

髂-股静脉血栓性闭塞的综合性介入治疗(附 10 例报告)

苏洪英,冯 博,赵钟春,肖 亮,徐 克

(中国医科大学附属第一医院放射科,辽宁 沈阳 110001)

[摘要] **目的** 探讨综合应用下腔静脉滤器置入术、血管内溶栓术、血栓清除术、血管成形术及内支架置入术治疗髂-股静脉血栓性闭塞的疗效。**方法** 10 例髂-股静脉血栓性闭塞患者均先行下腔静脉滤器置入术,9 例为永久性滤器,1 例为暂时性滤器;滤器置入后依次行血管内溶栓术、血栓清除术、血管成形术和内支架置入术,直至取得满意疗效。**结果** 静脉滤器置入成功率 100%。并用血管内溶栓术、血栓清除术及内支架置入术 9 例闭塞血管再通,临床疗效满意。1 例因导丝不能穿过阻塞静脉未进行继续治疗。总有效率达 90%。无严重并发症发生。随访 3~32(平均 13.5)个月,9 例置入永久滤器者均无肺梗塞发生。**结论** 下腔静脉滤器置入保证了髂股静脉血栓性疾病治疗的安全性。多种介入技术的综合运用可明显提高疗效。

[关键词] 髂股静脉;血栓性闭塞;介入性;放射学

[中图分类号] R815; R543.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2001)04-0379-03

Application of Comprehensive Interventional Therapy in the Treatment of Iliofemoral Venous Thrombotic Occlusion

SU Hong-ying, FENG Bo, ZHAO Zhong-chun, et al

(Department of Radiology, First Hospital, China Medical University, Shenyang 110001, China)

[Abstract] **Purpose** To evaluate the efficacy of inserting inferior vena caval filter, catheter-directed thrombolysis, mechanical thrombectomy, percutaneous transluminal angioplasty(PTA) and stent placement in the treatment of Iliofemoral venous thrombotic occlusion. **Methods** IVC filter was implanted in ten patients of iliofemoral venous thrombotic occlusion (3 of them with pulmonary embolism). Permanent filter was used in 9 cases, and temporal filter in the other. After inserting filter, catheter-directed thrombolysis, mechanical thrombectomy, PTA and stent placement were sequentially performed until satisfactory results are achieved. **Results** All the filters were placed successfully. By the comprehensive use of catheter-directed thrombolysis, mechanical thrombectomy, PTA and stent placement, recanalization of the occluded vein and satisfactory results was achieved in 9 of ten patients. One occluded iliofemoral vein could not be crossed with a guide wire and did not receive further treatment. The technical and clinical success rates were 90%. No severe complication occurred. **Conclusion** The comprehensive use of IVC filter and various interventional technique can improve the safety and effect of the treatment of iliofemoral venous thrombotic occlusion.

[Key words] Iliofemoral vein; Thrombotic occlusion; Interventional; Radiology

髂-股静脉血栓性闭塞是临床常见病症,因可并发致命性肺梗塞而成为临床治疗的难题。置入下腔静脉滤器不仅可有效防止肺梗塞的发生,而且使溶栓及血管内介入治疗得以安全进行。本文将 10 例髂-股静脉血栓性闭塞置入下腔静脉滤器后,采用血管内溶栓术、血栓清除术、血管成形术、内支架置入术等多种介入技术综合治疗的经验总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 10 例,男 4 例,女 6 例。年龄 27~68 岁,平均 47 岁。病程 3 天至 6 个月。病变部位:左侧 8 例,右侧 1 例,双侧 1 例。有明确诱因者 4 例,2 例为下肢或骨盆骨折,2 例为盆腔手术后。10 例中 3 例曾经发生过肺梗塞。1

例曾于外院行静脉切开取栓术,但未取得满意治疗。10 例造影显示髂-股静脉长段的充盈缺损、造影剂流动缓慢及侧肢血管开放。对 1 例合并肺梗塞者进行了肺动脉造影,见右上叶肺动脉及左肺动脉一分支截断。

1.2 方法

(1)下腔静脉滤器置入术:本组 10 例患者在介入治疗前均首先实施了下腔静脉滤器置入术。其中应用 Greenfield(美国波士顿公司)7 例,鸟巢滤器(COOK 公司)1 例,Simon 滤器(德国 Bard 公司)1 例,德国贝朗公司生产的临时滤器 1 例。滤器置入前先行下腔静脉造影,以了解下腔静脉直径及肾静脉位置。根据所采用滤器的要求选择经颈静脉或经侧肢股静脉入路。颈静脉(或股静脉)穿刺成功后,将导管送至肾静脉以下水平行下腔静脉造影,标记肾静脉位置,确定滤器置入部位。然后,沿超硬导丝送入专用输送系统至标记处,再将装有滤器的导管鞘组送达预定位置,并后退鞘管释放滤器。

[基金项目] 本研究为国家“九五”攻关课题子课题(96-907-01-02)。

[作者简介] 苏洪英(1962—),女,辽宁沈阳人,硕士,讲师、主治医师。

[收稿日期] 2000-10-22

待滤器置入后再次造影观察下腔静脉血流。

(2) 患肢深静脉造影:将导管经颈静脉或经健侧股静脉送至患肢腘静脉水平分段向上造影,明确血栓部位、范围及血管闭塞程度。

(3) 血管内溶栓术:直接将带侧孔直猪尾导管置入血栓内,并经导管进行局部溶栓治疗。其具体方案为:将尿激酶 30~50 万单位、肝素 4000~6000 单位加入 60~100ml 生理盐水中,应用高压注射器,按每分钟 1 万单位尿激酶的速率注入,首次剂量注完后行血管造影,有效者可再次给药。重复血管造影,若血栓大部溶解、血管基本通畅则结束治疗,而对血管未能有效开通者,则进行血栓清除术。

(4) 血栓清除术:经溶栓治疗后血管腔仍有血栓堆积,不能有效开通者,进行血栓清除术。本组所采用的血栓清除方法为:①首先将长 60~90cm,直径 12F 或 14F 的静脉鞘送至髂静脉水平。②再经该静脉鞘将直径 10~12mm 的球囊导管送至阻塞段以远的静脉腔内。③将球囊用造影剂充盈后,缓慢地向近心端拖拉球囊,以便使残存血栓大多移至髂静脉水平。④球囊导管每向回拖拉 5~10cm 便通过导管内腔注入造影剂以显示静脉轮廓,并注入适量抗凝溶栓药,以保持局部的抗凝效果。⑤当血栓大多被集中在髂静脉水平后,则利用 12~14F 的静脉鞘进行血栓抽吸处理以达到清除血栓,开通管腔的目的。

(5) 血管成形术与内支架置入术:对血栓清除后仍然存

在静脉狭窄者则再行球囊血管成形术,扩张无效者置入静脉内支架。

(6) 行经上述治疗后,经留置导管或经静脉均继续给予抗凝溶栓治疗,每日给予肝素 6000~12000u,尿激酶 20~40 万单位,持续治疗 5~7 天,以后改为口服抗凝药治疗。

2 结果

10 例下腔静脉滤器置入术均获得一次成功。滤器置入后位置理想,展开良好,2 例有轻度倾斜。住院期间观察滤器位置形态未发生变化。临时滤器置入 7 天后,经溶栓治疗患肢肿胀消失,于是将滤器顺利取出。2 例在血栓清除术后造影显示滤器下方腔静脉及髂静脉内有较多血栓堆积,经抽吸及溶栓后大部消失(图 1)。

滤器置入后,单纯局部溶栓术获得血管有效开通者仅 2 例;进行血栓清除术后血管有效开通者达 7 例(图 2),并用血管成形术及内支架置入术后取得满意疗效者达 9 例。另外 1 例虽置入滤器并经造影证实髂股静脉血栓,但因血栓机化,导管导丝不能进入病变血管而导致治疗终止。出院前患肢肿胀完全消失者 7 例,大部消失者 2 例,总有效率为 90%。治疗中除 2 例有出血倾向,暂停应用抗凝药后好转外,其余未发生与介入治疗有关的严重并发症。

本组随访 3~32 个月,平均 13.5 个月。9 例置入永久腔静脉滤器者均未发生肺梗塞。2 例血栓性静脉炎者,不同程度复发。所有病例资料、滤器类型、介入治疗方法及疗效(见表 1)。

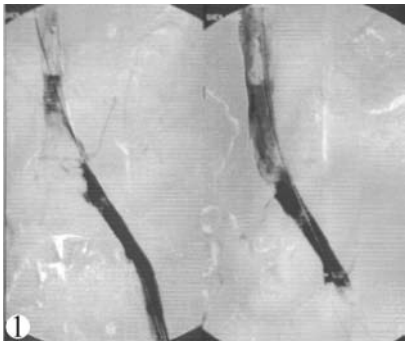


图 1 左:血栓清除术中造影显示堆积在滤器下方腔静脉内的大量血栓 右:经抽吸及溶栓处理后血栓大部消失、血流通畅

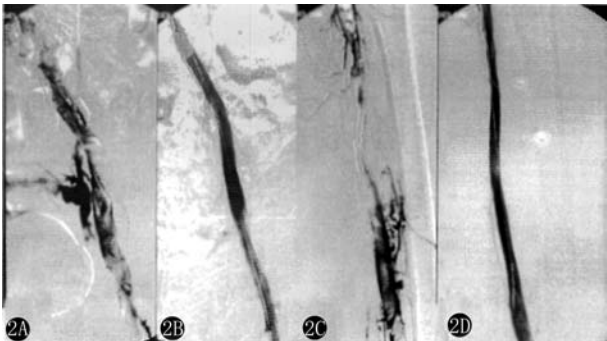


图 2 A、C. 治疗前造影见左髂股静脉内的充盈缺损,侧肢循环形成 B、D. 治疗后造影见左髂股静脉内血栓消失,血流恢复正常

表 1 10 例髂股静脉血栓性闭塞患者综合性介入治疗一览表

序号	性别	年龄	病因	发病时间	肺梗塞	病变部位及范围	入路	滤器类型	静脉血栓处理	即刻疗效	随访时间	随访结果
1	女	35		3 个月	无	左髂股腘静脉	颈静脉	G	溶栓+清除	显效	33 个月	无症状
2	男	47		10 天	无	右股腘静脉	颈静脉	临时	溶栓	显效	29 个月	轻度复发
3	男	54		1 天	有	左股腘	右股静脉	B	溶栓	显效	23 个月	无症状
4	女	38		3 个月	无	左髂股	右股静脉	S	溶栓+清除	显效	11 个月	无症状
5	女	58	髌骨骨折	3 天	无	左髂股	右股静脉	G	溶栓+清除+PTA	显效	10 个月	无症状
6	女	32		2 个月	有	左髂股	右股静脉	S	溶栓+清除	显效	9 个月	无症状
7	男	68	骨盆骨折	6 个月	无	左髂股	颈静脉	G	溶栓+清除	有效	9 个月	无症状
8	男	32	肺高压	3 天	有	双髂股腘	颈静脉	G	溶栓+清除	有效	5 个月	轻度复发
9	女	62	盆腔手术	10 天	无	左髂股腘	颈静脉	G	溶栓+清除+PTA+支架	显效	3 个月	无症状
10	女	52	盆腔手术	40 天	无	左髂股	颈静脉	G	未处理	无效	3 个月	减轻

3 讨论

髂-股静脉血栓性闭塞是临床上常见疾病,多发生于血栓性静脉炎或盆腔手术、下肢骨折的患者。由于可合并致命性肺梗塞,不仅严重威胁患者的生命,而且使各种抗凝溶栓治疗的应用受到限制。国内外研究已经证明下腔静脉滤器置入可有效地预防髂股静脉血栓脱落所致肺梗塞^[1-3]。本组 10 例中 3 例曾发生过肺梗塞,其中 1 例发生在全身溶栓治疗过程中。另 1 例则在针对已发生的肺梗塞采用抗凝溶栓治疗时再次出现肺梗塞表现,由此可见有效地预防肺梗塞的发生是此类疾病临床治疗的首要前提。尤其是在实施血栓清除术过程中,应用滤器是非常必要的安全保证。本组 10 例滤器置入后安全有效地实施了各种介入治疗。其中 2 例在术中造影显示有大量血栓被挡在滤器下方,严重时可使下腔静脉局部血流阻断。但是,经血栓抽吸及溶栓处理后可获得良好再通而未发生肺梗塞(图 2),由此可见下腔静脉滤器的应用价值。9 例永久滤器置入者随访 13.5 个月未见新的肺梗塞发生,说明腔静脉滤器长期留置在体内的安全性及有效性。但也有学者认为滤器置入后由于对血流影响增加血栓复发的几率。因此,永久滤器和临时(可取出式)滤器的在抗凝溶栓及介入治疗中的合理应用是需要进一步研究的课题。

腔静脉滤器置入使髂股静脉血栓性闭塞的治疗得以安全进行。由于介入治疗损伤性小、操作简便、血管开通效果好而成为此类疾病的首选治疗方法。血管内介入技术包括血管内溶栓术、血栓清除术、血管成形术、内支架置入术等几种方法。合理使用这些方法是提高疗效的关键。文献报告及本组经验提示对大多数急性血栓单纯血管内溶栓治疗既可获得满意疗效^[4]。而对亚急性或慢性血栓,溶栓治疗虽可明显改善临床症状,但髂股静脉再通率仍然较低^[5]。本组采用的血栓清除术可有效地清除血管内血栓,使血管开通恢复有效循环血流,从而使溶栓药物更好的发挥疗效。本组 10 例中 6 例为 1 个月以上病程,治疗后 5 例取得满意疗效,说明对髂股静脉的亚急性或慢性血栓性闭塞,综合介入治疗仍可使闭塞血管有效

开通,从而明显提高疗效,节省住院时间和治疗费用。

目前已有多种血栓清除装置研制并生产出来,但由于价格等原因尚未在国内广泛应用。本组利用球囊导管将静脉内附壁血栓拖拉至髂静脉及下腔静脉内,然后再进行血栓抽吸的方法简便易行,可在绝大多数开展介入治疗的医院推广应用。

对已经实施血栓清除术和血管成形术而仍不能达到满意疗效的病例,则应考虑到是否存在静脉狭窄或静脉受压等影响血液回流的因素。本组 1 例盆腔手术后患者,在下腔静脉滤器置入后、经血栓清除术髂股静脉已有效开通,但患肢肿胀仍未见明显恢复。重复血管造影发现,左髂静脉近端存在一段狭窄。对该部位进行的球囊扩张很容易完成,但球囊取出后血液回流仍然不畅,故在此部位置入 2 枚血管支架。此后,患者肢体肿胀迅速消退,终于取得满意疗效。由此可见,合理运用血管成形术及血管内支架置入术将会进一步提高疗效。适时置入静脉内支架对维持静脉管腔的开通,提高此类疾病疗效有重要意义。

[参考文献]

[1] Roehm JOF Jr, Johnsrude IS, Barth MH, et al. Birds nest inferior vena cava. Filter: Progress report[J]. Radiology, 1988, 168:745-749.

[2] Cohen JR, Tenenbaum N, Citron M. Greenfield filter as primary therapy for deep venous thrombosis and /or pulmonary embolism in patients with cancer[J]. Surgery, 1991,109:12-15.

[3] 翟仁友, 戴定可. 下腔静脉滤器置入术预防致死性肺动脉栓塞[J]. 中华放射学杂志, 1995, 29:448-451.

[4] Charless P, Michnael D. Iliofemoral deep venous thrombosis: Agress sive therapy W, J catheter-directed thrombolysis[J]. Radiology, 1994, 191:487-494.

[5] 符力, 罗鹏飞, 陈晓明, 等. 下腔静脉滤过器的临床应用(附 20 例报告)[J]. 放射学实践, 2000, 15:4-6.

2001 年全国医学影像技术学术会议征文通知

2001 年全国医学影像技术学术会议定于八月在山东省烟台市召开。此次会议将讨论 21 世纪医学影像技术的发展远景、我国医学影像技术当前热点问题探讨以及医学影像技术临床及实验研究报告。大会将请著名专家做先进技术讲座。热烈欢迎广大医务工作者撰写论文交流学习。现将会议征文通知如下:

- 一、征文范围: X 线诊断学、CT、MRI、DSA、介入放射学、超声检查新技术、彩色多普勒超声、超声介入治疗、核医学新技术、PET 的临床应用、热成像、内镜、远程医学会诊、医学影像网络建立与发展等。
- 二、征文内容: 有创新意义的实验研究, 临床研究, 综述, 技术交流, 经验介绍及临床病例报告, 短篇, 个案等。
- 三、征文要求: 1. 论文全文 3000 字以内; 文章第一页标题下第一行写作者姓名, 多名作者姓名之间用逗号, 第二行写工作单位+逗号+邮编; 多个单位的单位之间用分号, 单位前用阿拉伯数字+实心圆点开头; 在作者姓名右上角标出其单位前阿拉伯数字。2. 请附单位介绍信, 其内容注明文章作者署名无争议、不涉及保密、无一稿多投。3. 已在全国公开发行的刊物上发表的论文不再采用。4. 来稿请自留底稿, 本部概不退稿。5. 来稿需附软盘及打印稿各一份, 文稿用 Word97 或 WPS 或纯文本文件排版、文件名用“会议征文+论文名”, 图片用 JPG、GIF 或 BMP 格式保存, 表格用三线格。打印纸用 A4(210mm×297mm)大小白纸。无软盘者交稿件录入费 ¥40 元(发 E-mail 者可交不交软盘)。6. 投会议的稿件, 还会以光盘版和网络版形式出版, 凡不愿在光盘版和网络版上发表者, 请在投稿时注明, 未注明者, 表示同意。7. 来稿请在信封注明“会议征文”, 寄至: 北京 2712 信箱《中国医学影像技术》编辑部 王余君 老师收, 邮编: 100080; 电话: 010-62536197, 收稿 E-mail: cmit@public.sti.ac.cn。
- 四、截稿日期: 2001 年 6 月 30 日, 以当地邮戳为准。会议具体时间、地点请见第二轮通知。
- 五、会议形式: 1. 大会聘请著名医学影像技术专家作专题讲座; 2. 医学影像技术专家学者做论文报告; 3. 分组讨论; 4. 专家答疑; 5. 厂家展出先进仪器设备。