

[文章编号] 1000-2200(2006)06-0584-03

· 血管疾病的外科治疗 ·

介入联合手术取栓治疗左髂静脉受压综合征 并发下肢深静脉血栓形成

高涌, 余朝文, 周为民, 聂中林, 卢冉

[摘要]目的: 总结 Cockett综合征并发下肢深静脉血栓形成 (deep venous thrombosis, DVT) 的介入治疗联合手术取栓的经验。方法: 对 46 例 Cockett综合征并发 DVT 患者采取腔静脉滤器植入, 股静脉切开取栓, 髂静脉球囊扩张内置支架。结果: 术中发现左髂静脉均有不同程度狭窄或闭塞, 随访 1~36 个月, 肢体肿胀完全消退 37 例, 肢体肿胀消退 2/3 以上 5 例, 肢体肿胀消退 1/3 以上 3 例, 肢体肿胀消退略有减轻 1 例, 无围手术期死亡。结论: 介入治疗联合手术取栓治疗 Cockett综合征并发 DVT 疗效确切, 安全, 复发率低。

[关键词] 血管外科手术; 左髂静脉受压综合征; 介入治疗; 血栓性静脉炎

[中国图书资料分类法分类号] R 654.4 [文献标识码] A

Semi intervention on for the left iliac vein compression syndromw with low limb deep venous thrombosis

GAO Yong YU Chao wen ZHOU Weim in NIE Zhong lin LU Ran

(Department of Vascular Surgery, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004 China)

[Abstract] **Objective** To summarize the experience of intervention and thrombectomy for the left iliac vein compression syndromw with low limb deep venous thrombosis (DVT). **Methods** The placement of DVT filter and obliterans from femoral vein was performed and the balloon was also performed. The dilatation and endovascular stent of iliac vein was performed. **Results** Stricture and obstruction were found in left iliac vein in different extents. Following up in these patients ranged from 1 month to 36 months. The limb swelling was alleviated completely in 37 patients. More than 2/3 of swelling was alleviated in 5 patients (10.87%). More than 1/3 of swelling was alleviated in 3 patients (6.52%). The limb swelling was alleviated slightly in one patient (2.17%). No perioperative death occurred. **Conclusions** The placement of IVC filter and obliterans from femoral vein and balloon dilatation and endovascular stent of iliac vein for treatment of Cockett syndrome are minimally invasive, safe and effective with low recurrence rate.

[Key words] vascular surgery; left iliac vein compression syndromw; semi intervention operation; thrombophlebitis

急性下肢深静脉血栓形成 (deep venous thrombosis, DVT) 严重威胁着人们的生命安全, 如治疗不当, 可以发展为股青肿、血栓后综合征, 甚至致命性肺栓塞。2003 年 5 月~2006 年 5 月, 我院对 46 例 Cockett 综合征并发下肢 DVT 采取腔静脉滤器植入 (inferior vena cava filter, IVCF)、股静脉切开取栓、髂静脉球囊扩张内置支架及选择性暂时性动静脉瘘 (arteriovenous fistula, AVF) 等治疗, 疗效满意, 现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 46 例均为左下肢, 男 17 例, 女 29 例, 年龄 24~78 岁。主要临床表现为患肢肿胀疼痛 32 例, 股三角区疼痛 14 例, 股静脉径路压痛 40 例, 浅静脉怒张 46 例, 皮温增高 44 例, 皮温减低 2 例, Homans 征 (+) 32 例, Neuhof 征 (+) 24 例。

股青肿 2 例表现为皮肤青紫, 肢体高度肿胀, 皮温减低, 足背动脉搏动 (+); 大腿周径差为 (8 ± 0.2) cm, 小腿周径差为 (6 ± 0.4) cm。就诊时间为 1~10 天。本组全部行彩色多普勒检查和下肢深静脉顺行造影。彩色多普勒检查示深静脉内充满絮状回声, 超声探头压迫股静脉不塌陷; 下肢深静脉顺行造影见髂股腭静脉呈双轨征 (见图 1), 其中 14 例为中央型, 32 例为混合型。

1.2 治疗方法

1.2.1 下腔静脉滤器置入 本组在局部麻醉下进行, 首先经右侧采用 Seldinger 技术行股静脉穿刺置管, 行下腔静脉数字减影血管造影 (digital subtraction angiography, DSA), 明确肾静脉开口位置及下腔静脉有无畸形或变异、阻塞, 并测量下腔静脉横径。选用国产 (沈阳永通) ZQ 型 (L30-54) 永久性下腔静脉滤器 39 枚、西蒙腔静脉滤器 2 枚和贝朗腔静脉滤器 5 枚, 经输送器送至下腔静脉, 使其上端位于肾静脉开口以下 0.5~1 cm 处, 固定、回辙鞘管至滤器释放, 将输送器外鞘退至髂静脉 (见图 2), 体外固定暂

[收稿日期] 2006-05-10

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 血管外科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 高涌 (1962-), 男, 主任医师, 副教授, 硕士生导师。

时不撤出。

1.2.2 股静脉切开取栓 左腹股沟纵行切口长 5 cm, 游离左股总静脉 3~5 cm, 阻断股总静脉近远端控制出血, 横行切开股总静脉前壁约 1/3 周径, 即可见静脉内充满血栓, 将 7F Fogarty 球囊导管插入股总静脉近端至髂总静脉取出其内血栓。通常 Fogarty 球囊导管插至左髂总静脉水平往往受阻, 造影确认髂静脉内无血栓残留, 直视下插入右冠导管及泥鳅导丝, 将导丝送入下腔静脉后退出右冠导管, 引入直径 14~16 mm 球囊扩张导管, 扩张病变之髂静脉; 对有明显弹性回缩者尚需置入支架输送器, 将支架输送至病变髂静脉并释放 (见图 3~5)。通常采用自膨式金属支架, 本组采用国产 Z 型自膨式金属支架 4 枚, 进口 Wallstent 支架 3 枚, 直径 16~20 mm。髂静脉球囊扩张成形或支架置入后股静脉近端回血佳。肢体远端静脉内血栓通常采用挤压法

取出, 直至远端股静脉内有新鲜血液涌出。5-0 Prolene 无损伤线连续外翻缝合股静脉后采用彩色多普勒血流仪检测股静脉血流, 如流速 $< 0.08 \text{ m/s}$ 则取同侧大隐静脉主干 3 cm, 结扎其属支并离断, 远端结扎, 近端与股动脉作端侧吻合, 建立暂时性动静脉瘘 (见图 6)。本组有 12 例行暂时性动静脉瘘。术后给予患肢抬高 30° , 低分子量肝素钠 40 mg 皮下注射, 每隔 12 h 1 次, 7 天后改口服抗凝剂 (华法林) 持续 6~12 个月, 使其国际标准化比值 (NR) 在 2.0~3.0 生理盐水 250 ml + 尿激酶 20 万 u 静脉滴注, 1 天 2 次, 持续 7~10 天, 患肢采用循环驱动仪每天 6 h 持续 1 周后改穿医用弹力袜 3~6 个月以促进血液回流, 溶解残余血栓和预防血栓复发。术后每 2~3 天测大小腿周径以观疗效, 术后 6~8 周结扎暂时性动静脉瘘。

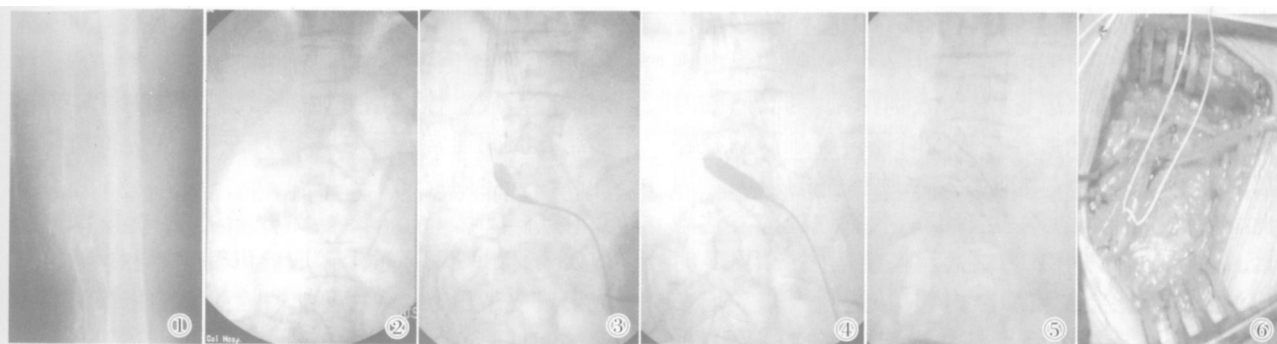


图 1 左下肢深静脉造影示髂股髂静脉呈双轨征 图 2 腔静脉滤器置入 图 3 病变段髂静脉球囊扩张 图 4 病变段髂静脉完全扩张 图 5 置入支架 图 6 建立暂时性动静脉瘘

2 结果

本组术中发现 42 例 (91.3%) 左髂静脉有不同程度狭窄或闭塞。术中残余血栓发生率 8.7% (4/46)。26 例术后 5~7 天肢体肿胀基本消退, 皮肤出现皱纹, 15 例术后 10~15 天大小腿周径差小于 1 cm, 5 例术后 2 个月时仍肿胀, 为暂时性 AVF 瘘口直径 $> 10 \text{ mm}$ 者, 经及时结扎 AVF 后, 肿胀消失。术后随访 1~36 个月, 中位时间 16 个月, 随访率 86.7% (40/46)。26 例 (65.0%) 肢体肿胀消退, 无浅表静脉怒张, 11 例 (27.5%) 肢体轻微肿胀伴浅表静脉扩张, 3 例 (7.5%) 肢体肿胀稍消退, 症状有所减轻。随访期内行下肢深静脉造影或彩色多普勒检查见腔静脉滤器无移位, 24 例 (60.0%) 下肢深静脉主干通畅, 瓣膜形态良好; 13 例 (32.5%) 深静脉不完全通畅, 管壁粗糙, 瓣膜形态模糊; 3 例 (7.5%) 髂股静脉未显影, 周围伴侧支血管形成, 其中 1 例支架内血栓形成。本组无肺栓塞发生, 无滤器内血栓残留。1 例术后 1 个月对侧肢体发生 DVT。

3 讨论

3.1 下肢深静脉血栓形成手术时机和方法的选择 下肢 DVT 的治疗目前争论较多, 有的学者主张非手术治疗, 有的学者主张手术治疗。赵军等^[1] 提出包括手术治疗在内的综合治疗是较好的选择, 笔者也倾向于此观点, 但应针对那些肢体肿胀严重, 尤其是股青肿、股白肿患者, 病程应在 7~10 天以内, 3 天以内更佳, 因此时血栓尚较新鲜, 未与静脉血管壁粘连、机化, 手术时容易取出, 又不易损伤静脉瓣膜。随着介入技术的开展, 众多学者纷纷将介入治疗用于 DVT 的治疗^[2-5], 如 Amplatz 血栓消融器 (Amplatz thrombectomy device ATD)、Acolysis 超声消融仪、Oasis 血栓消融术以及支架植入术等, 其效果不一, 多数学者认为尚需附加其它腔内治疗。我院在以 ATD 及 Acolysis 超声消融仪治疗急、慢性下肢 DVT 时发现 ATD 治疗容易残留血栓, 而 Acolysis 超声消融仪只能打出一细小通道, 还需辅助其他介入技术。而对于中央型或较为新鲜的全肢型 DVT,

Fogarty球囊导管取栓术较其它介入溶栓技术更为简单、快捷,在此基础上联合腔静脉滤器植入预防肺栓塞,髂静脉病变段球囊扩张成形或支架植入进一步矫正其解剖学异常,部分患者尚可加做暂时性股动静脉瘘,往往可获得较好的效果。

3.2 IVCF使用时注意事项 在使用 VCF,尤其是使用永久性 VCF时应先行下腔静脉造影,以了解肾静脉开口水平以及下腔静脉有无畸形或变异,并测量下腔静脉横径,以防 VCF最大径小于下腔静脉横径而发生 VCF脱落至心脏。此外,还便于准确定位将 VCF释放于肾静脉开口以下下腔静脉内,避免继发肾静脉血栓形成。滤器选用永久性 VCF相对较安全,但可因其俘获血栓后继发下腔静脉血栓形成而致下腔静脉阻塞综合征;临时性 VCF放置时间过长易致穿刺侧肢体深静脉血栓形成,放置时间过短则有可能术后因残余血栓脱落发生肺栓塞达不到预期效果。我们在行 ATD血栓消融治疗 DVT患者时曾因使用的是临时性 VCF,术后出现 2例急性肺栓塞致患者猝死,教训深刻。此外,临时性 VCF一旦俘获血栓在拔除时还得经颈静脉径路放置永久性 VCF,增加了发生肺栓塞的风险。因此,本组全部采用永久性 VCF。我省地处欠发达地区,往往以国产 VCF为首选。在使用国产 VCF时应注意其可能会在腔静脉内移位,这就要求我们在治疗中应在透视下施行各种操作,以防将 VCF推入心脏,一旦发生则应急诊手术取出。本组有 2例作治疗时因术者害怕过多照射 X光线,许多操作在盲视下进行,结果有 2枚 VCF移位至肝后下腔静脉,险些进入右心房,由于及时发现,而未酿成不良后果。另外,在髂股静脉取栓及扩张成形或支架植入后造影观察有无血栓残留时尽量先手推造影剂观察,明确无血栓残留后再通过高压注射器注射造影剂行 DSA 静脉造影,以留下较好的影像学资料。否则,易将髂股静脉内残余血栓送入下腔静脉滤器内。

3.3 左髂静脉病变球囊扩张成形及支架植入术的重要性 近年有研究表明,左侧髂静脉血栓形成约 50%与 Cockett综合征有关,正常成年人中左侧髂静脉受压者高达 20%^[6],本组患者中左下肢 DVT其左髂静脉病变的发生率达 91.3% (42/46),可能与左髂总静脉受右髂总动脉及骶骨岬的压迫致腔内粘连或闭塞所致的 Cockett综合征有关。因此下肢 DVT以左下肢多见,对于左下肢 DVT患者为了能从根本上治疗,左髂总静脉病变段球囊扩张成形及内置支架术则非常重要,可望从解剖学角度对其予以矫正。对于球囊扩张后弹性回缩小于 1/3者可不必放置支架,因为支架植入后有可能影响对侧髂静脉

或同侧髂内静脉的回流,另外由于支架的存在有可能发生支架内血栓形成,此外尚需长期服用抗血小板药物及抗凝剂。本组仅 13例植入了髂静脉支架,且有 1例术后发生支架内血栓形成。只要患者选择恰当,一般髂静脉的新鲜血栓还是比较容易取尽的,但如果髂静脉反复取栓后仍有血栓残余,仍可行球囊扩张或支架植入,因此时血栓多为陈旧性机化血栓,不易脱落,且可被支架压住,况且下腔静脉内已有 VCF,不易酿成严重的肺栓塞。

3.4 暂时性 AVF的作用 Plate等^[7]报道暂时性 AVF的建立可提高取栓静脉的血流量及血流速度,促进取栓静脉及吻合口早期内皮化,提高其远期通畅性。因此我们对于取栓后的患者,如彩色多普勒血流仪检查股静脉血流速度小于 0.08 m/s者,则游离同侧大隐静脉主干近端 1.5~3 cm离断,远端结扎,近端与股动脉作端侧吻合,吻合角度 30°,直径 0.3~0.5 cm为宜。过大易影响患肢动脉血供及静脉回流,甚至因回心血量增加而发生心功能衰竭;过小则可能形成血栓而堵塞,影响效果。暂时性动静脉瘘结扎时间通常选择在 2个月左右,因为此时取栓静脉已完全内皮化。

3.5 术后抗凝、溶栓等综合治疗的必要性 在 VCF的保护下,通过手术取栓以及髂静脉球囊扩张成形或支架植入,AVF增加取栓静脉的血流量及速度,同时联合术中、术后抗凝、溶栓等药物的应用,可以溶解残余的血栓和预防血栓再形成,可望提高其远期通畅性,减少血栓后综合征的发生率。

由于我们开展此项工作时间不长,积累的病例不多,观察随访时间尚短,有许多问题还有待于我们继续研究和观察。

[参 考 文 献]

- [1] 赵 军,董国祥.急性下肢深静脉血栓形成的综合治疗 [J].中华外科杂志,1995 33(5): 310-312.
- [2] Houy D, Southall J, Manning M, et al Use of the amplatzer thrombectomy device for severe deep venous thrombosis [J]. *Southern Med J* 1999 92(9): 915-917.
- [3] 顾建平,何 旭,陈 亮,等. Amplatzer血栓消融器的临床应用 [J].中华放射学杂志,2003 37(8): 727-731.
- [4] 陈翠菊,尹存平,周兴立,等.腔内超声消融治疗下肢深静脉血栓形成 [J].中华外科杂志,2001 39(11): 828.
- [5] Delmez M, Beregi JB, Wilbteaux S, et al Mechanical thrombectomy in patients with deep venous thrombosis [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2001 24(1): 42-48.
- [6] Baron HG, Shams J, Wayne M. Iliac vein compression syndrome: A new method of treatment [J]. *Am Surg* 2000 66(7): 653-655.
- [7] Plate G, Ekblom B, Norgren L, et al Venous thrombectomy for iliofemoral vein thrombosis: 10 year results of a prospective randomised study [J]. *Euro J Vasc Endovasc Surg* 1997 14(5): 367-374.