文章编号: 1005 - 6947(2009) 12 - 1255 - 04

·血管外科专题研究 ·

下肢深静脉血栓形成的综合治疗

万圣云, 徐周纬, 丁洋, 潘升权, 张同方

(安徽医科大学第二附属医院 普通外科, 安徽 合肥 230601)

摘要:**目的** 探讨下肢深静脉血栓形成的有效治疗方法。**方法** 回顾性分析近 5年 (2004—2009年)诊疗的 411例下肢深静脉血栓形成患者的临床资料;其中 8例有明显溶栓、抗凝禁忌证仅予以外敷消肿对症处理,采用常规的溶栓、抗凝、祛聚综合治疗 391例,行 Fograty导管取栓及综合治疗 12例,置入永久性下腔静脉滤器 21例。**结果** 382例患者临床症状和体征有明显改善,28例患者无明显疗效或出现并发症,1例患者死亡。184例 (44. 8%)随诊 4～62个月,平均 20个月;其中痊愈 32例 (17. 4%),显效 107例 (58. 2%),有效 42例 (22. 8%),无效 3例 (1. 6%)。**结论** 溶栓、抗凝、祛聚综合治疗安全有效;早期手术取栓可明显改善患者预后;下腔静脉滤器置入能有效预防肺动脉栓塞。

[中国普通外科杂志, 2009, 18(12): 1255 - 1258]

关键词:静脉血栓形成; 溶栓; 取栓; 下腔静脉滤器

中图分类号: R 654. 4 **文献标识码**: A

The combined therapy of lower extremity deep vein thrombosis

WAN Shengyun, XU Zhouwei, DING Yang, PAN Shenquan, ZHANG Tongfang

(Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital, Anhui Medical University, Hefei 230601, China)

Abstract: Objective To explore the effective methods for therapy of deep vein thrombosis of lower extremity (DVT). **Methods** We conducted a retrospective analysis of 411 patients with DVT treated in our hospital from 2004 to 2009. In 8 cases with significant contraindications for thrombolysis and anticoagulation, only symptomatic local treatment for swelling was used. Combined therapy including thrombolysis, anticoagulation, and anti-platelet adhesion therapy was used in 391 cases, and combined therapy and thrombectomy with Fogarty catheter was used in 12 cases. Permanent implantation of inferior vena cava filter (IVCF) was done in 21 cases. **Results** The changes in clinical signs and symptoms were satisfactory in 382 cases, 28 cases had no significant effect from therapy or had complications, and 1 case died. A total of 184 (44. 8%) cases were follow-up for 4 - 62 months (average 20 months), the results showed that 32 cases were excellent (17. 4%), 107 good (58. 2%), 42 (22. 8%) mild improment, and 3 no changes (1. 6%). **Conclusions** Combined therapy with thrombolysis, anticoagulation, and anti-platelet adhesion therapy is effective and safe for treatment of DVT. Early thrombectomy could improve patients' prognosis remarkably, and IVCF is an effective measure to prevent pulmonary embolism.

[Chinese Journal of General Surgery, 2009, 18(12): 1255 - 1258]

Key words: Venous Thrombosis/ther; Thrombolysis; Thrombectomy; Inferior Vena Cava Filters (IVCF)

CLC number: R 654. 4 **Document code**: A

收稿日期: 2009 - 07 - 27; **修订日期**: 2009 - 11 - 07。

作者简介:万圣云,男,安徽医科大学第二附属医院主任医师,主要从事血管外科方面的研究。

通讯作者:徐周纬 E-mail: jinanyun2008@yahoo.com.cn

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

下肢深静脉血栓形成 (deep vein thrombosis, DVT) 是指血液在下肢深静脉腔内病理性地凝结,是血管外科常见病、多发病。据 Rathbun 等[1]统计,美国每年新增 DVT患者超过 60万人,其中由 DVT所致的死亡患者总数接近 10万人,在我国 DVT的患病率及确诊率近年来呈逐年递增的趋势[2],可见 DVT引起的危害范围广而严重。DVT患者治疗的近期目标是防止血栓的衍生和肺栓塞 (PE),降低病死率;远期是防止 DVT复发和后遗症发生,改善患者生活质量[3]。早期诊断和选择合适的治疗方式是 DVT治疗的关键。本文回顾性分析 2004—2009年我院收治的 411例下肢 DVT患者的临床资料,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男 195例,女 216例;年龄 15～84(平均 51.6)岁。病变累及左下肢 322例,右下肢 72例,双下肢 17例;比例为 18.9∶4.2∶1。其中中央型 168例 (40.9%),周围型 142例 (34.5%),混合型 101例 (24.6%)。急性期 (发病在 7 d内) 330例,占 80.3%,亚急性期 (病程 8～30 d) 81例,占 19.7%;平均病程 5.5 d。有诱因者 301例 (73.2%),以创伤骨折 (68例)、外科手术 (195例)、妊娠及分娩 (50例)、恶性肿瘤 (39例)、长期卧床 (19例)等因素为主,其中部分病例与多个诱因相关,无明显诱因者 110例 (26.8%)。

1.2 临床表现

所有下肢 DVT患者均出现不同程度的患肢肿胀、浅静脉扩张、活动受限伴疼痛、腓肠肌张力增高或深静脉行径压痛等表现,临床症状典型 (如伴 Homan征阳性或 Neuhof征阳性等) 380例,其中入院伴股青肿者 67例,合并肺栓塞 3例。测量双侧大腿周径差 2.2～12.6 cm,平均 (6.2 ±2.6) cm;小腿周径差 2.0～9.5 cm,平均 (4.6 ±2.1) cm。

1.3 辅助检查及诊断

本组 386例检测纤维蛋白原,其中 183例 (47.4%)纤维蛋白原增高,平均为 (4.26 ± 2.93) g/L, (正常为 2.0～4.0 g/L);253例检测 D-二聚体,246例高于正常,平均为 (1.5 ±1.8) mg/L, (正常为 0～0.5 mg/L);所有患者均检测 PT及 APTT指标,结果基本在正常范围内,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);全组病例均由下肢深静脉造影或彩色多普勒超声明确下肢 DVT诊断。

1.4 治疗方法

1.4.1 一般治疗 对急性期患者嘱其卧床休息,并禁止按摩患肢,以防止血栓脱落形成肺栓塞,同时抬高患肢以促进肿胀消退。配合使用弹力袜或弹力绷带,并有计划地指导患者进行患肢功能锻炼。每日定时用皮尺精确测量患肢周径 (以髌骨正中为中线,膝上 15 cm,膝下 15 cm的周径为定点),与健侧比较并做好记录。

1.4.2 药物治疗 除 8例有脑出血、消化道溃疡等明显溶栓抗凝禁忌仅予以外敷消肿对症处理外,391例采用常规的溶栓、抗凝、祛聚综合治疗,12例采用手术取栓及抗凝、溶栓综合治疗。

(1)尿激酶 首剂用量 50万 U溶于 5%葡萄糖溶液 (GS) 250 mL中静脉滴注,第 2天开始 25万 U溶于 250 mL 5% GS静脉滴注,连续 5 d。期间隔日监测凝血酶原时间 (PT)和部分凝血酶原时间 (APTT),当 PT与 APTT延长超过正常值 2倍时,立即停用尿激酶。

(2)低分子肝素钙 4 000 U皮下注射 2次/d,连续 5d。口服拜阿司匹林 0.1 g, 2次/d。从治疗第 3天开始合用华法林,第 1天 7.5 mg,第 2天 5 mg,从第 3天始 2.5 mg/d。监测 PT, APTT,国际标准化比值 (INR),调整 INR维持在 1.5～2.5后,华法林或阿司匹林维持 6个月至 1年。

(3)其他治疗包括 丹参 250 mL静脉滴注,1次/d。低分子右旋糖酐 500 mL静脉滴注,1次/d。5%葡萄糖溶液 250 mL +巴曲酶 5Bu静脉滴注,隔日 1次 ×3～5次。口服迈之灵片 150～300 mg, 2次/d或脉络疏通 1袋 (20 g/袋),3次/d等,疗程 3～6个月。

1.4.3 手术治疗 本组包括病程在 48 h内伴股青肿的 DVT急性期患者 12例,采取股静脉切开取栓治疗 (均采用 Fograty导管取栓术)。先经健侧股静脉插入 7号 Fograty导管至下腔静脉备用。然后于患侧腹股沟切口,游离股总、股深、股浅静脉及大隐静脉,分别置橡皮带以控制出血。将插入下腔静脉的导管球囊充盈。探查上述静脉,了解血栓与血管壁的粘连情况。经外周静脉 (选择距血栓较近的静脉)注入尿激酶 25万 U和肝素 50 mg。由患侧股总静脉前壁切口,向近端静脉腔内插入 Fograty导管拖出血栓,远端以手法按压驱栓。有 2例患者术中发现髂静脉血流压力低,加行临时性的股动静脉瘘。手术后配合使用抗凝、溶栓、祛聚等疗法 (如前述)。术后患肢用弹力绷带加压包扎。2例行股动静脉瘘的患者 2个月后

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

再次手术结扎动静脉瘘。

1.4.4　下腔静脉滤器介入治疗　本组包括抗凝疗效不佳、有血栓脱落及形成肺栓塞的危险,且有放置下腔静脉滤器要求者共 21例。患者术前均由彩色超声检查明确释放滤器的静脉通路及下腔静脉无血栓形成;其中 5例经右颈内静脉穿刺置入,16例经健侧股静脉穿刺置入。穿刺成功后插入导丝,导入扩张导管与静脉滤器鞘管,在 X线监视下将扩张导管与静脉滤器鞘管送至肾静脉开口之下的下腔静脉;退出扩张导管,插入静脉滤器并释放。造影见滤器展开良好,头端位于右肾静脉开口以下 0.5～1.0 cm处,约在第 2,3腰椎间。术后穿刺部位加压包扎;除 1例因出血禁忌溶栓抗凝外,余均行上述的溶栓、抗凝、祛聚综合治疗。

1.5　疗效判断标准[4]

(1)痊愈:症状消失,与健侧肢体对比肢围差小于 1 cm,彩色多普勒检查深静脉壁光滑,无血栓。(2)显效:症状明显缓解,与健侧肢体对比肢围差小于 2 cm,彩色多普勒检查深静脉通畅,但壁不光滑,血管内径 >70%。(3)有效:症状缓解,肢体略肿胀,彩色多普勒检查有血栓残留,血管内径 <70%。(4)无效:治疗前后症状体征及深静脉彩超均无明显改善。

1.6　统计学处理

治疗前后健、患侧大小腿周径差采用均数 ±标准差 ($\bar{x}\pm s$)表示,组间差异用配对 t检验分析。$P<0.01$为差异有统计学意义。数据处理采用 SPSS 13.0统计软件数据包。

2　结　果

2.1　近期疗效及并发症

382例患者 (92.9%,包括 11例手术取栓患者)经治疗 2～3 d患肢肿胀明显减轻,1周左右症状基本缓解。治疗前后健、患侧大腿周径差及小腿周径差,差异均有统计学意义 ($P<0.01$) (表 1)。

表 1　403例正规治疗患者治疗前后健、患侧肢体周径差

测量时间	健、患侧肢周径差 (cm,$\bar{x}\pm s$)	
	大腿	小腿
入院时 (治疗前)	6.2 ±2.6	4.6 ±2.1
出院时 (治疗后)	2.8 ±2.3	2.1 ±1.6
P值	<0.01	<0.01

在行溶栓、抗凝、祛聚综合治疗的 391例及手术取栓的 12例患者中,出现并发症或疗效欠佳的共 21例,死亡 1例。包括出血 8例,其中 3例消化道溃疡出血,2例肉眼血尿,1例女性非经期阴道流血,1例滤器置入术后穿刺部位皮下瘀斑及 1例口腔黏膜出血;其余尚有肺动脉栓塞 9例,右心房栓塞 2例,以上患者均未放置下腔静脉滤器;1例股青肿患者行溶栓、抗凝、取栓等综合治疗均无效,行截肢手术。1例病程中出现广泛肺梗死,抢救无效死亡。8例有明显溶栓、抗凝禁忌证仅予以外敷消肿对症处理的患者,除 1例临床症状好转外,余均未见确切疗效。

2.2　随访

184例获得随访,随访率 44.8%,随访时间 4～62 个月,平均 20个月。其中痊愈 32例 (17.4%),显效 107例 (58.2%),有效 42例 (22.8%),无效 3例 (1.6%)。随访患者中 1例死于胃癌复发,2例出现肺栓塞,57例发生血栓形成后综合征 (患肢水肿、疼痛、静脉曲张、色素沉着等),9例血栓再发入院。7例 Fograty导管取栓治疗患者中仅 1例出现血栓后综合征;2例加做临时性股动静脉瘘患者 2个月后结扎动静脉瘘,未出现血栓后综合征。17例下腔静脉滤器置入患者未见滤器明显移位、变形、穿孔等,无肺栓塞发生。

3　讨　论

经典的 Virchow理论认为,静脉壁损伤、静脉血流滞缓、血液高凝状态 3个因素是 DVT的主要病因[5]。明确的致病诱因包括高龄、手术与创伤、肢体制动、静脉内留置导管、恶性肿瘤及脑卒中等。此外,DVT还与人种、血型、遗传因素、内科疾病 (如心肌梗死、系统性红斑狼疮、炎症性肠病、糖尿病等)相关。本组资料在可查出诱因的 301例患者中,有外科手术史 (包括术后制动) 195例 (64.8%),是最重要的致病危险因素;各种创伤、骨折共 68例 (16.5%),表明创伤与骨折也是主要危险因素。下肢 DVT的危险因素涉及范围面广,影响因素众多,但一般来说 DVT的发生是多种因素综合作用的结果。在不同病因的血栓形成中,其主要因素有所不同。

下肢 DVT的疗效取决于早期诊断及合理的临床综合治疗。溶栓治疗可有效地清除新鲜血栓并可降低血栓后综合征的发生率。目前尿激酶是临床上最主要的溶栓药物,其溶栓治疗时间窗多在 1周以内[6]。但本组 81例亚急性期患者 (病程 8～30 d)行正规溶栓治疗后 73例 (90.1%)症状

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

改善明显,故认为溶栓治疗对亚急性血栓患者的预后改善仍有积极作用。尿激酶结合低分子肝素可有效地防止血栓进一步扩展和肺栓塞。低分子肝素相较于普通肝素不仅疗效肯定,且出血与过敏等并发症较低。祛聚药物常用的有右旋糖酐、阿司匹林、丹参等,它们作为辅助疗法,在下肢DVT的综合治疗中占有重要的地位。本组资料表明溶栓、抗凝、祛聚综合治疗下肢 DVT疗效显著。

手术多适用于髂—股静脉血栓形成而病期未超过 48 h者,现多数观点认为手术取栓的时间窗在 7～10 d以内,因为血栓形成 10 d以上将发生机化,与血管壁粘连,瓣膜已破坏,丧失手术意义。实际临床上对于病情继续加重,或已出现股青肿征象者,即使病程较长也应采取手术取栓挽救肢体[7]。本组 12例采用 Fograty导管取栓的患者除 1例股青肿治疗无效截肢外,余均疗效确切,且随访 7例患者中发生血栓形成后综合征者仅 1例。对于急性严重的下肢 DVT以手术为主的综合治疗,远期疗效明显优于非手术治疗[8]。

下腔静脉滤器置入预防下肢 DVT后致死性肺栓塞已被公认为有效的方法,临床应用广泛[9]。其绝对适应证为已出现肺动脉和/或深静脉血栓者抗凝疗效不佳,或出现出血等严重并发症,或PE反复再发等。本组 21例永久性下腔静脉滤器置入患者无 1例发生严重肺动脉栓塞,且无滤器移位、穿孔等并发症。说明下腔静脉滤器置入不仅能有效预防肺动脉栓塞,而且操作简便易行,并发症少。

总之,下肢 DVT的预防重于治疗。对于已发生DVT的患者,合理有效的临床综合治疗及坚持长期随访医治是改善患者临床症状及预后的关键。

参考文献:

[1] Rathbun S. The Surgeon General's Call to Action to Prevent Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism [J]. Circulation, 2009, 119(15): 480 - 482.

[2] 汪忠镐,张建,谷涌泉. 实用血管外科与血管介入治疗学 [M]. 北京:人民军医出版社, 2004: 320 - 323.

[3] 徐周纬,万圣云,潘升泉,等. 防治下肢深静脉血栓形成的研究进展 [J]. 中国普通外科杂志, 2009, 18(6): 626 - 628.

[4] 赵光煊. 急性下肢深静脉血栓溶栓治疗的探讨 [J]. 河南医学研究, 2006, 15(3): 254 - 256.

[5] Cervantes J, Rojas G. Virchow's Legacy: Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism [J]. World Journal of Surgery, 2005, 29(1): s30 - s34.

[6] 庄金满,赵军. 下肢深静脉血栓形成的治疗 [J]. 中国微创外科杂志, 2008, 8(4): 379 - 380.

[7] 李尊民. 下肢深静脉血栓形成的治疗 [J]. 实用医技杂志, 2006, 13(15): 2615 - 2616.

[8] Kamphausen M, Barbera L, Mumme A, *et al*. Clinical and Functional resu1ts after transfemoral thrombectomy for iliofemral Deep venous thrombosis. a5-year-follow-up [J]. Zentralbl Chir, 2005, 130(5): 54 - 61.

[9] Lam RC, Bush RL, Lin PH, *et al*. Eealy technical and clinical results with retrievable inferior vena caval filters [J]. Vascular, 2004, 12(4): 233 - 237.

我刊被评为 RCCSE中国核心学术期刊

在《中国学术期刊评价研究报告》(2009 - 2010)中,中国普通外科杂志被评为 RCCSE中国核心学术期刊(A等)。

中国学术期刊评价的遴选是根据各学术期刊的 5个指标值:基金论文比、总被引频次、影响因子、Web即年下载率、国外重要数据库收录情况(自然科学)、二次文献收录(社会科学),按矩阵计算各刊指标隶属度计分,由高分到低分进行依次排序。A+等为权威期刊(5%),A等为核心期刊(20%),B+等为准核心期刊(30%),B等为一般期刊(30%),C等为较差期刊。

全国共有 6 170种期刊参加了本次评选,得出了 65个学术期刊排行榜,包括 61个学科排行榜和分类型的4个高校学报排行榜。1 324种学术期刊进入核心区,其中权威期刊 311种,核心期刊 1 013种,约占期刊总数的 21.46%。

中国普通外科杂志编辑部

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net