差(1.3 ± 1.0) cm 均小于静脉溶栓组($P<0.05$); 联合组总不良反应发生率为9.5%, 远低于静脉溶栓组的31.0%($P<0.05$)。

结论: 导管溶栓联合滤器置入治疗急性下肢深静脉血栓形成作用迅速, 药物用量少, 临床疗效显著, 不良反应少, 值得在临床推广使用。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(6):851-853]

关键词

静脉血栓形成 / 外科学; 下肢; 导管溶栓; 滤器置入

中图分类号: R654.3

下肢深静脉血栓(deep vein thrombosis, DVT)是严重危害人类健康的血管疾病, 可导致肺栓塞, 甚至引发猝死, 长期进展可引起血栓形成后综合征(PTS)^[1]。本研究将导管溶栓联合滤器置入应用于DVT临床治疗, 并与外周静脉溶栓疗法比较, 评价导管溶栓联合滤器置入治疗DVT临床效果。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取2010年5月—2013年6月在我院住院治疗急性DVT患者84例, 均经多普勒超声确诊, 血栓累及髂静脉和(或)股静脉, 具有肢体肿胀、水肿、疼痛和浅静脉扩张等急性下肢深静脉阻塞症

状, 其中, 男38例, 女46例; 年龄29~71岁, 平均年龄(40.8 ± 11.4)岁; 平均发病时间(37.5 ± 48.6)h; 左下肢75例, 右下肢9例。排除对抗凝剂和溶栓药物过敏者, 严重外伤史者、妊娠和高血压者、近期手术史者、以及有胃肠和颅脑活动性出血史者等。按照随机数字表分成联合组和静脉溶栓组, 每组42例, 联合组采取导管溶栓联合经下腔静脉滤器置入, 静脉溶栓组采取经外周静脉溶栓治疗, 两组患者在性别、年龄、病情严重程度、左右患肢等一般情况差异无统计学意义($P>0.05$), 均衡可比。所有患者治疗前均签订知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 一般治疗 所有患者均进行卧床静养, 患肢抬高, 待病情许可时患肢穿分级加压弹力袜进行辅助活动, 均给予6 000 U低分子肝素皮下注射, 1次/12 h, 持续1周进行抗凝。

1.2.2 经外周静脉溶栓治疗 静脉溶栓组患者对患肢足背静脉穿刺成功后, 应用微量泵每天将40万U尿激酶泵入, 4次/d, 每次30 min, 监测患者凝血四项, 避免严重出血的发生。连续治疗7~14 d,

收稿日期: 2014-02-24; 修订日期: 2014-05-20。

作者简介: 崔健, 安徽省亳州市人民医院副主任医师, 主要从事血管外科方面的研究。

通信作者: 崔健, Email: mmyycc@163.com

最长不超过 15 d。

1.2.3 导管溶栓联合经下腔静脉滤器置入治疗

(1) 下腔静脉滤器置入：联合组患者放置下腔静脉滤器，均为可选择性滤器。根据术前多普勒超声检查结果判断血栓部位，选择合适的穿刺部位。取平卧位，局麻下经侧腓静脉进行穿刺，将猪尾导管置入下腔静脉，进行造影检查，掌握下腔静脉血栓和通畅情况，并对下腔静脉宽度进行测量，同时对双侧肾静脉开口位置进行定位。根据患者年龄和病情等将滤器置入，再次行造影检查，了解滤器位置和展开情况。本研究中共有 38 例治疗结束后滤器取出，4 例由于血栓未溶解，应用为永久性滤器。

(2) 导管溶栓：滤器置入后，放置溶栓导管，根据术前检查确定的血栓范围和部位选择合适的入路和导管长度，一般选择腓静脉入路对确定的穿刺部位用 1% 利多卡因进行局麻，在超声引导下进行静脉穿刺，将 5 F 导管鞘置入，将超滑导丝和造影导管经导管鞘置入血栓近心端，造影以确定血栓，在导丝引导下通过血栓，将 Unifuse 溶栓导管置入，并使侧孔均位于血栓内，将导管固定，防止脱出。

(3) 溶栓治疗：将输注泵与溶栓导管相连，每天将 40 万 U 尿激酶泵入，4 次/d，每次 30 min，监测患者凝血四项，避免严重出血的发生。溶栓开始每 2 天行超声检查、掌握溶栓情况，血栓溶解静脉再通后，行血管造影确认，将溶栓导管后撤，继续按原方案治疗。持续治疗 7~14 d，最长不超过 15 d。拔管前再次血管造影，了解溶栓情况。

1.2.4 抗凝治疗 尿激酶停用后第 2 天口服华法林 5 mg，以后 2.5 mg/d，使国际标准化比值 (INR) 维持在 2~3，持续用药 6 个月。

1.3 评价指标

记录两组患者治疗时间情况和药物使用情况。根据文献中提供的方法^[2]对溶栓效果进行判定：(1) 显效，症状和体征完全消除，下肢静脉造影显示血栓溶解完全，造影剂回流顺畅，患肢腓股静脉壁光滑；(2) 有效，症状和体征改善明显，下肢静脉造影显示血栓部分或局部溶解，溶解率 $\geq 50\%$ ，或治疗前不显影的深静脉溶栓后显示，造影剂排空延长，流速缓慢；(3) 无效，症状和体征改善不明显，下肢静脉造影显示髂骨静脉血栓溶解不明显，溶解率 $< 50\%$ 。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 $\times 100\%$ 。测量两组患者治疗前后双侧下肢

大小周径，计算周径差。随访 6 个月，记录两组患者不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

利用 SPSS 17.0 统计分析软件进行统计学处理，计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用 t 检验，同组患者治疗前后采用配对 t 检验，计数资料采用率值表示，组间比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗时间和尿激酶用量情况比较

联合组患者治疗起效时间和总溶栓时间均短于静脉溶栓组，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)，联合组患者尿激酶用量少于静脉溶栓组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 1)。

表 1 两组患者治疗时间和尿激酶用量情况 ($n=42, \bar{x} \pm s$)

组别	起效时间 (h)	总溶栓时间 (h)	尿激酶用量 (万 U)
联合组	16.9 \pm 6.2	74.8 \pm 26.4	312.5 \pm 121.7
静脉溶栓组	53.4 \pm 17.6	151.7 \pm 25.8	491.2 \pm 129.4
t	11.362	12.515	7.314
P	0.000	0.000	0.000

2.2 两组患者临床治疗效果比较

联合组患者显效 18 例，有效 22 例，总有效率 95.2%；静脉溶栓组显效 2 例，有效 29 例，总有效率 73.8%，两组患者总有效率差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 2)。

表 2 两组患者临床治疗效果比较 [$n=42, n(\%)$]

组别	显效	有效	无效	总有效率
联合组	18 (42.9)	22 (52.4)	2 (4.8)	40 (95.2)
静脉溶栓组	2 (4.8)	29 (69.0)	11 (26.2)	31 (73.8)
t	—	—	—	7.372
P	—	—	—	0.007

2.3 两组患者治疗前后肢体周径变化比较

治疗后，两组患者大腿周径差和小腿周径差均较治疗前减少，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)，治疗前两组患者大腿周径差和小腿周径差差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，治疗后联合组患者大腿周径差和小腿周径差均小于静脉溶栓组，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 3)。

表3 两组患者治疗前后肢体周径变化比较 ($n=42, \bar{x} \pm s, \text{cm}$)

组别	大腿周径差		t'	P	小腿周径差		t'	P
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
联合组	8.4 ± 1.9	1.5 ± 0.9	60.754	0.000	4.8 ± 1.8	1.3 ± 1.0	10.877	0.000
静脉溶栓组	8.5 ± 2.1	2.6 ± 1.2	45.100	0.000	4.7 ± 1.9	2.1 ± 1.3	6.434	0.000
t	0.141	5.061			0.092	4.278		
P	0.444	0.000			0.464	0.000		

2.4 两组患者随访情况比较

术后联合组有3例出现牙龈出血或肉眼血尿,而静脉溶栓组有8例;随访过程中,联合组有1例出现了PTS,且没有出现血栓复发,而静脉溶栓组则出现3例PTS,并有2例出现血栓复发,联合组总不良反应发生率为9.5%,远低于静脉溶栓组的31.0%,差异具有统计学意义($P < 0.05$) (表4)。

表4 两组患者随访情况比较 [$n=42, n(\%)$]

组别	牙龈出血或 肉眼血尿	PTS	血栓复发	总不良反应
联合组	3 (7.1)	1 (2.4)	0	4 (9.5)
静脉溶栓组	8 (19.0)	3 (7.1)	2 (4.8)	13 (31.0)
χ^2	—	—	—	5.974
P	—	—	—	0.015

3 讨论

随着介入技术的日趋成熟,导管溶栓越来越多的被用于急性DVT的治疗,在弥补以往治疗不足的同时,提高了溶栓药物与血栓的直接接触,增加了接触面积,能够较好的保护患肢近端深静脉瓣膜,减少对深静脉瓣膜功能的影响^[3]。鉴于在溶栓过程中栓子容易发生脱落而造成肺栓塞,放置静脉滤器则能够防止致死性肺栓塞的发生^[4]。

本研究显示,联合组患者治疗起效时间和总溶栓时间均短于静脉溶栓组($P < 0.05$),联合组患者尿激酶用量少于静脉溶栓组($P < 0.05$),提示导管溶栓联合滤器置入治疗急性下肢DVT形成起效快,药物用量少,这主要与溶栓导管直接进入栓子内部,使药物可以直接作用于栓子有关^[5]。本研究显示,联合组患者总有效率高于静脉溶栓组($P < 0.05$),联合组患者大腿周径差和小腿周径差均小于静脉溶栓组($P < 0.05$),提示在溶栓临床效果方面,联合治疗近期临床效果显著优于外周静脉溶栓治疗,能够较好的保存患肢近端深静脉瓣膜功能,降低了静脉压,缓解了患肢肿胀和水肿,有利于患者功能康复^[6]。本研究显示,联合组总不良反应发生率远低于静脉溶栓组($P < 0.05$),说明采用联合治疗的方法能够减少不良反应的发生,

有效避免经外周静脉溶栓时带来的出血并发症的发生^[7],尤其是对PTS和血栓复发疗效显著,与董典宁等^[8]研究结论相同。

综上所述,导管溶栓联合滤器置入治疗急性下肢DVT形成临床疗效显著,作用迅速,药物用量少,溶栓效果好,而且可以较好的保护患肢近端深静脉瓣膜,减少不良反应的发生,值得在临床进一步推广使用。

参考文献

- [1] Clemence BJ, Maneval RE. Risk factors associated with catheter-related upper extremity deep vein thrombosis in patients with peripherally inserted central venous catheters: literature review: part 1[J]. J Infus Nurs, 2014, 37(3):187-196.
- [2] Mewissen MW. Thrombolysis for lower-extremity deep vein thrombosis[J]. Semin Vasc Surg, 2010, 23(4):228-234.
- [3] Comerota AJ, Kamath V. Thrombolysis for iliofemoral deep venous thrombosis[J]. Expert Rev Cardiovasc Ther, 2013, 11(12):1631-1638.
- [4] Xiao L, Shen J, Tong JJ, et al. Transcatheter thrombolytic therapy for symptomatic thrombo-occlusion of inferior vena cava filter[J]. Exp Ther Med, 2013, 5(2):533-538.
- [5] Virkus RA, Jørgensen M, Broholm R, et al. Successful treatment of massive deep vein thrombosis using catheter-directed thrombolysis and inferior vena cava filter in a puerperal woman[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2012, 91(2):269-270.
- [6] Imberti D, Ageno W, Manfredini R, et al. Interventional treatment of venous thromboembolism: a review[J]. Thromb Res, 2012, 129(4):418-425.
- [7] Munteanu I. Current treatment of venous thromboembolism[J]. Pneumologia, 2013, 62(1):37-42.
- [8] 董典宁,吴学君,张十一,等.急性下肢深静脉血栓形成合并下腔静脉血栓的临床诊疗[J].中华医学杂志,2013,93(21):1611-1614.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:崔健,王计划,周汝航,等.导管溶栓联合滤器置入治疗急性下肢深静脉血栓形成[J].中国普通外科杂志,2014,23(6):851-853. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.06.030

Cite this article as: CUI J, WANG JH, ZHOU RH, et al. Study on the clinical effect of catheter thrombolysis combined with filter placement in the treatment of acute deep vein thrombosis of lower extremities [J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(6):851-853. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.06.030