

## • 血管介入 Vascular intervention •

经颈静脉导管血管内溶栓联合足背静脉溶栓  
治疗下肢深静脉血栓

钱结胜, 李征然, 姜在波, 朱康顺, 关首海, 周 斌,  
许长谋, 何可可, 单 鸿

【摘要】 目的 探讨经颈静脉途径血管内溶栓联合足背静脉溶栓, 治疗下肢深静脉血栓的可行性与疗效。方法 18 例下肢深静脉血栓患者(治疗组)采用经颈静脉穿刺后, 置管造影并植入滤器, 留置导管持续血管内溶栓同时联合足背静脉溶栓; 而同期有 16 例患者(对照组)仅行足背静脉溶栓。结果 治疗组溶栓时间为  $(6.6 \pm 2.3)$  d, 对照组为  $(8.2 \pm 1.4)$  d; 所用尿激酶总量治疗组为  $(552 \pm 224)$  万 u, 对照组为  $(700 \pm 166)$  万 u。联合溶栓能显著减少溶栓时间与尿激酶用量 ( $P < 0.05$ )。治疗组溶栓前后大、小腿周径分别减小  $(4.6 \pm 2.1)$  cm、 $(4.0 \pm 2.1)$  cm, 对照组分别为  $(3.2 \pm 1.7)$  cm、 $(2.7 \pm 1.5)$  cm, 两组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗组完全溶通率为 66.7%, 对照组完全溶通率为 31.3%, 两组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗组 4 例患者在血栓完全溶通后从原穿刺处将滤器取出。结论 经颈静脉途径导管内溶栓联合足背静脉溶栓治疗下肢深静脉血栓安全、效果好, 完全溶通后可从原穿刺处回收滤器。

【关键词】 下肢深静脉血栓形成; 导管内溶栓; 颈静脉; 足背静脉

中图分类号: R543.6 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2009)-04-0266-04

**Trans-jugular catheter-directed thrombolysis combined with trans-dorsalis pedis vein thrombolysis for the treatment of deep venous thrombosis of the lower limbs** QIAN Jie-sheng, LI Zheng-ran, JIANG Zai-bo, ZHU Kang-shun, GUAN Shou-hai, ZHOU Bing, XU Chang-mou, HE Ke-ke, SHANG Hong. Department of Vascular Intervention, the Third Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510630, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the feasibility and efficacy of trans-jugular catheter-directed thrombolysis (CDT) together with trans-dorsalis pedis vein thrombolysis for the treatment of deep venous thrombosis (DVT) of the lower limbs. **Methods** Jugular vein puncture, indwelling catheter and placement of IVC filter were performed in 18 patients with DVT (study group) followed by continuous trans-jugular CDT together with trans-dorsalis pedis vein thrombolysis. During the corresponding period, 16 patients with DVT (control group) received trans-dorsalis pedis vein thrombolysis only. **Results** The thrombolytic time and total dose of urokinase in study group and control group were  $(6.6 \pm 2.3)$  days,  $(5.52 \pm 2.24) \times 10^6$  units and  $(8.2 \pm 1.4)$  days,  $(7.00 \pm 1.66) \times 10^6$  units respectively. The thrombolytic time and total dose of urokinase in study group were significantly lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). After the treatment the thigh circumference and calf circumference in study group showed a reduction of  $(4.6 \pm 2.1)$  cm and  $(4.0 \pm 2.1)$  cm respectively, which were  $(3.2 \pm 1.7)$  cm and  $(2.7 \pm 1.5)$  cm respectively in control group, the difference between two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The complete patent of the veins was 66.7% in study group and 31.3% in control group, the difference between two groups was significant ( $P < 0.05$ ). In four cases of the study group, the filters were withdrawn through the original puncture site after the thrombus was completely dissolved. **Conclusion** Trans-jugular CDT combined with trans-dorsalis pedis vein thrombolysis is an effective and safe therapeutic technique for the treatment of deep venous thrombosis of the lower extremities, moreover, the filter can be taken back via the original puncture site when the thrombus is completely dissolved. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 266-269)

【Key words】 deep venous thrombosis of lower extremity; catheter-directed thrombolysis; jugular vein; dorsalis pedis vein

作者简介: 510630 广州 中山大学附属第三医院血管科

通信作者: 单 鸿

下肢深静脉血栓形成(DVT)是周围血管的常见病和多发病,由于可并发致命性肺梗死及远期肺功能不全,深静脉瓣膜功能不全等,严重威胁患者的健康。近年 DVT 发病率呈上升趋势,但目前本病治疗较为困难。外科取栓存在取栓率不高且易复发;外周溶栓可能使严重出血并发症增加 3 倍;经导管血管内溶栓通过导管将药物直接送入血栓,可明显提高溶栓效力、缩短时间<sup>[1]</sup>。导管内溶栓常用经股静脉、腘静脉、颈静脉的途径。经股静脉、腘静脉途径由于需下肢制动且易出血,患者难以坚持,经腘静脉途径还存在穿刺困难的因素。经颈静脉途径无需制动,穿刺处静脉压力低不易发生出血,患者能耐受较长时间的溶栓。但由于导管长度所限而难以到达腘静脉以及远端区域,故为达到更好溶栓效果,同时需联合足背静脉加压溶栓。我科 2002 年 12 月以来应用经颈静脉途径血管内溶栓(CDT)联合足背静脉溶栓(治疗组)治疗下肢深静脉血栓共 18 例,在溶栓效果、溶栓时间、尿激酶用量等方面,与同期仅经足背静脉溶栓的 16 例患者相比有明显优势,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 临床资料 两组患者共 34 例。其中治疗组 18 例,男 8 例、女 10 例。中央型血栓(髂-股静脉)3 例,混合型血栓(髂-股静脉及其远端静脉)15 例。年龄 19 ~ 80 岁,平均(49 ± 17)岁;病程为 1 ~ 28 d,平均(7.1 ± 5.8)d;左下肢 12 例,右下肢 6 例,共 18 条肢体。对照组 16 例,男 5 例、女 11 例,中央型 3 例,混合型 13 例,年龄 24 ~ 71 岁,平均(49 ± 16)岁;病程为 1 ~ 29 d,平均(7.3 ± 6.8)d;左下肢 12 例,右下肢 4 例,共 16 条肢体。两组在年龄、临床分型、病程等无显著差异。

1.1.2 诊断标准 ①主要表现为患肢肿胀、疼痛、腓肠肌压痛。②经多普勒超声血流检查,下肢 DVT 的声像图特征是静脉管腔内出现实性回声。探头加压血管腔不能被压瘪,彩色多普勒显示病变处缺乏血流信号或血流信号消失;脉冲多普勒显示频谱异常,即不随呼吸变化。③深静脉造影提示下肢深静脉有充盈缺损。本组病例均经临床表现、体征、深静脉造影或彩色多普勒超声确诊。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 治疗组的处理方法

1.2.1.1 滤器植入。颈静脉穿刺时,采用肩部垫高头

后仰位并尽可能偏左侧(类似甲状腺癌根治手术时体位),此时颈静脉位置浅表,易于穿刺且不易误穿颈动脉。从右胸锁乳突肌中点颈动脉外测 0.5 ~ 1.0 cm 处穿刺,成功后送入 5 F 直头侧孔导管进入下腔静脉造影,明确肾静脉开口位置后,在肾静脉开口下方植入 Gunther Tulip 滤器(COOK 公司)。

1.2.1.2 导管内溶栓。滤器植入后,更换 9 F 导管鞘,将 5 F 直头侧孔导管尽可能放到血栓远心端。导管末端连接微量推注泵,持续推注尿激酶,每日尿激酶量为 40 万 ~ 80 万 u。每天造影了解血栓溶解状况并根据情况调整导管头端的位置。

1.2.1.3 足背静脉加压溶栓。患肢足背静脉穿刺成功后,尿激酶经微量泵 2 h 注入,每日 3 次,总剂量为 30 万 ~ 60 万 u,同时股部中上 1/3 加压,压力为 60 mmHg,每充气 30 min,放松 15 min。

1.2.2 对照组处理方法 足背静脉穿刺成功后,尿激酶经微量泵 2 h 注入,每日 3 次,注入尿激酶总剂量为 60 万 ~ 120 万 u,加压方法同治疗组。

1.2.3 抗凝治疗 两组患者在溶栓同时,予以低分子肝素 5 000 u 皮下注射,每 12 小时 1 次,连续 7 d。随后口服华法令抗凝,持续 6 个月以上。控制 PT 较正常参照延长 1.5 ~ 2.5 倍,INR 在 1.5 ~ 2.5,APTT 80 s 以内,TT 时间 < 100 s。

1.2.4 疗效观察 治疗过程中及治疗结束时测量健、患侧肢体大腿、小腿膝上下 10 cm 处周径,并行患肢静脉造影或多普勒检查,以判断疗效。显效:血栓全部或大部分溶解,血流恢复;有效:血栓部分溶解,部分血流恢复,有侧支循环建立;无效:治疗前后肢体血栓无变化。所有患者均随访 3 个月以上,随访期间复查彩色多普勒超声了解深静脉通畅状况以及瓣膜功能。

### 1.3 统计学方法

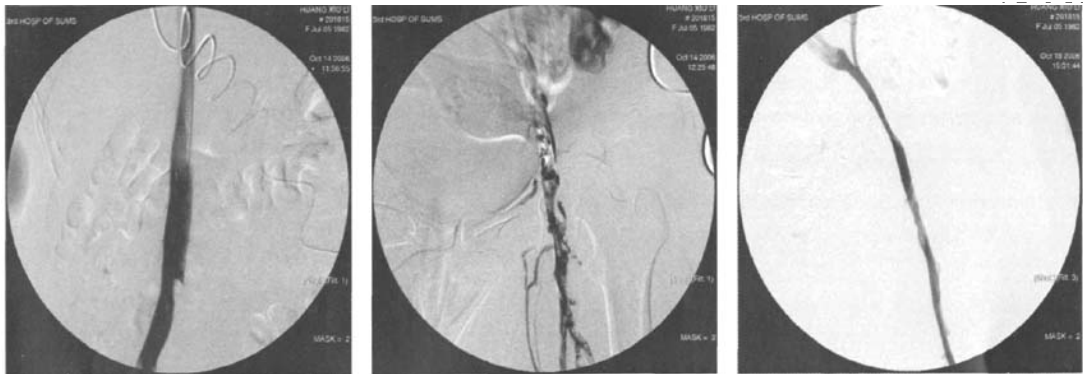
治疗前后健患侧大、小腿周径差,溶栓时间、尿激酶总量均采用均数 ± 标准差表示,用 *t* 检验分析;两组完全溶通率采用  $\chi^2$  检验分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3 结果

治疗组溶栓时间为(6.6 ± 2.3)d,对照组(8.2 ± 1.4) d,两组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,  $t = 2.507$ );治疗组应用尿激酶总量(552 ± 224)万 u,对照组(700 ± 166)万 u,治疗组较对照组用量明显较少,两组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,  $t = 2.168$ )。溶栓前后大、小腿周径缩小程度两组间差异有统计

学意义(表 1)。对照组总有效率为 81.3%,治疗组总有效率为 88.9%,两组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。静脉造影显示治疗组溶栓完全通畅率为 66.7%(12/18),对照组为 31.3%(5/16),两组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,  $\chi^2 = 0.039$ )。治疗组有

4 例患者在血栓完全溶通后取出滤器,取出时间均在植入后 10 d 内,其中 3 例滤器内可见脱落血栓。治疗组在溶栓过程中发现有 5 例局段性狭窄,狭窄部位均位于髂总静脉,其中 3 例从颈静脉留置的导管鞘内完成腔内支架成形术(图 1)。



a 经右颈静脉穿刺,成功后下腔静脉造影,植入滤器 b 将导管达到股静脉内,造影证实血栓形成, c 四人后复查左下腔静脉血栓已经溶通 留置导管并溶栓,同时行足背静脉加压溶栓

图 1 经颈静脉导管血管内溶栓示意

表 1 两组溶栓前后大、小腿周径缩小程度的比较  
[( $\bar{x} \pm s$ )cm]

组别	溶栓前后大、小腿周径缩小的长度	
	大腿	小腿
治疗组	4.6 ± 2.1	4.0 ± 2.1
对照组	3.2 ± 1.7	2.7 ± 1.5
t 值	-2.092	-2.062
P 值	0.044	0.047

溶栓期间两组均无脑出血、消化道出血等严重并发症,治疗组有 3 例患者出现颈静脉穿刺口渗血,经停用尿激酶 2 h 以及包扎后自行停止。所有患者随访 3 ~ 12 个月,平均 9 个月,随访期间两组有 5 例复发,治疗组 2 例,对照组 3 例,5 例复发患者中伴肾病患者 4 例。治疗组 12 例、对照组 5 例完全溶通患者,病程分别为 1 ~ 11 d,平均(5.2 ± 2.6)d 和 1 ~ 10 d,平均(5.8 ± 3.3) d,随访期间复查彩色多普勒超声未见有深静脉瓣膜损害。

3 讨论

3.1 下肢 DVT 治疗方法

DVT 治疗过去常规采用抗凝、溶栓、手术等治疗。文献报道传统单纯抗凝治疗仅 6%急性下肢 DVT 患者 10 d 内血栓基本溶解,40%患者下肢血栓可能蔓延<sup>[2]</sup>。虽然手术取栓也有较高的恢复深静脉主干通畅性、保存深静脉瓣膜的效果,但由于其创伤大,术中出血量较多,动物实验证明手术取栓对静脉内皮细胞的破坏远远大于溶栓治疗<sup>[3]</sup>,临床上

基本只用于治疗股白(青)肿和有抗凝、溶栓禁忌证的患者。目前溶栓结合抗凝治疗已成为临床上治疗急性下肢 DVT 的主要手段。郭金和等<sup>[4]</sup>应用经浅静脉加压泵入尿激酶治疗深静脉血栓已经在临床得到应用,取得较好的疗效,但血栓完全溶解较低,仅为 2/9。

目前导管直接溶栓已成为临床上治疗急性 DVT 的重要手段<sup>[5]</sup>。导管内溶栓使溶栓药物激活纤溶酶原,直接作用于血栓,且局部血药浓度高,而全身血药浓度较全身溶栓低,使疗效增加同时,不良反应的发生率也明显降低。1999 年, Mewissen 等<sup>[6]</sup>报道 CDT 312 例中,血栓完全消融和大部溶解(管腔通畅 > 50%)者占 84%,完全消除者占 31%。2001 年, AbuRahma 等<sup>[7]</sup>报道,经 CDT 治疗后症状完全消失者为 83%,而作抗凝治疗者仅为 3%。2004 年, Baldwin 等<sup>[8]</sup>综合 1992-2001 年文献报道的 590 例中,血栓完全溶解者 478 例(81%),部分消融者 78 例(13%),未溶解者 34 例(6%)。

导管内溶栓虽然溶栓效率高,由于导管长度所掣,无论是经颈静脉或股静脉途径导管均难以到达腠静脉以及远端区域;静脉血流是回心血流,导管内溶栓时近心端主干以及侧支开放,溶栓药物无法到远心端,故影响溶栓效果。患肢足背静脉加压溶栓时,溶栓药经交通支进入深静脉,可增加小腿深静脉的药物浓度,与 CDT 联合可弥补 CDT 的不足。本组病例,与足背静脉加压溶栓比较,治疗组具有

溶栓时间短、尿激酶用量少、完全溶通率高的优点。由于病例少,随访时间不长,病程、导管内溶栓对深静脉瓣膜功能的影响有待于探索。

### 3.2 CDT 的优点

经股静脉途径植入 Gunther Tulip 滤器,回收时必须重新经颈静脉途径穿刺;而经颈静脉途径在血栓完全溶通后回收滤器时不用重新穿刺,既减少了创伤又降低了费用。经股静脉或腘静脉途径溶栓时,下肢不能屈曲,稍弯曲导管鞘旁即可渗血,患者难以忍受较长时间的溶栓;而 CDT 时无需限制体位,患者下肢可自由活动,故可根据需要延长溶栓时间,治疗组 1 例患者最长溶栓时间达 12 d。颈静脉压力低,溶栓时颈静脉穿刺处出血少。左右髂-股静脉均有血栓或血栓累及下腔静脉时,经股静脉途径难以成功,即使穿刺成功置管时易使血栓脱落而引起致死性肺血管堵塞,经颈静脉途径是唯一的选择途径。

与股静脉穿刺比较,经颈静脉穿刺成功率低,我们的经验是穿刺时肩部尽可能垫高可明显提高成功率,本组仅 1 例穿刺失败,改经股静脉植入滤器后从足背静脉溶栓。

### 3.3 导管内溶栓滤器的使用

下腔静脉滤器置入术已有 20 多年的历史,但对这一技术的争议仍未停止。一般认为反复出现肺梗死、肺功能低下、合并出血、有抗凝治疗禁忌等情况的下肢 DVT 适于安置下腔静脉滤器<sup>[9]</sup>。在下腔静脉远端无血栓,髂静脉受压综合征以及髂总静脉闭塞较坚实难以通过导管时,可不必置入下腔静脉滤器<sup>[10]</sup>。

我们认为导管内溶栓行下腔静脉滤器置入是必要的。导管、导丝在血栓内移行,高压造影引起血栓内压力梯度形成,溶栓时血栓崩解,均可诱发血栓脱落而发生致死的肺梗死。本研究治疗组有 4 例滤器取出,其中 3 例可见血栓脱落,进一步说明滤器置入的必要性。在血栓完全溶通时我们建议将滤器取出,尤其是年轻患者,治疗组其他 8 例溶通患

者因经济等原因而拒绝取出。治疗组未取出滤器的 14 例患者在随访期间未见滤器相关的并发症。

导管内溶栓联合足背静脉溶栓治疗下肢 DVT 具有溶栓时间短、尿激酶用量少、完全溶通率高的优点。经颈静脉途径溶栓可原位回收滤器,无需制动、出血少,是左右髂-股静脉血栓以及血栓累及下腔静脉时最佳可选择的途径。

### 【参考文献】

- [1] 李 龙, 李彦豪. 导管接触性溶栓治疗急性下肢深静脉血栓 [J]. 临床放射学杂志, 2003, 22: 886 - 888.
- [2] Krupski WC, Bass A, Dilley RB, et al. Propagation of deep venous thrombosis identified by duplex ultrasonography [J]. J Vasc Surg, 1990, 12: 467 - 475.
- [3] Rhodes JM, Cho JS, Glociczki P, et al. Thrombolysis for experimental deep venous thrombosis maintains valvular competence and vasoreactivity [J]. J Vasc Surg, 2000, 31: 1193 - 1205.
- [4] 郭金和, 滕奉军, 何仕诚, 等. 下腔静脉滤器置入后大剂量尿激酶溶栓治疗下肢深静脉血栓形成 [J]. 中华放射学杂志, 2002, 36: 908 - 912.
- [5] 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: 11 - 14.
- [6] Mewissen HW, Seebrook GR, Meissner MH, et al. Catheter-directed thrombolysis for lower extremity deep venous thrombosis: report of a national multicenter registry [J]. Radiology, 1999, 211: 39 - 49.
- [7] AbuRahma AF, Perkins SE, Wulu JT, et al. Iliofemoral deep venous thrombosis: conventional therapy versus lysis and percutaneous transluminal angioplasty and stenting [J]. Ann Surg, 2001, 233: 752 - 770.
- [8] Baldwin ZK, Comerota AJ, Schwartz LB, et al. Catheter-directed thrombolysis for deep venous thrombosis [J]. Vasc Endovasc Surg, 2004, 38: 1 - 9.
- [9] Joels CS, Sing RF, Heniford BT. Complications of inferior vena cava filters [J]. Am Surg, 2003, 69: 654 - 659.
- [10] 张庆桥, 祖茂衡, 徐 浩, 等. 溶栓导管治疗下肢深静脉血栓形成的临床应用 [J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 487 - 489.

(收稿日期: 2008-11-03)

## 血栓

作者：[钱结胜](#)，[李征然](#)，[姜在波](#)，[朱康顺](#)，[关首海](#)，[周斌](#)，[许长谋](#)，[何可可](#)，[单鸿](#)

作者单位：[中山大学附属第三医院血管科, 广州, 510630](#)

刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC](#)[PKU](#)

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：2009，18(4)

被引用次数：2次

## 参考文献(10条)

- [1. 李龙, 李彦豪. 导管接触性溶栓治疗急性下肢深静脉血栓\[J\]. 临床放射学杂志, 2003, 22:886-888.](#)
- [2. Krupski WC, Bass A, Dilley RB, et al. Propagation of deep venous thrombosis identified by duplex ultrasonography\[J\]. J Vasc Surg, 1990, 12:467-475.](#)
- [3. Rhodes JM, Cho JS, Gliviczki P, et al. Thrombolysis for experimental deep venous thrombosis maintains valvular competence and vasoreactivity\[J\]. J Vasc Surg, 2000, 31:1 193-1205.](#)
- [4. 郭金和, 滕泉军, 何仕诚, 等. 下腔静脉滤器置入后大剂量尿激酶溶栓治疗下肢深静脉血栓形成\[J\]. 中华放射学杂志, 2002, 36:908-912.](#)
- [5. 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, 17:11-14.](#)
- [6. Mewissen HW, Seebrook GR, Meissner MH, et al. Catheter-directed thrombolysis for lower extremity deep venous thrombosis: report of a national multicenter registry\[J\]. Radiology, 1999, 211:39-49.](#)
- [7. AbuBasma AF, Perkins SE, Wulu JT, et al. Iliofemoral deep venous thrombosis: conventional therapy versus lysis and percutaneous transluminal angioplasty and stenting\[J\]. Ann Surg, 2001, 233:752-770.](#)
- [8. Baldwin ZK, Comerota AJ, Schwartz LB, et al. Catheter-directed thrombolysis for deep venous thrombosis\[J\]. Vasc Endovasc Surg, 2004, 38:1-9.](#)
- [9. Joels CS, Sing RF, Heniford BT. Complications of inferior vena cava filters\[J\]. Am Surg, 2003, 69:654-659.](#)
- [10. 张庆桥, 祖茂衡, 徐浩, 等. 溶栓导管治疗下肢深静脉血栓形成的临床应用\[J\]. 介入放射学杂志, 2005, 14:487-489.](#)

## 相似文献(4条)

- 期刊论文 [王洪, 赖珩莉, 洪浪, 魏云峰, 龙恭铭](#) [下腔静脉滤器置放、保留导管内溶栓治疗下腔静脉并下肢深静脉血栓形成 - 江西医药](#)2002, 37(1)  
患者, 4d前女性, 43岁, 外伤后右股骨骨折卧床1月, 逐渐出现下肢、外阴肿胀, 进行性加重. B超示左股静脉、左髂静脉血栓形成. 入院时左下肢皮肤瘀紫, 凹陷性水肿, 活动受限, 外阴部水肿. 入院后行左下肢静脉顺行造影及右股静脉穿刺送入5FCobra导管行左股静脉、左髂静脉及下腔静脉逆行造影. 确认双肾静脉开口, 肝静脉开口位置, 及下腔静脉近心端, 放置下腔静脉滤器于血栓近心端上方. 导管分段逐步向血栓远端送入, 保留导管内溶栓72h, 造影. 溶栓前造影显示患者左下肢静脉完全闭塞, 左股静脉、左髂静脉严重狭窄内有大量血栓, 下腔静脉血流滞缓, 管腔内充满大量血栓一直延续至L1水平. 肾静脉开口于L1水平以下T0. 5cm, 肝静脉开口于T9水平.
- 期刊论文 [毛桂珍](#) [介入治疗下肢深静脉血栓形成的护理配合 - 中国医药导报](#)2009, 6(11)  
目的:探讨介入治疗下肢深静脉血栓形成的护理配合及效果. 方法:对25例下肢深静脉血栓形成患者采用下腔静脉滤器置入术及导管腔内溶栓治疗, 对其进行术前护理及溶栓中的观察与护理. 结果:25例下腔静脉置入加导管内溶栓治疗的患者手术均获成功, 临床症状减轻, 患肢肿胀消退, 阻塞段血管再通, 未发生肺动脉栓塞等并发症. 结论:对于下腔静脉滤器置入术和溶栓治疗下肢深静脉血栓形成的患者, 应降低肺栓塞的发生率, 提高患者的生存质量.
- 期刊论文 [李岩](#) [急性肺栓塞42例临床分析 - 中国实用医药](#)2007, 2(35)  
目的 探讨肺栓塞的临床特点及诊治. 方法 总结分析42例肺栓塞的临床资料. 结果 42例患者中呼吸困难42例(100%), 紫绀25例(59.5%), 肝大、双下肢水肿19例(45.2%), 低血压10例(23.8%), 胸痛、咳嗽、咯血5例(11.9%), P2>A2 34例(80.9%), 发热. 近期心电图呈现明显右心室负荷增加17例(40.5%), 超声心动图示右房、室增大、右肺动脉增宽、压力增高34例(80.9%). 血气分析PaO2<60 mm Hg 25例(59.5%). B超探查下肢深静脉血栓形成24例(57.0%), 15例和7例分别行CT、MRI检查, 检出率均为100%. 36例内科治疗, 6例导管内溶栓治疗, 治愈8例(19.0%), 好转出院26例(61.9%), 死亡8例(19.0%). 结论 肺栓塞以劳累性呼吸困难、急性剧烈胸痛为主要症状, 心脏及大血管彩超、CT、MRI有助于明确诊断. 本病病死率高, 以有效的内科治疗为基础, 及时采取溶栓或介入治疗是降低死亡率的有效办法.
- 学位论文 [王乃梅](#) [下肢深静脉血栓导管内溶栓与浅静脉溶栓的临床观察](#) 2008  
目的：目前下肢深静脉血栓在临床上多见，但现在的治疗无很明确的方法，因此本研究通过探讨下肢深静脉血栓导管内给溶栓药物与常规的浅静脉

溶栓药物来比较其临床疗效，找出更佳的治疗方法。

方法：所有入院的下肢深静脉血栓患者随机分为导管内溶栓组与浅静脉溶栓组，其中男性35例，女性44例。年龄22~76岁，平均52.6岁。病程1~14d，平均7d。单纯左下肢71例，单纯右下肢7例，双下肢1例。中央型57例(72.2%)，周围型15例(19.0%)，混合型7例(8.8%)。

全组病人均有典型临床表现：下肢肿胀感、患肢较对侧粗肿、浅静脉扩张、皮温升高、肌张力升高、可伴有疼痛或腓肠肌压痛等症状、运动后症状加重。该病的疼痛可不严重，多为沉重感或钝痛，这种疼痛可采用卧床或抬高患肢得到明显缓解。慢性患者可有浅静脉曲张，皮肤色素沉着；ELISAD-Dimer阳性，亦经彩色多普勒超声检查确诊。

治疗方法导管内溶栓组：根据病情可预防性置入下腔静脉过滤器，应用溶栓导管行局部血栓内溶栓，尿激酶20万单位溶于100毫升生理盐水，30分钟注完，必要时第二天可重复一次；浅静脉溶栓组：尿激酶20万单位溶于100毫升生理盐水，30分钟从浅静脉注完，每日一次，共7天，两组患者均应用低分子肝素钠5000U皮下注射，q12h；低分子右旋糖酐500ml静滴，1次/d，消栓通络胶囊1.11克，日三次口服，7~14d为1个疗程；所有患者在院期间绝对卧床，患肢抬高25~30cm，促进静脉血液回流，使血栓紧紧黏附于静脉内膜，减轻局部疼痛，促使炎症反应消退。在此期间，避免用力排便、剧烈活动以防血栓脱落导致肺动脉栓塞。每3~4d监测PT、APTT、INR、FIB，根据结果随时调整尿激酶、低分子肝素用量。并于治疗第10~14天(出院前5~7d)加用华法林2.5~3.75mg/d，约2~3d后再查凝血常规，调整华法林剂量使INR控制在2.0~3.0之间，停用低分子肝素，此时治疗已达疗程，患者可以出院。出院后要求至少口服华法林6个月~1年以上。结果：1、导管内溶栓组患者40例，显效24人，有效12人，无效4人，显效率60.0%，有效率30.0%，无效率10.0%，总有效率90.0%；浅静脉溶栓组39人，显效10人，有效11人，无效17人，显效率25.6%，有效率28.2%，无效率43.6%，总有效率53.8%。经 $\chi^2$ 检验，总有效率导管内溶栓组和浅静脉溶栓组相比 $\chi^2=10.94$ ， $p<0.05$ 。两组总有效率差异有显著性，导管内溶栓组优于浅静脉溶栓组。

2、下肢距髌骨上、下10cm2个部位的周径，两组肢围治疗前后均不同程度改善，两组比较，导管内溶栓组对肢围改善明显优于浅静脉溶栓组( $P<0.05$ )。

3、导管内溶栓组40人，消肿时间 $<3$ 天12人，3~5天12人，5~7天12人，无效4人；浅静脉溶栓组39人，消肿时间 $<3$ 天2人，3~5天4人，5~7天12人，8~30天4人，无效17人。以消肿 $\leq 7$ 天作统计学计算，导管内溶栓组40人，浅静脉溶栓组39人，有效率分别为90.0%、46.2%， $\chi^2=18.89$ ， $P<0.05$ ，差异显著，导管内溶栓组优于浅静脉溶栓组。结论：1、急性下肢深静脉血栓形成的病因分析：明确的致病因素包括：①手术，术后止血药的使用及长期卧床均为静脉血栓形成的危险因素。；②制动，肢体制动严重干扰了下肢肌肉通过静脉泵血回流的功能；③妊娠、产后，此外还与年龄、恶性肿瘤、系统性红斑狼疮、口服避孕药、人种、血型等有关。本组患者有明确致病因素的占51.9%，其余病人无明确病因。近年来国内外学者对病因问题做了大量研究，特别是1993年发现活化蛋白C抵抗现象，认为静脉血栓形成是多基因疾病，已证实与在12条基因上约有400种突变相关。因此认为急性下肢深静脉血栓形成是由基因缺陷引起血液成分改变导致血液高凝状态，血流动力学和血管壁之间的协调发生紊乱或病理变化引起。

2、治疗下肢深静脉血栓，导管内溶栓配合全身抗凝、改善循环综合治疗，能更好的促进患者恢复，降低各种并发症的发生率，更加安全有效。

引证文献(2条)

1. 孔伟东, 曹建民 顺行法保留溶栓导管治疗下肢深静脉血栓[期刊论文]-南京医科大学学报(自然科学版)

2009(12)

2. 王仪刚, 刘道军, 张冰沸 下肢深静脉血栓治疗中永久性下腔静脉滤器的临床应用[期刊论文]-中国现代医生

2009(27)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfssxz200904008.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfssxz200904008.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 38ca0e9a-4b59-4ccc-8a34-9df60162cef6

下载时间: 2010年9月19日